

Recueil des actes administratifs

n° 479

Tome 3/4

REUNION DE 2016
COMMISSION PERMANENTE du 11 juillet 2016

SOMMAIRE

TOME 1

Mission I Pour un aménagement équilibré, garant de la cohésion, de la performance et de la solidarité territoriale

<i>Programme</i>	<i>Délibération (n°)</i>	<i>Libellé du programme</i>	<i>Pages</i>
P.0101	16_0101_04	Contractualiser avec les territoires autour d'enjeux partagés	8
P.0102	16_0102_03	Observer, anticiper et accompagner les mutations territoriales	21
P.0103	16_0103_04	Soutenir l'aménagement et le développement des usages numériques	145

Mission II Pour une économie dynamique au service de filières fortes et créatrice d'un emploi durable

Faire émerger l'activité et soutenir l'innovation

P.0201	16_0201_04	Stimuler l'innovation et développer l'économie de la connaissance	150
P.0202	16_0202_04	Accompagner la structuration des secteurs clés de l'économie bretonne	156

Développer la compétitivité des entreprises pour assurer le développement durable de l'emploi

P.0203	16_0203_04	Favoriser la création, le développement et la transmission d'entreprises	162
P.0204	16_0204_06	Accompagner le développement des emplois durables et de qualité par la compétitivité des entreprises	178
P.0205	16_0205_04	Développer l'économie sociale et solidaire, l'innovation sociale et l'égalité	211
P.0206	16_0206_03	Soutenir les acteurs de la structuration de l'économie bretonne et des filières stratégiques	230

Favoriser le développement durable de l'agriculture et de la production alimentaire

P.0207	16_0207_04	Améliorer la performance des exploitations agricoles et des filières de production alimentaire	235
--------	------------	--	-----

Valoriser les atouts maritimes de la Bretagne et favoriser le développement durable des activités liées à la mer

P.0208	16_0208_04	Développer le secteur des pêches maritimes et de l'aquaculture, contribuer au développement maritime	268
P.0209	16_0209_06	Développer le système portuaire	273
	16_DPAF_01	Désignation des membres des associations au sein de la commission consultative des services publics locaux	298

Mission III Pour une formation permettant à chacun de construire son propre parcours vers la compétence et l'emploi

Assurer la relation formation emploi

P.0301	16_0301_04	Assurer la qualité de la relation emploi formation par la connaissance, la concertation et l'orientation	302
--------	------------	--	-----

Promouvoir les initiatives lycéennes pour et par les jeunes et améliorer la vie lycéenne

P.0302	16_0302_04	Favoriser les initiatives des jeunes en formation, leur mobilité et les projets éducatifs des lycées	324
P.0302	16_0302_05	Favoriser les initiatives des jeunes en formation, leur mobilité et les projets éducatifs des lycées	402

Améliorer le cadre bâti des lycées

P.0303	16_0303_ET_04	Adapter le patrimoine bâti à l'accueil des lycéens	409
P.0303	16_0303_INV_01	Adapter le patrimoine bâti à l'accueil des lycéens	414
P.0303	16_0303_TRX_04	Adapter le patrimoine bâti à l'accueil des lycéens	416

P.0304	16_0304_04	Participer aux investissements immobiliers dans les établissements privés	419
P.0305	16_0305_ET_03	Mettre en œuvre une stratégie immobilière de gestion du patrimoine bâti des lycées	425
P.0305	16_0305_INV_04	Mettre en œuvre une stratégie immobilière de gestion du patrimoine bâti des lycées	438
P.0305	16_0305_PATR_02	Mettre en œuvre une stratégie immobilière de gestion du patrimoine bâti des lycées	443
P.0305	16_0305_TRX_04	Mettre en œuvre une stratégie immobilière de gestion du patrimoine bâti des lycées	450

Améliorer les équipements des lycées

P.0306	16_0306_04	Améliorer les équipements dans les lycées publics	460
P.0307	16_0307_04	Participer à l'amélioration des équipements pédagogiques dans les établissements privés	484

Améliorer le fonctionnement des lycées

P.0309	16_0309_04	Assurer le fonctionnement des lycées publics	491
P.0310	16_0310_03	Participer au fonctionnement des établissements privés	521

TOME 2

Renforcer la recherche et l'enseignement supérieur

P.0311	16_0311_07	Renforcer la recherche et l'enseignement supérieur	537
--------	------------	--	-----

Favoriser l'apprentissage

P.0312	16_0312_05	Adapter l'offre et la qualité de formation aux attentes des jeunes et aux besoins des entreprises	559
--------	------------	---	-----

Assurer les formations sanitaires et sociales

P.0314	16_0314_03	Assurer les formations sanitaires et sociales	576
--------	------------	---	-----

Développer et améliorer l'offre de formation pour répondre aux défis économiques, sociaux et environnementaux

P.0315	16_03015_04	Faciliter les projets individuels de formation et de qualification	600
P.0316	16_03016_04	Proposer une offre de formation qualifiante et adaptée aux dynamiques économiques et territoriales	602
P.0316	16_03016_05	Proposer une offre de formation qualifiante et adaptée aux dynamiques économiques et territoriales	634
P.0317	16_0317_03	Améliorer les conditions de vie des stagiaires de la formation professionnelle pour un emploi durable	644

Développer les langues de Bretagne

P.0318	16_0318_05	Développer les langues de Bretagne	647
--------	------------	------------------------------------	-----

Mission IV Pour une Bretagne de toutes les mobilités

P.0401	16_0401_04	Développer les modes de transports collectifs régionaux et favoriser la mobilité durable	653
P.0402	16_0402_04	Moderniser les réseaux ferroviaires et routiers structurants	705
P.0403	16_0403_03	Moderniser les aéroports à vocation régionale	768

Mission V Pour une région engagée dans la transition écologique

P.0501	16_0501_07	Promouvoir une gestion intégrée de la ressource en eau	773
P.0501	16_0501_08	Promouvoir une gestion intégrée de la ressource en eau	785
P.0502	16_0502_04	Préserver et valoriser la biodiversité et les paysages	1057

TOME 3

P.0502	16_0502-05	Préserver et valoriser la biodiversité et les paysages	1065
--------	------------	--	------

TOME 4

P.0503	16_0503_06	Développer une politique énergétique volontariste et une approche circulaire de l'usage des ressources	1922
--------	------------	--	------

Mission VI Pour le rayonnement de la Bretagne et la vitalité culturelle bretonne

P.0601	16_0601_04	Soutenir le spectacle vivant, les arts plastiques et la diversité des pratiques culturelles	1964
P.0602	16_0602_04	Soutenir les industries de la création et le développement de la vie littéraire et cinématographique	2288
P.0603	16_0603_04	Développer le sport en région	2294
P.0604	16_0604_04	Révéler et valoriser le patrimoine	2313
P.0604	16_0604_D2_02	Révéler et valoriser le patrimoine	2320
P.0605	16_0605_04	Faire de la Bretagne une destination touristique d'exception	2322
P.0606	16_0606_03	Valoriser et moderniser les voies navigables bretonnes	2330
P.0607	16_0607_04	Développer les actions européennes et internationales	2334
P.0608	16_0608_04	Renforcer l'information aux citoyens et promouvoir l'image et la notoriété de la Bretagne	2344

Autres dépenses

P.9000	16_9000_04	Patrimoine et logistique	2350
P.9000	16_9000_05	Patrimoine et logistique	2351
P.9000	16_9000_06	Patrimoine et logistique	2352
P.9003	16_9003_04	Fonds d'intervention régional	2354
P.9011	16_9011_06	Développement des conditions de travail et des compétences	2366
P.9011	16_9011_07	Développement des conditions de travail et des compétences	2367
P.9012	16_9012_06	Rémunération des personnels et indemnités des membres des assemblées	2368
P.9023	16_9023_02	Mouvements financiers divers	2369

Arrêtés		
Arrêté du Président du Conseil régional portant application d'un règlement intérieur d'hygiène et sécurité		2372

COMMISSION PERMANENTE DU CONSEIL REGIONAL

Réunion du 11 juillet 2016

DELIBERATION

Programme 502 - Préserver et valoriser la biodiversité et les paysages

La Commission permanente du Conseil régional réunie le 11 juillet 2016 au siège de la Région Bretagne ;

Vu le Code général des collectivités territoriales et notamment l'article L 4221-5 ;

Vu le Code de l'environnement ;

Vu le Contrat de Plan Etat-Région Bretagne 2015-2020, Volet 4 « Transition écologique et énergétique », Objectif stratégique n°5 « Biodiversité et Paysages » ;

Vu la délibération du Conseil régional n° 13_DCEEB_SPANAB_02 des 27 et 28 juin 2013 relative à l'adoption des modalités de mise en œuvre des Réserves naturelles régionales labellisées « Espace remarquable de Bretagne » ;

Vu la délibération n°16_DAJCP_SA_03 du Conseil régional en date du 8 janvier 2016 approuvant les délégations accordées à la Commission permanente ;

Vu la délibération du Conseil régional de Bretagne n°13_DCEEB_SPANAB_04 des 27 et 28 juin 2013 approuvant le classement des landes de Monteneuf en réserve naturelle régionale ;

Vu l'arrêté du Président du Conseil régional du 28 novembre 2013 instituant le comité consultatif de la réserve naturelle régionale des landes de Monteneuf ;

Vu la délibération du Conseil régional de Bretagne n°08-CRNR/2 du 20 décembre 2008 approuvant le classement des étangs du Petit et du Grand Loc'h en réserve naturelle régionale ;

Vu la délibération du Conseil régional de Bretagne n°16_DCEEB_SPANAB_03 des 24 et 25 mars 2016 approuvant le renouvellement de classement des étangs du Petit et du Grand Loc'h en réserve naturelle régionale ;

Vu l'arrêté du Président du Conseil régional du 15 juin 2009 instituant le comité consultatif de la réserve naturelle régionale des étangs du Petit et Grand Loc'h ;

Vu les plans de gestion 2016-2020 de la réserve naturelle régionale des landes de Monteneuf et 2015-2019 de la réserve naturelle régionale des étangs du petit et du grand Loc'h ;

REGION BRETAGNE

Vu l'avis favorable du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel du 26 novembre 2016 sur le plan de gestion 2016-2020 de la réserve naturelle régionale des landes de Monteneuf et sur le plan de gestion 2015-2019 de la réserve naturelle régionale des étangs du petit et du grand Loc'h ;

Vu l'avis favorable du Comité consultatif de gestion du 3 mars 2016 de la réserve naturelle régionale des landes de Monteneuf et du 17 novembre 2015 de la réserve naturelle régionale des étangs du petit et du grand Loc'h validant les plans de gestion correspondants ;

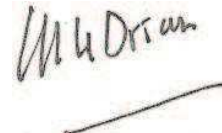
Au vu du rapport présenté par Monsieur le Président du Conseil régional ;

Et après avoir délibéré ;

DECIDE

1. **d'APPROUVER** le plan de gestion 2016-2020 de l'Espace remarquable de Bretagne- Réserve naturelle régionale des landes de Monteneuf ;
2. **d'APPROUVER** le plan de gestion 2015-2019 de l'Espace remarquable de Bretagne- Réserve naturelle régionale des étangs du petit et du grand Loc'h ;
3. **d'AUTORISER** le Président du Conseil régional à signer tous les actes utiles à la mise en œuvre de ces deux plans.

Le Président du Conseil régional



Jean-Yves Le Drian



Réserve Naturelle

ETANGS DU PETIT ET DU GRAND LOC'H

Envoyé en préfecture le 13/07/2016

Reçu en préfecture le 13/07/2016

Affiché le

ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE



Plan de gestion 2015 - 2019

Volume A – Etat des lieux



Fédération Départementale
des Chasseurs du Morbihan

Préambule

Le site du Loc'h, situé sur la commune de Guidel (Morbihan), constitue une vaste zone humide arrière dunaire, divisée en deux entités distinctes mais reliées l'une à l'autre : l'étang arrière dunaire du Petit Loc'h et l'ensemble de mares et prairies inondables ceinturées de roselières du Grand Loc'h.

L'installation de ces milieux particuliers résulte en partie de la présence depuis 1884 de l'exutoire en mer de la Saudraye, ouvrage évacuateur des eaux continentales muni de clapets empêchant la remontée d'eau de mer dans le site.

La zone humide du Loc'h a été répertoriée au titre de plusieurs inventaires et classements qui reconnaissent l'intérêt écologique du site et sa valeur patrimoniale, et notamment son classement en 2008 en « Espace remarquable de Bretagne - Réserve naturelle régionale »¹. La Fédération départementale des chasseurs du Morbihan a été désignée gestionnaire du site.

Les réserves naturelles de France poursuivent trois missions : protéger les milieux naturels, gérer les sites et sensibiliser le public. Afin d'atteindre ces missions, un plan de gestion est établi pour une durée de 5 à 10 ans (décret n°2005-491 du 18 mai 2005, en application de la loi « démocratie de proximité » de 2002). Il permet d'assurer une continuité et une cohérence de la gestion et doit constituer une référence permanente et une mémoire de la réserve naturelle. C'est un outil qui permet de définir, de programmer et de contrôler la gestion de manière objective et transparente. Depuis 1991 une méthodologie standardisée a été développée afin que les réserves naturelles disposent de plans de gestion au format homogène (Chiffaut, 2006).

Les enjeux d'une réserve naturelle correspondent « à la responsabilité des gestionnaires et des acteurs vis-à-vis de ce que le territoire est susceptible de perdre, de maintenir ou de restaurer dans le futur » (Bioret et al., 2009). Il s'agit souvent des habitats naturels et des espèces qui ont justifiés la création de la réserve, pour lesquels le gestionnaire a une réelle responsabilité. La préservation de la diversité biologique, à l'origine du classement en Espace remarquable de Bretagne – Réserve naturelle régionale, est devenue l'enjeu majeur de la réserve (FDC 56, 2008b).

Le premier plan de gestion de la réserve des Etangs du Petit et du Grand Loc'h a été établi pour la période 2009-2014. A la fin de l'année 2014, son évaluation a donc été menée afin de soutenir une gestion adaptative (tirer des leçons du passé pour améliorer la gestion future) et responsable (Chiffaut, 2006). Cette évaluation a permis d'éclaircir le plan de gestion mais aussi de mettre en évidence les lacunes dans l'état des connaissances pour réorienter les actions futures.

Sur la base de cette évaluation et en prenant en compte l'obligation de restauration des continuités écologiques² sur le site, un nouveau plan de gestion est établi pour la période 2015-2019. Ce document, constitué du présent volume « Etat des lieux » et du volume B « Gestion », devient donc la référence pour la gestion du site durant les cinq prochaines années.

Ce premier volume « Etat des lieux » présente une synthèse des données acquises sur le site (cadre socio-économique, contexte géographique et environnemental...) et s'intéresse à l'état du patrimoine naturel mais également à son fonctionnement. Les facteurs qui influencent cet état et ce fonctionnement sont analysés. L'état des lieux se termine par la mise en évidence des enjeux de la réserve naturelle.

¹ Délibération du Conseil régional n° 08-CRNR/4 du 18 décembre 2008, portant création de la réserve naturelle régionale des Etangs du Petit et du Grand Loc'h.

² Classement en listes 1 et 2 de la Saudraye en application des dispositions légales prévues par l'article L214-17 du Code de l'Environnement.

Acronymes

AOT : Autorisation d'Occupation Temporaire

CELRL : Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres

COD : Carbone Organique Dissous

CSRPN : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

CTBV : Contrat Territorial Bassin Versant

CTMA : Contrat Territorial Milieux Aquatiques

DBO5 : Demande Biologique en Oxygène

DCE : Directive européenne Cadre sur l'Eau

DCO : Demande Chimique en Oxygène

DPM : Domaine Public Maritime

ENS : Espace Naturel Sensible

ERB : Espace remarquable de Bretagne

FDC 56 : Fédération Départementale des Chasseurs du Morbihan

FDPPMA : Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques

FPHFS : Fondation pour la Protection des Habitats de la Faune Sauvage

GEMAPI : Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations

GRETIA : Groupe d'ETudes des Invertébrés Armoricaux

IAT : Indice d'Abondance Truite

IBGN : Indice Biologique Global Normalisé

IBD : Indice Biologique Diatomées

IPR : Indice Poissons en Rivière

LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle

NGF : Nivellement Général de la France

ONEMA : Office National de l'eau et des milieux aquatiques

ORGFH : Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats

PAPI : Programme d'Actions de Prévention des Inondations du littoral

RNF : Réserves Naturelles de France

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SERENA : Système de gestion et d'Echange de données des REseaux d'espaces Naturels

SHF : Société Herpétologique de France

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Sommaire

I. Informations générales	6
I.1. La création de la réserve naturelle	6
Historique	6
Réglementation	8
I.2. La localisation de la réserve naturelle	8
I.3. Les limites administratives	8
I.4. La gestion de la réserve naturelle	11
I.5. Le cadre socio-économique général	11
Population	11
Activité	12
Organisation administrative	13
Risques et nuisances	14
I.6. Les inventaires et classements du patrimoine naturel	16
II. Environnement et patrimoine naturel	18
II.1. Le climat	18
Températures et précipitations	18
Vents	18
Ensoleillement	18
II.2. L'eau	19
Réseau hydrographique	19
Fonctionnement hydraulique actuel	21
Données débitométriques	23
Qualité de l'eau	23
Assainissement	27
II.3. La géologie	27
II.4. Les habitats naturels et les espèces	30
Etat des connaissances et données disponibles	30
Les habitats naturels	31
Les espèces végétales et animales	40
III. Cadre socio-économique et culturel	53
III.1. Le patrimoine culturel, paysager, archéologique et historique de la réserve	53

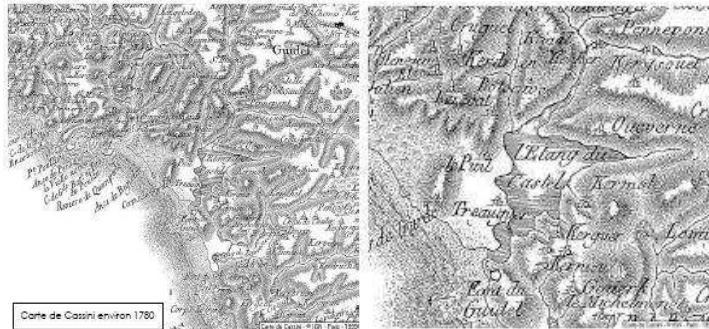
III.2. Le régime foncier.....	53
III.3. Les activités socio-économiques dans la réserve	54
L'activité agricole.....	54
La chasse et la pêche de loisirs.....	57
La fréquentation et les activités touristiques.....	57
Les actes contrevenants et la police de la nature	58
IV. Vocation à accueillir et intérêt pédagogique.....	59
IV.1. Les activités pédagogiques et les équipements	59
IV.2. La capacité à accueillir du public	60
IV.3. L'intérêt pédagogique de la réserve	62
V. Valeur et enjeux de la réserve naturelle	63
V.1. Valeur du patrimoine naturel.....	63
V.2. Enjeux de la réserve naturelle	64
Bibliographie	66
Annexes	70

I. Informations générales

I.1. La création de la réserve naturelle

Historique

Le Loc'h est un véritable milieu de transition, une interface entre le milieu terrestre et le milieu marin, dont le paysage a été fortement marqué par l'activité humaine et dont les principaux événements sont rappelés ci-dessous.



Le document le plus ancien est la carte de Cassini, datant des années 1780. Elle met en évidence l'existence d'une zone en eau aval, sous influence directe des marées, séparée par une « digue » d'un grand étang amont remontant jusqu'au lieu-dit Querverne et appelé « Etang du Castel ».

Au cours de la dernière glaciation (il y a plus de 10 000 ans), la Saudraye et ses affluents ont taillé leur vallée dans les micaschistes pour rejoindre la mer dont le rivage se trouvait beaucoup plus au large qu'aujourd'hui. A la faveur de l'adoucissement du climat et de la remontée du niveau marin, la mer a pu pénétrer dans les terres en transformant cette vallée en ria. Les sédiments marins et fluviaux se sont progressivement accumulés dans cette zone d'eaux calmes constituant peu à peu un vaste marais littoral faisant partie du domaine public maritime (DPM).

1868 : Mise en vente du Loc'h.

1884 : Installation des vannes à clapets empêchant la remontée de l'eau de mer dans le Loc'h puis séparation du Loc'h en deux parties par l'édification d'une digue : le Petit Loc'h, étang aux eaux légèrement saumâtres, faisant toujours partie du DPM, et le Grand Loc'h. La poldérisation du Grand Loc'h est amorcée pour une mise en valeur agricole. Cette poldérisation a été possible moyennant l'abaissement durable du niveau de débouché en mer des eaux douces de la Saudraye.

De 1942 à 1945 : Remise en eau du Loc'h par les Allemands, afin d'en faire une piste d'amerrissage pour les hydravions.

De 1953 à 1992 : Création du réseau de canaux de drainage en 1953, et mise en route de l'activité agricole sur le polder (maraîchage, maïsiculture et pâturage de bovins). L'exploitation agricole du Loc'h s'arrêtera en 1992.

1994 : Achat du Grand Loc'h, en concertation, par le Département du Morbihan et la Fondation pour la protection des habitats de la faune sauvage (FPHFS), afin « d'en sauvegarder le remarquable écosystème et de permettre sa découverte par le public ». Le département du Morbihan s'est porté acquéreur dans le cadre de sa politique des Espaces naturels sensibles (ENS) de la moitié nord du site, sur une surface de 34 ha 72 a 90 ca. La Fondation, quant à elle, a acheté la moitié sud pour une superficie de 31 ha 72 a 90 ca.

La gestion du site est confiée par convention entre le Département du Morbihan, la Fondation, la commune de Guidel et la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan (FDC 56), à cette dernière. A partir de cette date, le Loc'h fait l'objet d'une politique environnementale de sauvegarde, qui a entraîné de multiples actions et prises de position en matière de suivi et de gestion patrimoniale.

De 1996 à 1999 : Phase d'inventaires (floristiques, faunistiques) et définition de la gestion à mettre en oeuvre sur le site du Grand Loc'h.

1999 : Signature d'un contrat Nature avec la Région Bretagne, qui apporte son aide jusqu'en 2004, dans cette action de protection, de gestion et de découverte de la zone humide du Grand Loc'h.

2000 : Recrutement d'un animateur nature, chargé de mettre en oeuvre la gestion, d'effectuer le suivi écologique du milieu, et de mettre en place un programme d'animation sur le Grand Loc'h.

De 2000 à 2004 : Mise en oeuvre de la gestion, du suivi écologique, et du programme d'animation.

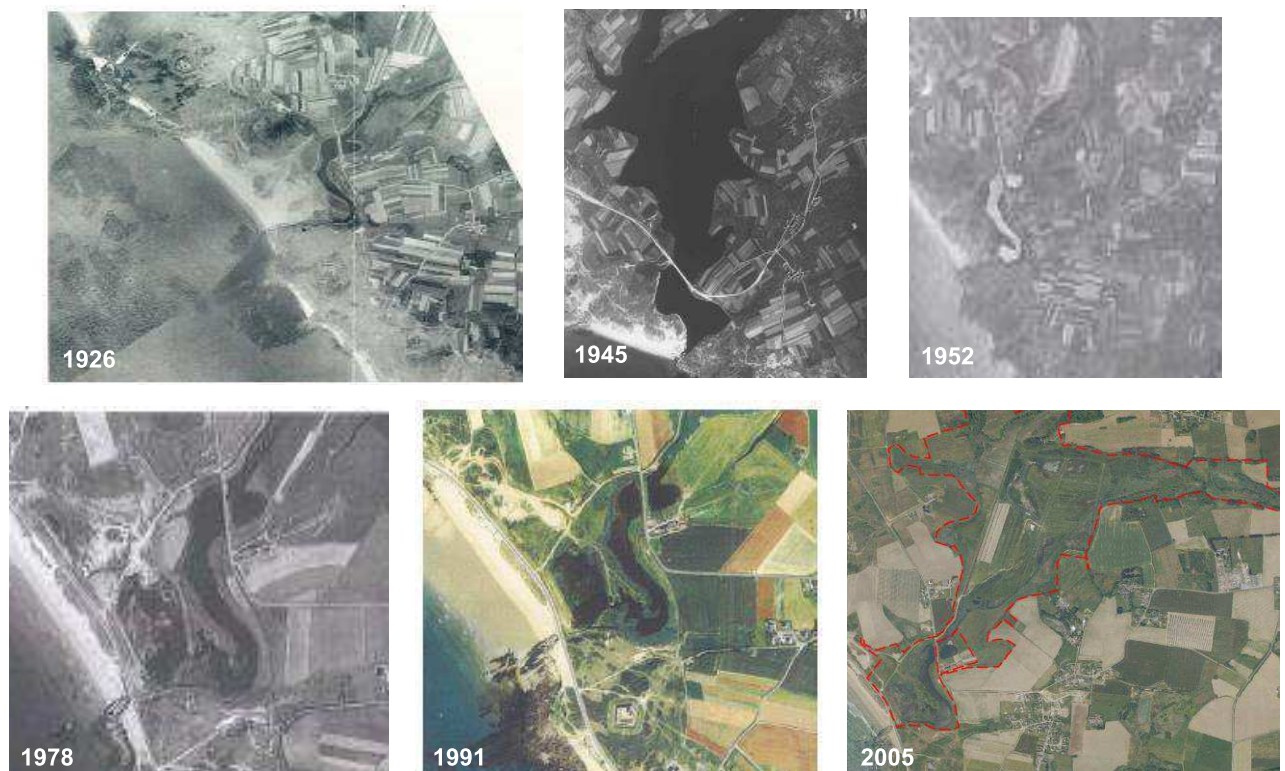
De 2005 à 2008 : Signature d'un second contrat Nature avec la Région Bretagne, pour la période 2005-2008. Ce contrat prolonge la gestion du Grand Loc'h et prévoit la mise en place du premier plan de gestion du Petit Loc'h.

N.B : avant 2005 et depuis la poldérisation, le Petit Loc'h n'avait fait l'objet d'aucune attention particulière, hormis l'entretien de la vanne à clapet par les agents de la commune de Guidel et le gestionnaire (qui est lié à son statut DPM). Il a été le siège d'extractions de sable et de remblais dans les années 1960/80, qui ont modifié la rive droite de l'étang. De plus, cet espace était pâturé et fauché par des particuliers ou les agriculteurs riverains jusque dans les années 1970 (notamment la presqu'île).

2006 : Autorisation d'occupation temporaire (AOT) de 3 ans au profit du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL) pour le DPM du Petit Loc'h. Cette AOT a été reconduite en 2009, en 2011 puis en 2014 (pour une durée de 2 ans).

2007 : Le CELRL a confié la gestion du Petit Loc'h à la Fédération des chasseurs du Morbihan, en coordination avec Lorient Agglomération (convention du 19 novembre 2007).

18 décembre 2008 : Délibération du Conseil régional n° 08-CRNR/4 portant création de la réserve naturelle régionale des Etangs du Petit et du Grand Loc'h (annexe 1).



Vues aériennes du site de 1926 à 2005

Le site classé en réserve correspond à la surface actuellement en convention de gestion, soit environ 79,5 ha, et à deux extensions portant ainsi la surface totale de la réserve à 117,5 ha (cf. paragraphe I.3). La Fédération des chasseurs a également en gestion la partie du Petit Loc'h en DPM, ce qui porte la surface totale en gestion à 125,5 ha.

Réglementation

Le décret de classement de la réserve précise les mesures de protections appliquées sur la réserve (annexe 1). Les principales interdictions sont les suivantes :

- introduire tout végétal ou tout animal domestique ou non,
- porter atteinte aux végétaux et aux animaux non domestiques ainsi qu'à leurs œufs, couvées, portées ou nids ou de les emporter hors de la réserve,
- pratiquer toute activité ou instrument sonore susceptible de troubler ou déranger les animaux,
- abandonner, déposer, jeter, déverser ou rejeter tout produit de quelque nature que ce soit,
- pénétrer sur le territoire de la réserve hormis le personnel autorisé,
- circuler et stationner pour les piétons en dehors des sentiers et aires autorisés,
- accéder, circuler ou stationner pour tout type de véhicule à moteur, etc.

I.2. La localisation de la réserve naturelle

La réserve naturelle se situe sur le littoral de la commune de Guidel dans le Morbihan, à 10 kilomètres environ à l'ouest de Lorient et à l'est de la station balnéaire de Guidel Plages.

L'ensemble de la réserve est situé sur le territoire de la Communauté de communes de Lorient Agglomération.

Le site naturel du Loc'h est encadré à l'ouest par la rivière de la Laïta (matérialisant la limite administrative avec le département du Finistère) et par l'étang de Lannédec à l'est et constitue l'un des grands ensembles de milieux humides de la région lorientaise (carte A.1).

I.3. Les limites administratives

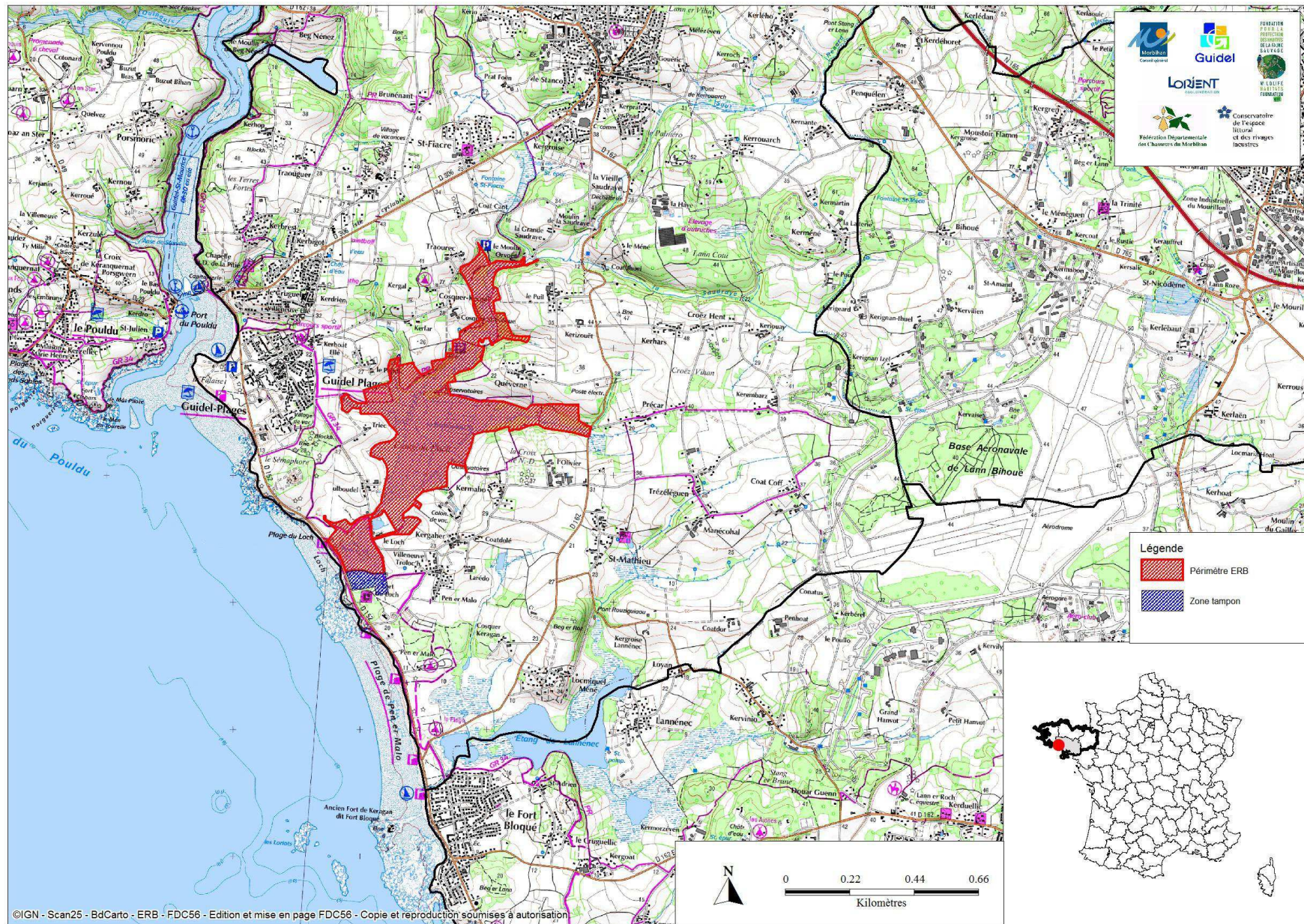
La réserve naturelle régionale s'étend sur une superficie de **117,56 ha**. Elle comprend :

- l'étang arrière dunaire du Petit Loc'h compris entre la route départementale D152, et la route-digue menant de « Poulboudel » au hameau de « Kergaher », d'une superficie de 13 ha,
- les anciens polders du Grand Loc'h, d'une superficie de 70 ha,
- le vallon du ruisseau du Précar, d'une superficie de 9 ha et dont la limite correspond à la RD162,
- la vallée de la Saudraye, d'une superficie de 26 ha dont la limite nord correspond à l'aval du moulin d'Orvën.

La délibération du Conseil régional n°08-CRNR/4 portant création de la réserve intègre une superficie de 117 ha 56 a 02 ca et ne prend pas en compte le DPM d'une superficie de 7 ha 89 a 89 ca. Cette partie est néanmoins prise en compte dans le plan de gestion de la réserve, ce qui porte la surface en gestion à **125 ha 45 a 91 ca**.

En limite sud-est de la réserve, une superficie de 4 ha 37 a 40 ca a été classée en « espace tampon » de la réserve, en raison de la présence en limite de site de plusieurs espèces floristiques à forte valeur patrimoniale. Cet espace « tampon » a été retenu pour répondre à un souci de maîtrise de la fréquentation. En effet, un sentier emprunté quotidiennement par les randonneurs piétons et équestres menace directement des espèces patrimoniales et crée une détérioration flagrante du milieu.

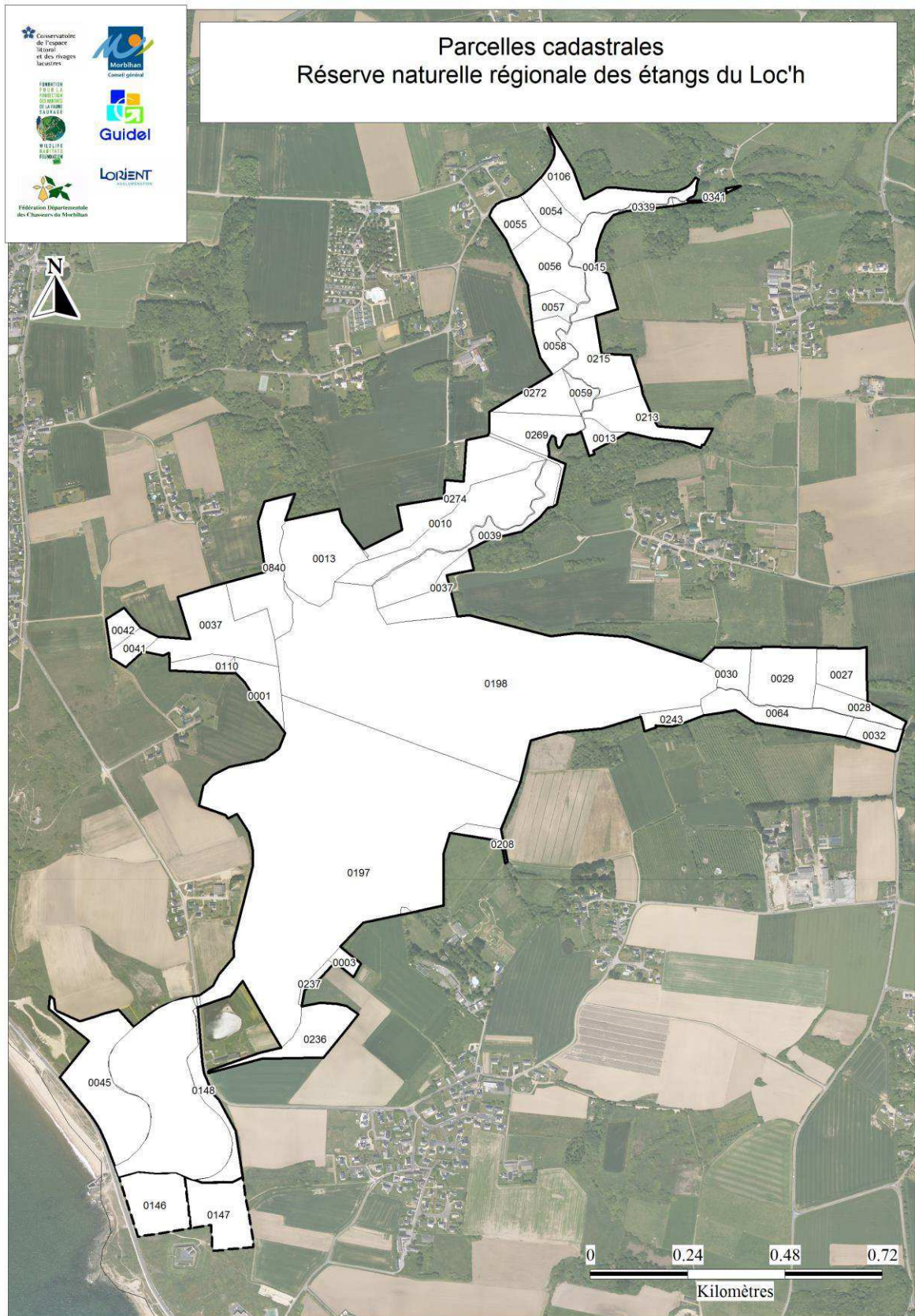
Le comité de gestion a donc saisi l'opportunité, offerte par le classement en réserve naturelle régionale, de prendre en compte ce milieu naturel sensible dans son intégralité.



Carte A.1. Localisation générale de l'Espace remarquable de Bretagne - Réserve naturelle régionale Etangs du Petit et du Grand Loc'h.

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Carte A.2. Carte de localisation de la réserve (parcelles cadastrales)



Le périmètre de la réserve naturelle correspond aux limites des parcelles cadastrales (carte A.2).

I.4. La gestion de la réserve naturelle

Depuis 1994, la gestion du site a été confiée à la Fédération Départementale des chasseurs du Morbihan.

Une première convention a été signée entre le département du Morbihan, la commune de Guidel, la Fondation pour la protection des habitats de la faune sauvage et la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan (annexe 2). Depuis le classement en Espace Remarquable de Bretagne - Réserve naturelle régionale, le Conseil régional a désigné, par arrêté du 25 mai 2009, la Fédération des chasseurs comme gestionnaire principal (annexe 3).

La Fédération des chasseurs du Morbihan met à disposition de la réserve deux de ses personnels techniques :

- un technicien supérieur est affecté à 85 % de son temps de travail à l'entretien du site, aux suivis naturalistes et des troupeaux ainsi qu'aux animations auprès du public,
- un ingénieur consacre 15 % de son temps de travail à la coordination et au suivi de l'élaboration du plan de gestion.

Le service administratif de la Fédération des chasseurs est également sollicité, notamment pour le bilan comptable, et le service technique appuie ponctuellement certaines actions sur le terrain (débroussaillage, piégeage, déplacement des troupeaux...).

Les statuts de la FDC 56 sont présentés en annexe 4.

Missions de gestion confiées par la convention (annexe 3) :

- élaborer, mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion de la réserve,
- réaliser le suivi scientifique de la réserve naturelle régionale et participer à l'enrichissement de l'observatoire régional de la biodiversité et du patrimoine naturel par la saisie et le transfert de données naturalistes et administratives,
- veiller au respect des dispositions de l'acte de classement (assurer la surveillance et la mission de police avec l'aide d'agents commissionnés à cet effet),
- réaliser ou faire réaliser l'ensemble des opérations nécessaires à la conservation du patrimoine naturel de la réserve et au maintien des équilibres biologiques des habitats et de leurs populations animales et végétales,
- mettre en place le balisage, la signalisation et procéder à l'entretien des équipements adéquats et à l'aménagement éventuel de la réserve naturelle régionale,
- assurer la communication, l'accueil et l'information du public sur la réserve naturelle régionale, en accord avec les principes graphiques des espaces remarquables de Bretagne et avec l'aval du Conseil régional,
- établir un rapport annuel d'activité rendant compte notamment de l'application du plan de gestion et de l'utilisation des crédits.

Un comité consultatif constitué de vingt personnes a été formé (arrêté de désignation du 15 juin 2009, annexe 5). Le comité consultatif se réunit une fois par an pour orienter et évaluer les missions menées par la FDC 56 en examinant le compte rendu d'activité et le budget annuels. Le comité consultatif a également pour rôle d'émettre un avis concernant la validation du plan de gestion.

I.5. Le cadre socio-économique général

Population

La population de Guidel évolue positivement depuis 1968 et progresse fortement, puisqu'elle a été multipliée par 3 en 40 ans, pour atteindre 10 260 habitants en 2011 (tableau A.1).

Tableau A.1. Evolution de la population sur la commune de Guidel (Source : INSEE).

	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011
Population	3 367	4 163	6 071	8 241	9 156	9 877	10 260
Densité moyenne (hab/km ²)	64,4	79,6	116,1	157,6	175,1	188,9	196,2

Cette augmentation de population est le résultat de soldes naturels et migratoires toujours positifs depuis 1968 (tableau A.2). Sur la période 2006-2013, la variation annuelle moyenne de la population est comparable à celles observées à l'échelle du département (+0,9%) et de la région (+0,7%) (Source INSEE 2012).

Tableau A.2. Evolution des indicateurs démographiques sur la commune de Guidel (Source : INSEE).

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2006	2006 à 2011
Variation annuelle moyenne de la population (en %)	+3,1	+5,5	+3,9	+1,2	+1,1	+0,8
- due au solde naturel (en %)	+0,6	+0,9	+0,9	+0,7	+0,5	+0,5
- due au solde apparent des entrées sorties (en %)	+2,5	+4,7	+3,0	+0,4	+0,5	+0,3
Taux de natalité (‰)	16,5	16,6	15,8	13,1	11,7	10,6
Taux de mortalité (‰)	10,4	8,1	6,9	5,6	6,2	6,0

L'impact essentiel de l'augmentation de la population sur la zone humide du Loc'h repose indirectement sur la capacité et la qualité de réseau d'assainissement (cf. § II.2).

A l'image de la population de l'agglomération lorientaise, et plus largement de la Bretagne, la population guidéloise est vieillissante. Une diminution de la part de toutes les tranches d'âge inférieures à 45 ans est observée en 2011 alors que la part des personnes de 60 ans et plus augmente (tableau A.3).

Plus globalement, en 20 ans la proportion des individus de moins de 30 ans a reculé de 14,3% alors que celle des plus de 60 ans a augmenté de 10,7%.

Tableau A.3. Evolution de la population par grandes tranches d'âge sur la commune de Guidel (source : INSEE).

Tranches d'âge	2006		2011	
	nombre	%	nombre	%
0 à 14 ans	2 031	20,6	2 036	19,8
15 à 29 ans	1 584	16	1 307	12,7
30 à 44 ans	2 321	23,5	2 122	20,7
45 à 59 ans	2 260	22,9	2 467	24
60 à 74 ans	1 214	12,3	1 615	15,7
75 ans ou plus	467	4,7	713	7
Ensemble	9 877	100	10 260	100

Activité

L'évolution de la population des 15-24 ans par type d'activité (tableau A.4) montre une stabilité de la part des actifs ayant un emploi entre 2006 et 2011 et une diminution de la part des chômeurs (déjà observée entre 1999 et 2006). Le taux de chômage des 15-64 ans est de 9,1% en 2011 (contre 10,8% en 2006).

Concernant les inactifs, les tendances observées depuis 1999 se confirment à savoir une baisse de la proportion des « élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés » et une hausse de la catégorie « retraités ou préretraités ».

Tableau A.4. Evolution de la population de 15 à 64 ans par type d'activité sur la commune de Guidel (source : INSEE).

	2006	2011
Actifs (en %)	71,1	69,8
actifs ayant un emploi (en %)	63,4	63,4
chômeurs (en %)	7,7	6,4
Inactifs (en %)	28,9	30,2
élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés (en %)	11	9,1
retraités ou préretraités (en %)	9,2	12,8
autres inactifs (en %)	8,7	8,3
Ensemble	6 606	6 654

Parmi la population active, trois catégories socioprofessionnelles sont stables sur la période 2006-2011 : les cadres et professions intellectuelles supérieures, les professions intermédiaires et les employés (tableau A.5). Ces trois catégories représentent les trois quarts des actifs de la commune. Le nombre d'artisans, commerçants et chefs d'entreprises, qui avait fortement diminué entre 1999 et 2006, augmente pour retrouver une valeur comparable à celle de 1999. Le nombre d'agriculteurs enregistre également une progression de 18%, mais cette catégorie professionnelle ne représente qu'1,2% des actifs de la commune.

Tableau A.5. Evolution de la population active de 15 à 64 ans selon la catégorie socioprofessionnelle sur la commune de Guidel (source : INSEE).

	2011	dont actifs ayant un emploi	2006	dont actifs ayant un emploi
Agriculteurs exploitants	58	58	49	44
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	351	339	288	272
Cadres et professions intellectuelles supérieures	741	710	715	674
Professions intermédiaires	1 444	1 358	1 442	1 313
Employés	1 307	1 131	1 308	1 128
Ouvriers	759	688	922	825
Ensemble	4 694	4 284	4 736	4 256

L'activité touristique est importante sur cette commune côtière et l'offre d'hébergement diversifiée : hôtel, terrains de camping, résidence de tourisme, villages vacances... Six centres de vacances et campings sont situés à proximité immédiate de la réserve.

Organisation administrative

La commune de Guidel fait partie du canton de Pont-Scorff et de la communauté d'agglomération du pays de Lorient, **3^{ème} agglomération de Bretagne qui regroupe 25 communes soit 204 649 habitants** (recensement INSEE 2011).

Instauré par la loi SRU du 13 décembre 2000, le SCoT est un document d'urbanisme qui fixe, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, les orientations fondamentales de l'organisation du territoire et de l'évolution des zones urbaines, afin de préserver un équilibre entre zones urbaines, industrielles, touristiques, agricoles et naturelles. La commune est incluse dans le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale (ScoT) du pays de Lorient, approuvé le 18 décembre 2006.



La Trame verte et bleue du ScoT du pays de Lorient.

La zone humide des étangs du Loc'h est intégrée dans la trame verte et bleue du ScoT parmi les sites protégés pour leur valeur écologique majeure.

Risques et nuisances

▪ Le dossier départemental des risques majeurs établi par la préfecture du Morbihan (version d'avril 2011) précise que la commune de Guidel peut être exposée au risque de transport de matières dangereuses (risque technologique) et à des risques naturels :

- d'inondations par submersion marine,
- météorologiques (tempêtes),
- sismiques (l'ensemble des communes du Morbihan est classé en zone de sismicité faible - zone 2),
- d'érosion côtière.

Aucun risque technologique n'est présent sur le site ou aux alentours de la réserve. Parmi les risques naturels cités ci-dessus, des problèmes d'érosion côtière existent en limite extérieure de la réserve (carte A. 3) avec notamment :

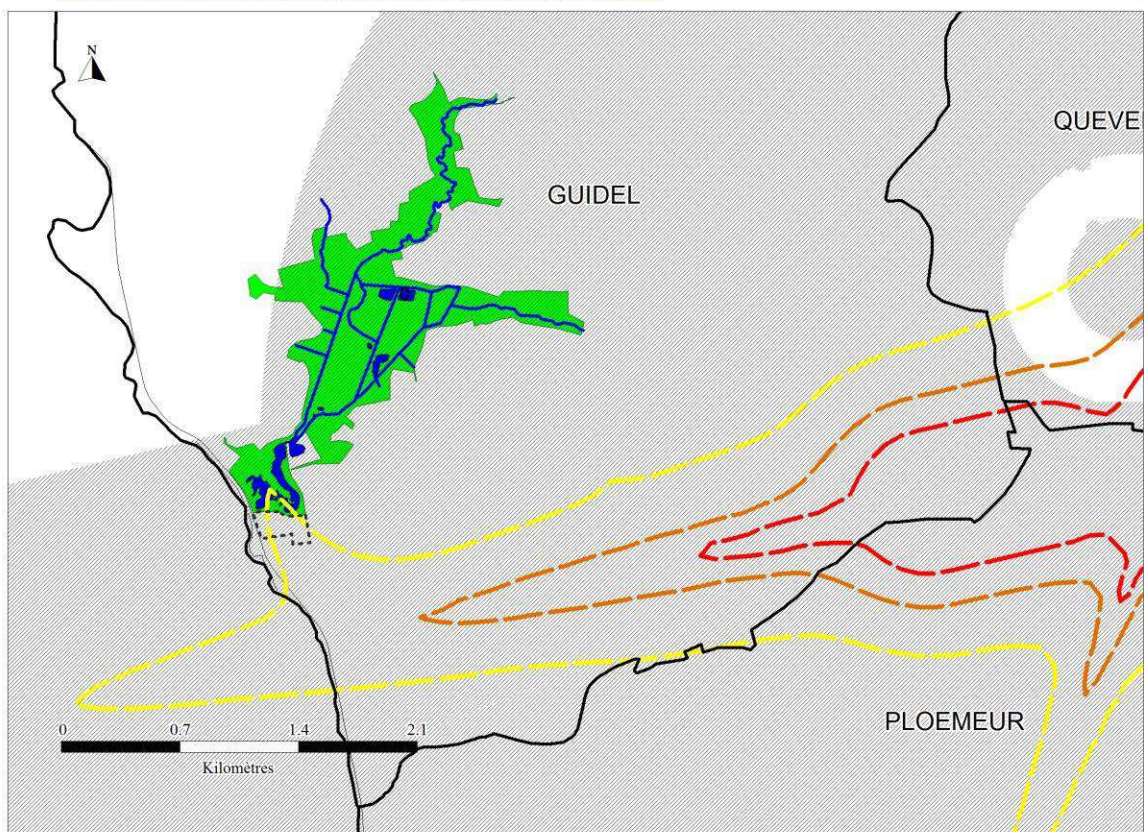
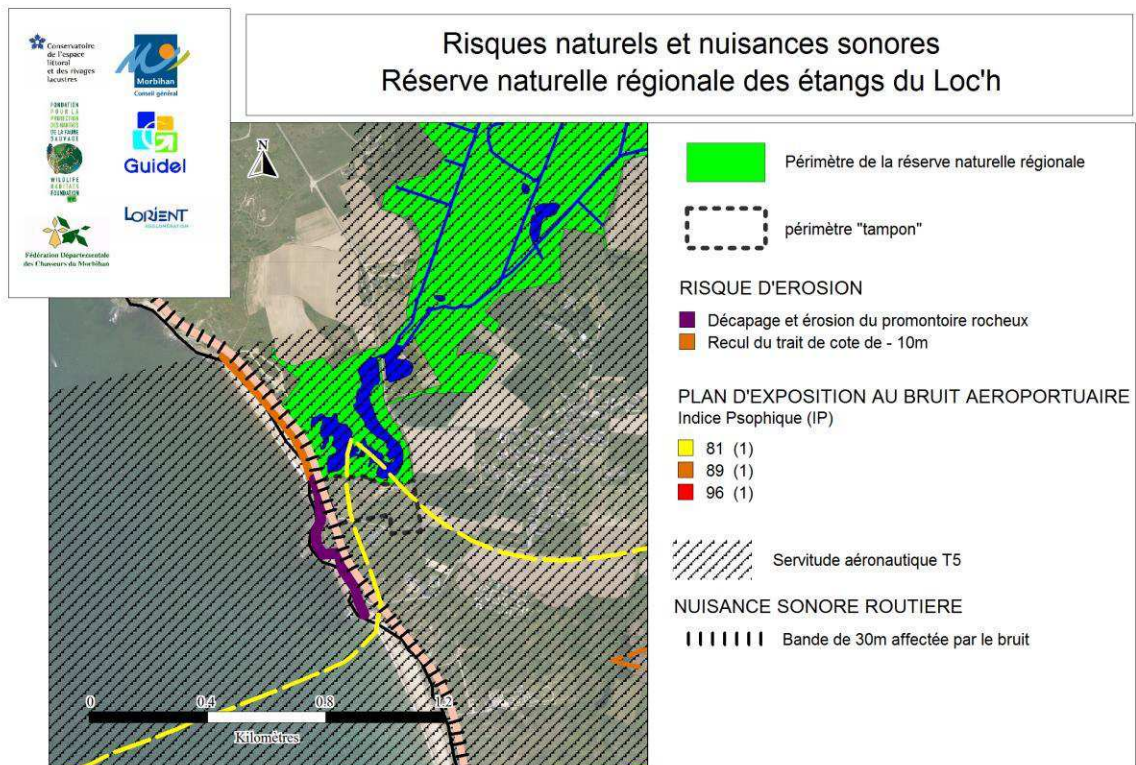
- un retrait du trait de côte de 10 mètres sur la plage du Loc'h entre 1952 et 1982,
- un décapage et une érosion du promontoire rocheux de la pointe du Fort du Loc'h.

L'érosion côtière a notamment un impact sur l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye.

▪ Concernant les nuisances sonores, dans chaque département, le préfet est chargé de recenser et de classer les infrastructures de transports terrestres en cinq catégories en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic (arrêté préfectoral du 1er décembre 2003 de classement sonore des routes départementales du Morbihan).

Sur la commune de Guidel, sont concernées par ce classement : la route nationale N165 et les routes départementales D152, D306, D765 (source : <http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/cartelie>). La route départementale D152 constitue la limite sud de la réserve. Cette route est classée en catégorie 4 : la largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure est de 30 mètres pour cette catégorie (carte A.3).

L'aérodrome de Lorient Lann-Bihoué est également source de nuisance sonore. Son Plan d'Exposition au Bruit a été approuvé par arrêté préfectoral le 13 mai 2003. La partie sud-est du Petit Loc'h est concernée par la zone de bruit modéré « C », correspondant à la courbe isopsophonique 81.



© IGN - BdCarto - Scan25 - Bd Topo - INPN - Edition et mise en page : FDC56 - Copie et reproduction soumises à autorisation

Carte A.3. Carte de localisation des risques naturels et des nuisances sonores identifiés sur la réserve.

I.6. Les inventaires et classements du patrimoine naturel

La zone humide du Loc'h a été répertoriée au titre de plusieurs inventaires et classements qui reconnaissent l'intérêt écologique du site et sa valeur patrimoniale (carte A.4) :

- L'inventaire **ZNIEFF de type I** (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) « Etang du Loc'h » (Identifiant national : 530015497) caractérise le site comme un secteur de grand intérêt biologique ou écologique. L'objectif des ZNIEFF est d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Sur le site, cet inventaire a été décrit en 1986 (mise à jour en 1988 par J.-P. Ferrand), compte tenu de sa valeur botanique. La surface concernée est d'environ 97 ha.

- La réserve est intégrée dans le périmètre du site Natura 2000 « Rivière Laita, Pointe du Talud, étangs du Loc'h et de Lannéec », désigné **zone spéciale de conservation FR 5300059** par arrêté du 6 mai 2014. Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'habitats naturels et d'habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt européen.

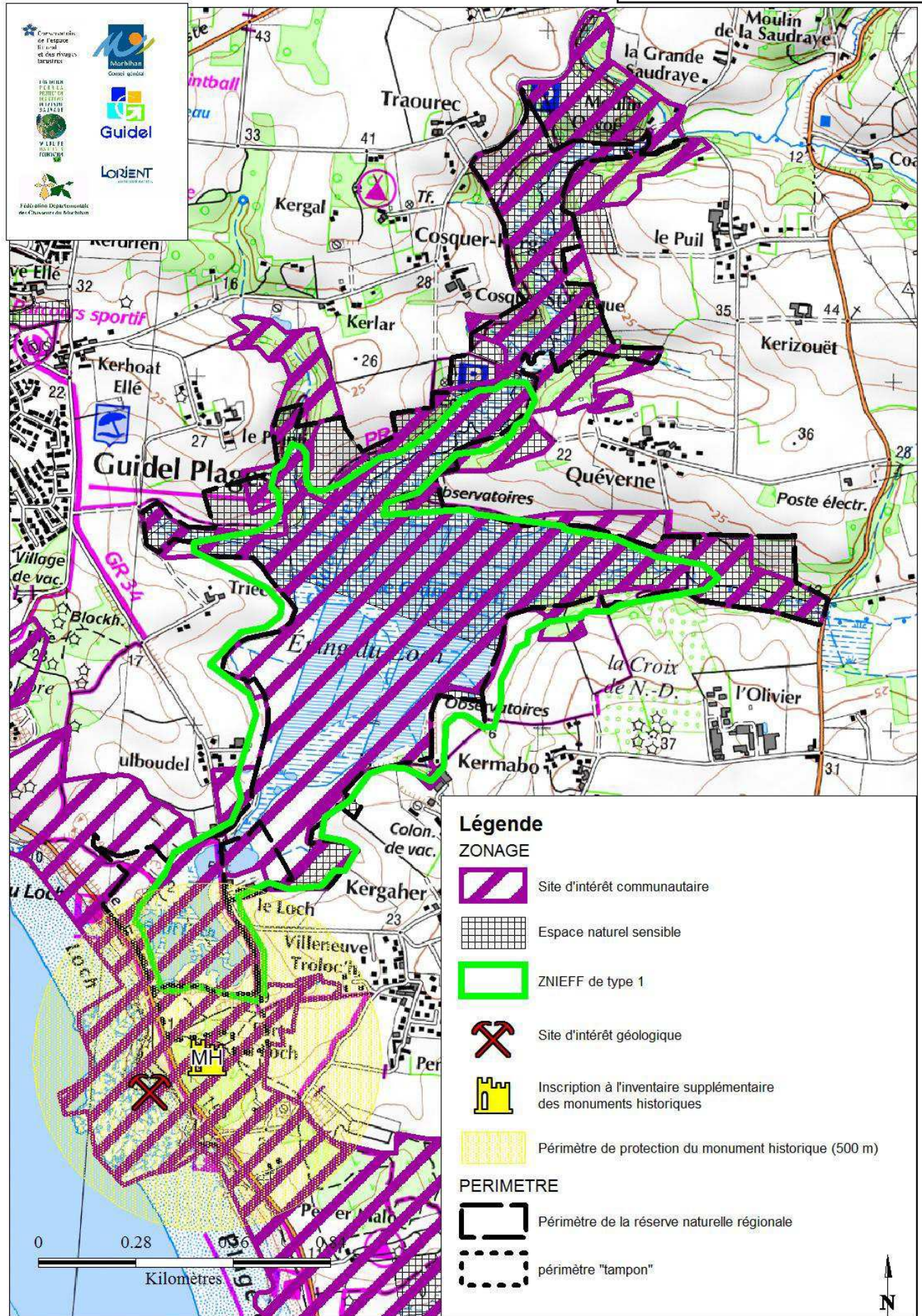
- Le classement au titre des **Espaces naturels sensibles** par le département du Morbihan. Un espace naturel sensible morbihannais est « un espace présentant un fort intérêt écologique, géologique et paysager, fragile et/ou menacé, qui doit être préservé par une gestion appropriée ou restauré et aménagé en vue d'accueillir du public ». Le site du Loc'h est considéré comme un site d'intérêt patrimonial très fort. La surface concernée par le classement ENS est d'environ 90 ha.

- La chasse est autorisée sur certaines parcelles du département (cf. § III.3). Sur le Petit Loc'h, la chasse est interdite par décision de l'Association de Chasse Maritime du Morbihan.

- Le classement en **zone Nds** (espace remarquable au titre de la loi Littoral) du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Guidel adopté par délibération du Conseil municipal du 24 septembre 2013.

A proximité du site, le fort du Loc'h fait l'objet d'une inscription au titre des monuments historiques depuis 1960. Il en résulte un périmètre de protection délimité par un rayon de 500 m autour de ce bâtiment. Le Petit Loc'h ainsi que l'espace tampon sont concernés par cette zone de protection.

Les falaises du Fort Bloqué sont également répertoriées comme un site géologique (n°56-28) d'intérêt patrimonial à l'échelle locale ou départementale. Une falaise littorale, située en limite extérieure de la réserve, est constituée de micaschistes injectés de leucogranites datés à -300 Ma.



© IGN - BdCarto - Scan25 - INPN - Edition et mise en page : FDC56 - Copie et reproduction soumises à autorisation

Carte A.4. Carte de localisation des inventaires et classements du patrimoine naturel.

II. Environnement et patrimoine naturel

II.1. Le climat

Températures et précipitations

Les données utilisées sont issues de la station météorologique de Lorient – Lann Bihoué, située à proximité immédiate de la zone d'étude et à moins de 6 km à l'arrière du rivage. Sous influence océanique, la région lorientaise est soumise à un climat tempéré caractérisé par des étés frais et relativement humides et des hivers doux et pluvieux.

La température moyenne annuelle est de 12°C (période 1981-2010). Les températures minimales moyennes sont atteintes en février (3,3°C) et les maximales moyennes en août (22,7°C).

La pluviométrie annuelle moyenne est de 950,9 mm (période 1981-2010), avec un minimum atteint en août (49,3 mm en moyenne). Les mois de décembre et janvier sont les plus arrosés (respectivement 111,7 et 108,3 mm en moyenne).

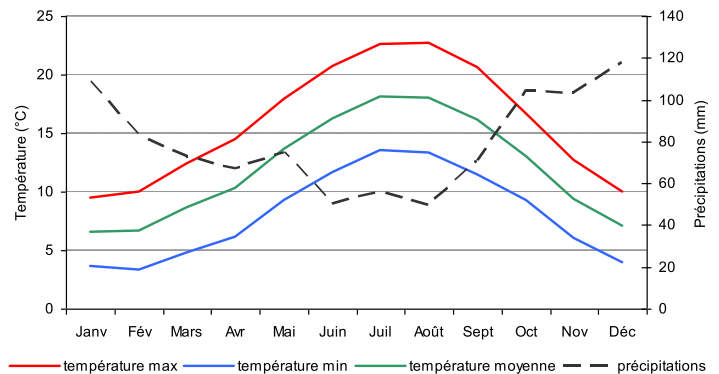


Figure A.1. Evolution des températures et des précipitations moyennes annuelles de 1981 à 2010 (station météorologique de Lorient – Lann Bihoué – données 1981 à 2010).

Les orages sont très rares (en moyenne 10 jours par an sur la période 1981-2010), la neige est exceptionnelle (en moyenne 5 jours par an sur la période 1981-2010).

Vents

La rose des vents montre une nette prédominance des vents de secteur ouest/sud-ouest avec, toutefois, une autre direction préférentielle, le secteur nord-est. Ceci traduit l'importance du régime de brises de terre durant l'été ainsi que la fréquence des vents anticycloniques au printemps et en été.

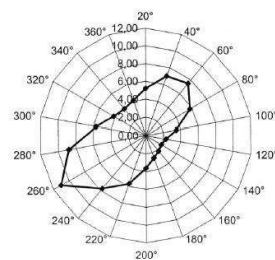


Figure A.2. Fréquence des vents en fonction de leur provenance (station météorologique de Lorient – Lann Bihoué).

L'orientation générale du littoral expose celui-ci aux vents forts, ce qui se traduit notamment par des phénomènes de transport éolien du sable des plages et des fronts de dune durant certaines tempêtes, ainsi que par des manifestations ponctuelles d'érosion éolienne des sols meubles surmontant les affleurements rocheux.

Le vent agit en deux temps sur le littoral, une action immédiate sur des matériaux meubles et une action différée, sur des matériaux plus durs, par l'intermédiaire de son vecteur principal : la houle.

Ensoleillement

Sur la période 1981 – 2010, l'ensoleillement était de 1827,2 heures en moyenne par an. La moyenne des durées d'ensoleillement mensuelles varie de 70 h pour le mois de janvier à 230 h pour le mois de juin.

II.2. L'eau

Réseau hydrographique

A l'échelle du bassin versant (2500 ha), l'étang du Loc'h est à la fois le réceptacle et l'exutoire de 30,5 km de cours d'eau situés en amont. Les altitudes maximales rencontrées sur le bassin versant n'excèdent pas 60 m NGF. Au niveau du Grand Loc'h, l'altitude moyenne est de 1 à 2 m NGF.

La Saudraye est un ruisseau côtier d'environ 8 km de long. Ce cours d'eau prend sa source entre les lieux-dits Kervilien et Kervaise, sur la commune de Quéven. Il traverse d'abord un vallon étroit et marécageux avant de se déverser dans la plaine centrale du Loc'h (carte A.5). Au niveau du moulin Orvoën et plus en amont, deux autres ruisseaux se déversent dans la Saudraye : l'Orven et le Saut du Renard.

A son débouché dans le Grand Loc'h, la Saudraye est détournée de son lit principal dans un réseau de canaux drainant l'ensemble du polder (la Saudraye a été divisée et canalisée dans les années 50 afin de drainer la zone en vue de son exploitation agricole). Plus au centre, on peut encore distinguer de nombreux fossés, témoins de l'ancienne pratique de la culture en planches. Aujourd'hui la réserve est encore parcourue par 4,500 km de canaux (3,7 km ont une largeur de 3 mètres et une profondeur d'environ 1 mètre, et 800 mètres de canaux périphériques, de l'ordre de 1,5 m de large et de 0,8 m de profondeur). Trois mares principales (représentant une surface totale d'environ 2 hectares) ont également été aménagées il y a une dizaine d'années dans des dépressions naturelles. De novembre à mars, la Saudraye entre en crue, inondant la partie centrale du polder. Partout ailleurs, le sol est rapidement saturé d'eau et les petites dépressions topographiques qui caractérisent la surface du polder sont inondées.



Vue aérienne du site (photo : T. Delhomme)

La Saudraye s'élargit ensuite pour former le Petit Loc'h avant de se jeter en mer dans un ouvrage de maçonnerie construit contre un massif rocheux sur la plage du Loc'h. L'altitude moyenne du Petit Loc'h le situe sous le niveau de la mer, il est isolé de l'océan par un cordon dunaire. Au niveau de l'ouvrage, la vanne à clapets, construite sous la dune, évite toute submersion par la mer. La configuration de cet ouvrage résulte de la nécessité de maintenir un niveau de fond du débouché de rivière à une cote suffisamment basse pour assécher le polder et de la nécessité de protéger les écoulements de la rivière contre les impacts du déferlement des fortes houles sur le littoral.



a)



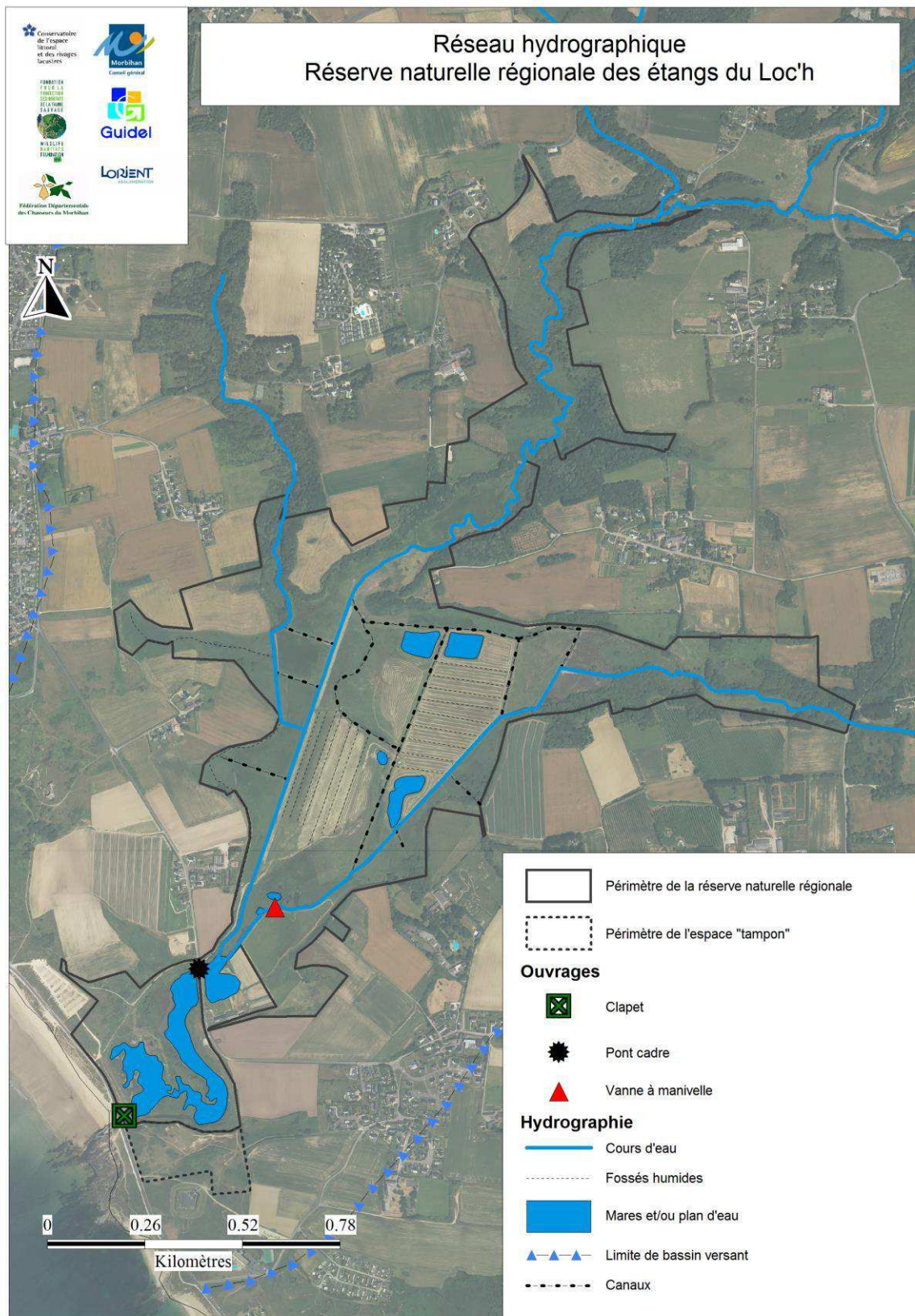
b)



c)

Vues de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye : a) depuis la RD 152, b) extrémité de l'ouvrage avec le chenal taillé dans le banc rocheux et c) clapet à marée aval et chenal maçonné (photos : DCI Environnement).

L'ouvrage de sortie en mer est influencé par le cycle des marées. Il existe une forte variation du niveau d'eau au sein de l'ouvrage, de 30 cm à marée basse à plus de 2 m à marée haute avec des coefficients de 100 à 105 (DCI Environnement, 2014).



arte A.5. Carte du réseau hydrographique sur la réserve naturelle.

C

Des analyses réalisées en 2013 sur le Petit Loc'h révèlent une variabilité de salinité à proximité du clapet (0,96 ‰ à marée basse et 30,17 ‰ à marée haute) mais une relative stabilité à hauteur du pont-cadre (0,11 ‰ à marée basse et 0,13 ‰ à marée haute). La présence d'eau saumâtre dans le Petit Loc'h peut être due à un dysfonctionnement de la vanne à clapet mais il se peut également qu'il existe des échanges entre l'océan et le Petit Loc'h au travers du cordon dunaire.

Le bassin versant de la Saudraye est intégré dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau - SAGE Scorff, dont le Syndicat de Bassin du Scorff a été désigné structure porteuse en 2007. Parallèlement, concernant la morphologie du cours d'eau, un contrat territorial milieux aquatiques (CTMA) a été signé fin 2011. Il est porté sur la Saudraye (et le Fort Bloqué) par Lorient Agglomération.

Lorient Agglomération s'est engagée depuis 2011 dans la mise en oeuvre d'un Programme d'actions de prévention des inondations du littoral (PAPI). Il concerne 132 kilomètres de littoral et de rives qui s'étendent sur treize communes (Guidel, Ploemeur, Larmor-Plage, Lorient, Lanester, Gâvres, Locmiquelic, Riantec, Port-Louis, Groix, Hennebont, Quéven et Caudan). Outil d'aide à la décision, le PAPI permet de fournir les éléments techniques et financiers et de prioriser les actions liées aux enjeux des communes. Ce programme permettra de lutter contre l'érosion du trait de côte et les submersions marines sur certains secteurs arrière-littoraux.

Fonctionnement hydraulique actuel

Le fonctionnement hydraulique du site résulte de la construction de l'exutoire en mer de la Saudraye, ouvrage évacuateur des eaux continentales muni de deux clapets empêchant la remontée d'eau de mer dans le site depuis 1884.



En février 2014, dans des conditions exceptionnelles (coefficient de marée de 113 associé à d'importantes précipitations – 194,8 mm cumulées sur le mois soit une hausse de 122% par rapport à la normale) le site est resté totalement inondé durant trois semaines.

Vue du Grand Loc'h lors de l'inondation de février 2014 (photo : J.P. Pichard)

Cependant, en période de hautes mers de vives eaux, les clapets peuvent se retrouver bloqués par des bouchons d'algues, empêchant ainsi l'évacuation des eaux du Loc'h. Combiné à de fortes pluies, ce phénomène peut provoquer temporairement une inondation complète du marais. Cette inondation dure entre 2 à 5 jours en moyenne.

L'AOT dont bénéficie le CELRL sur le Petit Loc'h est subordonnée à une décision quant au devenir de cet ouvrage. Depuis 2002, aucune AOT n'a été délivrée pour l'ouvrage lui-même, situé sur le DPM (hors périmètre de la réserve), et qui appartient à l'Etat. En 2008, le CELRL a commandité une étude visant à établir un diagnostic de son fonctionnement hydraulique (Confluences, 2008). Il apparaît que l'ouvrage présente un problème de sécurité du fait de ses dimensions et de son accessibilité au public, mais aussi des dégradations observées au niveau de la maçonnerie. Il nécessite actuellement un entretien régulier important et coûteux. De plus, la présence des deux clapets ne permet pas d'assurer la libre circulation de la faune aquatique et des sédiments.

Depuis 2012, la Saudraye figure sur les listes 1 et 2 des cours d'eau classés au titre de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement du bassin Loire-Bretagne (arrêtés du 10 juillet 2012). Ce nouveau classement des cours d'eau participe à la mise en oeuvre du SDAGE 2010-2015, en intégrant les enjeux liés à la continuité écologique et au cadrage des différentes réglementations européennes (cf. encadré). Il impose aux ouvrages existants, au plus tard dans les 5 ans suivant la publication de l'arrêté, les mesures correctrices de leurs impacts.

Le SDAGE 2010-2015 a pour objectif d'atteindre en 2015 le bon état écologique pour 61 % des masses d'eau (100% pour 2027). Les classements sont révisés tous les 6 ans à l'occasion de chaque nouveau SDAGE.

DCE, LEMA et continuité écologique

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE), adoptée le 23 octobre 2000, fixe comme objectif pour 2015 l'atteinte du bon état ou du bon potentiel écologique des masses d'eau. Elle innove en définissant un cadre européen pour la politique de l'eau, en instituant une approche globale autour d'objectifs environnementaux avec une **obligation de résultats** (cf. § qualité de l'eau).

Cette directive introduit la notion de **continuité écologique** : la fragmentation des cours d'eau est identifiée comme un facteur de risque de non atteinte du bon état imposé par la DCE.

En France, la DCE est mise en application par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) de 2006. Ainsi, assurer la continuité écologique, c'est notamment permettre :

- ✓ la **libre circulation des organismes aquatiques** et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri ;
- ✓ le **transport naturel des sédiments** de l'amont à l'aval des cours d'eau.

La LEMA réaffirme la nécessité de restaurer les continuités écologiques en prévoyant la révision des classements des cours d'eau. Les cours d'eau, tronçons de cours d'eau, ou canaux ont ainsi été sélectionnés :

- ✓ **en liste 1** : pour prévenir la dégradation de la situation actuelle en terme de fragmentation des milieux aquatiques en évitant tout nouvel obstacle à la continuité écologique, et, en limitant au mieux les impacts sur la continuité écologique par des aménagements correctifs au fur et à mesure des renouvellements d'autorisations ou de concessions, ou à l'occasion d'opportunités particulières de travaux.

- ✓ **en liste 2** : pour rétablir la continuité écologique en imposant, au plus tard dans les 5 ans, aux ouvrages existants les mesures correctrices de leurs impacts.

Le gestionnaire de la réserve a donc engagé une réflexion sur la restauration des continuités piscicole et sédimentaire de la Saudraye. Le bureau d'études DCI Environnement a étudié quatre scénarii différents allant de l'effacement total de l'ouvrage à l'adaptation des clapets à marée (DCI Environnement, 2014). Chaque scénario a été présenté pour avis au CSRPN le 18 septembre 2014 puis aux membres du comité consultatif de la réserve le 3 novembre 2014.

✓ Compte tenu de l'importance régionale des milieux estuariens pour la faune marine et pour les végétations halophiles à saumâtres, le CSRPN recommande une démarche devant aboutir à une ré-estuarisation totale du site, menée par étapes, avec la mise en place d'un observatoire de l'évolution des habitats (et des espèces) terrestres et marins.

✓ Les membres du comité consultatif de la réserve souhaitent quant à eux préserver les méthodes de gestion douces et réversibles mises en place depuis 2000 sur le site et ont voté la réalisation d'un aménagement des clapets à marée qui permettrait le transit d'un volume défini d'eau salée, et donc le passage potentiel des poissons et des sédiments.

A ce jour, des analyses réglementaires complémentaires sont en cours de réalisation (désignation d'un gestionnaire de l'ouvrage, devenir du foncier en cas d'ouverture totale des clapets, protection des biens et des personnes contre les inondations...).

Selon la dernière étude sur l'ouvrage « les aqueducs, munis de clapets contre la remontée d'eau de mer, ont été autorisés sur le DPM en date du 28 avril 1884. Cependant concernant le rôle de protection comme il existe aujourd'hui sur le DPM, aucune autorisation n'a été retrouvée (entre 1884 et 1935). L'ouvrage semble donc avoir été construit sans autorisation préalable d'occupation du DPM » (DCI Environnement, 2014).

La loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles du 27 janvier 2014 attribue, à compter du 1^{er} janvier 2016 (avec un report possible à janvier 2018), une nouvelle compétence aux communes (et à leurs établissements publics de coopération intercommunale) sur la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI). A l'heure actuelle des incertitudes pèsent encore sur le contenu et la date d'entrée en application de cette loi qui pourrait modifier la situation de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye.

Lors de la création de la route côtière (D152) en 1955 un ouvrage a été réalisé. Il présente une section de 1,65 x 2,90 m. En amont, l'approche se fait par un chenal maçonné de 3 m de largeur, sur une longueur de 65 m environ. Le mur en rive droite a été détruit sur une dizaine de mètres pour constituer une brèche favorisant la vidange de l'étang du Petit Loc'h.

Sous la voie communale, un ouvrage permet la communication entre le Grand et le Petit Loc'h. L'entrée de l'ouvrage est constituée de quatre ponceaux rectangulaires (0,98 x 0,90 m) séparés par des montants de 0,55 m



Ouvrage sous la D152 et canal d'entrée au niveau du Petit Loc'h

de large. L'ouvrage est constitué d'une sortie unique de section 1 x 3 m dont le radier est à la cote 0,46 m NGF. L'ouvrage a une longueur totale de 15 m sous la route communale. Cet ouvrage a longtemps été équipé de vannes. Celles-ci ont été remplacées par des glissières métalliques permettant la pose d'un batardeau afin de maintenir un niveau amont artificiel.



Passerelle du Grand Loc'h

Enfin, une passerelle en béton localisée au niveau du parking du Grand Loc'h permet le franchissement de la Saudraye par le bétail et les engins agricoles. L'écoulement sous la passerelle est assuré par deux buses en béton d'un diamètre de 600 mm et d'une longueur de 8 m environ.

Sur le Grand Loc'h, hormis l'existence d'une vanne à manivelle, il n'y a pas de gestion du niveau d'eau. En 1997, lors de la mise en place de la vanne, le talus (≈ 50 m) avait été élevé pour permettre d'accéder graduellement à cette vanne. Situé perpendiculairement au canal, ce talus contribue à retenir de l'eau en amont. Pendant plusieurs mois cependant, une brèche s'était ouverte en son milieu : l'eau retournait quasi directement dans le canal après avoir contourné la vanne. En 2013, le talus a été renforcé grâce aux produits de curage d'une des mares. Cette opération avait pour but d'augmenter l'inondation du Grand Loc'h afin de favoriser la halte migratoire des anatidés et des limicoles ainsi que la reproduction des amphibiens au printemps.

L'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye régule donc le fonctionnement des étangs du Petit et du Grand Loc'h. Ces conditions hydrauliques particulières ont permis l'installation et le maintien d'habitats d'intérêt communautaire (et donc de la faune et la flore associées) qui font la richesse du site et qui ont contribué à son classement en Espace remarquable de Bretagne - Réserve naturelle régionale.

Données débimétriques

A l'heure actuelle, aucune mesure de débit n'a été réalisée sur le bassin versant de la Saudraye. Dans le cadre de l'étude sur le fonctionnement de l'ouvrage de débouché en mer (Confluences, 2008), des débits de pointes³ ont été estimés à partir de plusieurs méthodes de calcul : CRUPEDIX, SOCOSE, et SOGREAH. Les valeurs moyennes proposées étaient les suivantes :

- débit de pointe décennal probable : $Q_{p10} = 6,5 \text{ m}^3/\text{s}$,
- débit de pointe centennal probable : $Q_{p100} = 9,1 \text{ m}^3/\text{s}$,
- débit de pointe biennal probable : $Q_{p2} = 3,6 \text{ m}^3/\text{s}$.

Qualité de l'eau

La DCE prévoit que dans toute l'Europe la qualité de l'eau et des milieux aquatiques sera principalement abordée au travers de la biodiversité. C'est la notion **d'état écologique**. L'état écologique d'une masse d'eau de surface résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs (par exemple les indices invertébrés ou poissons en cours d'eau). L'état écologique se décline en cinq classes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais. Pour chaque type de masse de d'eau, il se caractérise par un écart aux conditions de référence qui sont les conditions représentatives d'une eau de surface pas, ou très peu, influencée par l'activité humaine.

Pour les eaux de surface, à côté de l'état écologique, figure **l'état chimique**, qui concerne des micropolluants très spécifiques. L'état chimique d'une masse d'eau est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales par le biais de valeurs seuils. Deux classes sont

³ Le débit de pointe correspond au débit maximal pour un événement pluvieux donné, ainsi le débit de pointe décennal correspond au débit maximal d'une période de retour de 10 ans par exemple.

définies : bon état et non atteinte du bon état. 41 substances sont contrôlées : 8 substances dites dangereuses (annexe IX de la DCE) et 33 substances prioritaires (annexe X de la DCE).

Aucun suivi physico-chimique n'a été réalisé sur la Saudraye avant 2010. La Saudraye bénéficie d'un report de délai en 2027 pour l'atteinte du bon état des eaux (macropolluants, morphologie, micropolluants).

Dans le cadre du contrat territorial de bassin versant du Scorff (CTBV), un point de suivi a été mis en place au niveau du moulin Orvoën, à la confluence des deux ruisseaux recevant les rejets d'assainissement collectif (cf. paragraphe suivant). Les données suivantes ont été fournies par le Syndicat de bassin du Scorff.

☞ physico-chimie :

Concernant le paramètre **phosphore**, une grande variabilité saisonnière des taux mesurés est observée. Les pics importants (supérieurs à 1 mg/l) mesurés chaque été de 2010 à 2012 ne se sont pas reproduits en 2013. **L'état écologique est moyen pour ce paramètre.**

Les taux de **phosphates** suivent les mêmes variations saisonnières que le phosphore total, avec des pics de concentration en période estivale dont l'intensité est en nette diminution depuis deux ans. **La qualité écologique de la Saudraye pour ce paramètre est moyenne en 2013** (stable depuis 2012).

Dans le cadre du projet d'extension de la station d'épuration de Guidel (voir § suivant Assainissement), des analyses complémentaires sont réalisées par Lorient Agglomération.

Concernant le paramètre **nitrites**, chaque année des pics de concentration supérieurs à 40 mg/l sont observés (taux toutefois inférieurs à la limite du bon état DCE de 50 mg/l). A noter qu'en 2013, les taux n'ont pas dépassé le seuil des 40 mg/l. Cependant **la Saudraye fait partie des cours d'eau du territoire du SAGE Scorff les plus dégradés** (ce suivi nitrites est réalisé dans le cadre du Contrat Territorial du Scorff simultanément au suivi des autres cours d'eau du territoire).

Le suivi de **paramètres complémentaires** a également été mis en place en 2011 afin de caractériser de façon plus complète la physico chimie des masses d'eau (tableau A.6).

Tableau A.6. Evolution des paramètres physico-chimiques complémentaires entre 2011 et 2013 (2009-2013 pour le carbone organique dissous - COD) sur le ruisseau de la Saudraye (source : Syndicat de bassin du Scorff).

	ammonium		azote Kjeldahl		nitrites		COD	
	2011/2012	2013	2011/2012	2013	2011/2012	2013	2009/2012	2013
moyenne	0,6	0,14	1,2	0,81	0,12	0,11	8,2	6,6
quantile 90	2,7	0,39	2,5	1	0,3	0,13	12,5	9,2
classe de qualité DCE	médiocre	bonne	moyenne	bonne	bonne	bonne	médiocre	moyenne
	DCO*		DBO5		matières en suspension		turbidité	
	2011/2012	2013	2011/2012	2013	2011/2012	2013	2011/2012	2013
moyenne	33	<30	<3	<3	8	12	6,7	10
quantile 90	41	<30	<3	<3	12	33	12	35
classe de qualité DCE	moyenne	bonne	très bonne	très bonne	bonne	moyenne	bonne	bonne

* seulement 3 analyses en 2013.

Il apparaît que la **qualité de l'eau est en amélioration en 2013** pour les composés azotés, le phosphore et la matière organique. Seuls les paramètres carbone organique dissous et matières en suspension sont de qualité moyenne.

☞ indices biologiques :

Un diagnostic des invertébrés aquatiques (IBGN) et des diatomées (IBD) a été réalisé sur la Saudraye (Moulin Orvoen) en août 2012. Les résultats indiquent une **eau de très bonne qualité pour l'IBGN (15/20)** et de **bonne qualité pour l'IBD (14,7/20)**.
En 2014 les résultats indiquent une **eau de bonne qualité pour l'IBD (16/20)**.

☞ pesticides :

Les analyses ont débuté en 2011 (tableau A.7). Glyphosate et AMPA sont retrouvées régulièrement dans les prélèvements. Les résultats pour ces molécules de désherbage sont supérieurs aux objectifs du contrat de bassin (0,1 µg/L). La somme des pesticides en avril 2012 est supérieure à l'objectif fixé dans le contrat territorial de 0,5 µg/l (objectif repris dans la stratégie du SAGE).

Tableau A.7. Evolution des teneurs en pesticides entre 2011 et 2013 sur le ruisseau de la Saudraye (source : Syndicat de bassin du Scorff).

date de prélèvement	AMPA	Atrazine désisopropyl	Diuron	Glyphosate	Hexaconazole	Mésotrione	Molécules recherchées	Nombre de détection	Concentration cumulée
24/10/2011	0,12	-	0,03	0,14	-	-	104	3	0,29
18/04/2012	0,64	-	0,03	-	-	-	110	2	0,67
12/06/2012	0,08	-	-	0,11	-	-	110	2	0,19
28/05/2013	0,21	0,02	0,03	0,07	0,02	0,06	111	6	0,41
15/10/2013	-	-	-	-	-	-	112	0	0

AMPA : métabolite du glyphosate, taux important mesuré en avril 2012 (0,64 µg/l).
Diuron : molécule interdite d'utilisation en tant qu'herbicide depuis décembre 2008. Usages biocides encore autorisés (anti mousses toitures).
Glyphosate : matière active d'un désherbant total.
Hexaconazole : fongicide interdit depuis 2008. Molécule non détectée dans le Scorff depuis son interdiction.
Mésotrione : désherbant du maïs

A noter que le diuron fait partie de la liste des 41 substances dangereuses prioritaires identifiées pour l'évaluation de l'état chimique des eaux par la DCE (cf. paragraphe suivant). Il apparaît que les détections de cette molécule sont fréquentes, témoignant d'une contamination quasi chronique du cours d'eau. Les niveaux de concentration restent relativement faibles (maximum observé : 0,15 µg/l) : ces taux respectent le seuil de 0,2 µg/l fixé par la DCE, mais dépassent légèrement le seuil de 0,1 µg/l fixé par les normes concernant l'eau potable (source : Syndicat de bassin du Scorff).

Le tableau A.8 dresse un bilan de l'état chimique et de l'état écologique de la Saudraye sur les trois années de suivis (2011-2013).

Tableau A.8. Etats chimique (pesticides) et écologique et paramètres déclassants du ruisseau de la Saudraye (source : Syndicat de bassin du Scorff).

Etat chimique (pesticides uniquement)	Etat écologique		Etat de la masse d'eau sur deux ans	Paramètres déclassants
	Biologie	Physico-chimie		
bon	bon	moyen	moyen	Phosphore total, Orthophosphates, Matière organique (DCO)

Dans le cadre du CTMA (porté par Lorient Agglomération), des suivis ont été réalisés en 2012 et 2013 afin d'établir un état zéro avant la réalisation des travaux d'aménagement des cours d'eau et des ouvrages entravant la circulation piscicole et sédimentaire. La bio-indication constitue un outil privilégié pour l'évaluation de l'état écologique des milieux. L'atteinte des objectifs fixés par la DCE est notamment évaluée par la mise en place d'indicateurs de suivis biologiques : Indice Poisson en Rivières (IPR), IBGN type DCE et Indice d'Abondance Truite (IAT).

Sur le bassin versant de la Saudraye, les suivis concernent : la Saudraye (IPR au niveau du moulin Orvoën et IAT à Coat Ihuel), l'Orvoën (IAT à Prat Foën) et le Sault du Renard (IBGN et IPR à Ker Anna).

Les données suivantes ont été fournies par Lorient Agglomération.

☞ IPR :

Au niveau de la Saudraye, le peuplement piscicole est caractérisé par une valeur médiocre de l'IPR avec une note de 16,891 à la limite du bon état (<16). Les critères déclassants sont la densité d'individus tolérants (bons effectifs de Loche franche et de Gardon) et la densité d'individus omnivores (Gardon). Cette station est située en aval d'un passage busé difficilement franchissable. Au niveau du Sault du Renard, le peuplement piscicole est caractérisé par une bonne valeur de l'IPR avec une note de 7,962 à la limite du très bon état (<7). A ce niveau, la métrique légèrement déclassante est la densité totale d'individus (légèrement supérieure à la normale).

A noter que ces échantillonnages font apparaître une densité peu élevée d'anguilles malgré la faible distance de la mer, ainsi que l'absence de Lamproie de Planer et de Chabot, espèces accompagnatrices de la truite, sur les deux stations.

☞ IAT :

Sur la Saudraye, 9 truites ont été capturées (75 - 222 mm), dont quatre truites d'âge 0+ et 1+, ce qui permet d'obtenir un IAT de 3,9. Ce faible indice témoigne d'un potentiel de recrutement peu élevé pour les juvéniles de truites (à noter cependant que l'encombrement élevé de la station par la ripisylve n'a pas permis une prospection optimale).

Sur l'Orvoën aucune truite n'a été capturée, l'IAT était donc de 0. Sur ce secteur le ruisseau a été rectifié et recalibré par le passé et montre une très faible diversité d'habitats, notamment pour la reproduction de la truite. Cette station est située en aval d'un passage infranchissable.

☞ IBGN type DCE :

Le Sault du Renard sur ce secteur présente un bon état écologique selon les invertébrés benthiques avec un indice de 14/20 (indice fragile cependant, proche de l'état moyen). La richesse en espèces pollu sensibles est très faible (7 taxons) et affectée par la charge organique importante. La structure du peuplement est déséquilibrée, avec une prédominance de gammares et bivalves.

Les travaux d'entretien et de restauration de la ripisylve et de réduction des impacts des ouvrages entrepris par Lorient Agglomération devraient favoriser la diversification des habitats et favoriser la remontée des truites adultes notamment.

La Fédération pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques du Morbihan a également réalisé deux IPR sur la Saudraye au niveau du Grand Loc'h (voir paragraphe II.4 Les habitats naturels et les espèces). Le peuplement piscicole a été caractérisé par une valeur mauvaise de l'IPR en 2002 (avec une note de 28,498) et une valeur très mauvaise en 2014 (avec une note de 37,809).

Les **masses d'eau littorales** sont également concernées par l'objectif d'atteinte du bon état écologique. Selon le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015, 100% des masses d'eau côtières et estuariennes bretonnes doivent atteindre le bon état écologique d'ici 2027. Les données recueillies entre 2007 et 2011 permettent d'estimer que le bon état écologique (référentiel 2012) et le bon état chimique (2012) sont atteints pour la masse d'eaux côtières « Laïta-Pouldu » (source : Agence de l'eau Loire-Bretagne).

En plus du dispositif d'évaluation DCE, la qualité de l'eau s'évalue également en fonction de l'usage qui en est fait, avec les normes applicables aux eaux destinées à l'alimentation en eau potable (teneurs en nitrates et pesticides notamment), celles relatives à la baignade (bactériologie), ou à la consommation des coquillages (bactériologie, toxines...) par exemple. Ces normes n'interviennent pas dans l'évaluation de l'état des eaux au sens de la directive cadre sur l'eau.

En application de la Directive Européenne 2006/7/CE sur la qualité des eaux de baignade, un contrôle sanitaire est effectué durant l'été sur les plages. Deux sites de baignade sont situés en aval de la réserve, au niveau de la plage du Loc'h et de la crique des amoureux. Ce contrôle, mené par l'Agence Régionale de Santé, est complété par des analyses mises en place par la ville de Guidel.

Entre 2005 et 2012, les deux sites ont été classés A, ce qui correspond à une eau de bonne qualité. A partir de la saison balnéaire 2013, le mode de calcul du classement est modifié en application de la directive européenne 2006/7/CE. L'eau est considérée d'excellente qualité sur les deux sites en 2013 et 2014. Ainsi, la commune de Guidel a obtenu en 2014 l'écolabel Pavillon Bleu pour les plages du Loc'h, de Pen er Malo et de la Falaise.

Assainissement

L'assainissement du secteur est en partie assuré par la station d'épuration de Guidel (Kergroise), dont la capacité actuelle est de 12 700 Equivalent habitants (Eh). Le fonctionnement global de cette structure est globalement bon. Toutefois, des problèmes de surcharges hydrauliques peuvent être rencontrés en période pluvieuse (Saunier et associés, 2007).

Un projet d'extension, porté par Lorient Agglomération et dont l'objectif de mise en service est prévu au cours du second semestre 2017, amènera cette station à une capacité de 18 000 Eh. Cette extension est notamment justifiée par le raccordement de la base aéronavale de Lann-Bihoué, l'extension du réseau d'assainissement collectif et les divers projets d'urbanisme de la ville de Guidel.

En février 2015, 121 installations d'assainissement non collectif sont recensées à proximité de la réserve. Parmi ces installations, un peu plus des trois-quarts relèvent de classements satisfaisants (16 installations neuves, 43 installations classées BF : bon fonctionnement et 34 installations classées A : Acceptables malgré quelques anomalies).

Pour les installations restantes, la moitié (14) sont inscrites à l'opération groupée de réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif (initiée par la ville de Guidel et porté par Lorient Agglomération), avec une réhabilitation programmée au cours de l'année 2015.

Enfin, il subsiste 14 installations pour lesquelles rien n'est programmé à ce jour (dont 1 installation non acceptable).

Globalement, depuis 2008 la situation a évolué favorablement sur le secteur (sources des données : Jo Daniel - mairie de Guidel, Lorient Agglomération).

II.3. La géologie

Les données sont issues de la notice accompagnant la carte géologique au 1/50 000 de Lorient datant de 1972, et de l'étude sur l'évolution du littoral nord-ouest du Morbihan (BRGM, 1988).

Le bassin versant du Loc'h repose sur un socle géologique imperméable composé globalement de micaschistes et de granites (granite à biotite de Guidel au nord du site et leucogranite de Ploemeur au sud-est) (figure A.3). Les micaschistes sont des roches métamorphiques, c'est à dire recristallisées au cours des diverses phases de l'histoire géologique de la région. Ils forment une bande ouest-est dans laquelle est taillé le rivage. Ces roches relativement fragiles donnent un relief littoral assez bas, avec des falaises subverticales sensibles à l'érosion.

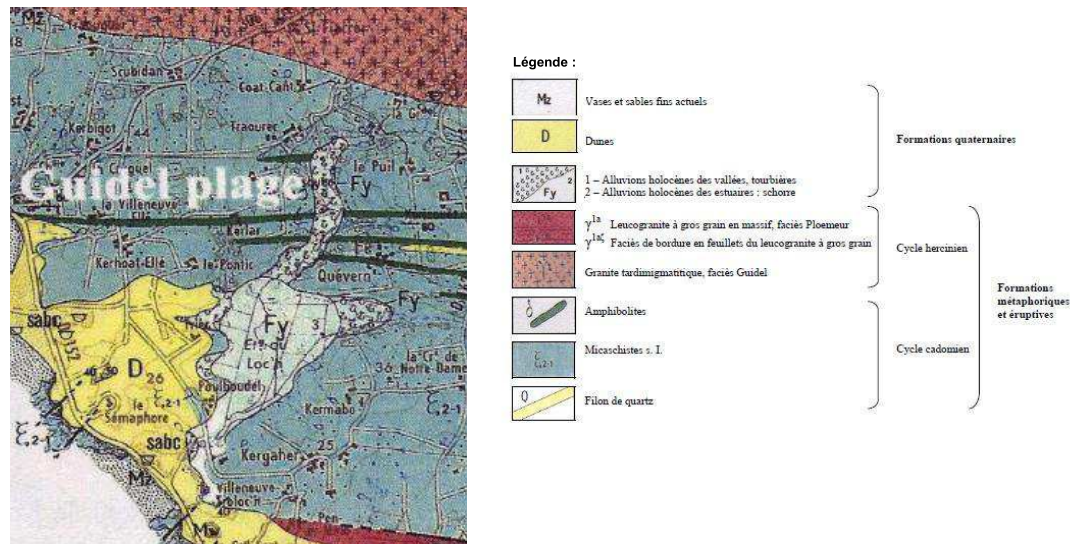


Figure A.3. Carte géologique du bassin versant des étangs du Loc'h (extrait de la carte géologique au 1/ 50 000 de Lorient, 1972, source : BRGM).

Sur ce socle ancien, dont la mise en place date de l'orogénèse hercynienne⁴, apparaissent des formations sédimentaires récentes. Le site même du Loc'h est formé par un dépôt d'alluvions holocènes⁵ des estuaires dans sa partie centrale (caractéristiques des schorres) et d'alluvions holocènes des vallées dans sa périphérie (substrat tourbeux). L'étang du Petit Loc'h est enclavé dans un cordon dunaire composé de sables calcaires. L'édification des dunes le long du littoral actuel paraît récente, vraisemblablement contemporaine de l'Age du Fer (de - 850 à - 52). La sédimentation actuelle, près du littoral, est représentée par des sables calcaires sur les estrans et des sables très fins et des vases dans les estuaires et les rivières dans la zone soumise aux influences marines.

En 2005, des mesures de tomographie électrique ont été réalisées sur le Grand Loc'h (Tiercelin & Goubert, 2007). Le sondage électrique est une méthode de prospection géophysique basée sur la mesure des propriétés électriques du sous-sol : les terrains sont plus ou moins électriquement résistants selon la nature des roches, leur teneur en eau, leur densité. La résistivité d'une roche est aussi fonction de la salinité de l'eau qu'elle contient. Plus l'eau est salée, moins la roche est résistante. En cartographiant la résistivité du sous-sol à différentes profondeurs, on caractérise ainsi la géométrie des structures géologiques. Deux séries de mesures ont été réalisées sur le Grand Loc'h, le long d'un profil est-ouest et le long d'un profil nord-sud (coupes géophysiques A et B, figure A.4). La profondeur d'exploration est de 60 mètres.

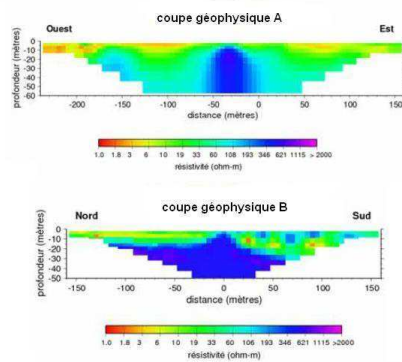


Figure A.4. Profils de résistivité électrique (reconnaissance des structures profondes, extrait de Tiercelin & Goubert, 2007).

Pour ces deux coupes, il est observé en profondeur un milieu électriquement résistant, c'est à dire une roche massive et/ou à faible teneur en eau, interprété comme le socle rocheux (micaschistes). Au dessus, l'épaisseur de sédiments varie de manière significative le long des deux profils, d'une dizaine de mètres à environ 30 mètres (les sédiments les plus conducteurs sont probablement saturés en eau de mer). Les structures les plus remarquables sont deux remontées du socle, qui atteignent

⁴ L'orogénèse hercynienne correspond à la phase de formation des montagnes de la "chaîne hercynienne" (ou massifs hercyniens) qui s'est déroulée entre 450 et 300 millions d'années.

⁵ L'Holocène est une période géologique qui s'étend sur les 10 000 dernières années.

pratiquement la surface du sol, et qui sont observées à mi-distance sur les deux profils (figure A.4). A la surface du sol, aucun indice morphologique ne laisse supposer la présence de ces remontées rocheuses par simple observation du terrain. Le sous-sol n'est donc pas homogène, une barre rocheuse sépare deux chenaux sédimentaires distincts. La topographie du toit du socle présente donc un relief important qui laisse supposer un remplissage sédimentaire beaucoup plus complexe qu'il n'y paraît (Tiercelin & Goubert, 2007).

Deux carottages ont également été réalisés dans la partie centrale du marais du Grand Loc'h en avril 2005 (Tiercelin & Goubert, 2007). L'étude conjuguée des faciès sédimentaires, des marqueurs lithologiques et de la microfaune permet d'établir une succession de paléoenvironnements, permettant d'affirmer que le site a été plusieurs fois envahi par la mer au cours de son histoire. Les conditions d'ouverture vers la mer dominant au cours des 5500 ans couverts par la carotte, avec des épisodes évoluant du bras de mer ouvert au marais maritime. La présence de foraminifères tout le long de la carotte montre que le site a continuellement été en connexion plus ou moins directe avec la mer, aucun stade d'isolation totale du milieu marin n'a été mis en évidence.

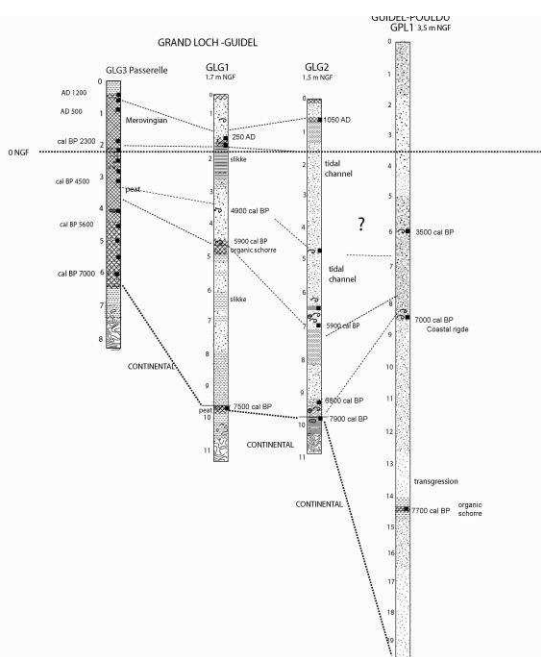
En 2012, des sondages ont été réalisés sur le Grand Loc'h dans le cadre d'une étude sur les changements environnementaux du littoral breton en relation avec les changements climatiques et l'anthropisation (Fernane, 2014). Le but de l'étude était de conduire des reconstitutions paléoenvironnementales et paléoclimatiques à partir de plusieurs séquences sédimentaires. En effet, les environnements côtiers sous influence fluviale sont des puits sédimentaires soumis à de forts taux de sédimentation qui offrent l'opportunité d'enregistrer les changements environnementaux passés sur des milliers d'années.



Echantillon de sédiments

Les carottages montrent une superposition de différents éléments, vestige des variations d'états du site. Les couches de sables traduisent vraisemblablement une période maritime, les superpositions d'argiles, une période estuarienne (Figure A.5). Il est intéressant de noter que le niveau NGF est relativement proche de celui de la surface : le seuil de la roche mère se situe pour les relevés 1 et 2 (GLG1 et 2) à 11 m de profondeur et à 8 m pour le relevé 3 (GLG3).

Le substrat le plus favorable à la rétention d'une nappe est le sable. Sur le relevé 2, une couche de sable est située en dessous du niveau 0 qui se poursuit sous le relevé 1. Cette disposition pourrait favoriser une intrusion maritime et une rétention d'eau salée sous le Loc'h. De plus, la grande épaisseur de substrat poreux au-dessus de la roche mère peut également être un facteur de rétention d'eau salée. Les remontées d'eau salée vers la surface peuvent ensuite se faire en été (lorsque l'eau douce est moins présente sur le site), favorisées par la présence d'argiles et de limons dans les horizons superficiels du sol.



Le sondage effectué au amont du Grand Loc'h est l'enregistrement palynologique le plus continu de Bretagne de 6000 ans à nos jours (B. Van Vliet Lanoe, comm. pers.). Davantage de précisions seront apportées ultérieurement, un article étant actuellement soumis à une revue scientifique pour publication.

Figure A.5. Profil stratigraphique des carottes obtenues lors des sondages en 2012 sur le Grand Loc'h (GLG1, GLG2 et GLG3).

En 1991, le bureau d'étude géotechnique PARINI a effectué une reconnaissance du sous-sol dans le cadre d'un projet de lagunage sur le grand Loc'h. L'étude a montré que le sol était composé d'une superposition de sables et d'argiles en proportion variable sur la zone. Cette composition donne au sol une perméabilité qui permet une rétention d'eau : ce sol peut alors être caractérisé d'aquifère, ici de type alluvial. Selon cette étude la nappe d'eau se situe en moyenne à un mètre de profondeur.

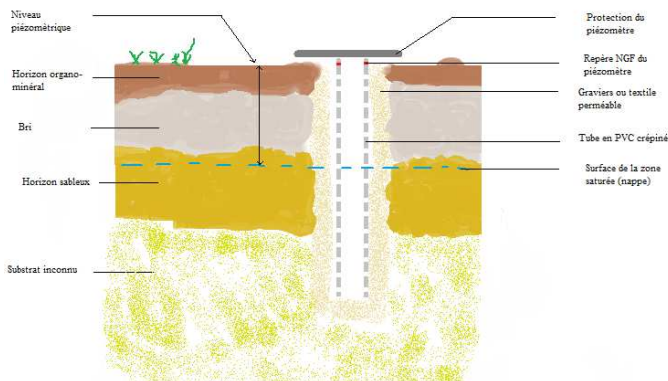


Figure A.6. Schéma d'un piézomètre (extrait de Guigon, 2012).

cet horizon, très humide. Enfin un troisième horizon, caractérisé par la présence parfois en quantités très importantes de débris coquillés, est composé de sables jaunes grossiers (figure A.6). Les quelques variantes observées dans cette organisation pédologique se situent en bordure du Grand Loc'h où des traces d'argiles ont été relevées dans les horizons superficiels et où la couche de sables grossiers semble absente (du moins non relevée à des profondeurs similaires aux autres stations).

Dans le cadre du plan de gestion 2009-2014 de la réserve, une étude hydrogéologique des nappes salées était prévue, étude qui, à l'heure actuelle n'a pas été menée à son terme (cf. document d'évaluation du plan de gestion 2009-2014). L'eau de chaque relevé pédologique a été goûtée : cette information, bien que peu précise, permet toutefois d'orienter la localisation des piézomètres à installer (figure A.6).

L'eau des relevés situés au centre du Grand Loc'h est très salée au goût. En allant vers l'ouest, l'eau est moins salée. Sur la périphérie de la réserve, l'eau des relevés est presque douce. La nappe n'a pas pu être atteinte sur un relevé au centre du site (profondeur supérieure à 1,2 m).

La configuration très plane du site empêcherait un écoulement important de la nappe alluviale et favoriserait la persistance d'une (ou plusieurs) poche d'eau salée sur le site, piégée par l'apport important d'eau douce venant de la Saudraye, du Précar et des versants alentours.



Profil pédologique d'un relevé effectué au centre du Grand Loc'h (photo : R. Guigon)

II.4. Les habitats naturels et les espèces

Etat des connaissances et données disponibles

La cartographie des habitats a été réalisée en 2005 pour l'élaboration du document d'objectifs Natura 2000 (J.P. Ferrand, mise à jour Lorient Agglomération, 2010) et actualisée en 2013 (TBM, 2014).

Depuis 1999, le gestionnaire de la réserve a mis en place ou coordonné des dispositifs d'acquisitions de connaissances naturalistes : inventaires, études et suivis... (Chapon, 1996 ; Basck, 1998 ; Morel, 1999 ; FDC 56, 2001 ; Itty, 2001 à 2005 ; FDC 56, 2006 à 2014).

A ce jour ces données ne sont pas intégrées dans une base de données spécifique (type SERENA, logiciel développé par RNF).

L'état des connaissances des données naturalistes est présenté dans le tableau A.9.

Tableau A.9. Tableau synthétique de l'état des données naturalistes disponibles sur la réserve.

Objets inventoriés	Auteurs	Date / périodicité	Forme	Etat	Degré de fiabilité
Habitats	J.-P.Ferrand, Lorient Agglomération, TBM	<ul style="list-style-type: none"> 2005 mise à jour 2013 	Papier et base de données (couches SIG)	Structuré	☺
Flore	C. Fortune	<ul style="list-style-type: none"> Inventaires 2005, 2008 et 2015 Suivis annuels 	Papier, tableur Excel réalisé par la FDC 56	Brut	☺
Invertébrés	GRETIA, M. Collin (Lépidoptères hétérocères), Bretagne Vivante (protocole Agrion de Mercure)	<ul style="list-style-type: none"> Inventaires en 1998, 2001 et 2002 puis suivis jusqu'en 2003 sur le Grand Loc'h Inventaires en 2005, 2006 et 2013 sur le Petit Loc'h Suivi de l'Agrion de Mercure depuis 2012 (Grand Loc'h) 	Papier et base de données	Brut	☺ absence de données pour le Sphinx de l'Epilobe
Avifaune	C. Itty, J.-P. Pichard	<ul style="list-style-type: none"> Hivernants : comptages annuels depuis 2002 Nicheurs : inventaire en 2002, IPA de 2000 à 2011 IA bécassines de 2000 à 2012 Phragmite aquatique : baguages en 2008, 2011 et 2012 	Base de données	Structuré	☺ inventaire de l'avifaune nicheuse à réactualiser
Amphibiens et reptiles	C. Itty, J.-P. Pichard, C. Patrelle (grenouilles vertes)	<ul style="list-style-type: none"> Suivis annuels pour Grenouille agile, Grenouilles vertes, Crapaud calamite et Rainette verte Inventaires des Grenouilles vertes en 2008 et 2009 	Base de données	Structuré	☺ à partir de 2006 (modification du protocole de suivi)
Mammifères	F. Simmonet (loutre, campagnol amphibie), Service technique FDC 56 (piégeage), D. Rolland (micro-mammifères), Bretagne Vivante (chiroptères)	<ul style="list-style-type: none"> Prospection loutre / campagnol amphibie en 2008 Piégeage ragondins, rats musqués, visons d'Amérique annuel Captures micromammifères en 2005 Inventaire chiroptères en 2004 	Papier Base de données (piégeage)	Brut	☺
Poissons	FDPPMA	<ul style="list-style-type: none"> IPR en 2002 et 2014 Indices d'abondance Anguille en 2010 et 2014 	Papier	Structuré	☺

Les habitats naturels

Le bureau d'études TBM a mené en 2013 le travail de cartographie des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire sur le site FR5300059 « Rivière Laïta, Pointe du Talud, étangs du Loc'h et de Lannéec » (TBM, 2014) (carte A.6).

Un code CORINE Biotopes et un code EUNIS⁶ ont été attribués à chaque groupement végétal. Pour les habitats figurant sur l'Annexe I de la Directive « Habitats, Faune, Flore », le code Natura 2000 décliné (code UE) est mentionné (tableau A.10).

⁶ Typologie de référence au niveau européen qui succède notamment à CORINE biotopes.

Tableau A.10. Liste des habitats présents sur la RNR, codes EUNIS, Corine Biotopes et UE associés et superficies.

Habitats	Code EUNIS	Code CORINE Biotopes	Code UE	Superficie sur la réserve	
				ha	%
Végétations dunaires					
Dunes mobiles à <i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arenaria</i> des côtes atlantiques	B1.321	16.2121	2120-1	0.33	0.26
Dunes grises des côtes atlantiques*	B1.42	16.222	2130-2*	4.12	3.28
Saulaies marécageuses arrière-dunaires	B1.86	16.29	2180-5	0.36	0.28
Roselières et cariçaies dunaires	D4.11	16.33	2190-5	0.29	0.23
Pelouses et prairies salées à saumâtres					
Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique)	A2.5513	15.1112	1310-2	0.21	0.16
Prés salés du moyen schorre	A2.627	15.621	1330-2	1.01	0.8
Prés salés du haut schorre	A2.6513	15.3	1330-3		
Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée	A2.61	15.35	1330-5		
Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	A2.623	15.52	1410-3	23.18	18.48
Végétations des zones humides non littorales					
Lacs, rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels	C1.3	22.4	3150-4 p.p.	6.36	5.07
Roselières saumâtres et d'eau douce	C3.24, C3.25, C3.27, C3.45, D5.11, C3.23, A5.541	53.1, 53.4	-		
Magnocariçaies	D5.21	53.213, 53.216, 53.2151	-		
Mégaphorbiaies eutrophes à mésotrophes des eaux douces	E5.4, E5.411	37.1, 37.71, 37.715	6430-1, 6430-4	1.90	1.51
Prairies humides	E3.4	37.2, 37.241	-		
Prairies mésophiles					
	E2, E2.1, E2.61	38, 38.1, 81.1	-		
Végétations rudérales					
	E5.1	87	-		
Fourrés et ourlets					
Ptérıdaies et ronciers	F3.131, E5.3	31.831, 31.86	-		
	F3.1, F3.11,	31.8, 31.8112,			
Fourrés mésophiles	F3.14, F3.15 et B3.31	31.8121, 31.8411, 31.85, 18.21	-		
Forêts et boisements					
Saulaies	F9.2	44.92	-		
Chênaies-Hêtraies et boisements mixtes de résineux et feuillus	G1, G4	41, 43	-		

* habitat prioritaire selon la directive Habitats

La description des habitats d'intérêt communautaire présentée ici est issue du document d'objectifs Natura 2000 (Lorient Agglomération, 2010) et de l'étude réalisée par le bureau d'études TBM (TBM, 2014). La valeur écologique de chaque habitat ainsi que son état de conservation sur le site (évalué en 2013, carte A.7) sont également précisés.

▪ **Dunes mobiles à *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria* des côtes atlantiques (2120-1)**

Cet habitat est présent en haut de plage, en contact des dunes embryonnaires ou des dunes fixées avec apport éolien de sable. Sur le site, cet habitat est observé autour du Petit Loc'h, sur la façade atlantique.

La végétation herbacée de taille moyenne y est favorisée par un enfouissement régulier lié au saupoudrage éolien. Elle est dominée par l'Oyat (*Ammophila arenaria* subsp. *Arenaria*), associé au Panicaut maritime (*Eryngium maritimum*), au Gaillet des sables (*Galium arenarium*) ou encore à la Giroflée des dunes (*Matthiola sinuata*)...

Cet habitat contribue à l'équilibre dynamique des dunes. Sa physionomie est due à la force du vent. Il s'agit d'un habitat pionnier qui ne possède pas dynamique particulière (caractère instable de l'habitat), excepté pour les secteurs à oyat situés au revers des dunes mobiles qui sont dépendant du saupoudrage éolien pour se maintenir.

Du fait de la mobilité du substrat, ce type d'habitat est fragile et présente ici un état de conservation moyen à mauvais (anthropisation du milieu, cheminements...) (TBM, 2014). Il est en phase de restauration grâce aux mises en défens réalisées.

▪ Dunes grises des côtes atlantiques (2130-2)

Cet habitat se situe au revers des habitats pionniers littoraux. Sur le site, il est observé aux abords immédiats du Petit Loc'h, au niveau l'espace tampon de la réserve.

L'habitat est classé comme d'intérêt communautaire prioritaire. Il abrite une diversité végétale riche, avec une majorité de taxons strictement inféodés à la dune fixée. C'est une végétation de pelouse rase à fort recouvrement qui associe un cortège floristique très diversifié supportant des conditions de sécheresse marquée. Les espèces indicatrices de ce type d'habitat sont nombreuses : Immortelle des sables (*Helichrysum stoechas*), Gaillet des sables (*Galium arenarium*), Raisin de mer (*Ephedra distachya*), Rosier pimprenelle (*Rosa pimpinellifolia*) ou encore Laîche des sables (*Carex arenaria*)...

Cet habitat peut présenter une dynamique d'embroussaillage : développement d'arbustes (ronces et ajoncs) et de fougères entraînant une réelle densification du milieu.

Globalement l'état de conservation de cet habitat est bon sur le site, quelques secteurs de surface réduite demeurent en mauvais état (TBM, 2014).

▪ Saulaies marécageuses arrière-dunaires (2180-5)

Les saulaies arrière-dunaires se développent dans des dépressions intradunales soumises à inondation plus ou moins longue de la fin de l'automne au printemps. Sur le site, cet habitat est présent ponctuellement au niveau de Petit Loc'h.

Cet habitat est à considérer dans un complexe d'habitats de dépressions arrière-dunaires associées aux bas marais, mares dunaires et fourrés à Saule des dunes. Il présente une grande valeur patrimoniale potentielle du fait de sa répartition géographique limitée, souvent sur de faibles superficies. De plus, la présence potentielle d'espèces végétales remarquables, notamment des orchidées, accroît le caractère patrimonial de l'habitat. Cet habitat peut présenter une dynamique d'embroussaillage, le Saule roux (*Salix atrocinerea*) tendant à fermer le milieu. Sur le site l'état de conservation de cet habitat est bon (TBM, 2014).

▪ Roselières et cariçaiques dunaires (2190-5)

Cet habitat se développe au niveau des dépressions humides arrière-dunaires, des berges d'étangs arrière-dunaires. Il est pour partie figuré en mosaïque avec les saulaies arrière-dunaires (UE 2180-5). Sur le site, cet habitat est observé au centre de l'étang du Petit Loc'h.

Il est soumis à inondation plus ou moins longue. Le cortège floristique varie en fonction des apports d'eau douce à saumâtre. Les roselières à Roseau commun (*Phragmites australis*) traduisent le plus souvent une phase avancée de l'atterrissement des zones humides. Cet habitat présente une dynamique assez faible. La colonisation par les ligneux (*Salix spp.*) reste faible mais peut tendre à une fermeture du milieu. La valeur patrimoniale de cet habitat est limitée en raison de son caractère paucispécifique. Sur le site l'état de conservation de cet habitat est bon (TBM, 2014).



Roselière à *Cladietum marisci*
(photo : TBM)

▪ Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique) (1310-2)

Cet habitat se développe au sein de cuvettes insérées dans un complexe de roselières et de prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par les marées. Les salicornes sont favorisées par une teneur élevée en sel du substrat. Sur le site, les salicorniaies des hauts niveaux se développent sur les berges exondées de l'étang du Petit Loc'h en situation arrière dunaire où l'eau de mer pénètre pendant les grandes marées. Les groupements à salicornes atteignent leur développement optimal à la fin de l'été.



Dépression à Salicorne rameuse
(photo : TBM)

Végétation pionnière des milieux extrêmes, cet habitat contribue à la diversité floristique du site Natura 2000. Il est susceptible d'accueillir des oiseaux en tant que zone d'alimentation. Sur le site l'habitat est menacé de fermeture par les roselières (TBM, 2014).

▪ Prés salés du moyen schorre (1330-2)

Ces prés salés sont constitués par une végétation vivace herbacée basse, à recouvrement généralement important. Cet habitat a été localisé sur des parcelles pâturées. Périodiquement inondé, ce type de milieu se ressuie rapidement. Il présente une dynamique faible. Les espèces caractéristiques sont la Glycérie fasciculée (*Puccinellia fasciculata*), la Spergulaire marine (*Spergularia marina*) et la Salicorne rameuse (*Salicornia ramosissima*.) Cet habitat joue un rôle important dans les processus de sédimentation (fixation des sédiments fins). C'est également une zone de nourrissage pour les oiseaux. Sur le site l'état de conservation de cet habitat est bon (TBM, 2014).



Pré salé à Glycérie fasciculée et Spergulaire marine (photo : TBM)

▪ Prés salés du haut schorre (1330-3)

Cet habitat présente une végétation herbacée, dense, dominée par des joncacées. Il est rencontré de façon relictuelle sur la réserve. Deux variantes sont observées sur le site : les prés salés à Jonc de Gérard (*Juncus gerardii*) sont présents ponctuellement sur le Grand Loc'h et les prés salés à Jonc maritime (*Juncus maritimus*) se développent sur les abords du Petit Loc'h. Ces groupements sont favorisés par une teneur plus ou moins élevée du substrat en sel.

Cet habitat contribue à la diversité floristique du site Natura 2000. C'est également une zone de nourrissage pour les oiseaux. Sur le site aucune atteinte directe n'est observée (TBM, 2014).



Pré salé à Jonc de Gérard (photo : TBM)

▪ Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée (1330-5)

Il s'agit des groupements prairiaux de très haut schorre. Sur le site cet habitat se trouve sur les bordures de l'étang du Petit Loc'h, en arrière de cordon dunaire. La végétation présente est vivace, herbacée de type prairial, dominée par le Chiendent littoral (*Elytrigia atherica*), à recouvrement important. L'habitat possède un développement essentiellement linéaire, à la limite supérieure de l'influence des grandes marées. Sous influence marine faible cet habitat peut s'embroussailler. Sur le site l'état de conservation est bon (TBM, 2014).

▪ Prairies subhalophiles thermo atlantiques (1410-3)

Cet habitat se développe sur les berges et les prairies proches des étangs, en présence de sel. Le sol sablo-limoneux est humide : il est gorgé d'eau en hiver et peut subir un déficit hydrique estival. Sur le site, cet habitat est présent sur le Grand Loc'h.

La végétation est herbacée, dominée par des cypéracées, joncacées et/ou graminées (Laïche divisée *Carex divisa*, Jonc de Gérard, Vulpin bulbeux *Alopecurus bulbosus*, Agrostide stolonifère *Agrostis stolonifera*). Elle peut être rase car pâturée ou haute dans les secteurs plus humides, sur lesquels les roseaux sont parfois observés. La valeur de cet habitat réside dans la présence potentielle d'espèces végétales à forte valeur patrimoniale. Cet habitat est de type prairial : sans fauche ni pâturage, le milieu tend à s'embroussailler, colonisé par *Phragmites australis* dans les secteurs très humides et par les ronciers dans les secteurs temporairement humides.

Cet habitat est dans un état de conservation bon à moyen sur le site.

Il peut être observé en mosaïque avec des prairies humides eutrophes et des roselières. Les secteurs pâturés présentent une physionomie très rase et plus homogène (TBM, 2014). A l'échelle



Prairies subhalophiles à Laïche divisée (haut) et à Jonc de Gérard et Vulpin bulbeux (photo : TBM)

du site Natura 2000, ces groupements prairiaux ne sont présents qu'à l'intérieur du périmètre de la réserve.

▪ Lacs, rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels (3150-4 p.p)

Ces groupements se développent dans les plans d'eau, canaux et fossés, sur un sol avec peu de sédimentation organique. Ils sont localisés au niveau du Grand Loc'h.

La végétation est constituée de macrophytes enracinées dans une eau moyennement profonde. L'habitat correspond à des eaux eutrophes à pH neutre à basique. Le milieu est parfois légèrement saumâtre. L'eau est stagnante ou faiblement courante (canaux, fossés), permettant à la végétation de se développer fortement.

En l'absence de perturbation, ces formations végétales sont relativement stables. La dynamique est saisonnière, dépendante des conditions de température et de pluviométrie.

La valeur patrimoniale de cet habitat réside dans la présence d'espèces rares ou en régression comme le Potamot de Berchtold (*Potamogeton berchtoldii*). Cet habitat est de plus intéressant pour la reproduction de nombreux invertébrés, poissons et amphibiens mais aussi comme site de nourrissage et de reproduction des oiseaux d'eau. C'est également un habitat d'espèces important pour la Loutre d'Europe et l'Agrion de Mercure (Annexe II de la directive Habitats Faune Flore).

Sur le site l'état de conservation est bon (TBM, 2014). A l'échelle du site Natura 2000, ces groupements prairiaux sont quasi exclusivement localisés sur la réserve.

▪ Mégaphorbiaies eutrophes à mésotrophes des eaux douces (6430-4)

Ces mégaphorbiaies sont liées aux cours d'eau (rivières, ruisseaux et fossés) éclairés drainant des prairies humides. Les sols sont eutrophisés lors de ces inondations qui apportent des éléments organiques en abondance. Ces formations subissent peu d'action anthropique. Sur le site, cet habitat est principalement rencontré au niveau du Grand Loc'h.

Il s'agit de prairies élevées, pouvant dépasser un mètre de hauteur et présentant fréquemment des faciès constitués par des espèces sociales très dynamiques. Les mégaphorbiaies sont diversifiées et présentent un intérêt patrimonial, notamment en raison de la flore et de la faune invertébrée qui leur sont associées.

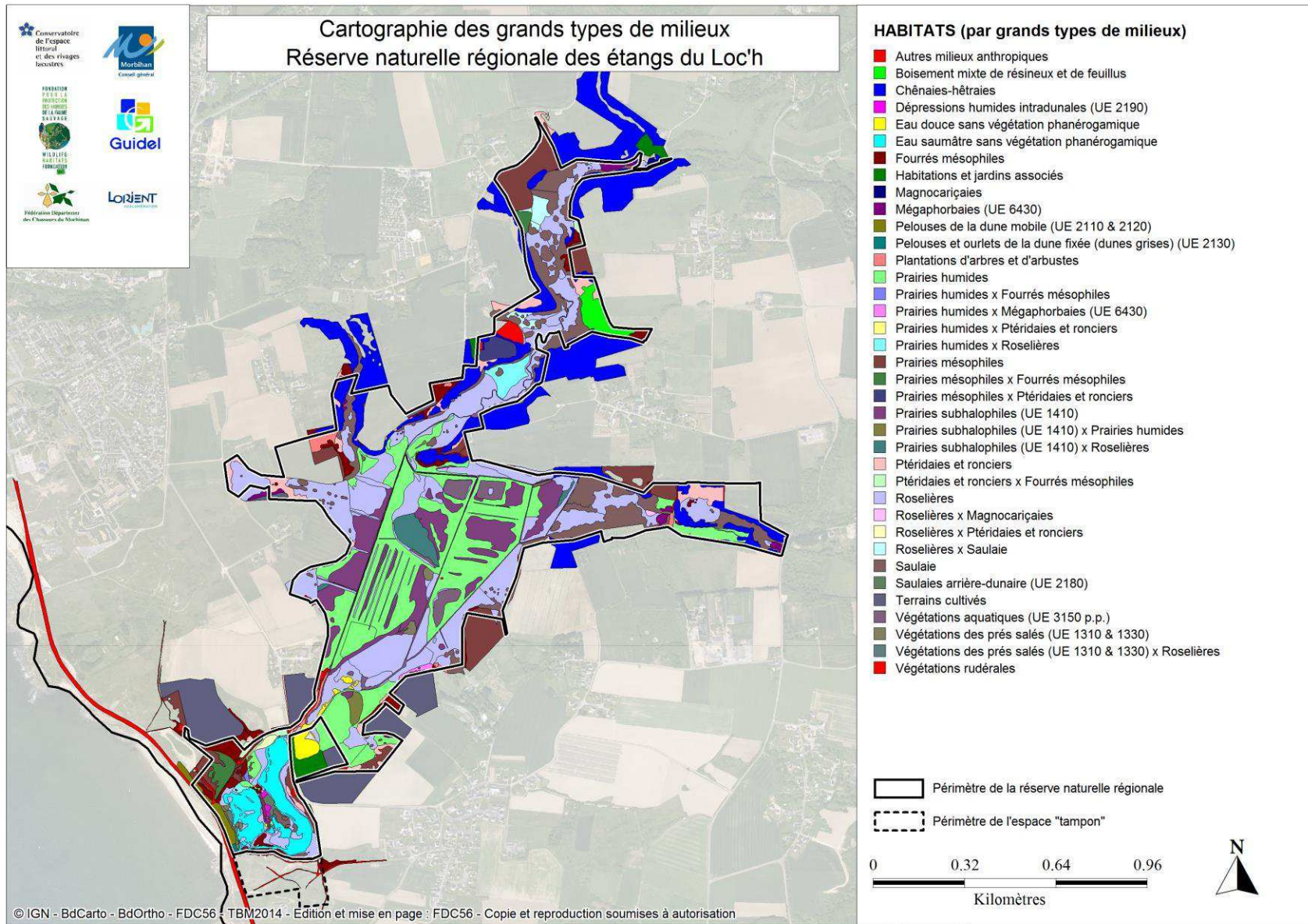
En absence d'intervention humaine, les mégaphorbiaies évoluent à long terme vers des boisements humides.

Sur le site, lors de la cartographie précédente (2005) des roselières denses mais avec quelques espèces de mégaphorbiaies ont été classées en mégaphorbiaies. En 2013 ces milieux ont été répertoriés comme roselières, suite à l'évolution des définitions de l'habitat. Par ailleurs, les cahiers d'habitats des milieux humides précisent que seuls les groupements de mégaphorbiaies rivulaires sont d'intérêt communautaire d'où encore une régression des surfaces de cet habitat (E. Quéré, comm. pers.).

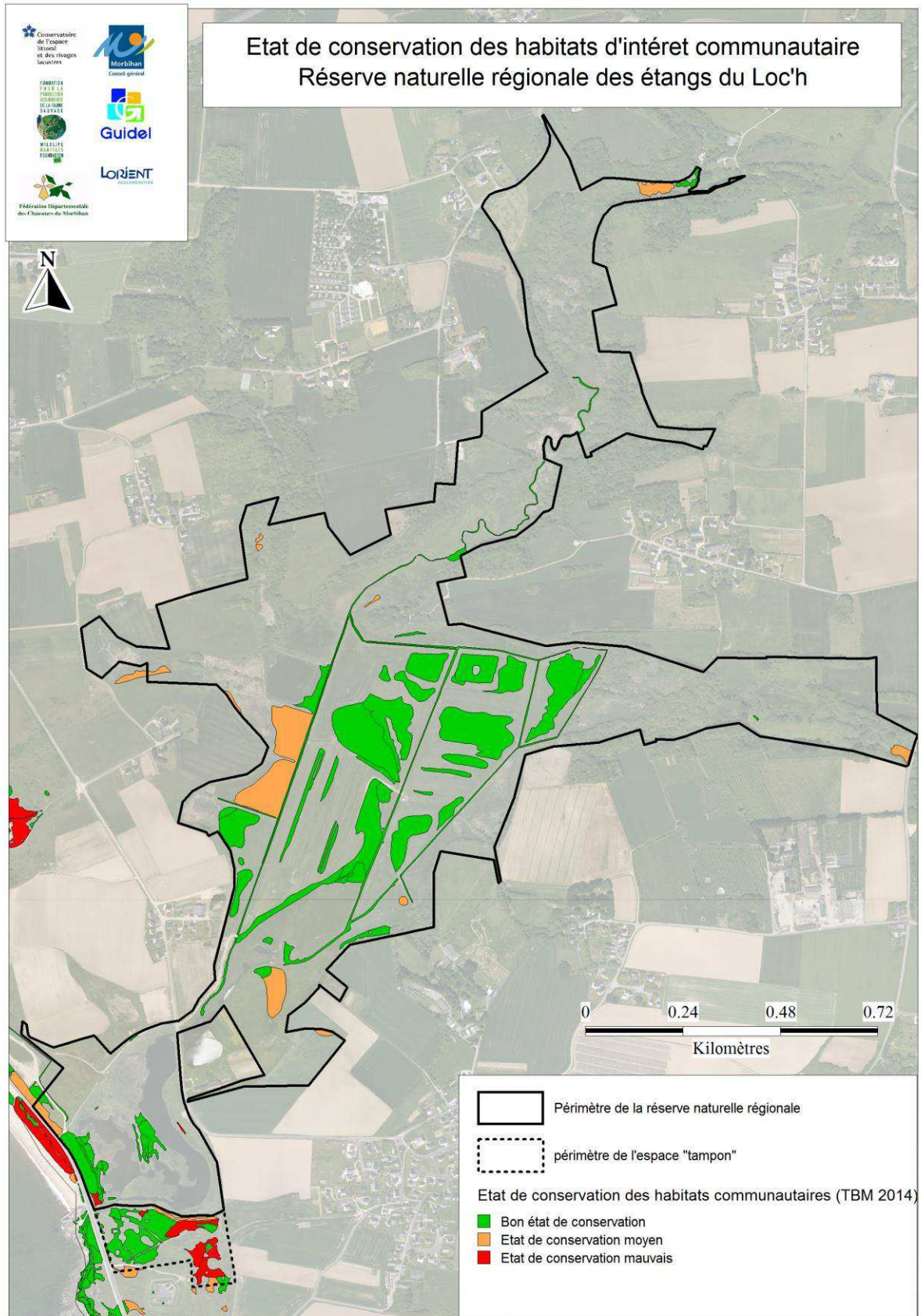
Sur le site, l'état de conservation est globalement moyen, les mégaphorbiaies étant sujettes à l'embroussaillage (TBM, 2014).

Habitats	Code UE	Superficie sur la réserve		Etat conservation
		ha	%	
Dunes mobiles à <i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arenaria</i> des côtes atlantiques	2120-1	0.33	0.26	Moyen à mauvais
Dunes grises des côtes atlantiques*	2130-2*	4.12	3.28	Bon
Saulaies marécageuses arrière-dunaires	2180-5	0.36	0.28	Bon
Roselières et cariçaies dunaires	2190-5	0.29	0.23	Bon
Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique)	1310-2	0.21	0.16	Moyen
Prés salés du moyen schorre	1330-2	1.01	0.8	bon
Prés salés du haut schorre	1330-3			
Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée	1330-5			
Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	1410-3	23.18	18.48	Moyen à bon
Lacs, rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels	3150-4 p.p.	6.36	5.07	Bon
Mégaphorbiaies eutrophes à mésotrophes des eaux douces	6430-1, 6430-4	1.90	1.51	Moyen

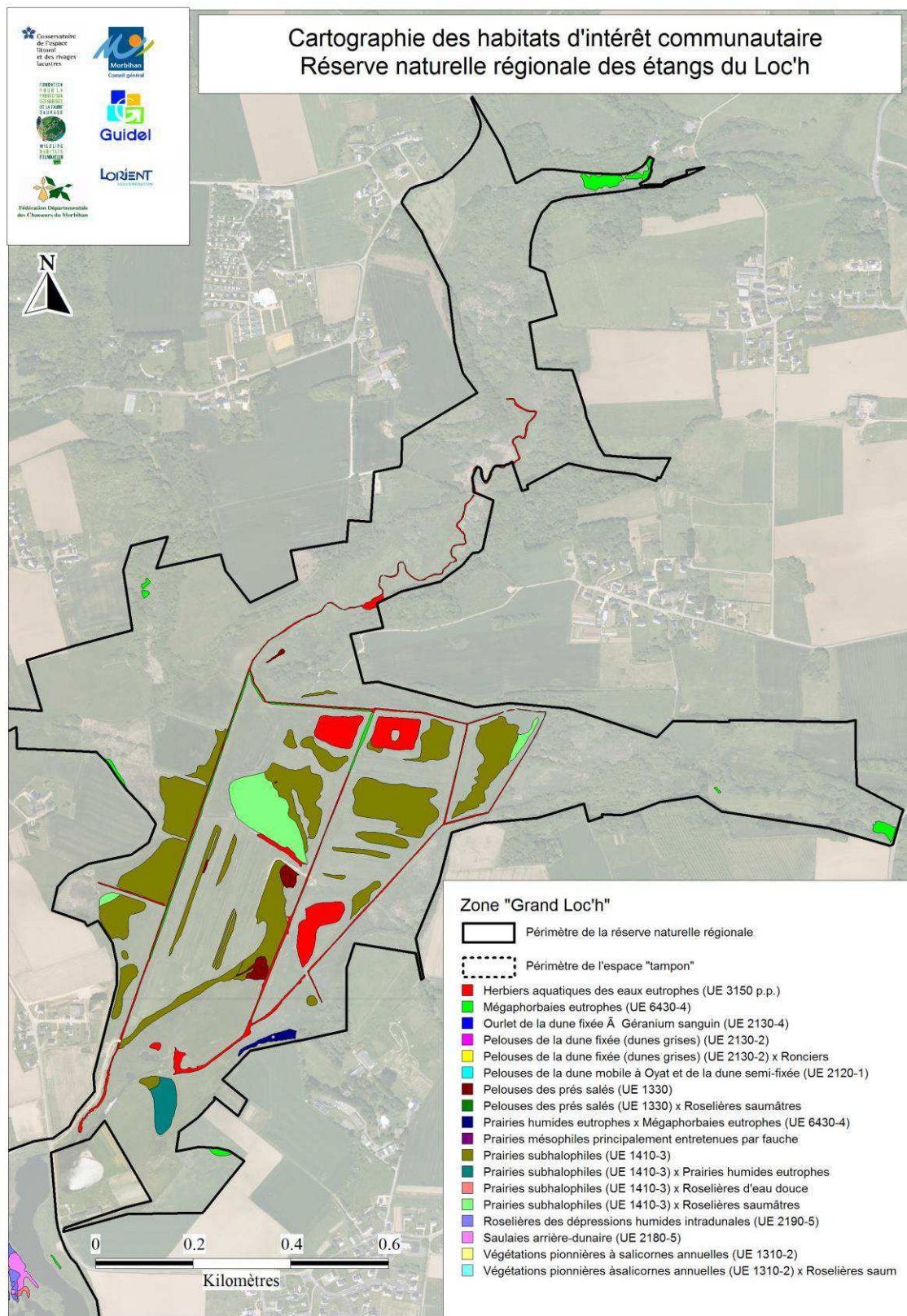
Les habitats d'intérêt communautaire occupent 37.75 ha soit 30.09 % de la surface de la réserve. A l'échelle du site Natura 2000, la réserve abrite 28.1 % des habitats d'intérêt communautaire présents (134,1 ha au total).



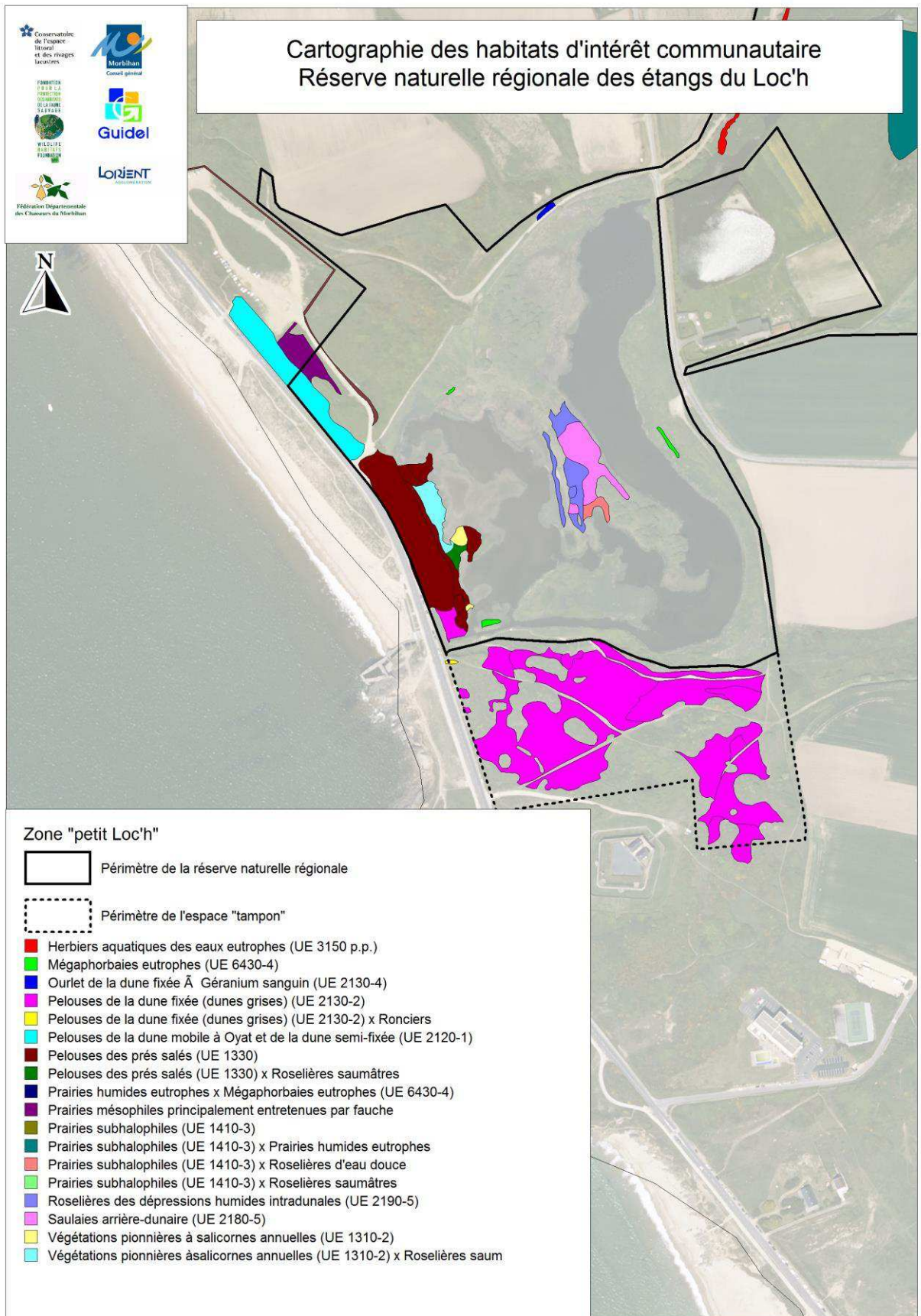
Carte A.6. Cartographie des grands types de milieux présents sur la réserve (TBM, 2014, Lorient Agglomération).



Carte A.7. Cartographie de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire (TBM, 2014, Lorient Agglomération).



Carte A.8. Cartographie des habitats d'intérêt communautaire, zone du Grand Loc'h (TBM, 2014, FDC56).



Carte A.9. Cartographie des habitats d'intérêt communautaire, zone du Petit Loc'h (TBM, 2014, FDC56).

Les espèces végétales et animales

Flore

La diversité floristique contribue grandement à la richesse écologique du site. L'inventaire botanique complet du site, réalisé en 2000 sur le Grand Loc'h et en 2005 sur le Petit Loc'h, a été mis à jour en 2008 et en 2015. Au total ce sont 586 espèces végétales qui ont été répertoriées sur l'ensemble de la réserve (annexe 6). A ces inventaires, s'ajoutent des suivis annuels par l'étude de carrés permanents et de transects depuis 2000. Inventaires et suivis sont réalisés par Claudine Fortune, botaniste indépendante. Pour ce nouveau plan de gestion, le Conservatoire National Botanique de Brest est également associé, notamment pour les analyses phyto-sociologiques.

28 espèces présentant un intérêt patrimonial fort ont été inventoriées sur le site en 2015 (tableau A.11).

Tableau A.11. Liste des espèces végétales d'intérêt patrimonial inventoriées sur la réserve.

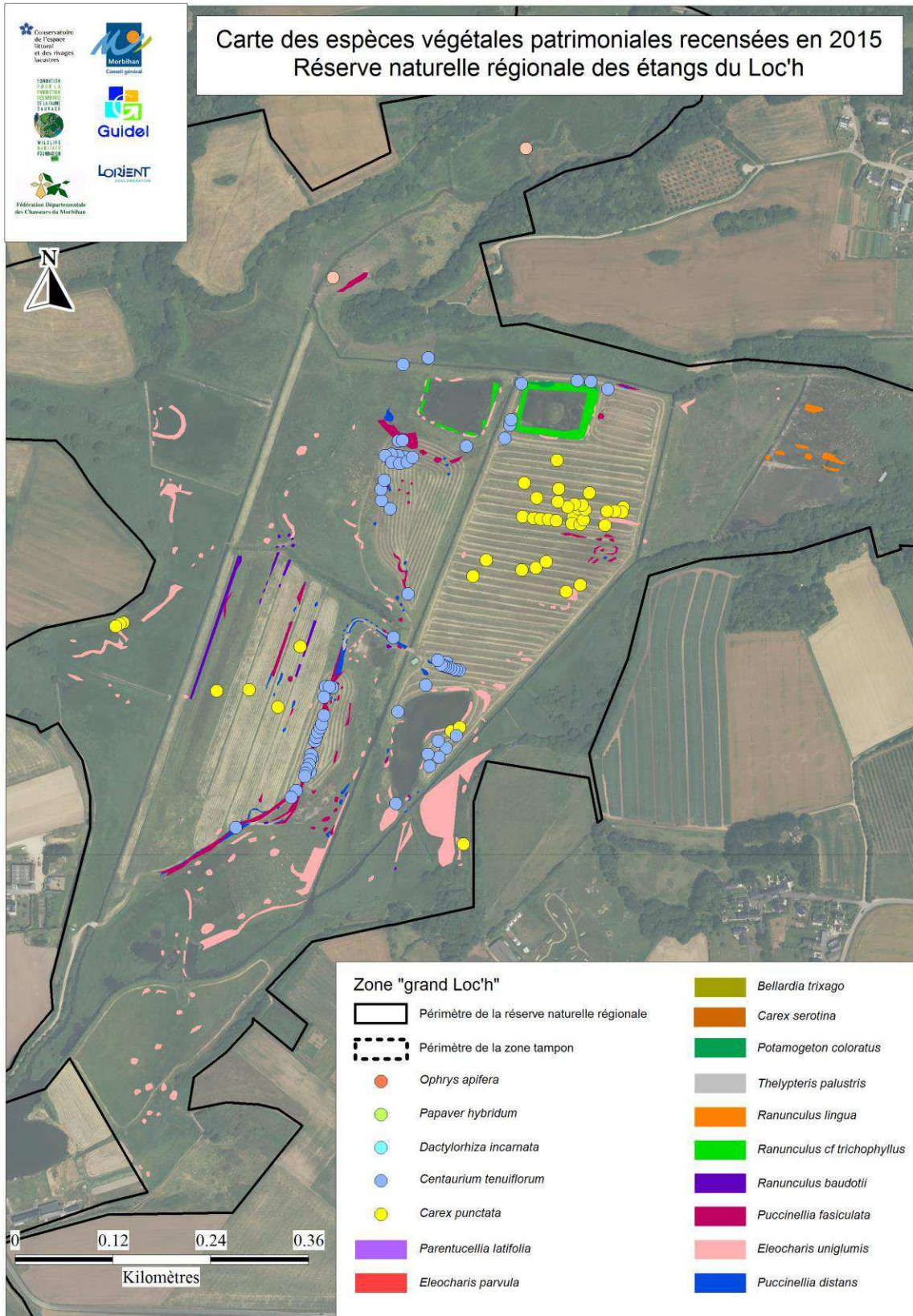
nom_RNFO	Liste Rouge Bretagne UICN_2015	Liste Rouge Nationale UICN_2012	Statut de protection	Liste rouge armoricaine (1993)
<i>Puccinellia distans</i> (L.) Parl. subsp. <i>distans</i>	EN			
<i>Eleocharis parvula</i> (Roem. & Schult.) Link ex Bluff, Nees & Schauer	VU	NT		anx0
<i>Potamogeton coloratus</i> Hornem.	VU			anx1
<i>Potentilla tabernaemontani</i> Asch.	VU			anx2
<i>Onopordum acanthium</i> L. subsp. <i>acanthium</i>	VU			
<i>Rhinanthus angustifolius</i> C.C.Gmel. subsp. <i>grandiflorus</i> (Wallr.) D.A.Webb	VU			
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó subsp. <i>incarnata</i>	NT			anx2
<i>Dactylorhiza praetermissa</i> (Druce) Soó	NT			anx1
<i>Puccinellia fasciculata</i> (Torr.) E.P.Bicknell subsp. <i>fasciculata</i>	NT			anx1
<i>Ranunculus baudotii</i> Godr.	NT			anx2
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult.	NT			
<i>Papaver hybridum</i> L.	NT			
<i>Vulpia ciliata</i> Dumort. subsp. <i>ambigua</i> (Le Gall) Stace & Auquier	NT			
<i>Ranunculus lingua</i> L.			Nat 1	anx1
<i>Eryngium maritimum</i> L.			Reg	anx2
<i>Galium mollugo</i> L. subsp. <i>neglectum</i> (Le Gall ex Gren.) Nyman			Reg	anx1
<i>Linaria arenaria</i> DC.			Reg	anx1
<i>Parentucellia latifolia</i> (L.) Caruel			Reg	
<i>Asterolinon linum-stellatum</i> (L.) Duby				anx2
<i>Bellardia trixago</i> (L.) All.				anx1
<i>Carex punctata</i> Gaudin				anx1
<i>Ophrys apifera</i> Huds.				anx2
<i>Thelypteris palustris</i> Schott				anx1
<i>Carex serotina</i> Mérat				
<i>Centaurium tenuiflorum</i> (Hoffmanns. & Link) Fritsch subsp. <i>tenuiflorum</i>				
<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P.Beauv.				
<i>Medicago littoralis</i> Rohde ex Loisel.				
<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix				

LRMA 0 : taxons à rechercher ; LRMA 1 : taxons considérés comme rares dans tout le massif Armoricaïn ou subissant une menace générale très forte ; LRMA 2 : taxons rares sur une partie du territoire et plus communs ailleurs mais paraissant néanmoins menacés et/ou plantes en limite d'aire, rares dans le massif Armoricaïn mais assez communes à l'extérieur de nos limites (Magnanon, 1993).

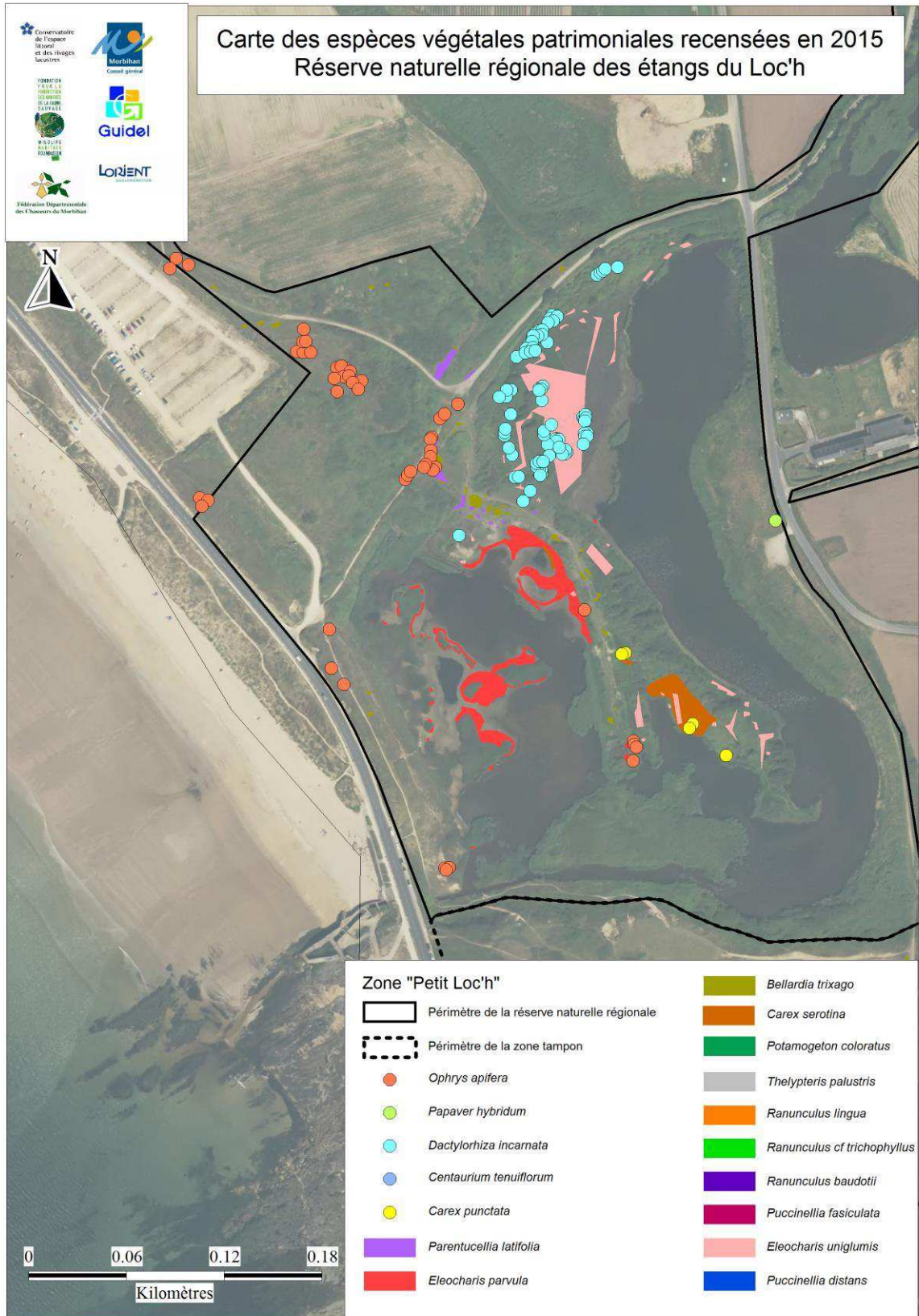
LRR 3 : taxons en danger au niveau régional ; LRR 4 : taxons vulnérables au niveau régional ; LRR 5 : taxons quasi menacés au niveau régional (Hardegen et al., 2009).

Une cartographie des espèces patrimoniales a été réalisée en 2015 (cartes A.10 et A.11). Par manque de temps, la prospection en 2015 n'a pas permis de cartographier les espèces dunaires, ce qui sera réalisé en 2016.

Le suivi des carrés permanents et des transects permet d'estimer que, globalement, l'état de conservation de la plupart de ces espèces semble bon. Leur progression au fil des années sera évaluée (cf. volume B – gestion).



Carte A.10. Carte de répartition des espèces végétales patrimoniales localisées sur le Grand Loc'h en 2015.



Carte A.11. Carte de répartition des espèces végétales patrimoniales localisées sur le Petit Loc'h en 2015.

Faune

■ Invertébrés

Le Groupe d'étude des invertébrés armoricains a réalisé un premier inventaire sur le Grand Loc'h en 1998 (GRETIA, 1998, annexe 7). Ce travail a permis de déterminer la valeur patrimoniale des peuplements et d'initier une recherche sur les espèces ou groupements d'espèces caractéristiques des différents habitats du Loc'h.

Suite à ce premier bilan, une deuxième étude a été conduite par le GRETIA de 2000 à 2003 (Chevrier et al., 2005). Cette étude avait notamment pour objectifs de compléter l'inventaire réalisé en 1998, d'estimer les effets du pâturage équin sur la faune invertébrée et de réaliser un suivi de deux espèces remarquables, l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) et le Sphinx de l'épilobe (*Proserpinus proserpina*). Sur le Petit Loc'h, un inventaire a été conduit par le GRETIA en 2005 pour mettre en évidence les espèces remarquables, évaluer l'intérêt du site et dégager des orientations de gestion appropriées au maintien de la biodiversité (Chevrier et al., 2006).

En parallèle, le groupe des lépidoptères a fait l'objet d'un effort de prospection particulier. Plusieurs séries de chasses nocturnes ont ainsi été réalisées entre 1998 et 2005 par M. Collin, entomologiste (Collin, 2001, 2002 et 2005 et annexe 7).



Agrion de Mercure
(photo : FDC 56)

La grande diversité du peuplement d'invertébrés résulte de la juxtaposition d'une diversité élevée des milieux aquatiques que des milieux terrestres. Au total, 720 espèces appartenant à 116 familles et 13 grands groupes taxonomiques ont été inventoriées sur le site. A noter la forte représentation des groupes de Lépidoptères, Diptères, Coléoptères et Arachnides qui représentent à eux quatre les ¾ des espèces inventoriées (figure A.7).



Echantillonnage des invertébrés aquatiques
(photo : L. Picard)

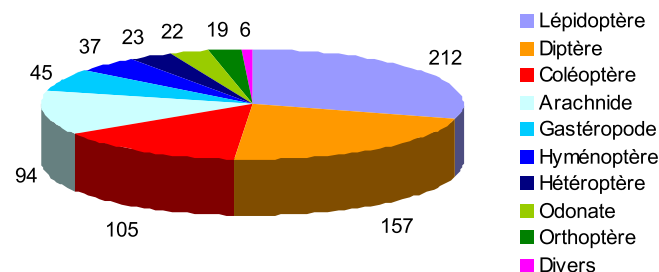


Figure A.7. Répartition par groupe taxonomique des invertébrés inventoriés sur la réserve

Un inventaire des coléoptères aquatiques, hétéroptères aquatiques et odonates a également été réalisé en 2013 sur le Petit Loc'h (Picard, 2013). Cette étude fait apparaître une richesse spécifique plus élevée en 2013 que lors de l'inventaire de 2005, cependant le Petit Loc'h comporte des espèces plutôt communes et ubiquistes. La présence d'espèces ayant des affinités halophiles pourrait constituer un attrait particulier ces espèces ayant souvent une répartition littorale restreinte et de exigences très spécifiques (Picard, 2013) : *Sigara (Halicorixa) stagnalis*, *Saldula pilosella*, *Hygrotus parallelogrammus*, *Helophorus alternans*, *Enochrus bicolor*, *Paracymus aeneus*, *Ochthebius dilatatus*, *Ochthebius marinus*, *Ochthebius minimus*, *Ochthebius punctatus*, *Ochthebius viridis fallaciosus*.

Parmi les espèces inventoriées sur la réserve, 12 espèces présentent un intérêt particulier (tableau A. 12).

Concernant le Sphinx de l'Epilobe, l'effort de prospection a été trop faible et n'a pas permis de mettre en évidence la présence de sa chenille. L'observation de 1998 demeure donc la seule information relative à cette espèce sur la réserve (Basck, 1998).

Seul l'Agrion de Mercure fait l'objet d'un suivi particulier depuis 2013. Les comptages permettent de confirmer la présence de l'espèce au niveau des canaux du Grand Loc'h : 13 mâles observés en 2013 et 12 en 2014 (FDC 56, 2013 et 2014). L'effort de prospection s'est avéré insuffisant (5 sorties au total) pour mettre en évidence la reproduction de l'espèce sur le site.

L'absence de liste d'espèces déterminantes officielles et actualisées pour les invertébrés en Bretagne rend ce type d'évaluation compliquée à réaliser en l'état actuel.

Par ailleurs, la diversité des milieux naturels présents sur la RNR et la localisation générale du site (littoral, sud Bretagne) offre de réelles potentialités pour les invertébrés. De nombreuses espèces sont inféodées aux milieux dunaires, saumâtres et aux milieux humides en général et pourraient certainement être considérées comme remarquables. (L. Picart, comm. pers.).

Tableau A.12. Liste des espèces d'invertébrés d'intérêt patrimonial inventoriées sur la réserve.

Groupe taxonomique	Nom scientifique	Statut ou niveau de patrimonialité
Arachnides	<i>Dysdera fuscipes</i>	Citée en Morbihan (Plouharnel) et Gironde (Simon, 1882)
	<i>Pellenes nigrociliatus</i>	Rare de l'ouest de la France**, et strictement cantonnée au littoral
	<i>Tetragnatha pinicola</i>	Rare et cantonnée au littoral en Bretagne
	<i>Enoplognatha mordax</i>	Liste SCAP, uniquement littorale
Gastéropodes	<i>Balea perversa</i>	Espèce citée dans la liste des mollusques menacés d'Europe
	<i>Ashfordia granulata</i>	Lié aux habitats anthropisés nitrophiles, présent sur le Petit Loch
Lépidoptères	<i>Euplagia quadripunctata</i>	Espèce inscrite à l'annexe II de la directive Habitats Faune Flore
	<i>Proserpinus proserpina</i>	Espèce inscrite à l'annexe IV de directive Habitats Faune Flore, et protection nationale.
Odonates	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Espèce inscrite à l'annexe II de la directive Habitats Faune Flore, protection nationale. Considérée comme rare*.
	<i>Coenagrion pulchellum</i>	Considérée comme rare*. Semble devenue rare mais espèce discrète.
	<i>Ischnura pumilio</i>	Sans doute assez rare*. Liste rouge nationale en statut 5 "espèce localisée ou disséminée dont les effectifs sont en général assez faibles".
Orthoptères	<i>Calephorus compressicornis</i>	Liste rouge nationale en statut 3 "espèce menacée et à surveiller en France" ; priorité 2 dans le domaine néморal (le 56 en fait partie) "espèce fortement menacée d'extinction", (d'après Sardet et Default, 2004).
	<i>Conocephalus dorsalis</i>	Liste rouge nationale en statut 3 "espèce menacée et à surveiller en France" ; priorité 2 dans le domaine néморal (le 56 en fait partie) "espèce fortement menacée d'extinction", (d'après Sardet et Default, 2004).
	<i>Stethophyma grossum</i>	
	<i>Ptenorobius heydeni</i>	Priorité 2 (d'après Sardet et Default, 2004).

* d'après Chevrier M., 1999. Identification et gestion conservatoire des populations d'invertébrés terrestres de forte valeur patrimoniale et de leurs habitats en Bretagne. Bilan final (1996 - 1999). GRETIA, Rennes : 54 p.

** d'après Pétilion et al., 2007

▪ Avifaune

Au cours de la période 2000-2005, 147 espèces ont été recensées sur le site (Itty, 2005b et annexe 8). Trois groupes d'oiseaux utilisent le site à un ou plusieurs moments de leur cycle de vie : les espèces « littorales » (goélands, cormorans...), les espèces « de zone humide » (bécassines, canards...) et les espèces « continentales » (mésanges, pigeons, pouillots...). Une proportion majoritaire d'espèces liées aux milieux humides est observée (83 espèces sur 147, soit 56%, dont 32 ayant une affinité littorale plus ou moins marquée).

Les observations de terrain permettent en outre de confirmer la présence de Bernache du Canada (*Branta canadensis*, voir fin du § Avifaune), Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), Tarier des prés (*Saxicola rubetra*), Phragmite aquatique (*Acrocephalus paludicola*), Hibou moyen duc (*Asio otus*), Grand corbeau (*Corvus corax*), Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*), Panure à moustaches (*Panurus biarmicus*), Crabier chevelu (*Ardeola ralloides*) et Locustelle tachetée (*Locustella naevia*).

Parmi les espèces observées, des espèces rares et d'importance patrimoniale (directive « Oiseaux » n°79/409/CEE par exemple) utilisent le site comme le Phragmite aquatique, le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), le Butor étoilé (*Botaurus stellaris*) ou encore le Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*) (tableau A.13).



Balbuzard pêcheur
(photo : P. Veillon)

Tableau A.13. Nombre d'espèces présentes sur la réserve en fonction de leur statut de protection.

Statut de protection		Nombre d'espèces concernées sur la réserve
Statut international	Convention Washington	annexe I : 1 ; annexe II : 16 ; annexe III : 10
	Convention Berne	annexe II : 91 ; annexe III : 49
	Convention Bonn	annexe I : 1 ; annexe II : 66
Statut européen	Directive Oiseaux	annexe I : 31 ; annexe II/1 : 19 ; annexe II/2 : 33 ; annexe III/1 : 2 ; annexe III/2 : 16
Statut national		97
Statut régional		Liste des oiseaux menacés et à surveiller en Bretagne ⁷ : 17

Selon les observations réalisées entre 2000 et 2005, 21 espèces sont considérées comme nicheuses probables à certaines sur le site auxquelles s'ajoutent 45 espèces nichant dans les haies et boisements en périphérie du site. L'absence de suivi régulier ne permet cependant pas d'apprécier l'importance du site durant la période de reproduction.

Afin de suivre la reproduction de quelques espèces paludicoles (*Acrocephalus schoenobaenus*, *Emberiza schoeniclus*, *Locustella luscinioides*) ou inféodées aux milieux ouverts (*Alda arvensis*, *Motacilla flava*), un Indice Ponctuel d'Abondance (IPA) a été mis en place en 2000 (FDC 56, 2001). Les contacts visuels ou sonores avec les espèces cibles sont notés en affectant l'indice 0,5 pour un oiseau vu ou criant et l'indice 1 pour un mâle chanteur, un oiseau construisant un nid, l'observation de nids occupés ou de jeunes. Les points d'écoute ont été réalisés par C. Itty entre 2000 et 2005 puis à partir de 2006 par J.P. Pichard qui a modifié le nombre de points d'écoute (réorganisation du temps de travail). Les résultats correspondant à ces deux périodes sont présentés sur deux graphiques différents (figures A.8a et b).

Globalement, les effectifs nicheurs semblent stables sur les deux périodes, excepté pour le Phragmite des joncs dont l'IPA a brutalement chuté en 2005 (figure A.8). Ceci peut en partie être expliqué par la gestion des friches depuis 2001 et donc l'ouverture progressive du milieu. Depuis 2006, les effectifs sont à nouveau stables.

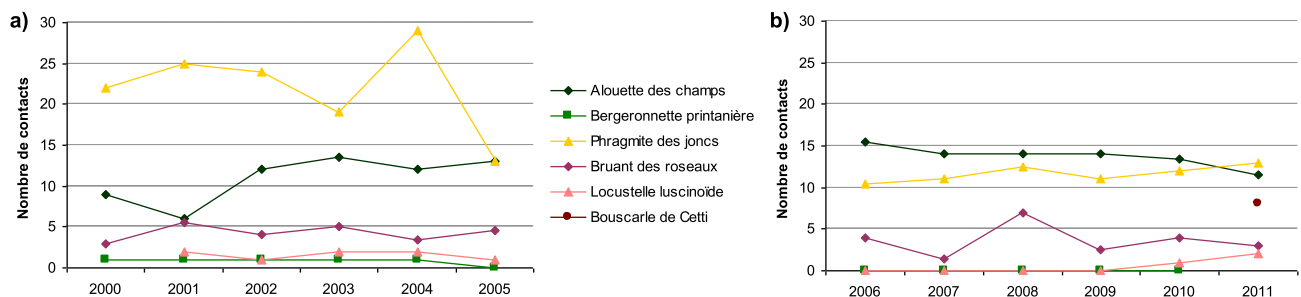


Figure A.8. Evolution interannuelle de l'IPA (nombre de contacts) pour cinq espèces a) entre 2000 et 2005 (C. Itty) et b) entre 2006 et 2011 (J.P. Pichard) sur la réserve (en 2011 la Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*) a remplacé la Bergeronnette printanière).

La Bergeronnette printanière n'a plus été contactée depuis 2005, sans qu'aucune explication ne puisse être avancée. A partir de 2011, le gestionnaire estimant que les résultats étaient difficilement interprétables faute de données extérieures à la réserve, les suivis ont été stoppés.



Jeune Poule d'eau
(photo : P. Veillon) A45

⁷ Bargain et al., 2008

Les observations de terrain confirment aussi la reproduction du Canard colvert, de la Foulque macroule, de la Poule d'eau et du Râle d'eau. Ces espèces nichent régulièrement sur le site mais aucun suivi ne permet d'évaluer l'importance et le succès de la reproduction.

La gorge bleue à miroir (*Luscinia svecica*) fréquente le site de manière plus irrégulière. La reproduction de cette espèce reste occasionnelle. Elle a été observée en 1996 sur le Petit Loc'h (GOB, 1999) et deux juvéniles ont été capturés lors d'une opération de baguage en août 2002.



Gorge bleue à miroir
(photo : FDC 56)

La panure à moustaches (*Panurus biarmicus*) n'a pas été récemment observée sur le Petit Loc'h. Sa nidification n'est pas prouvée mais il semblerait qu'elle y a hiverné jusqu'en 1997 (GOB, 1999).

Depuis 2005, le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) niche à nouveau sur le Grand Loc'h. Il semblerait que le dernier cas de reproduction de l'espèce sur le site datait de 1996. L'absence de suivi et la faible pression d'observation ne permettent pas d'évaluer la régularité de la nidification et sa réussite. Toutefois des nids ainsi que des jeunes sont régulièrement observés. L'effectif nicheur serait de l'ordre de 5 à 10 couples sur le site. La gestion pastorale du site a permis de retrouver des prairies rases, caractère indispensable pour la reproduction de cette espèce.

L'intérêt du site pour la nidification des limicoles n'est pas connu. L'Echasse blanche (*Himantopus himantopus*), le Chevalier gambette (*Tringa totanus*), l'Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*) ou encore la Barge à queue noire (*Limosa limosa*) sont observés en effectifs réduits au printemps, sans qu'aucun signe de reproduction n'ait été mis en évidence jusqu'à présent.

Afin d'améliorer les connaissances sur le potentiel de la réserve en tant que zone de nidification et de connaître l'impact des modifications engendrées par l'entrée d'eau de mer sur le site (voir § II), les effectifs d'oiseaux nicheurs seront à nouveau suivis à partir de 2015.

Les observations réalisées depuis 2000 mettent avant tout en avant l'intérêt du site en tant que zone d'hivernage pour l'avifaune. Le classement du site en réserve (et notamment en réserve de chasse) en fait une aire de stationnement privilégiée.

Les espèces qui concentrent les effectifs les plus importants sont le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*), le Canard colvert (*Anas platyrhynchos*), la Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*) et la Foulque macroule (*Fulica atra*) (figures A.9 a et b). Le site accueille également des espèces d'importance patrimoniale comme la Sarcelle d'été (*Anas querquedula*) ou le Pluvier doré, dans des effectifs moindres.

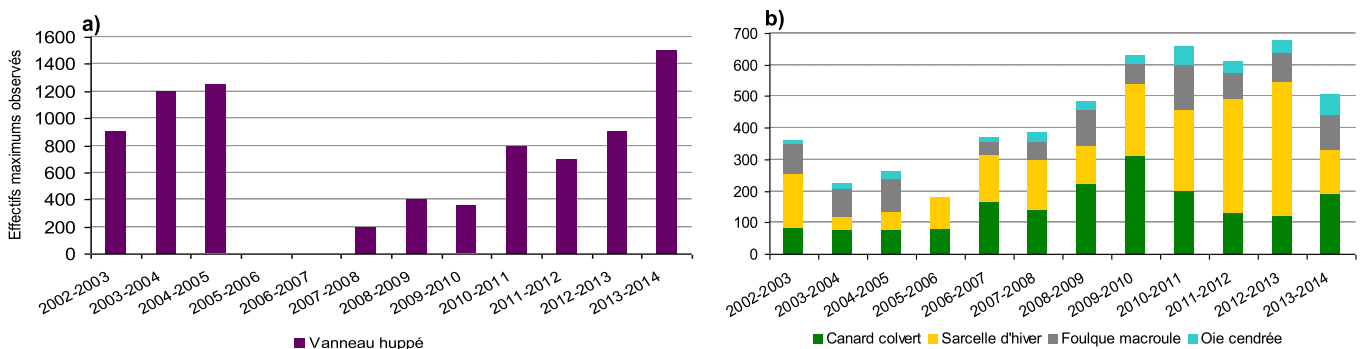
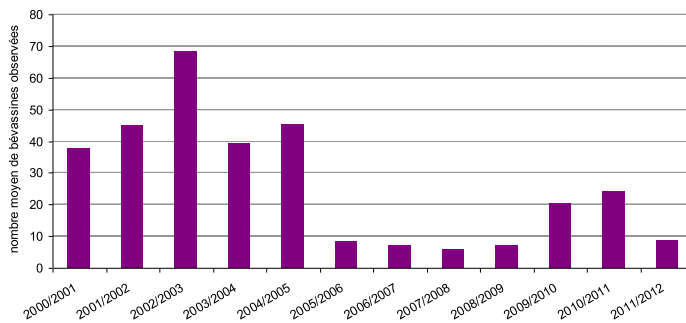


Figure A.9. Evolution interannuelle de l'effectif maximal observé en hivernage sur la réserve (novembre à février) pour a) le Vanneau huppé et b) trois espèces d'anatidés et une espèce de rallidés sur le grand Loc'h.

Depuis l'hiver 2003, des oies grises composées essentiellement d'oies cendrées (*Anser anser*) hivernent régulièrement sur le Grand Loc'h (figure A.9.b). De 12 oies observées en 2002-2003, les effectifs se sont étoffés jusqu'à atteindre 77 individus lors de la dernière saison d'hivernage (2014/2015). L'attractivité de la réserve tient à la disponibilité des ressources alimentaires d'une part (maintien de prairies rases par pâturage) associée à l'effet réserve d'autre part.



Une dizaine d'autres espèces d'anatidés fréquentent le Loc'h de manière plus aléatoire avec des effectifs nettement moins importants : Canards souchet (*Anas clypeata*, jusqu'à 100 individus observés en 2013/2014), Canards siffleurs (*Anas penelope*, jusqu'à 50 individus en 2012/2013)...

Figure A.10. Evolution interannuelle du nombre moyen de Bécassines des marais observées par sortie.

Entre 2000 et 2012, la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*) a fait l'objet d'un suivi particulier sur le site. Les recensements étaient effectués à partir d'un itinéraire échantillon et un indice d'abondance (nombre moyen de bécassines observées par sortie) était calculé afin de suivre l'évolution interannuelle de l'hivernage de cette espèce.

Les effectifs de bécassines en hivernage sur la réserve ont grandement chuté à partir de l'hiver 2005/2006 (figure A.10), mais en l'absence de données extérieures, cette chute demeure inexpliquée (problème démographique général, dispersion des individus sur l'ensemble de la réserve suite à l'accroissement des milieux favorables, conditions météorologiques défavorables au déplacement des oiseaux ? ...).

Du fait de la petite superficie de la réserve et de sa faible surface en eau, les effectifs d'oiseaux hivernants n'atteignent pas les seuils d'importance nationale (1% des effectifs nationaux moyens comptés). Cependant, l'effet réserve tend à s'intensifier au fil des années et l'hivernage est en nette progression pour la majorité des espèces (tableau A.14).

Tableau A.14. Evolution à moyen terme (2002-2014) et à court terme (2009-2014) terme des effectifs des principales espèces d'anatidés, rallidés et limicoles observées sur la réserve.

Espèce	Evolution à moyen terme (2002-2014)	Evolution à court terme (2009-2014)	Commentaires
Canard colvert	+ 104%	- 47%	présence régulière, baisse depuis 2009/2010
Sarcelle d'hiver	+ 39%	+4%	présence régulière, forte baisse en 2013, plus forts effectifs d'anatidés
Foulque macroule	- 26%	+ 9%	présence régulière, pas de tendance particulière
Oie cendrée	+ 542%	+ 208%	présence régulière, en augmentation
Vanneau huppé	+ 67%	+ 329%	présence régulière, forte baisse en 2007/2008, plus forts effectifs de limicoles

Depuis 2006, la présence de Bernache du Canada est observée chaque hiver sur la réserve, l'effectif le plus important ayant été enregistré durant l'hiver 2009/2010 (37 oiseaux). Après plusieurs tentatives, une première reproduction (2 oisons) a été enregistrée au cours du printemps 2012. Il a donc été décidé de participer au plan national de lutte contre l'espèce (circulaire du ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement en date du 22 mars 2012). Des interventions autorisées par arrêté préfectoral ont permis le prélèvement de 16 oiseaux en 2013 et d'1 oiseau en 2014. L'effectif hivernant en 2015 est de 10 individus.

Dans le cadre du programme de « Conservation des zones de halte migratoire du Phragmite aquatique en Bretagne », plusieurs opérations de baguage ont été coordonnées par Bretagne Vivante en 2002, 2008, 2009 et



Phragmite aquatique
(photo : FDC 56)

2011. Deux individus ont capturés et bagués, l'un en 2008 et l'autre en 2011.

Dans le cadre du plan national d'action « Phragmite aquatique 2010-2014 », piloté par la DREAL Bretagne et coordonné par Bretagne Vivante, l'opération de baguage de 2012 s'est déroulée sur 12 jours. **Avec 11 Phragmites aquatiques capturés et bagués, la réserve fait partie des sites bretons importants dans la migration de l'espèce.** La cartographie des habitats fonctionnels du Phragmite aquatique réalisée en 2013 (Le Dez, 2013) fait apparaître de grandes surfaces d'habitats "potentiels". La mise en place d'une gestion favorable (modification des périodes de pâturage, fauche tardive, meilleure gestion hydraulique...) pourrait augmenter encore l'intérêt du site pour l'espèce. Dans la perspective d'une entrée d'eau de mer sur la réserve, ces habitats pourraient être impactés mais le développement d'habitats halophiles (schorre, prairies subhalophiles, roselières saumâtres...) ne semble pas incompatible avec les exigences de l'espèce (Le Dez, 2013).

■ Amphibiens et reptiles

Les suivis réalisés depuis 2000 ont permis de vérifier la présence de 10 espèces sur la réserve, dont huit anoues et deux urodèles (tableau A.16).

La répartition des amphibiens est essentiellement concentrée sur le Grand Loc'h. L'ensemble des fossés (vestiges des anciennes pratiques de culture en planche) généralement inondés jusqu'au printemps constituent en effet, avec les canaux et les mares permanentes, des milieux favorables à la reproduction de ces espèces. Le caractère saumâtre du Petit Loc'h réduit son attractivité. Le complexe « Grenouilles vertes » est le plus représenté numériquement : ces espèces se rencontrent partout sur le site : dans les micro-dépressions, canaux, fossés, mares... La Grenouille agile est également observée en journée, et de nombreuses pontes sont observées chaque année (tableau A.15). Les autres espèces sont présentes de manière plus localisée comme la Rainette verte et le Crapaud calamite. Le Pélodyte ponctué n'a été observé que deux fois sur le site, en 2005 et en 2008. La Salamandre tachetée a été observée sur la périphérie nord du site, au niveau de la vallée de la Saudraye. Le Triton palmé se reproduit dans les fossés et mares du Grand Loc'h.



Rainette verte (haut) et Crapaud calamite (bas) (photos : FDC 56)

Depuis 2009 un suivi annuel en période de la reproduction a été mis en place pour quatre espèces : la Grenouille agile, le complexe « grenouilles vertes », le Crapaud calamite et la Rainette verte (tableau A.15).

Tableau A.15. Evolutions interannuelles du nombre d'individus (Crapaud calamite, Rainette verte, Pélodyte ponctué et grenouilles vertes) ou de pontes (Grenouille agile) observés sur la réserve.

Années	Grenouille agile (pontes)	grenouilles vertes	Crapaud calamite (nombre d'individus)	Rainette verte	Observations
2009	217	154	17	10	
2010	424	69 ⁽¹⁾	60	25	⁽¹⁾ portion de canal envahie par la Grande glycérie
2011	339	15	77	45	
2012	/ ⁽²⁾	/ ⁽²⁾	/ ⁽²⁾	/ ⁽²⁾	⁽²⁾ pas de suivi (fin hiver et printemps froids et pluvieux)
2013	167 ⁽³⁾	/ ⁽²⁾	25	/ ⁽²⁾	⁽³⁾ fort envahissement d'une des mares par la végétation
2014	136 ⁽⁴⁾	45	6	/ ⁽⁵⁾	⁽⁴⁾ dispersion des pontes lors de l'inondation de février ; ⁽⁵⁾ pas de suivi (météo)

Une tendance à la baisse générale des effectifs semble être observée, notamment pour les grenouilles vertes et le Crapaud calamite. Concernant la Rainette verte, il est difficile de distinguer une réelle augmentation des effectifs d'un regroupement des individus sur les sites favorables. Globalement, les tendances observées sur la réserve semblent cohérentes avec les observations réalisées à l'échelle régionale (B. Le Garff, comm. pers.).



Coronelle lisse (photo : J.P. Pichard)

Cinq espèces de reptiles ont également été recensées (tableau A.16). Hormis la couleuvre à collier, qui peut se rencontrer presque partout sur la zone humide, les autres espèces se cantonnent préférentiellement en périphérie du site, à proximité des haies, talus et murets de pierre.

Toutes ces espèces (amphibiens et reptiles) sont protégées au niveau national et sept d'entre elles sont d'intérêt communautaire (annexe IV de la directive Habitats Faune Flore) (tableau A.16). La Grenouille de Lessona est considérée comme quasi-menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) en France (UICN France, MNHN & SHF, 2009).

Dans le cadre des orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats (ORGFH), le Crapaud calamite est considéré comme une espèce « à fort enjeu de conservation », nécessitant des mesures de gestion spécifiques, du fait de la régression alarmante de ses effectifs (source : DREAL Bretagne).

En Bretagne, le GIP Bretagne Environnement a coordonné un travail d'experts pour établir une hiérarchisation des espèces et des habitats. La méthode suivie (GIP Bretagne Environnement, 2015) a permis d'établir une Liste Rouge Régionale pour certains taxons, ainsi que la « reponsabilité biologique régionale » pour certaines espèces, validées en juin 2015 par le CSRPN. La Bretagne a une responsabilité biologique « modérée » pour la grenouille de Lesson. Le crapaud calamite et le pélodyte ponctué sont considérés comme « quasi menacés » en Bretagne.

Tableau A.16. Liste et statut de protection des espèces d'amphibiens et de reptiles observées sur la réserve.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut international				Statut national	Liste Rouge Régionale 2015
		Convention Berne Annexe II	Annexe III	Directive Habitats Annexe IV	Annexe V		
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>		x	x		x	LC
Grenouille de Lessona	<i>Pelophylax lessonae</i>		x	x		x	DD
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>		x		x	x	
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>		x		x	x	DD
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	x		x		x	LC
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	x		x		x	Nt
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>		x			x	
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>		x			x	Nt
Triton palmé	<i>Triturus helveticus</i>		x			x	LC
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>		x			x	LC
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>		x			x	LC
Lézard vert	<i>Lacerta viridis</i>	x		x		x	LC
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	x		x		x	DD
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>		x			x	LC
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	x		x		x	DD

■ Mammifères

Les données présentées ne sont pas le résultat d'un effort de prospection d'ensemble, et n'ont, par conséquent, pas de caractère exhaustif. Elles sont alimentées par quelques études ponctuelles (loutre, chauves-souris et micromammifères), les observations réalisées lors des campagnes de lutte contre les espèces invasives et les observations de terrain.

Selon les données actuelles, 25 espèces de mammifères fréquentent le site de manière plus ou moins régulière, dont huit espèces de chauves-souris (tableau A.17).

La Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) est bien présente sur le site Natura 2000 (Simmonet, 2008). Les observations réalisées lors de l'hiver 2008 attestaient la présence de l'espèce sur le bassin versant de la Saudraye. Bien qu'aucun suivi régulier n'ait été réalisé, la présence de l'espèce n'a pas été détectée ces dernières années sur la réserve. En 2014, deux prospections effectuées plus en amont sur la Saudraye n'ont pas permis de retrouver d'indices de présence (F. Simmonet, comm. pers.).

La partie amont du bassin versant se révèle intéressante en terme de gîtes, au niveau des deux fonds de vallées qui alimentent le Grand Loc'h. L'encombrement par la végétation (saulaies,



Loutre d'Europe
(photo : F. Simmonet)

végétation hygrophile dense) favorise des zones de quiétude potentielles pour la mise bas et l'élevage des jeunes. Plus en aval, la réserve peut constituer une zone d'alimentation riche (canaux poissonneux, amphibiens) et l'étang du Petit Loc'h pourrait s'avérer être un site de choix pour l'alimentation de l'espèce en raison de sa faible profondeur d'eau (Simmonet, 2008).

La Loutre d'Europe est protégée en France et inscrite à l'annexe II de la convention de Berne et aux annexes II et IV de la directive Habitats Faune Flore. En Bretagne elle est considérée comme une espèce « à fort enjeu de conservation » (ORGFH, source : DREAL). De plus, l'établissement récent de la Liste Rouge pour les mammifères en Bretagne classe la Loutre en « préoccupation mineure ». La responsabilité biologique régionale pour l'espèce est considérée comme « élevée ». Sur la réserve, l'enjeu pour la conservation de l'espèce réside notamment dans le maintien du bon état écologique de ses sites d'alimentation, et dans le rétablissement du bon fonctionnement des corridors de circulation (ouvrage de sortie en mer de la Saudraye pouvant entraver ses déplacements).

En 2004, Bretagne Vivante a mené une étude afin d'identifier les différentes espèces de **chiroptères** fréquentant le site, à partir d'écoutes des ultras sons et de captures au filet. La présence de huit espèces a été mise en évidence (tableau A.17).

D'une manière générale, l'essentiel des observations de chauves-souris a eu lieu dans la vallée de la Saudraye. La configuration du site à cet endroit semble satisfaire aux exigences de nombreuses espèces (vallée encaissée servant de couloir de déplacement entre deux coteaux boisés). Le Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*) est l'espèce qui semble s'affranchir le mieux du paysage très ouvert du centre du Loc'h. Il survole régulièrement les étangs situés près de la ferme du Loc'h et les mares de Quéverne. Le peu d'observations faites au niveau du Petit Loc'h (quelques Pipistrelles communes) amène à penser que la physionomie de l'étang (pas de boisement) et son exposition au vent rendent cette partie du site peu attractive.

Tableau A.17. Liste et statut de protection des différentes espèces de chiroptères observées sur la réserve.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut international					Statut national
		Conventions		Bonn	Directive Habitats		
		Berne	Bonn		Annexe II	Annexe IV	
		Annexe II	Annexe III	Annexe II	Annexe II	Annexe IV	
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	x		x	x	x	x
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	x		x		x	x
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	x		x		x	x
Murin de Natterer	<i>Myotis natterei</i>	x		x		x	x
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	x		x		x	x
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	x		x		x	x
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		x	x		x	x
Oreillard sp	<i>Plecotus sp</i>	x		x		x	x

La réserve et son environnement semblent avant tout être une zone de chasse et d'alimentation pour ces espèces. La grande richesse entomologique du site y contribue très certainement. Néanmoins, afin de connaître la place de la réserve dans le cycle de vie de ces espèces, il faudrait approfondir les recherches en localisant les gîtes et les sites d'hivernage autour de la réserve (grâce à la technique de radio télémétrie notamment).

Ces espèces sont strictement protégées en France et en Europe (tableau A.17) et présentent un intérêt patrimonial certain. Le **Grand rhinolophe est de plus inscrit à l'annexe II** de la directive Habitats Faune Flore : sa conservation implique la désignation de Zones Spéciales de Conservation. Cette espèce est par ailleurs retenue comme étant « à fort enjeu de conservation » en Bretagne (ORGFH) afin d'enrayer son déclin et de maintenir les populations (source : DREAL). Elle est de plus considérée comme « menacée » (LRR) et la Bretagne a une « responsabilité très élevée » pour la conservation de cette espèce.

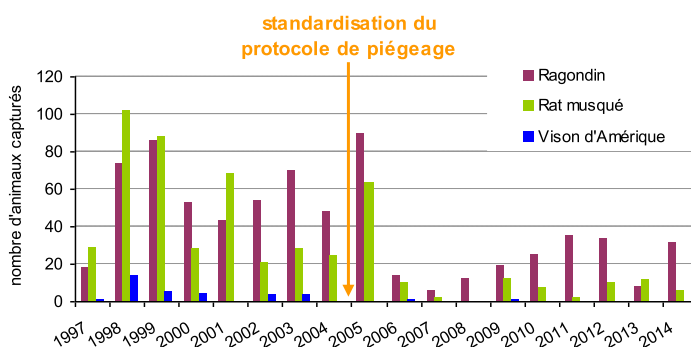
Sur la réserve, la protection des chiroptères passe par la préservation des gîtes potentiels et des zones d'alimentation. La **conservation des haies** en périphérie du site en tant que corridors de circulation, l'**entretien des ripisylves et des prairies naturelles** ou encore l'**absence d'utilisation de phytosanitaires** constituent des actions primordiales en faveur de la préservation de ces espèces.

Concernant les **micromammifères**, un protocole de capture a été mis en place sur le Petit Loc'h en 2005 (Rolland, 2005). Suite à ce travail, 3 espèces ont été observées : le Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*), le Campagnol souterrain (*Pitymys subterraneus*) et la Crocidure leucode (*Crocidura leucodon*), cette dernière étant inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne. Le **Campagnol amphibie** (*Arvicola sapidus*) est également observé sur le Loc'h sans que l'on puisse préciser son statut sur le site. Un individu a été capturé par le passé au cours d'une campagne de régulation du ragondin et des crottiers ont pu être observés au niveau du vallon de la Saudraye (Simonnet, 2008). C'est une espèce **considérée vulnérable** sur les listes rouges mondiale et européenne de l'UICN et « **à fort enjeu de conservation** » en Bretagne (ORGFH, source : DREAL), dont le statut des populations est mal connu, mais qui semble connaître un déclin de ses effectifs.

Afin d'améliorer les connaissances, un suivi annuel de la fréquentation de la réserve par la Loutre d'Europe et le Campagnol amphibie sera mis en place en partenariat avec le Groupe mammalogique breton (GMB).

Les opérations de **régulation des espèces classées nuisibles** que sont le Ragondin (*Myocastor coypus*), le Rat musqué (*Ondatra zibethicus*) et le Vison d'Amérique (*Mustela vison*) ont également permis de renseigner sur la présence d'autres espèces fréquentant la réserve : la Martre d'Europe (*Martes martes*), la Fouine (*Martes foina*), le Putois d'Europe (*Mustela putorius*) et la Belette d'Europe (*Mustela nivalis*).

Les opérations de régulation sont régulières, annuelles et systématiques. En développant un effort de piégeage régulier depuis 2005 (à la même période et avec le même nombre de pièges), le gestionnaire peut ainsi mieux apprécier l'évolution des populations (figure A.11). L'objectif de cette régulation est de contenir les populations (ragondins notamment) et de préserver les berges des cours d'eau.



Ragondin (photo : P. Veillon)

Figure A.11. Evolution interannuelle des captures de Ragondins, Rats musqués et Visons d'Amérique sur le Grand Loc'h (1997-2014).

Enfin, les diverses observations de terrain réalisées par le gestionnaire indiquent la fréquentation de la réserve par le Renard roux (*Vulpes vulpes*), le Blaireau d'Europe (*Meles meles*), le Chevreuil (*Capreolus capreolus*) et le Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*).

■ Poissons

En 2002, un premier inventaire piscicole ainsi qu'une expertise du réseau hydraulique ont été confiés à la Fédération pour la pêche et la protection du milieu aquatique (FDPPMA) du Morbihan, en collaboration avec le Conseil supérieur de la pêche (remplacé aujourd'hui par l'ONEMA). Cet inventaire piscicole a été réalisé sur le canal principal, sur une portion de 80 mètres de long depuis le pont situé à l'entrée du Loc'h vers l'amont (longueur choisie pour que la station de pêche soit représentative du cours d'eau principal). A cet endroit, le cours d'eau présente un écoulement uniforme qui correspond à un plat lent avec une granulométrie fine (limon, sables fins). La végétation aquatique est très



Pêche électrique 2014 (photo : FDC 56)

peu représentée et la seule diversité d'habitats est créée par la végétation rivulaire qui forme des sous berges. La pêche électrique effectuée sur la station a mis en évidence la présence de neuf espèces de poissons (FDPPMA, 2002 et tableau A.18).

En 2014 un second inventaire piscicole a été réalisé au même endroit, mettant en évidence un peuplement globalement identique à celui de 2002, mais avec des espèces mieux représentées en biomasse et en densité (tableau A.18).

Tableau A.18. Liste des espèces piscicoles inventoriées par pêche électrique sur la Saudraye au niveau du Grand Loc'h en 2002 et 2014.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Biomasse (g / 100 m ²)		Densité (individu / 100 m ²)	
		2002	2014	2002	2014
Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>	415	1072,22	11,07	43,11
Carassin	<i>Carassius sp.</i>	0,71	-	0,36	-
Epinoche	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	5,00	23,11	2,50	80,71
Flet	<i>Platichthys flesus</i>	227,86	47,21	2,86	1,43
Gambusie	<i>Gambusia holbrooki</i>	-	9,82	-	31,79
Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>	485,71	669,57	11,07	36,43
Loche franche	<i>Nemacheilus barbatulus</i>	1,07	38,62	0,71	28,59
Rotengle	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	57,50	53,64	1,79	0,71
Truite	<i>Salmo trutta fario</i>	51,07	-	0,36	-
Vairon	<i>Phoxinus phoxinus</i>	7,14	39,2	4,29	31,64
Total		1251	1953	35	254

La réserve présente donc un peuplement piscicole diversifié avec la cohabitation d'espèces d'eaux calmes (Gardon, Epinoche, Rotengle...), d'espèces de cours d'eau salmonicoles (Truite, Loche franche, Vairon) et d'espèces migratrices (Anguille, Flet). A noter la présence en 2014 de Gambusies, espèce considérée comme invasive (Hauray & Clergeau, 2014).

Le peuplement pêché s'avère caractéristique d'une partie basse de cours d'eau. Les quelques individus d'eaux plus courantes pêchés dévalent du cours d'eau salmonicole en amont, mais restent peu nombreux du fait de la faible capacité d'accueil du milieu sur ce canal principal. Les poissons migrateurs sont assez peu représentés (malgré la faible distance de la mer) du fait des difficultés migratoires et de franchissement des clapets situés en aval.

Dans le cadre du programme « Evaluation des populations d'anguilles sur le bassin du Scorff et les petits bassins côtiers du Ter, de Fort Bloqué et de la Saudraye » (action du contrat de Projet Etat-Région 2007-2013), la FDPPMA a prospecté une partie du canal principal du Grand Loc'h en 2010. Le principal objectif de cette prospection était d'obtenir un état des lieux des populations d'anguilles, bassin versant par bassin versant, dans le Morbihan. Au cours de cette pêche, 10 anguilles ont été capturées, ce qui est très faible au regard de la proximité de la mer (située à 1 km). Toutefois, la difficulté de mise en oeuvre de la technique de pêche (substrat très vaseux, uniformité des habitats et profondeur relativement importante du canal) a également pu engendrer l'échappement d'un nombre important d'individus. L'échantillonnage de 2010 reflète une population jeune avec recrutement de l'année et jeunes anguillettes (FDPPMA, 2010).

En 2014, la prospection a été réalisée sur un tronçon beaucoup plus en amont, au niveau de la vallée de la Saudraye (Moulin Orvoën). 51 anguilles ont été capturées, soit un indice d'abondance de 1,7. Cet échantillonnage reflète une population jeune (bonne représentation du recrutement). Le nombre d'anguilles capturées est plus élevé qu'en 2010 mais il demeure peu élevé par rapport à la faible distance à la mer (3,5 km) (A.-L. Caudal, comm. pers., en attente du rapport final). La progression des effectifs d'anguilles est en lien avec les meilleurs recrutements observés ces dernières années (A.-L. Caudal comm. pers.).



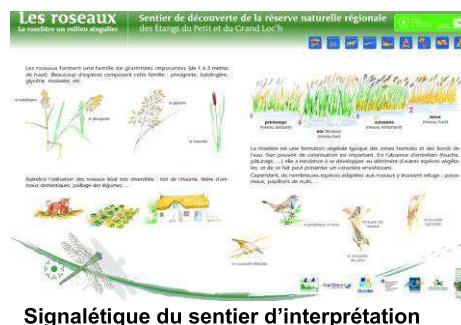
Anguille d'Europe
(photo : FDC 56)

III. Cadre socio-économique et culturel

Le pourtour de la réserve est très fréquenté, notamment grâce au réseau de sentiers et aux nombreux parkings implantés à proximité de la réserve. Ainsi, la fréquentation sur le sentier d'interprétation de la réserve est estimé à plus de 10 000 randonneurs par an (voir § IV). Les dunes du petit Loc'h se situent quant à elles à côté de la plage et sont adjacentes au parking ce qui rend leur accès très aisé.

La majorité des personnes n'est pas sensibilisée à la présence de la réserve notamment au niveau des dunes du Petit Loc'h ou à proximité du parking de la plage. Ceci a déjà été souligné par le gardien du Fort du Loc'h: la majorité des personnes venant visiter le fort et ses expositions ne sont pas au courant qu'une réserve existe à quelques mètres.

Dans le cadre d'un contrat Natura 2000, des aménagements de circulation ont été mis en place au niveau des dunes du Petit Loc'h en 2012. L'objectif est de maîtriser la fréquentation, très importante sur ce secteur en été. Sur le site cela s'est traduit par la pose d'une barrière en pin, de ganivelles basses, de chicanes anti-vélo (et pose vélos), de potelets bois, de bornes directionnelles et de marches en chêne. Ceci a permis d'empêcher la circulation des véhicules à moteur autour du Petit Loc'h et d'interdire la circulation des vélos et chevaux sur certains chemins.



Signalétique du sentier d'interprétation

La sensibilisation au niveau du sentier d'interprétation a été améliorée grâce à la mise en place d'une nouvelle signalétique en 2011. Enfin, le Conseil régional travaille actuellement à la mise en place d'une signalétique commune à l'ensemble des espaces remarquables de Bretagne, qui permettrait de bien délimiter le périmètre de la réserve.

La perception de la réserve naturelle par la population locale n'est pas connue à l'heure actuelle et fera l'objet d'une étude programmée en 2018 (voir partie B – Gestion).

III.1. Le patrimoine culturel, paysager, archéologique et historique de la réserve

Aucun patrimoine bâti ou archéologique « reconnu » n'est présent sur le site. Cependant, quelques vestiges ont été récemment découverts et constituent le seul petit patrimoine bâti de la réserve. En effet, une fontaine a été mise à jour sur le Grand Loc'h et la présence d'un lavoir est supposé.

Quelques vestiges d'une activité humaine passée sont encore visibles. Sur la partie centrale du Loch, on peut encore distinguer de nombreux fossés, témoins de l'ancienne pratique de la culture en planches. Ces fossés sont aujourd'hui des lieux propices à l'accueil des amphibiens et à l'installation d'une flore spécifique.

Le long de la vallée de la Saudraye, un muret en pierres sèches longe le sentier situé en rive gauche du cours d'eau. Il est aujourd'hui en partie détruit ou couvert de végétation.

Enfin, un muret de pierres sèches a été dégagé et remonté sur plusieurs dizaines de mètres sur le Petit Loc'h ; il constitue aujourd'hui un élément intéressant du patrimoine.

III.2. Le régime foncier

Afin de sauvegarder l'écosystème du Loc'h, le site a fait l'objet d'une politique d'acquisition progressive démarrée en 1994 avec le rachat du Grand Loc'h par le Département du Morbihan et la Fondation pour la protection des habitats de la faune sauvage (FPHFS). Le Conseil départemental a poursuivi ses acquisitions jusqu'en 2005.

La maîtrise foncière de la zone humide du Loc'h repose sur plusieurs propriétaires (tableau A.19) :

- le Département du Morbihan, propriétaire de 80ha 05a 98ca (au titre de sa politique de préservation des ENS),
- la Fondation pour la protection des habitats de la faune sauvage, propriétaire de 31ha 72a 90ca, acquis pour répondre à ses objectifs de sauvegarde des milieux naturels et d'initiation du public à la découverte de la faune sauvage,
- le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, propriétaire d'une parcelle de 4ha 20a 44ca et disposant d'une autorisation d'occupation temporaire sur le DPM,
- la commune de Guidel, avec 1ha 56a 70ca en propriété.

L'Etat est propriétaire du DPM (7ha 89a 89ca) sur l'étang du Petit Loc'h et Lorient Agglomération est propriétaire des deux parcelles constituant l'espace tampon jouxtant le Petit Loc'h (4ha 37a 40ca).

La localisation géographique des différentes propriétés est présentée sur la carte A.12

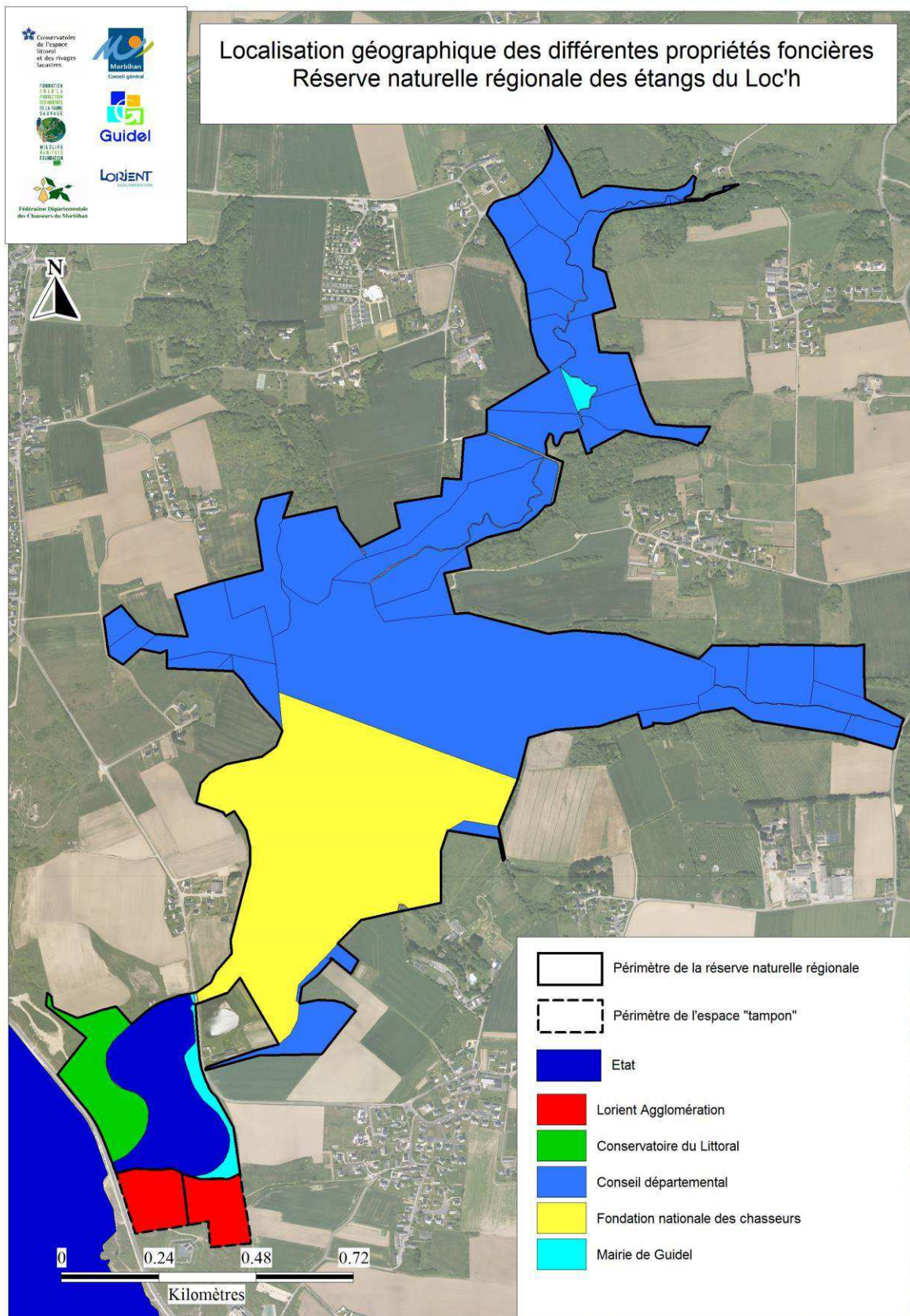
Tableau A.19. Désignation des propriétaires et de la superficie des parcelles cadastrées concernées par la réserve.

Section	Parcelle	Propriétaire	Superficie (m ²)	Section	Parcelle	Propriétaire	Superficie (m ²)
YA	15	Conseil départemental	16 590	YM	237	Conseil départemental	1 867
YA	339	Conseil départemental	1 717	YM	243	Conseil départemental	5 547
YA	341	Conseil départemental	1 024	YN	110	Conseil départemental	895
YB	13	Conseil départemental	4 530	YN	130	CELRL	42 044
YB	27	Conseil départemental	13 540	YO	37	Conseil départemental	35 920
YB	28	Conseil départemental	10 230	YO	41	Conseil départemental	5 530
YB	29	Conseil départemental	23 830	YO	42	Conseil départemental	5 030
YB	30	Conseil départemental	9 500	YO	840	Conseil départemental	27 167
YB	37	Conseil départemental	13 940	YO	1037	Conseil départemental	4 957
YB	39	Conseil départemental	25 530	YP	10	Conseil départemental	39 680
YB	213	Conseil départemental	18 858	YP	13	Conseil départemental	33 280
YB	215	Conseil départemental	19 950	YP	54	Conseil départemental	10 890
YL	148	Commune de Guidel	11 630	YP	55	Conseil départemental	9 600
YM	1	Conseil départemental	10 560	YP	56	Conseil départemental	21 180
YM	3	Conseil départemental	2 770	YP	57	Conseil départemental	6 620
YM	32	Conseil départemental	6 960	YP	58	Conseil départemental	9 410
YM	64	Conseil départemental	18 950	YP	59	Commune de Guidel	4 040
YM	177	FPHFS	384	YP	106	Conseil départemental	21 020
YM	197	FPHFS	316 906	YP	269	Conseil départemental	15 621
YM	198	Conseil départemental	282 237	YP	272	Conseil départemental	13 233
YM	208	Conseil départemental	3 600	YP	274	Conseil départemental	30 537
YM	236	Conseil départemental	18 298				

III.3. Les activités socio-économiques dans la réserve

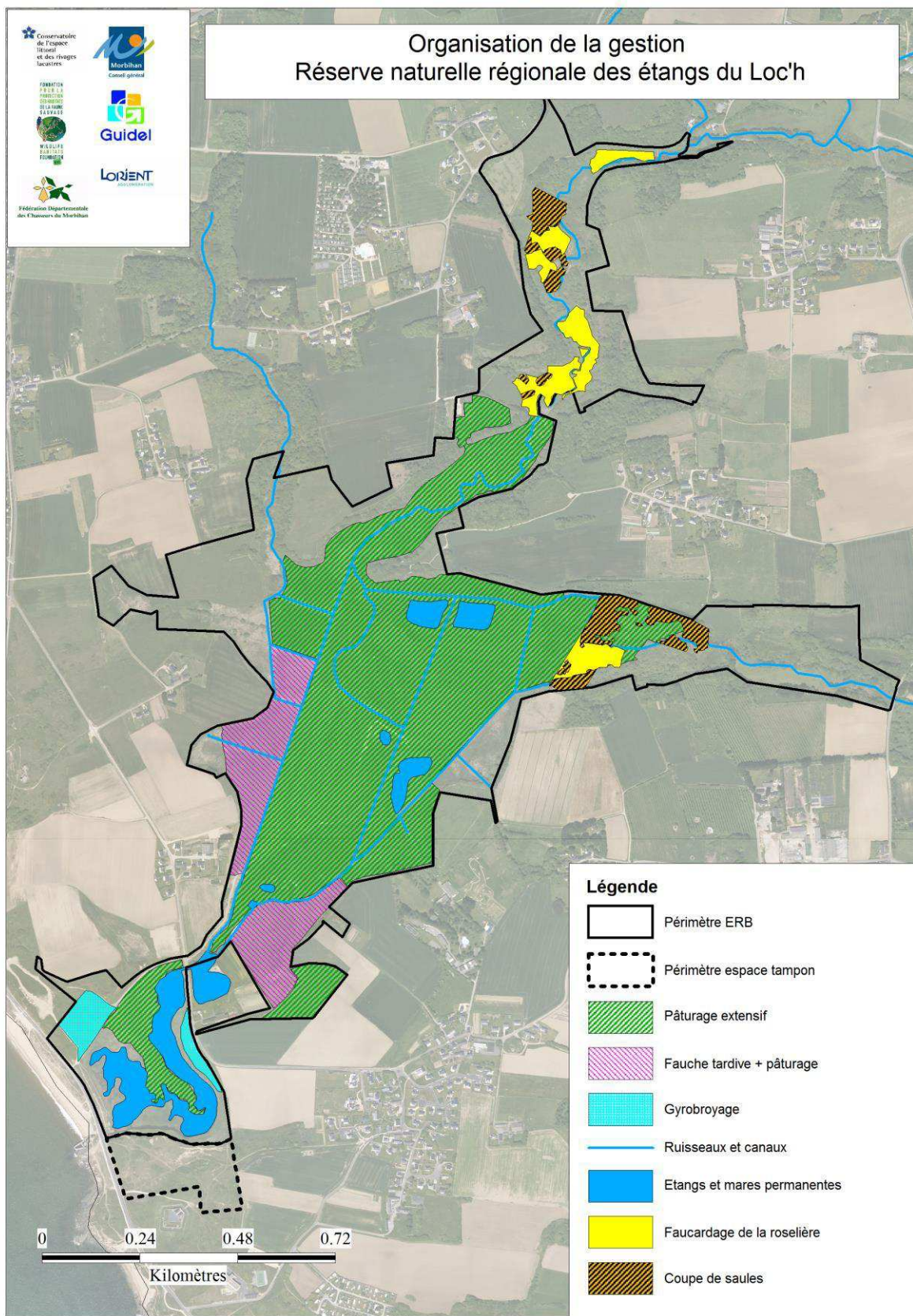
L'activité agricole

L'exploitation agricole intensive du Loc'h s'est arrêtée en 1992, avant son rachat par le Conseil départemental et la Fondation pour la protection des habitats de la faune sauvage. Depuis le début des années 2000, environ 60 ha sont pâturés (carte A.13). La Fédération des chasseurs possède à cet effet un troupeau composé de 17 poneys de race New Forest et de 5 bœufs de race nantaise. De plus, quelques parcelles sont mises à disposition des propriétaires riverains (exploitants agricoles ou particuliers) (tableau A.20). L'activité pastorale participe à l'entretien du milieu et évite l'enfrichement des parcelles. Un agriculteur riverain (GAEC de Trezeleguen) utilise la partie centrale du Grand Loch en y faisant pâturer un troupeau de 20 génisses Holstein environ chaque année. Cet agriculteur fauche annuellement 3 parcelles dont le foin est en partie utilisé pour compléter l'alimentation des animaux du gestionnaire de la réserve durant l'hiver.



© IGN - BdCarto - BdOrtho - Lorient Agglomération - Edition et mise en page : FDC56 - Copie et reproduction soumises à autorisation

Carte A.12. Localisation géographique des différentes propriétés foncières sur la réserve.



Carte A.13. Localisation géographique des différents modes de gestion exercés sur la réserve.

Tableau A.20. Liste des exploitants présents sur la réserve (sources : CG 56 et FDC 56)

Propriétaire	Exploitant	Mode	Section	Parcelle	Surface (m ²)
CG 56	M. Kermagoret	non conventionné	YB	27	13542
CG 56	M. Lebaud	AOT	YB	29	23497
CG 56	/	non conventionné	YB	28	10111
CG 56	MM. Kerlir	non conventionné	YM	3	2685
CG 56	M. Lebaud	AOT	YM	64	19203
CG 56	MM. Kerlir	non conventionné	YM	236	18600
CG 56	MM. Kerlir	non conventionné	YM	237	1844
CG 56	MM. Kerlir	non conventionné	YO	37	35459
CG 56	MM. Kerlir	non conventionné	YP	13	33283
CG 56	M. Guiguen	non conventionné	YP	54	11102
CG 56	M. Guiguen	non conventionné	YP	106	20696
CG 56	M. Bernugat	AOT	YP	55	9625
CG 56	MM. Kerlir	non conventionné	YP	274	30433
CG 56	M. Bernugat	AOT	YP	56	20916
FNPFFS	MM. Kerlir	conventionné	YM	197	177316
CG 56	MM. Kerlir	conventionné	YM	198	129290
TOTAL					557602

Sur la périphérie, plusieurs plateaux cultivés surplombent le site du Loc'h. Il s'agit pour l'essentiel de cultures céréalières et maraîchères. Cette activité se maintient d'ailleurs autour du hameau de Poulboudel en raison de la qualité du sol. L'utilisation des fertilisants et des produits phytosanitaires peut constituer une source de pollution potentielle pour la réserve (impact sur la qualité des eaux, eutrophisation du milieu...).

La chasse et la pêche de loisirs

Des conventions de chasse ont été passées entre la Fédération des chasseurs, le Conseil départemental, le Conservatoire du littoral et l'association communale des chasseurs de Guidel. La chasse est autorisée sur l'amont de la vallée de la Saudraye, le vallon du Précar ainsi que deux parcelles à l'ouest de la réserve. L'autorisation de cette activité sur le site est nécessaire pour la régulation du renard par exemple (plaintes et dégâts chez les riverains). Le gestionnaire veille cependant à ce que la chasse ne génère pas de dérangements non compatibles avec la vocation de la réserve.

Le 30 septembre 2009, le tribunal administratif de Rennes a annulé l'arrêté préfectoral classant le marais du Petit Loc'h en réserve de chasse et de faune sauvage. La chasse reste toutefois interdite sur le site par décision de l'association de chasse maritime du Morbihan.

La pêche peut être pratiquée sur le domaine public maritime du Petit Loc'h. Elle est également autorisée sur les propriétés du Conseil départemental au niveau du vallon de la Saudraye (convention entre le Conseil départemental du Morbihan et la FDPPMA 56). Néanmoins cette activité demeure peu pratiquée sur le site.

La fréquentation et les activités touristiques

Les activités de randonnée sont très pratiquées autour du site. Le sentier d'interprétation et le GR 34 constituent un circuit agréable pour de nombreuses pratiques de plein air (randonnées pédestre et équestre, course à pied, cyclisme...). Dans ce contexte, les quatre observatoires ornithologiques du Loc'h sont régulièrement visités par le public.

Un éco-compteur a été mis en place en 2010 par le Conseil départemental au droit de la passerelle la plus proche du parking du Cosquer. L'appareil a connu quelques dysfonctionnements (figure A.12) et a finalement été remplacé en août 2014. Pendant la période de septembre 2014 à septembre 2025 l'écocompteur a relevé une fréquentation de 16 824 personnes sur cette période.

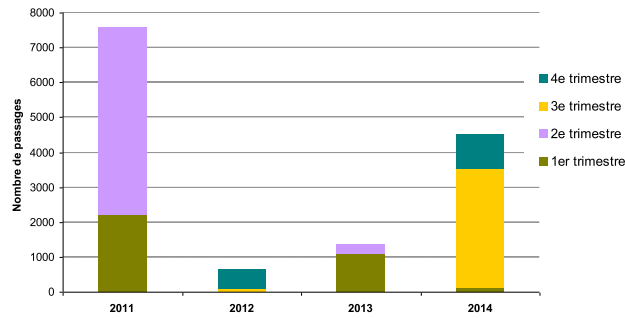


Figure A.12. Evolution interannuelle du nombre d'enregistrements réalisés par l'éco-compteur situé sur le sentier d'interprétation au niveau du Grand Loc'h (source des données : CG 56).

Enfin, le gestionnaire adhère à l'Office du tourisme de Lorient, qui distribue une centaine de plaquettes de présentation de la réserve par an.

Les actes contrevenants et la police de la nature

Globalement les problèmes d'ordre réglementaire sont rares sur la réserve et un seul procès-verbal a été dressé ces cinq dernières années (divagation d'un chien susceptible d'entraîner la destruction d'espèces d'oiseaux ou de gibier et circulation irrégulière d'animaux dans une réserve naturelle).

Aucune destruction d'espèce n'a été constatée. Quelques engins à moteur ont été observés en périphérie mais cette activité reste rare. Toutefois, des rappels aux limites de la réserve sont régulièrement faits notamment aux randonneurs et photographes.

En revanche, des prélèvements de sable au droit de la dune du Petit Loc'h ont été constatés.

IV. Vocation à accueillir et intérêt pédagogique

L'un des rôles des réserves est de faire découvrir le patrimoine naturel et de sensibiliser le public en faveur de la conservation de la nature. Faire découvrir le site, c'est en effet sensibiliser les différents usagers à sa fragilité et à la nécessité de sa préservation. Cette approche passe par la mise en œuvre d'activités d'éducation à l'environnement.

IV.1. Les activités pédagogiques et les équipements

La découverte du site par le public peut se faire librement en empruntant un sentier d'interprétation ou de manière encadrée au travers des sorties nature proposées par le gestionnaire.

Le sentier d'interprétation, mis en place en 2003 par la Fédération des chasseurs, a pour principe de rendre le visiteur davantage acteur dans la découverte du milieu en lui donnant le goût de l'observation et en le responsabilisant quant à la protection du site. Ce sentier sert à canaliser les visiteurs, il renseigne sur les intérêts écologiques du Loc'h et permet ainsi de comprendre les restrictions d'accès et la protection des lieux.



Ce parcours pédagogique est jalonné par un ensemble de panneaux d'informations actualisés en 2011. Le libre accès aux quatre observatoires offre également la possibilité de s'initier à l'observation de l'avifaune. La découverte de la nature sur le Grand Loc'h est offerte à tous. L'observatoire de Quéverne est accessible pour cela aux personnes à mobilité réduite. Il est plus grand, plus fonctionnel (rampe d'accès, fenêtre basse) et plus accessible (parking proche).



Observatoire adapté aux personnes à mobilité réduite (photo : FDC 56)

L'organisation de sorties nature sur la réserve tend à rester compatible avec les objectifs de conservation de la biodiversité et de tranquillité des lieux. Pendant l'hivernage de l'avifaune, les sorties sont organisées en périphérie du site à partir des observatoires ou du sentier d'interprétation. En dehors de cette période, le public peut être invité à découvrir le site de l'intérieur en fonction des thèmes d'animation abordés par le gestionnaire : la mare (avec l'observation d'amphibiens notamment), les oiseaux, la haie, la gestion des milieux et l'agriculture, l'historique de la réserve...

Chaque année, en moyenne 1 200 visiteurs encadrés par l'animateur viennent découvrir le site du Loc'h (figure A.13). Sur certaines saisons, la fréquentation a même été plus importante encore (de l'ordre de 1600 personnes de 2002 à 2004 et un maximum de 1883 personnes sur la saison 2004-2005). En moyenne 75% des animations organisées sur la réserve sont à destination d'un public scolaire ou étudiant.

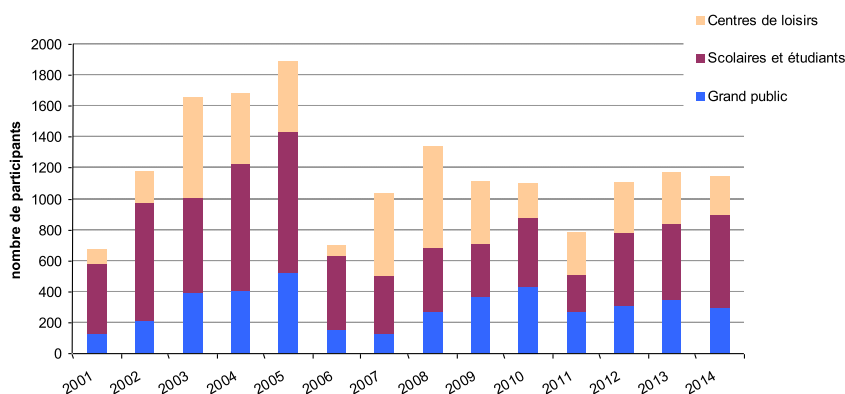


Figure A.13. Evolution interannuelle du nombre de participants aux animations proposées par la Fédération des chasseurs par type de public (centres de loisirs, scolaires et tous publics).

Afin de rendre le Grand Loc'h accessible et de permettre sa mise en gestion, il a fallu réaliser un certain nombre d'aménagements : deux ponts ainsi que six passerelles en bois ont été répartis sur le site pour permettre le franchissement des canaux. Des barrières en bois ont également été installées à l'entrée du Petit et du Grand Loc'h pour interdire la circulation des véhicules motorisés.



Quatre observatoires ont été implantés en périphérie du Grand Loc'h. Ces installations offrent un accès visuel à l'ensemble du site (carte A.13). Ils permettent de réaliser les comptages de l'avifaune et de recevoir le public dans le cadre des animations nature. Au niveau de Quéverne, un observatoire est accessible aux personnes à mobilité réduite.



Passerelle bois et observatoire situés en périphérie du Loc'h (photo : FDC 56)

Certaines animations permettent d'impliquer concrètement le public à la gestion patrimoniale du site. Le muret de pierres sèches situé à l'entrée du Grand Loc'h a été restauré par des élèves des lycées agricoles de Kerlebos à Pontivy (56) et de Kerplouz à Auray (56) dans le cadre de leur formation sur la gestion et l'aménagement des espaces ruraux et naturels.

IV.2. La capacité à accueillir du public

Aucun dérangement lié aux animations nature n'a jusqu'à présent été observé sur le Grand Loc'h. En revanche, des problèmes d'érosion des sols liés aux passages fréquents des piétons, des cyclistes et des cavaliers sur les dunes du Petit Loc'h avaient été signalés par l'ensemble des propriétaires. Des projets d'aménagement afin de canaliser la circulation sur les dunes ont donc été réalisés en 2012 dans le cadre d'un contrat Natura 2000. Sur le site cela s'est traduit par la pose d'une barrière en pin, de ganivelles basses, de chicanes anti-vélo et pose vélos, de potelets bois, de bornes directionnelles et de marches en chêne. Ceci a permis d'empêcher la circulation des véhicules à moteur autour du Petit Loc'h et d'interdire la circulation des vélos et chevaux sur certains chemins. Globalement les équipements permettent de canaliser le public sur le site, excepté au niveau de l'espace tampon de la réserve, où les résultats sont plus aléatoires car certains secteurs restent piétinés.

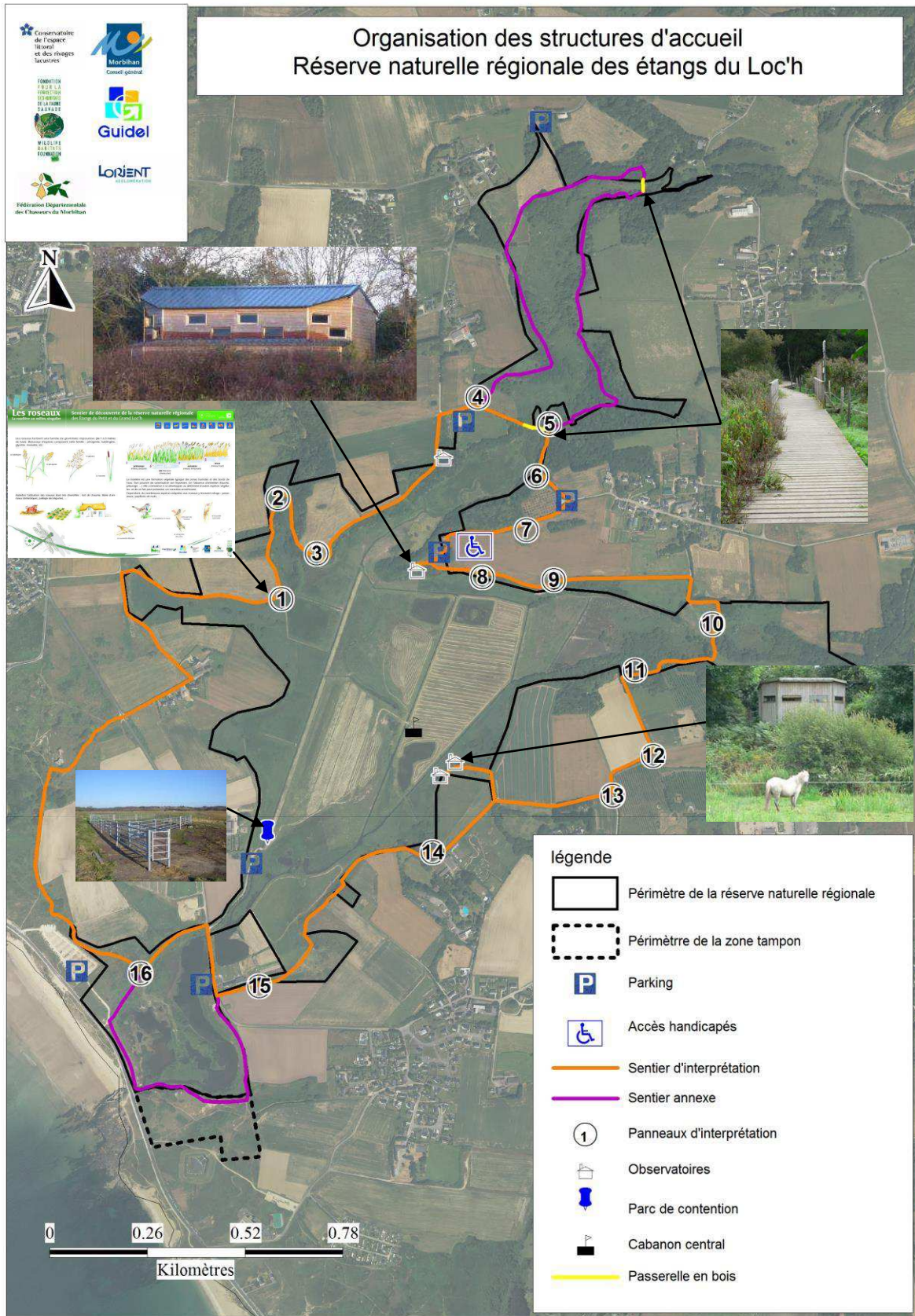
En limite de réserve, plusieurs parkings ont été implantés :

- le parking du Poulboudel, fermé au public et accessible uniquement pour les animations organisées par le gestionnaire,
- le parking du Cosquer sur lequel les bus se garent,
- le parking du moulin d'Orvoën,
- les deux parkings de Quéverne à proximité des observatoires,
- le parking du Petit Loc'h,
- le parking de la plage du Loc'h.

Tous les parkings, hormis celui de la plage, ont une capacité moyenne de 15 voitures. Le parking de la plage a une capacité de 350 voitures et de 12 camping-cars. En général, aucun des parkings de la réserve n'est rempli, hormis celui de la plage en période estivale.

Aucun équipement pour l'hébergement de public n'est présent à l'intérieur de la réserve.

La carte A.14 présente les différentes structures d'accueil et d'animation sur le site.



Carte A.14. Carte de localisation des différentes structures d'accueil et d'information présentes sur la réserve.

IV.3. L'intérêt pédagogique de la réserve

Les intérêts pédagogiques de la réserve naturelle sont multiples et sont présentés sous la forme d'un tableau synthétique (tableau A.21).

Tableau A.21. Critères d'évaluation de l'intérêt pédagogique de la réserve (« * » : peu important, « * » : très important).**

Secteur	Type de public	Fréquentation	Fragilité	Attrait	Lisibilité	Accès	Thèmes pédagogiques
Petit Loc'h	Locaux, ornithologues, touristes	***	***	***	**	- Libre en périphérie - parkings à proximité	- découverte des milieux dunaires - observation d'oiseaux
Grand Loc'h (intérieur de la réserve)	Scolaires, locaux, ornithologues, touristes, photographes	*	*	**	**	Uniquement dans le cadre d'une animation	- observation d'amphibiens et fonctionnement écologique des mares - observation de la biodiversité - photographies « nature »
Grand Loc'h (pourtour extérieur)	Locaux, randonneurs, touristes	**	*	**	**	- libre en périphérie (sentier d'interprétation) - Nombreux parkings à proximité	- observation des oiseaux - observation de reptiles - observation d'oiseaux - historique de la réserve - gestion d'un marais - activité agricole passée

La fréquentation est la plus forte sur le Petit Loc'h sans doute par sa proximité à la plage. Sur la périphérie du Grand Loc'h, le chemin de grande randonnée ainsi que le sentier d'interprétation sont également fréquentés. L'intérieur du Grand Loc'h est peu fréquenté puisqu'il est interdit au public et ne peut se visiter que dans le cadre d'animations organisées par la Fédération des chasseurs.

De manière générale, les milieux de la réserve sont peu fragiles, hormis les dunes du Petit Loc'h qui sont très sensibles au piétinement notamment.

L'attrait correspond à l'intérêt, à la motivation que les visiteurs vont trouver au site. Il peut venir de la qualité esthétique (beau paysage, présence de fleurs colorées comme les orchidées plutôt que des graminées...), de la valeur symbolique, de l'originalité ... Le Petit Loc'h semble très attractif. En effet, le paysage est ouvert sur une mosaïque d'habitats très diversifiés (étang, dunes, roselière, saulaie) qui contraste avec l'océan et la plage. Le Grand Loc'h, depuis le sentier ou la route, offre un paysage plus plat et plus homogène d'aspect prairial. Il peut paraître moins attractif pour les visiteurs. La vallée de la Saudraye est un milieu très fermé n'offrant aucun point de vue dégagé. L'attrait est donc plus limité.

La lisibilité correspond à l'ensemble de la signalétique mise en place pour informer les visiteurs sur la présence d'une réserve naturelle, sur la réglementation du site, sur les milieux et espèces rares présents ...

L'accès informe sur les modalités de l'accès au secteur (libre ou limité) ainsi que la facilité d'accès à la réserve.

Enfin, les thèmes pédagogiques déjà abordés par le gestionnaire sont précisés. Suite à la modification des habitats liés à l'aménagement de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye, certains thèmes devront être adaptés voire abandonnés et de nouveaux thèmes devront être abordés.

V. Valeur et enjeux de la réserve naturelle

Cette dernière partie, récapitulative et analytique, permet de conclure sur la valeur globale du site mais, surtout, de déterminer les enjeux qui vont fonder la gestion de la réserve.

V.1. Valeur du patrimoine naturel

Ce paragraphe synthétise le rôle de la réserve des Etangs du Loc'h pour les habitats et les espèces à forte valeur patrimoniale (voir également § II.4).

La réserve présente un **intérêt botanique certain** avec 586 espèces végétales inventoriées en 2015 lors du dernier inventaire, dont 22 espèces inscrites sur la liste des plantes vasculaires rares et en régression en Bretagne (tableau A.11).

De plus, au regard de la directive « Habitats Faune-Flore », certains groupements de végétation peuvent se rattacher à des **habitats d'intérêt européen**. A l'échelle du site Natura 2000, certains de ces habitats ne sont présents qu'à l'intérieur du périmètre de la réserve (prairies subhalophiles notamment). Au niveau de l'espace tampon de la réserve, les dunes grises des côtes atlantiques sont considérées comme un « habitat prioritaire ».

Des habitats comme les pelouses et prairies salées à saumâtres contribuent grandement à la diversité floristique du site Natura 2000. Ces habitats constituent une zone de nourrissage pour les oiseaux et jouent un rôle dans les processus de sédimentation (prés salés). Les prairies subhalophiles sont présentes très ponctuellement du Morbihan au Finistère. Leur valeur patrimoniale réside dans la présence d'espèces végétales à forte valeur patrimoniale (*Puccinellia distans*, *Puccinellia fasciculata*, *Trifolium resupinatum*...).

Au niveau des habitats dunaires, la diversité végétale est riche et comporte là encore de nombreuses espèces à forte valeur patrimoniale (*Linaria arenaria*, *Eryngium maritimum*, *Galium neglectum*, *Dactylorhiza incarnata*...). Des espèces d'araignées d'intérêt (*Enoplognatha mordax*, *Dysdera fuscipes*, *Pellenes nigrociliatus*) et d'orthoptères (*Calephorus compressicornis*) y sont rencontrées.

Les végétations des zones humides (canaux, mares, roselières...) abritent des espèces végétales rares ou en régression comme *Potamogeton coloratus*, *Ranunculus baudotii*, *Ranunculus trichophyllus*... Ce sont des éléments indispensables pour la reproduction de nombreux invertébrés (*Coenagrion mercuriale*) et amphibiens (*Bufo calamita*, *Hyla arborea*, *Pelodytes punctatus*). Ces végétations constituent des sites de nourrissage et de reproduction pour de nombreux oiseaux, elles sont également utilisées par le Phragmite aquatique en halte migratoire.

Les inventaires entomologiques ont permis de montrer la **grande diversité du peuplement d'invertébrés** sur le site. Trois paramètres environnementaux paraissent a priori déterminants : le gradient de salinité, le degré d'hygrométrie et l'ouverture du milieu. De nombreuses espèces sont connues pour présenter des adaptations écologiques ou physiologiques particulières aux conditions micro environnementales induites par ces paramètres. A noter la présence notamment de l'Agrion de Mercure (espèce protégée au niveau national, inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats, Faune, Flore », à l'annexe II de la Convention de Berne, et considérée comme « vulnérable » en Europe et « en danger » en France selon l'UICN) ou encore du Criquet des dunes (espèce à fort enjeu de conservation en Bretagne).

L'intérêt de la réserve est également reconnu pour l'**avifaune en période hivernale et migratoire**. En effet les suivis ornithologiques réalisés depuis 2000 font apparaître un intérêt croissant de la réserve en tant que zone d'hivernage. Des effectifs croissants d'oiseaux sont observés pour trois espèces notamment : la Sarcelle d'hiver, l'Oie cendrée et le Vanneau huppé. Toutes espèces confondues, les effectifs maximums observés de novembre à février sur la réserve dépassent régulièrement les 1 500 oiseaux.

De plus, la réserve apparaît comme un site important de halte migratoire pour le **Phragmite aquatique** en Bretagne. La cartographie des habitats fonctionnels de l'espèce réalisée en 2013 (Le Dez, 2013) fait apparaître de grandes surfaces d'habitats potentiels. Dans la perspective d'une

entrée d'eau de mer sur la réserve, ces habitats pourraient être impactés mais le développement d'habitats halophiles (schorre, prairies subhalophiles, roselières saumâtres...) ne semble pas incompatible avec les exigences de l'espèce (Le Dez, 2013).

Sept espèces d'amphibiens recensées sur la réserve sont d'intérêt communautaire (annexe IV de la directive Habitats Faune-Flore). Parmi elles, la Grenouille de Lessona est considérée comme quasi-menacée en France et le Crapaud calamite est considéré comme une espèce à fort enjeu de conservation en Bretagne.

Parmi les mammifères fréquentant le site, 10 espèces présentent un intérêt patrimonial : la Loutre d'Europe (protégée en France et inscrite à l'annexe II de la convention de Berne et aux annexes II et IV de la directive Habitats), le Campagnol amphibie (espèce vulnérable sur les listes rouges mondiale et européenne de l'UICN et à fort enjeu de conservation en Bretagne) et huit espèces de chiroptères (toutes protégées et inscrites aux annexes II ou III de la convention de Berne, à l'annexe II de la convention de Bonn et à l'annexe IV de la directive Habitats).

Enfin, les inventaires piscicoles mettent en avant un peuplement diversifié, bien que les grands migrateurs soient sous représentés. En effet, les suivis par indice d'abondance anguille reflètent une population jeune (bonne représentation du recrutement). Cependant le faible nombre d'anguilles capturées, malgré la faible distance de la mer, traduit les difficultés pour l'espèce de franchir l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye.

V.2. Enjeux de la réserve naturelle

Avant de définir les objectifs de gestion (volume B du plan de gestion), il importe de formaliser les enjeux de la réserve (ce qui justifie l'existence de la réserve) à la lumière des analyses précédentes. Les enjeux sont définis en fonction de la valeur du patrimoine naturel, de son état de conservation et des facteurs qui le fragilisent.

Les enjeux ont été définis une première fois, lors de la rédaction du premier plan de gestion de la réserve, pour la période 2009-2014. Les enjeux évoluent peu en général au cours du temps. Dans le cas de la réserve des Etangs du Petit et du Grand Loc'h, l'évaluation du premier plan de gestion a fait apparaître une démultiplication de ces enjeux et donc une lisibilité et une compréhension amoindries. De plus, la restauration des continuités écologiques, plus précisément l'entrée d'eau de mer, engendra une évolution du site, même si en l'état des connaissances actuelles, il est difficile de prévoir les gains et les pertes en terme d'espèces ou d'habitats. L'arborescence du plan de gestion 2015-2019 a donc été réorganisée et simplifiée par rapport au plan de gestion précédent.

Ainsi, sur la réserve, **cinq enjeux principaux** se dégagent et doivent être pris en compte pour définir les objectifs à long terme et les objectifs du plan de gestion :

- ☞ La zone humide du Loc'h présente une grande valeur patrimoniale tant du point de vue des habitats que des espèces. La conservation de cette **diversité biologique** constitue un véritable enjeu pour le site, à l'origine du classement en Réserve naturelle régionale – espace remarquable de Bretagne en 2008. Globalement l'état de conservation des habitats et des espèces est jugé bon sur la réserve. La gestion conservatoire, telle qu'elle est menée depuis 2000, est à poursuivre pour les habitats et les espèces qui ne seront pas (ou peu) impactées par l'entrée d'eau de mer sur le site (habitats dunaires par exemple). Pour certaines espèces, l'évolution du site pourrait être préjudiciable (amphibiens, etc.). Une réflexion sera à mener pour mettre en place des mesures compensatoires (création de mares dans la vallée du Précar par exemple...).
- ☞ La réserve joue également un rôle important pour l'accueil de populations **d'oiseaux**, notamment en période hivernale (Vanneau huppé, Oies cendrées) et migratoire (Phragmite aquatique, Sarcelle d'été). Son rôle en tant que site de nidification est à approfondir.

- ☞ Le patrimoine naturel actuel de la réserve est le fruit de la **gestion conservatoire** réalisée depuis 2000 sur le site, basée sur une gestion artificielle des niveaux d'eau. L'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye permet en effet l'évacuation des eaux continentales mais il empêche la remontée d'eau de mer dans le site. Dans sa configuration actuelle, cet ouvrage ne permet pas de répondre à l'obligation de restauration des continuités écologiques. Le classement en listes 1 et 2 de la Saudraye impose l'aménagement de cet ouvrage au plus tard en juillet 2017. De plus, compte tenu de l'importance des écosystèmes estuariens en Bretagne, le CSRPN recommande également une démarche aboutissant à une **renaturalisation du site**, ce qui constitue donc un nouvel enjeu pour la réserve.
- ☞ Il appartient aux réserves naturelles de mettre en œuvre les études et suivis indispensables à **l'amélioration de la connaissance** du site. Dans la perspective d'une entrée d'eau de mer, compte tenu des modifications profondes à venir, il paraît primordial de renforcer les connaissances scientifiques sur la réserve. Cette amélioration des connaissances pourra d'ailleurs être bénéfique aux autres sites pour lesquels une problématique de ré-estuarisation pourrait se poser.
- ☞ Les inventaires et suivis scientifiques permettent de révéler la richesse biologique et la bonne fonctionnalité du site. La valorisation et le partage de ces données naturalistes (et des compétences acquises en matière de gestion des espaces naturels) constituent un enjeu de **sensibilisation** et de **communication** partagé par toutes les réserves naturelles.

Bibliographie

Bargain B., Cadiou B., Gélinaud G., Le Nevé A., 2008. Listes des oiseaux menacés et à surveiller en Bretagne. Penn Ar Bed n°202, Bretagne Vivante. pp. 1-13

Basck S., 1998. Quelle gestion pour un marais littoral arrière dunaire? L'exemple du Loc'h à Guidel dans le Morbihan. Mémoire de D.E.S.S., U.C.O. Angers, 45 p.

Bioret F., Estève R., Sturbois A., 2009. Dictionnaire de la protection de la nature. Presses Universitaires de Rennes. Collection « Espaces et Territoires ».

BRGM, 1988. Etude de l'évolution du littoral nord-ouest du Morbihan entre Guidel et La Trinité sur Mer – Eléments pour une politique de protection côtière. Département du Morbihan, 116 p.

Chapon G., 1996. Quelle gestion pour une zone humide arrière dunaire ? L'exemple du Grand Loc'h à Guidel (Morbihan). Mémoire de M.S.T « Aménagement et mise en Valeur des Régions », Université de Rennes 1, 34 p.

Chevrier M., François A., Cadou D., Chevin H., 2005. Suivi de la faune des invertébrés du Grand Loc'h (Guidel). Travaux entrepris en 2002 et 2003 et synthèse des quatre années de suivi. GRETIA pour la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan, 38 p.

Chevrier M., Petillon J., Blond C., François A., Haguët G., Herbrecht F., 2006. Inventaire des invertébrés continentaux du Petit Loc'h (Guidel, Morbihan). GRETIA pour la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan, 37 p. + annexes.

Chiffaut A., 2006. Guide méthodologique des plans de gestion de réserves naturelles. MEED/ATEN, 72 p.

Collin M., 2001. Rapport d'étude scientifique sur le domaine du Loc'h en Guidel, 7 p.

Collin M., 2002. Rapport d'étude scientifique sur le domaine du Loc'h en Guidel, 4 p.

Collin M., 2005. Rapport d'étude scientifique sur le domaine du Petit Loc'h en Guidel, 15 p.

Confluences Ingénieurs Conseil, 2008. Diagnostic relatif au fonctionnement hydraulique de l'émissaire en mer du Loc'h, 41 p.

DCI Environnement, 2014. Restauration de la continuité écologique sur la Saudraye – ouvrage de sortie en mer du marais du Loc'h, Guidel (56). V 2.0, 137 p.

FDC 56, 2001. Actions de gestion du milieu, de suivis scientifiques, d'animations et autres activités entreprises sur la zone humide remarquable du Grand Loc'h à Guidel, 63 p. + annexes.

FDC 56, 2006. Gestion et aménagement des sites du Grand et Petit Loc'h, bilan d'activité 2006, 31p.

FDC 56, 2007. Gestion et aménagement des sites du Grand et Petit Loc'h, bilan d'activité 2007, 29p.

FDC 56, 2008a. Gestion et aménagement des sites du Grand et Petit Loc'h, bilan d'activité 2008, 28p.

FDC 56, 2008b. Etangs du Petit et du Grand Loc'h – vallée de la Saudraye. Demande de classement en « Réserve naturelle régionale - Espace remarquable de Bretagne ». Dossier scientifique, 77 p.

FDC 56, 2009. Réserve naturelle régionale des étangs du Petit et du Grand Loc'h. Rapport d'activité 2009, 26 p. + annexes

FDC 56, 2010. Réserve naturelle régionale des étangs du Petit et du Grand Loc'h. Rapport d'activité 2010, 31 p. + annexes

FDC 56, 2011. Réserve naturelle régionale des étangs du Petit et du Grand Loc'h. Rapport d'activité 2011, 36 p. + annexes

FDC 56, 2012. Réserve naturelle régionale des étangs du Petit et du Grand Loc'h. Rapport d'activité 2012, 42 p.

FDC 56, 2013. Réserve naturelle régionale des étangs du Petit et du Grand Loc'h. Rapport d'activité 2013, 45 p. + annexes

FDC 56, 2014. Réserve naturelle régionale des étangs du Petit et du Grand Loc'h. Rapport d'activité 2014, 39 p.

FDPPMA du Morbihan, CSP, 2002. Etude piscicole. Site de l'étang du Grand Loc'h. 10 p.

FDPPMA du Morbihan, 2010. Evaluation des populations d'anguilles sur le bassin versant du Scorff et les petits bassins côtiers du Ter, de Fort Bloqué et de la Saudraye, 19 p. + annexes.

Fernane A., 2014. Reconstitution des fluctuations holocènes en relation avec les changements climatiques et l'anthropisation sur les côtes bretonnes à partir de bio-indicateurs fossiles (chironomides, pollen et foraminifères benthiques). Thèse de doctorat, Université de Brest – Institut Universitaire Européen de la Mer.

GIP Bretagne Environnement, 2015. Hiérarchisation des espèces et des habitats. Dynamique de projet, méthode de hiérarchisation, synthèse des listes. Version 2015-06-11, 23 pages.

G.O.B., 1999. Dix ans d'observations ornithologiques sur le site directive Habitats / Natura 2000, Pointe du Talut - Etangs du Loc'h et de Lannédec. 77p.

GRETIA, 1998. Premier inventaire de la faune entomologique du Grand Loc'h. Guidel, Morbihan. 45 p. + annexes.

Guigon R., 2012. Hydrogéologie de la nappe salée du Grand Loc'h (Guidel, Morbihan). Proposition de protocole d'étude. Rapport de stage de Master I Gestion des Habitats et des Bassins Versants, Université de Rennes 1. 37 p.

Hardegen M., Brindejonc O., Mady M., Quéré E., Ragot R., 2009. Liste des plantes vasculaires rares et en régression en Bretagne. 125 p.

Haury J., Clergeau P., 2014. Espèces invasives en Bretagne – plantes et vertébrés continentaux. Les Cahiers Naturalistes de Bretagne, Agrocampus ouest / MNHN, éditions Biotope, 144 p.

Itty C., 2001. Actions de gestion du milieu, de suivis scientifiques, d'animations et autres activités entreprises sur la zone humide remarquable du Grand Loc'h à Guidel. Premier bilan d'activités 2000. Fédération départementale des chasseurs du Morbihan, 63 p.

Itty C., 2002. Résultats des suivis scientifiques réalisés en 2000-2001 sur la zone humide du Grand Loc'h à Guidel. Bilan d'activités 2000-2001. Fédération départementale des chasseurs du Morbihan, 51 p.

Itty C., 2003. Résultats des suivis scientifiques réalisés en 2001-2002 sur la zone humide du Grand Loc'h à Guidel. Bilan d'activités 2001-2002. Fédération départementale des chasseurs du Morbihan, 51 p.

Itty C., 2004. Résultats des suivis scientifiques réalisés en 2002-2003 sur la zone humide du Grand Loc'h à Guidel. Bilan d'activités 2002-2003. Fédération départementale des chasseurs du Morbihan, 59 p.

Itty C., 2005a. Résultats des suivis scientifiques réalisés en 2003-2004 sur la zone humide du Grand Loc'h à Guidel. Bilan d'activités 2003-2004. Fédération départementale des chasseurs du Morbihan, 69 p.

Itty C., 2005b. Résultats des suivis scientifiques réalisés en 2004-2005 sur la zone humide du Grand Loc'h à Guidel. Bilan d'activité 2004-2005. Fédération départementale des chasseurs du Morbihan, 95 p.

Le Dez M., 2013. Diagnostic du site des étangs du Loc'h. Déclinaison du plan d'actions en Bretagne en 2013. Plan national d'actions du Phragmite aquatique. DREAL Bretagne, Bretagne Vivante – SEPNEB Brest, 39 p.

Lorient Agglomération, 2010. Document d'objectifs site NATURA 2000 FR5300059 « Rivière Laïta, Pointe du Talud, étangs du Loc'h et de Lannédec », tome I, 166 p.

Magnanon S., 1993. Liste rouge des espèces végétales rares et menacées du Massif armoricain. Conservatoire National Botanique de Brest, ERICA n° 4 : 1-22.

Morel R., 1999. Utilisation de la méthode multicritères pour un choix raisonné de gestion d'une zone humide littorale : le marais maritime du Grand Loc'h (Guidel, Morbihan). Mémoire de M.S.T. « Aménagement et mise en Valeur des Régions », Université de Rennes 1, 67 p.

Patrelle C., 2008. Zones humides du Loc'h : inventaire en grenouilles vertes et analyses physico-chimiques, 21 p.

Patrelle C., 2009. Zones humides du Loc'h : inventaire en grenouilles vertes 2008-2009, 21 p.

Picard L., 2013. Inventaire des coléoptères aquatiques, des hétéroptères aquatiques et des odonates de l'étang du Petit Loc'h à Guidel (56). Rapport du GRECIA pour la Fédération des Chasseurs du Morbihan, 27 p. + annexes.

Rolland D., 2005. Quelle gestion pour la zone humide arrière dunaire du Petit Loc'h ? Mémoire de Master I Biologie des organismes, des populations et des écosystèmes, Université de Rennes I, 66 p.

Saunier et associés, 2007. Etude diagnostic du système d'assainissement collectif, commune de Guidel. Caractérisation de l'état initial. Rapport de phase 3 révisé, 37 p.

Simonnet F., 2008. Statut de la Loutre d'Europe et risque de mortalité routière sur la Laïta et les étangs du Loc'h et de Lannédec. Etude complémentaire au Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR00059 « Rivière Laïta, pointe du Talud, étangs du Loc'h et de Lannédec ». Groupe Mammalogique Breton. 93 p.

TBM, 2014. Cartographie des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire et propositions de mesures de gestion. Site Natura 2000 « Rivière Laïta, Pointe du Talud, étangs du Loc'h et Lannéec ». Lorient Agglomération, 168 p.

Tiercelin J.-J., Goubert E. (coord.), 2007. Les étangs de Lannéec, du Loc'h et autres rias du littoral morbihannais. Présent et Passé, rapport final, 48 p.

UICN France, MNHN & SHF, 2009. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

Annexes

Annexe 1. Délibération n°08-CRNR/4 du 15 janvier 2009 portant création de la réserve naturelle régionale Etangs du Petit et du Grand Loc'h

Annexe 2. Convention fixant les modalités de la gestion entre les différents propriétaires

Annexe 3. Arrêté du 25 mai 2009 relatif à la gestion de la réserve naturelle régionale Etangs du Petit et du Grand Loc'h

Annexe 4. Statuts de la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan

Annexe 5. Arrêté du 15 juin 2009 portant désignation du comité consultatif de la réserve naturelle régionale Etangs du Petit et du Grand Loc'h

Annexe 6. Liste des espèces végétales inventoriées sur le site du Loc'h (inventaires de 2000, 2005 et 2008)

Annexe 7. Liste des espèces d'invertébrés inventoriées sur le site du Loc'h entre 2000 et 2013 (en cours).

Annexe 8. Liste et statut des espèces d'oiseaux inventoriées sur le site du Loc'h entre 2000 et 2005.

Annexe 1. Délibération n°08-CRNR/4 du 15 janvier 2009 portant création de la réserve naturelle régionale Etangs du Petit et du Grand Loc'h

REGION BRETAGNE

Délibération n° 08-CRNR/4
enregistrée au Contrôle
de la légalité le

CONSEIL REGIONAL

5^{ème} réunion de 2008

18, 19 et 20 décembre 2008

EXTRAIT DU PROCES-VERBAL DES DELIBERATIONS

**CLASSEMENT DE LA RESERVE NATURELLE REGIONALE
ETANGS DU PETIT ET DU GRAND LOC'H**

Le Conseil régional réuni en séance plénière les 18, 19 et 20 décembre 2008 au siège de la Région Bretagne ;

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales ;

Vu le Code de l'environnement ses articles L.332-1 à L. 332-27, R. 332-30 à R. 332-48 et R. 332-68 à R. 332-81 ;

Vu la loi n° 2002-276 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité ;

Vu le décret n°2005-491 du 18 mai 2005 relatif aux réserves naturelles ;

Vu la délibération du Conseil régional n° 03-BUDG/1 relative à l'adoption du budget primitif 2003 et arrêtant les orientations retenues en matière de réserve naturelle régionale labellisée « Espace remarquable de Bretagne » ;

Vu le Contrat de projets Etat-Région Bretagne 2007-2013, Grand projet 6 « Préserver la biodiversité, maîtriser l'énergie et développer une gestion durable de l'air et des déchets », Objectif 1 « Accroître la biodiversité et valoriser le patrimoine naturel » ;

Vu la délibération du Conseil régional n° 08-BUDG/1 relative à l'adoption du budget primitif 2008 ;

Vu les demandes de classement en réserve naturelle régionale présentées par l'ensemble des propriétaires le 10 juin 2008 par la commune de Guidel domicilié au 11 Place de Polignac 56520 Guidel, le 11 juin 2008 par la Fondation pour la protection des habitats de la faune sauvage domicilié au 13 rue du général Leclerc 92136 Issy-les-moulineaux, le 11 juillet 2008 par la Communauté d'agglomération du Pays de Lorient domiciliée au BP 20001 56314 Lorient cedex et le 24 septembre 2008 par le Conseil général du Morbihan domicilié au 2 rue Saint-Tropez BP400 56009 Vannes Cedex ;

Vu l'accord pour le classement en réserve naturelle régionale exprimé le 29 juillet 2008 par l'Etat la direction départementale de l'équipement, propriétaire-gestionnaire du Domaine Public Maritime, domicilié au 1113 rue du commerce BP 520 56019 Vannes cedex ;

Vu l'accord pour le classement en réserve naturelle régionale exprimé le 16 juin 2008 par le conservatoire de l'espace du littoral et des rivages lacustres domicilié 8 quai Gabriel Péri BP 474 22194 Plérin cedex ;

Vu l'avis favorable du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel sur le classement les étangs du Petit et du Grand Loc'h en réserve naturelle régionale en date du 16 septembre 2008 ;

Vu l'avis favorable de la Préfecture de Région ;

Au vu du rapport présenté par Monsieur le Président du Conseil régional ;

Après avoir pris connaissance de l'avis du Conseil économique et social régional lors de ses réunions des 8 et 9 décembre 2008 ;

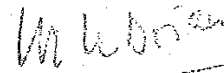
Après avoir pris connaissance de l'avis formulé par la Commission de l'Environnement et du Cadre de vie ;

Et après avoir délibéré ;

DECIDE

- de **CLASSER** les étangs du Petit et du Grand Loc'h en réserve naturelle régionale selon les dispositions annexées à la présente délibération. Cette réserve naturelle se voit reconnaître le label « Espace remarquable de Bretagne ».

Le Président du Conseil Régional



Jean-Yves LE DRIAN

Reçu le

15 JAN. 2009



PREFECTURE
D'ILLE-ET-VILAINE

CARACTERISTIQUES DE LA RESERVE NATURELLE REGIONALE DES ETANGS DU PETIT ET DU GRAND LOC'H

1. Dénomination et délimitation (cartes annexées)

Sont classées en réserve naturelle régionale, sous la dénomination de « réserve naturelle régionale « les étangs du Petit et du Grand Loc'h », les parcelles et parties de parcelles cadastrales suivantes sur la communes de Guidel :

Détail du parcellaire du périmètre ERB-RNR :

Section	Parcelle	Propriétaire	Superficie (m ²)
YA	15	Conseil général 56	16 590
YA	339	Conseil général 56	1 717
YA	341	Conseil général 56	1 024
YB	13	Conseil général 56	4 530
YB	27	Conseil général 56	13 540
YB	28	Conseil général 56	10 230
YB	29	Conseil général 56	23 830
YB	30	Conseil général 56	9 500
YB	37	Conseil général 56	13 940
YB	39	Conseil général 56	25 530
YB	213	Conseil général 56	18 858
YB	215	Conseil général 56	19 950
YL	148	Mairie de Guidel	11 630
YM	1	Conseil général 56	10 560
YM	3	Conseil général 56	2 770
YM	32	Conseil général 56	6 960
YM	64	Conseil général 56	18 950
YM	177	Fondation	384
YM	197	Fondation	316 906
YM	198	Conseil général 56	282 237
YM	208	Conseil général 56	3 600
YM	236	Conseil général 56	18 298
YM	237	Conseil général 56	1 867
YM	243	Conseil général 56	5 547
YN	110	Conseil général 56	895
YN	130	CELRL	42 044
YO	37	Conseil général 56	35 920
YO	41	Conseil général 56	5 530
YO	42	Conseil général 56	5 030
YO	840	Conseil général 56	27 167
YO	1037	Conseil général 56	4 957
YP	10	Conseil général 56	39 680
YP	13	Conseil général 56	33 280
YP	54	Conseil général 56	10 890
YP	55	Conseil général 56	9 600
YP	56	Conseil général 56	21 180
YP	57	Conseil général 56	6 620
YP	58	Conseil général 56	9 410
YP	59	Mairie de Guidel	4 040

Section	Parcelle	Propriétaire	Superficie (m ²)
YP	106	Conseil général 56	21 020
YP	269	Conseil général 56	15 621
YP	272	Conseil général 56	13 233
YP	274	Conseil général 56	30 537
Total ERB-RNR			1 175 602

Détail du parcellaire de l'espace "tampon" :

Section	Parcelle	Propriétaire	Superficie (m ²)
YL	146	Cap l'Orient	21 870
YL	147	Cap l'Orient	21 870
Total espace tampon			43 740

Répartition du parcellaire par propriétaire :

Propriétaire (nombre parcelles)	Total (m ²)
Conseil Général 56 (38)	800 598
Fondation des habitats (2)	317 290
Conservatoire du littoral CELRL (1)	42 044
Mairie de Guidel (2)	15 670
Total ERB-RNR	1 175 602

Soit une superficie totale de 117 ha, 56 a et 02 ca. Les propriétaires de l'ensemble de ces parcelles sont le Conseil général du Morbihan pour 80 ha 05 a 98 ca, la Fondation pour la protection des habitats et de la faune sauvage pour 31 ha 72 a 90 ca, le Conservatoire du littoral pour 4 ha 20 a 44 ca et la mairie de Guidel pour 1 ha 56 a et 70 ca.

2. Durée du classement

Ce classement est valable pour une durée de 6 ans, à compter de l'entrée en vigueur de la délibération correspondante, renouvelable par tacite reconduction sauf demande expresse présentée par le propriétaire dans un délai compris entre 3 et 6 mois avant l'échéance.

3. Modalités de gestion

Il est institué un Comité consultatif de gestion dont la composition, les missions et les modalités de fonctionnement seront fixées par le Président du Conseil régional. Les catégories de personnes mentionnées à l'article R.332-15 du Code de l'environnement doivent y être représentées. Ce comité a pour rôle d'examiner tout sujet relatif au fonctionnement de la réserve, à sa gestion et aux conditions d'application des mesures de protection prévues aux paragraphes suivants.

Le Président du Conseil régional de Bretagne désignera parmi les personnes citées mentionnées à l'article L.332-8 du Code de l'environnement, le gestionnaire de la réserve avec lequel il passera une convention définissant ses missions. La mission prioritaire du gestionnaire est d'assurer la conservation du patrimoine naturel de la réserve, qui a motivé son classement et, si besoin est, la restauration de ce patrimoine.

Le gestionnaire élaborera le plan de gestion de la réserve dans un délai d'un an suivant sa désignation, dans les formes prévues par l'article R.332-43 du Code de l'environnement. Ce plan de gestion sera fondé sur un diagnostic écologique et socio-économique et définira les objectifs et les actions nécessaires à la bonne conservation du site. Le plan de gestion de la réserve sera approuvé par délibération du Conseil régional de Bretagne, après avis du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

4. Mesures de protections

Compte tenu de l'extrême sensibilité du site et de la présence d'espèces animales (notamment les loutres) et végétales fragiles, nécessitant une protection stricte, le cadre réglementaire a pour objectif de contrôler les usages susceptibles de porter atteinte à ces espèces et à leurs milieux. Le cadre réglementaire est composé des dispositions de protection suivantes :

Disposition 4.1 : Protection de la faune de la réserve

Il est interdit :

1. d'introduire à l'intérieur de la réserve des animaux d'espèces domestiques ou non domestiques autres que celles prévues au plan de gestion quel que soit leur stade de développement sauf autorisation délivrée par le Conseil régional après avis du comité consultatif de gestion.
2. de porter atteinte, de quelque manière que ce soit, aux animaux d'espèces non domestiques ainsi qu'à leurs œufs, couvées, portées ou nids ou de les emporter hors de la réserve.
3. de pratiquer toute activité susceptible de troubler ou de déranger les animaux.

Disposition 4.2 : Protection de la flore de la réserve

Il est interdit :

1. d'introduire à l'intérieur de la réserve tout végétal sous quelque forme que ce soit à l'exception de celles décidées et prévues dans le plan de gestion.
2. de porter atteinte de quelque manière que ce soit aux végétaux ou de les emporter en dehors de la réserve sauf à des fins d'entretien et de gestion de la réserve.

Chacun des propriétaires publics (Conservatoire du littoral, Conseil général et leurs espaces naturels sensibles, la commune) ont juridiquement la compétence pour faire respecter la réglementation relative à la protection de la faune et de la flore sur leurs sites. Toutefois, des autorisations peuvent être délivrées par le propriétaire, à des fins scientifiques, après avis du comité consultatif de gestion.

Disposition 4.3 : Protection du patrimoine géologique et paléontologique de la réserve

Il est interdit de collecter des minéraux et des fossiles dans la réserve sauf autorisation délivrée à des fins scientifiques par le propriétaire, après avis du comité consultatif de gestion.

Disposition 4.4 : Protection du milieu naturel

Il est interdit :

1. d'abandonner, déposer, jeter, déverser ou rejeter tout produit de quelque nature que ce soit pouvant nuire à la qualité de l'eau, de l'air, du sol, du site ou à l'intégrité de la faune et de la flore.
2. d'abandonner, de déposer ou de jeter en dehors des lieux spécialement prévus à cet effet des débris de quelque nature que ce soit.
3. de troubler la tranquillité des lieux en utilisant tout instrument sonore hormis les outils nécessaires à la réalisation des mesures prévues au plan de gestion.
4. de porter atteinte au milieu naturel en faisant des inscriptions autres que celles qui sont nécessaires à l'information du public ou aux délimitations foncières, mises en place après avis du comité consultatif de gestion.
5. d'allumer du feu, hormis dans le cadre de mesures d'entretien ou de gestion de la réserve prévues au plan de gestion.

Disposition 4.5 : Accès, circulation et stationnement des personnes

Il est interdit

1. de pénétrer sur le territoire de la réserve sans l'accord préalable du gestionnaire après avis des propriétaires.
2. la circulation et le stationnement des piétons en tout temps sur le territoire de la réserve à l'exception des sentiers et aires autorisés.
3. le campement sous toute forme mais le bivouac reste autorisé dans le cadre d'opérations liées à la gestion de la réserve ou à des fins scientifiques.

Toutefois, cette interdiction ne s'applique pas :

- aux agents et membres des structures gestionnaires de la réserve, et aux personnels et entreprises missionnés par eux pour la réalisation de missions relatives à la gestion, l'aménagement et le suivi de la réserve.
- aux agents des services publics dûment missionnés.
- aux chasseurs, en période d'ouverture de la chasse, et exclusivement sur la partie autorisée de la réserve naturelle.
- aux pêcheurs, en période d'ouverture de la pêche, et exclusivement sur la partie autorisée de la réserve naturelle et le Domaine Public Maritime.
- aux personnes se livrant à des opérations de police, de secours ou de sauvetage.
- aux personnes autorisées par le Conseil régional.
- aux groupes suivant une animation organisée par la réserve naturelle.

Disposition 4.6 : Accès, circulation et stationnement des véhicules à moteur

L'accès, la circulation et le stationnement de tout type de véhicule à moteur sont interdits à l'intérieur de la réserve. Toutefois, cette interdiction n'est pas applicable :

- aux véhicules et engins agricoles utilisés pour les opérations d'entretien et de surveillance de la réserve prévues au plan de gestion.
- à l'exploitant agricole de la parcelle YN 129, qui peut n'utiliser que le chemin d'accès du petit Loc'h pour y accéder.
- à ceux utilisés lors d'opérations de police, de secours ou de sauvetage.
- à ceux des services publics ou dont l'usage est autorisé par le Conseil régional.
- aux chemins faisant l'objet d'une servitude de passage.
- à la voie communale VC8 reliant les hameaux de Poulboudel et Kergaher.

Disposition 4.7 : Travaux publics et privés

Sous réserve des dispositions des articles L332-9, L332-13 et R332-44 du Code de l'environnement, les travaux publics et privés sont interdits, à l'exception des travaux prévus au plan de gestion de la réserve ainsi que ceux à caractère d'urgence, sanitaire et de sécurité. Cette interdiction ne concerne pas la voie communale VC8 reliant les hameaux de Poulboudel et de Kergaher.

Disposition 4.8 : Animaux de compagnie

Les animaux de compagnie sont interdits à l'intérieur de la réserve, sauf tenu en laisse sur les sentiers autorisés, à l'exception :

- de ceux qui participent à des missions de police, de recherche ou de sauvetage.
- de ceux nécessaires à l'accompagnement des personnes handicapées.
- des chiens de chasse sur les parcelles et pendant la période autorisées.
- des chiens de chasse utilisés dans le cadre de battues administratives autorisées par le préfet, pour des opérations de limitation des populations d'espèces pouvant porter atteinte à l'équilibre écologique de la réserve.

Disposition 4.9 : Activités sportives, touristiques et de loisirs

Les activités sportives, touristiques et de loisirs individuelles sont strictement limitées aux circuits définis au plan de gestion, en respect des dispositions des articles 1, 2 et 4.

Disposition 4.10 : Publicité

L'utilisation, à des fins publicitaires et sous quelle que forme que ce soit, de toute expression évoquant la réserve naturelle régionale du Loc'h, doit mentionner le rôle du Conseil régional et son outil de protection dans le respect de la charte graphique des Espaces remarquables de Bretagne. Elle est soumise à autorisation du Président du Conseil régional de Bretagne.

Sur le périmètre de l'espace « tampon », une réglementation adaptée sera élaborée en même temps que le plan de gestion. Elle devra conduire à une réglementation des usages pouvant avoir un impact avéré sur les dunes fragiles du petit Loc'h notamment en matière de circulation des piétons (randonnée pédestre, équestre, et VTT). Sur cet espace, le propriétaire se chargera d'aviser le comité consultatif de gestion de la réserve avant toute opération d'entretien ou d'aménagement du milieu.

5. Contrôle des prescriptions et sanctions

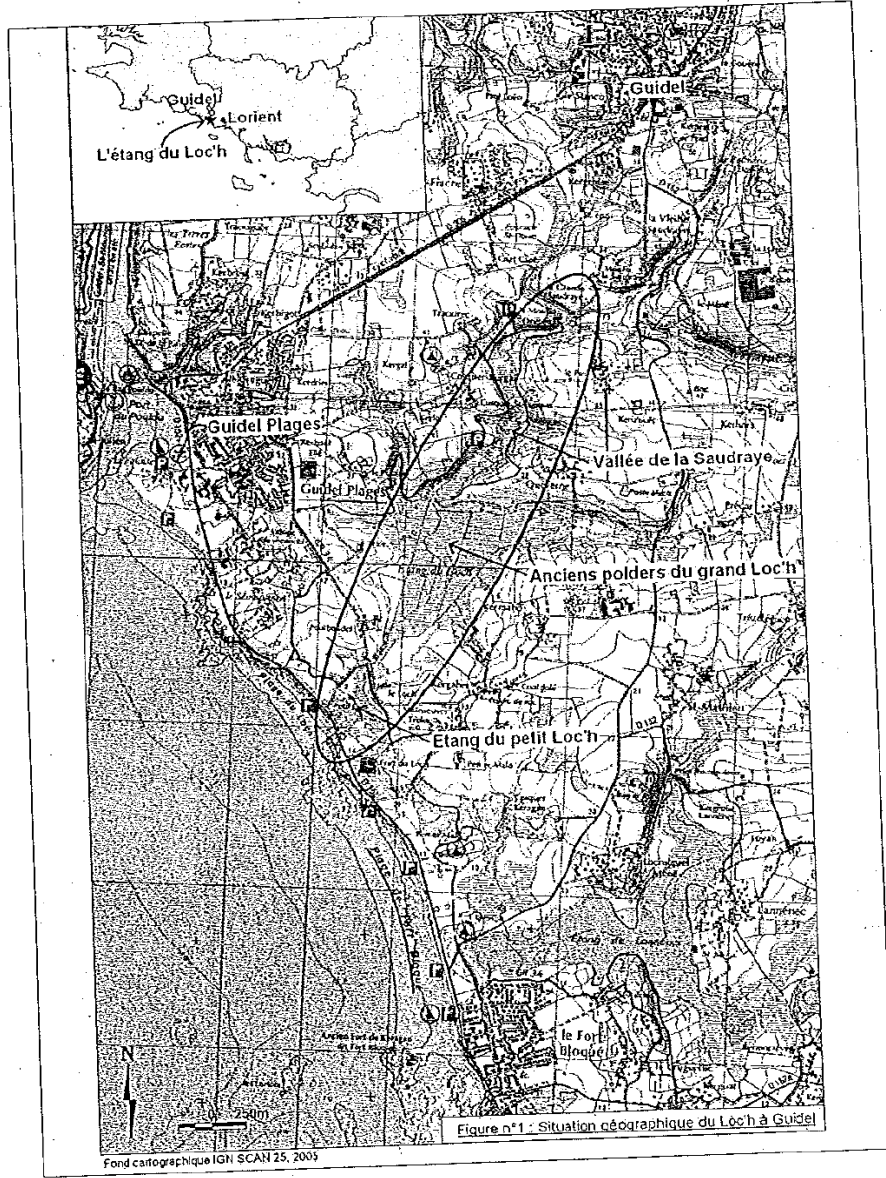
L'organisme gestionnaire, en accord avec les propriétaires, est également chargé de contrôler l'application des mesures de protections prévues au paragraphe 5 précédent en s'appuyant sur des agents commissionnés et assermentés au titre 2° de l'article L.332-20 du Code de l'environnement. Les infractions aux mesures de protection définies dans le présent document sont punies des peines prévues aux articles L.332-22-1, L.332-25 et L.332-25-1 et R.332-69 à R.332-81 du code de l'environnement.

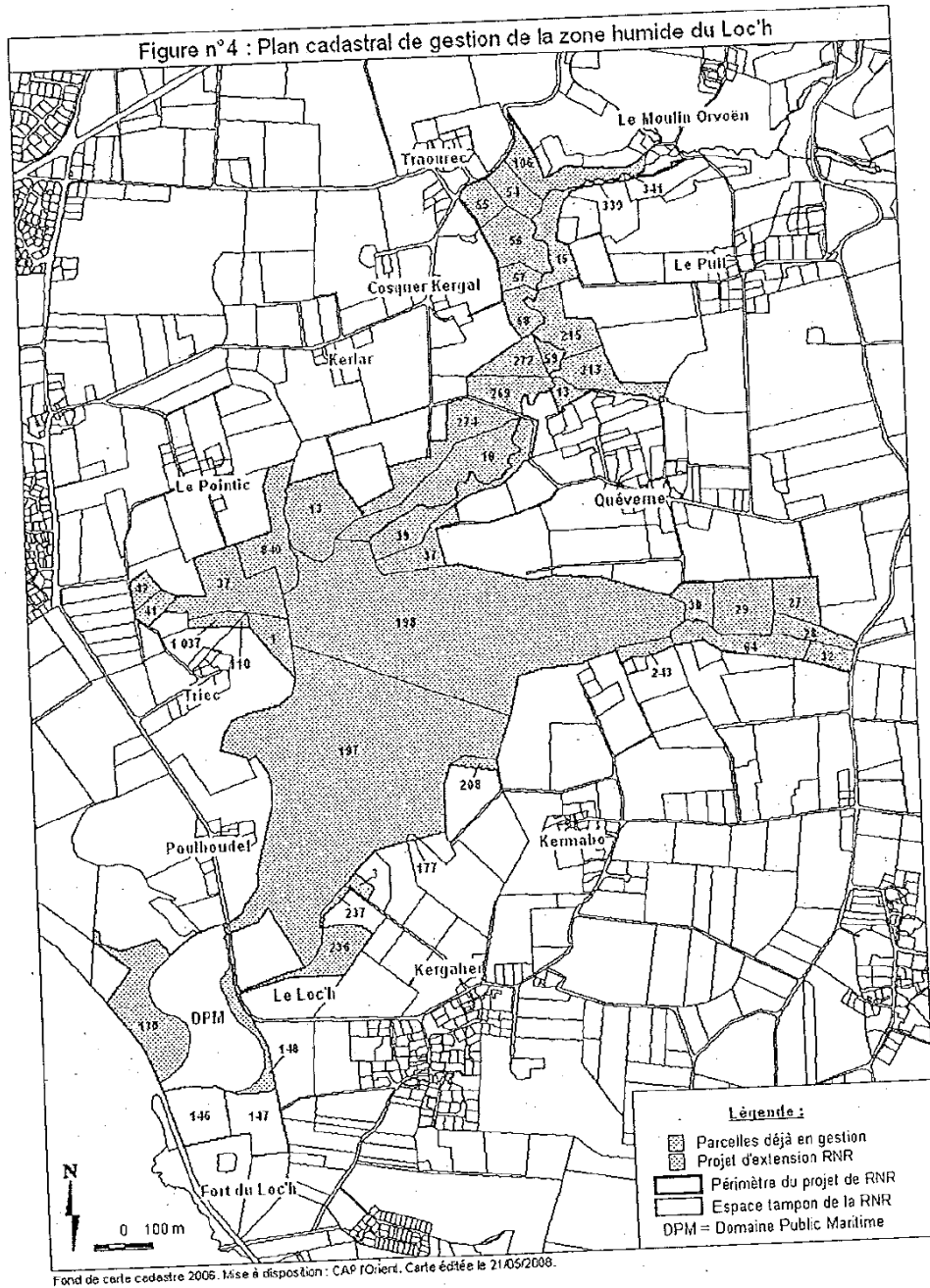
6. Modifications des limites ou déclassement

Conformément au II de l'article L.332-2 et à l'article R. 332-40, toute modification des limites ou de la réglementation de la réserve naturelle interviennent dans les mêmes formes que celles mises en œuvre pour son classement. Il en est de même pour son déclassement partiel ou total.

7. Publication et recours

La présente décision ne peut être déférée qu'au Tribunal Administratif de Rennes. Le délai de recours est de deux mois pour le demandeur, à compter de la notification du présent arrêté et de quatre ans pour les tiers. La décision de classement est publiée au recueil des actes administratifs du Conseil régional de Bretagne.





Envoyé en préfecture le 13/07/2016
Reçu en préfecture le 13/07/2016
Affiché le
ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Annexe 2. Convention fixant les modalités de la gestion entre les différents propriétaires

Annexe 3. Arrêté du 25 mai 2009 relatif à la gestion de la réserve

REGION BRETAGNE
283 AVENUE DU GENERAL PATTON
CS21101
35031 RENNES CEDEX 7
TEL. 02 99 27 10 10

Direction du Tourisme et des Patrimoines
Service du patrimoine naturel et du paysage

LE PRESIDENT DU CONSEIL REGIONAL DE BRETAGNE

- Vu le Code Général des Collectivités Territoriales notamment ses articles L 4111-1 et suivants, et R 4311-1 et suivants ;
- Vu le Code de l'environnement notamment ses articles L. 332-8 et R. 332-42 ;
- Vu la loi n° 2002-276 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité ;
- Vu le décret n°2005-491 du 18 mai 2005 relatif aux réserves naturelles ;
- Vu la délibération du Conseil régional n°03-BUDG/1 arrêtant les orientations retenues en matière de réserve naturelle régionale labellisée « Espace remarquable de Bretagne » ;
- Vu la délibération de la Fondation pour la protection des habitats de la faune sauvage en date du 11 juin 2008 relative au classement des étangs du Loc'h à Guidel en réserve naturelle régionale ;
- Vu la délibération du Conseil municipal de la commune de Guidel en date du 11 juin 2008 relative au classement des étangs du Loc'h en réserve naturelle régionale ;
- Vu la délibération du Conseil communautaire de la Communauté d'Agglomération du Pays de Lorient en date du 11 juillet 2008 relative au classement en réserve naturelle régionale des zones humides du Grand et Petit Loc'h à Guidel ;
- Vu la délibération du Conseil général du Morbihan en date du 24 septembre 2008 relative au classement des étangs du Loc'h en réserve naturelle régionale ;
- Vu l'accord pour le classement en réserve naturelle régionale exprimé le 29 juillet 2008 par l'Etat la direction départementale de l'équipement, propriétaire-gestionnaire du Domaine Public Maritime, domicilié au 1113 rue du commerce BP 520 56019 Vannes cedex ;
- Vu l'accord pour le classement en réserve naturelle régionale exprimé le 16 juin 2008 par le Conservatoire de l'espace du littoral et des rivages lacustres domicilié 8 quai Gabriel Péri BP 474 22194 Plérin cedex ;
- Vu l'avis favorable du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel sur le classement les étangs du Petit et du Grand Loc'h en réserve naturelle régionale en date du 16 septembre 2008 ;
- Vu l'avis favorable de la Préfecture de Région ;
- Vu l'avis du Conseil Economique et Social Régional lors des réunions des 8 et 9 décembre 2008 ;
- Vu la délibération n°08-CRNR/2 du 20 décembre 2008 approuvant le classement des étangs du Petit et du Grand Loc'h en réserve naturelle régionale ;

ARRETE

ARTICLE 1 :

Est désigné gestionnaire principal, référent de la réserve naturelle régionale des étangs du Petit et du Grand Loc'h :

La fédération départementale des chasseurs du Morbihan (Association)

ARTICLE 2 :

Afin d'assurer la conservation voire la restauration du patrimoine naturel de la réserve naturelle régionale, le gestionnaire s'engage, en accord avec les propriétaires, à :

- élaborer, mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion de la réserve,
- réaliser le suivi scientifique de la réserve naturelle régionale et participer à l'enrichissement de l'observatoire régional de la biodiversité et du patrimoine naturel par la saisie et le transfert de données naturalistes et administratives,
- veiller au respect des dispositions de l'acte de classement : assurer la surveillance et la mission de police avec l'aide d'agents commissionnés à cet effet,
- réaliser ou de faire réaliser l'ensemble des opérations nécessaires à la conservation du patrimoine naturel de la réserve et au maintien des équilibres biologiques des habitats et de leurs populations animales et végétales,
- mettre en place le balisage, la signalisation et procéder à l'entretien des équipements adéquats et à l'aménagement éventuel de la réserve naturelle régionale,
- assurer la communication, l'accueil et l'information du public sur la réserve naturelle régionale, en accord avec les principes graphiques des espaces remarquables de Bretagne et avec l'aval du Conseil régional,
- établir un rapport annuel d'activité rendant compte notamment de l'application du plan de gestion et de l'utilisation des crédits.

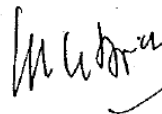
Les propriétaires qui ont la compétence de gestion des espaces naturels de la réserve naturelle doivent être associés en tant que co-gestionnaires. La convention de gestion définira les modalités d'intervention de chaque co-gestionnaire.

ARTICLE 3 :

Le Directeur Général des Services de la Région Bretagne est chargé de l'exécution de cet arrêté qui sera mis au recueil des actes administratifs de la Région.

Fait à Rennes, le 25 MAI 2009

Le Président du Conseil régional,



Jean-Yves LE DRIAN

Annexe 4. Statuts de la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan

STATUTS DE LA FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE DES CHASSEURS DU MORBIHAN

Arrêté ministériel du 4 décembre 2003
Journal Officiel du 5 décembre 2003

Objet Article 1^{er}

La Fédération départementale des chasseurs du Morbihan a pour objet de participer à la mise en valeur du patrimoine cynégétique départemental et à la protection et à la gestion de la faune sauvage ainsi que de ses habitats. Elle assure la promotion et la défense de la chasse ainsi que des intérêts de ses adhérents.

Elle apporte son concours à la prévention du braconnage.

Elle organise la formation des candidats aux épreuves théoriques et pratiques de l'examen pour la délivrance du permis de chasser. Elle organise également des formations ouvertes aux personnes titulaires du permis de chasser pour approfondir leurs connaissances de la faune sauvage, de la réglementation de la chasse et des armes. Elle apporte son concours à l'organisation matérielle de l'examen du permis de chasser.

Elle conduit des actions d'information, d'éducation et d'appui technique à l'intention des gestionnaires des territoires et des chasseurs.

Elle coordonne les actions des associations communales et intercommunales de chasse agréées.

Elle peut apporter son concours à la validation du permis de chasser.

Elle conduit des actions de prévention des dégâts de gibier et assure l'indemnisation des dégâts de grand gibier dans les conditions prévues par les articles L. 426-1 et L. 426-5 du code de l'environnement.

Elle élabore, en association avec les propriétaires, les gestionnaires et les usagers des territoires concernés, un schéma départemental de gestion cynégétique, conformément aux dispositions de l'article L. 421-7 du code de l'environnement.

Les associations de chasse spécialisée sont associées aux travaux de la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan.

De plus, le président de la Fédération peut associer aux travaux de la Fédération l'Association départementale des lieutenants de louveterie.

La Fédération départementale des chasseurs du Morbihan peut recruter, pour l'exercice de ses missions, des agents de développement mandatés à cet effet. Ceux-ci veillent notamment au respect du schéma départemental de gestion cynégétique.

La Fédération départementale des chasseurs du Morbihan peut exercer les droits reconnus à la partie civile en ce qui concerne les faits constituant une infraction aux dispositions du titre II du livre IV du code de l'environnement et des textes pris pour son application et portant un préjudice direct ou indirect aux intérêts collectifs, matériels et moraux qu'elle a pour objet de défendre.

Article 2

La Fédération départementale des chasseurs du Morbihan, dans le cadre des activités définies à l'article 1er, peut assurer des services complémentaires, y compris de surveillance, pour des territoires appartenant à des personnes physiques ou morales dans les conditions suivantes :

1o La demande est souscrite à la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan ;

2o Les contributions demandées à cet effet sont fixées d'un commun accord entre les parties selon un barème établi par le conseil d'administration après avis de l'assemblée générale de la Fédération ;

3o Le contrat doit préciser notamment les modalités et la durée de l'engagement qui ne peut être inférieure à un an renouvelable par tacite reconduction.

Composition et adhésion

Article 3

I - La Fédération départementale des chasseurs du Morbihan regroupe :

- 1° Les titulaires du permis de chasser ayant validé celui-ci dans le département ;
- 2° Les personnes physiques et les personnes morales titulaires de droits de chasse sur des terrains situés dans le département et bénéficiaires d'un plan de chasse ou d'un plan de gestion pour tout ou partie de ces terrains.

II - Peuvent en outre adhérer à la fédération :

- 1° Toute autre personne détenant un permis de chasser ou titulaire de droits de chasse sur des terrains situés dans le département ;
- 2° Sauf opposition de son conseil d'administration, toute personne désirant bénéficier des services de la Fédération.

Une même personne peut adhérer à la Fédération en qualité de titulaire d'un permis de chasser et de titulaire de droits de chasse.

L'adhésion est constatée par le paiement à la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan d'une cotisation annuelle dont les montants, qui peuvent être distincts selon qu'il s'agit de l'adhésion d'un chasseur ou du titulaire d'un droit de chasse, sont fixés par l'assemblée générale, sur proposition du conseil d'administration. Les montants minimaux de ces cotisations sont fixés annuellement par la Fédération nationale des chasseurs, en application de l'article L. 421-14 du code de l'environnement. Le montant de la cotisation temporaire payée par un chasseur qui valide son permis est égal au quart ou à la moitié du montant de la cotisation annuelle, en fonction de la durée de validation demandée.

A la cotisation s'ajoutent, le cas échéant, les ou l'une des participations prévues à l'article L. 426-5 du code de l'environnement, pour contribuer à l'indemnisation des dégâts de grand gibier. Leurs montants sont fixés par l'assemblée générale, sur proposition du conseil d'administration.

Un titulaire du permis de chasser, membre de la Fédération départementale, adhérant également à celle-ci en tant que titulaire d'un droit de chasse dans le département, verse une cotisation à chacun de ces deux titres.

Quelle que soit sa date, l'adhésion annuelle est valable jusqu'au 30 juin de la campagne de chasse en cours.

Le versement de la cotisation par les titulaires du permis de chasser est constaté par la remise à l'adhérent du document de validation du permis de chasser muni d'un timbre ou d'une mention infalsifiable destiné au contrôle du droit de vote à l'assemblée générale. Le versement de la participation individuelle prévue à l'article L. 426-5 du code de l'environnement est constaté dans les mêmes conditions.

L'adhésion et le versement de la cotisation par les titulaires d'un droit de chasse sont constatés par la remise d'une carte fédérale permettant notamment le contrôle du droit de vote à l'assemblée générale.

Durée et siège social

Article 4

La durée de la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan est illimitée.

L'année sociale commence au 1er juillet.

Le siège de la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan est en un lieu fixé par délibération de l'assemblée générale : il est installé dans un local à son usage exclusif, acquis ou loué à cet effet.

Conseil d'administration

Composition

Article 5

La Fédération départementale des chasseurs du Morbihan est administrée par un conseil d'administration dont le nombre des membres, fixé par l'assemblée générale, est compris entre huit au moins et seize au plus.

La composition du conseil d'administration, également fixé par l'assemblée générale, assure une représentation, en fonction de leur importance, des divers secteurs géographiques et des différentes formes d'organisation des territoires de chasse existant dans le département.

Cette composition est la suivante :

Le département du Morbihan est divisé en 15 secteurs géographiques :

Secteur 1 - BERNÉ, FAOUËT (LE), GOURIN, GUISCRIF, LANGONNET, LANVÉNÉGEN, MESLAN, PLOURAY, PRIZIAC, ROUDOUALLEC, SAINT (LE)

Secteur 2 - BAUD, BIEUZY-LES-EAUX, BUBRY, GUÉNIN, INGUINIEL, LANVAUDAN, MELRAND, PLOUJAY, PLUMÉLIAU, QUISTINIC, ST-BARTHÉLÉMY

Secteur 3 - CLÉGUÉREC, CROISTY (LE), GUÉMÉNÉ/SCORFF, GUERN, KERGRIST, KERNASCLÉDEN, LANGOËLAN, LIGNOL, LOCMALO, MALGUÉNAC, NEULLIAC, PERSQUEN, PLOËRDUT, ST-AIGNAN, ST-CARADEC-TRÉGOMEL, ST-TUGDUAL, STE-BRIGITTE, SÉGLIEN, SILFIAC, SOURN (LE)

Secteur 4 - CHAPELLE-NEUVE (LA), CROIXANVEC, GUELTAS, KERFOURN, LOCMINÉ, MORÉAC, MOUSTOIR-REMUNGOL, NAIZIN, NOYAL-PONTIVY, PLUMELIN, PONTIVY, REMUNGOL, ST-GÉRAND, ST-GONNÉRY, ST-THURIAU

Secteur 5 - CALAN, CAUDAN, CLÉGUER, GESTEL, GUIDEL, GROIX, INZINZAC LOCHRIST, LARMOR-PLAGE, LORIENT, PLÔMEUR, PONT-SCORFF, QUÉVEN

Secteur 6 - AURAY, BRANDIVY, BRECH, CAMORS, LANDAUL, LANDEVANT, PLUMERGAT, PLUNERET, PLUVIGNER, STE-ANNE-D'AURAY

Secteur 7 - BRANDÉRIEN, GÂVRES, HENNEBONT, KERVIGNAC, LANESTER, LANGUIDIC, MERLEVENEZ, NOSTANG, PLOUHINEC, PORT-LOUIS, RIANTEC, STE-HÉLÈNE

Secteur 8 - BANGOR, BELZ, CARNAC, CRAC'H, ERDEVEN, ETEL, LOCMARIA, LOCMARIAQUER, LOCOAL MENDON, PALAIS (LE), PLOEMEL, PLOUHARNEL, QUIBERON, ST-PHILIBERT, ST-PIERRE-QUIBERON, SAUZON, TRINITÉ/MER (LA)

Secteur 9 - ARRADON, ARZON, BADEN, BONO (LE), HÉZO (LE), HOËDIC, HOUAT, ILE-AUX-MOINES, ÎLE D'ARZ, LARMOR-BADEN, NOYALO, PLÔEREN, PLOUGOUMELLEN, ST-ARMEL, ST-AVÉ, ST-GILDAS-DE-RHUYS, SARZEAU, SÉNÉ, SURZUR, THEIX, TOUR-DU-PARC (LE), TRINITÉ-SURZUR (LA), VANNES

Secteur 10 - BIGNAN, BILLIO, BULÉON, COLPO, ELVEN, GRANDCHAMP, GUÉHENNO, LOCMARIA-GRANDCHAMP, LOCQUELTAS, MEUCON, MONTERBLANC, MOUSTOIR'AC, PLAUDREN, PLESCOP, PLUMELEC, ST-ALLOUESTRE, ST-JEAN-BRÉVELAY, ST-NOLFF, SULNIAC, TRÉDION, TREFFLÉAN, VRAIE-CROIX (LA)

Secteur 11 - AMBON, ARZAL, BILLIERS, CAMOËL, DAMGAN, FÉREL, GUERNO (LE), MARZAN, MUZILLAC, NIVILLAC, NOYAL-MUZILLAC, PÉAULE, PÉNESTIN, ROCHE-BERNARD (LA), ST-DOLAY, THÉHILLAC

Secteur 12 - ALLAIRE, BÉGANNE, BERRIC, BOHAL, CADEN, COURS (LE), LARRÉ, LAUZACH, LIMERZEL, MALANSAC, MOLAC, PEILLAC, PLEUCADEUC, PLUHERLIN, QUESTEMBERT, RIEUX, ROCHEFORT-EN-TERRE, ST-CONGARD, ST-GORGON, ST GRAVÉ, ST-JACUT-LES-PINS, ST-JEAN-LA-POTERIE, ST-LAURENT/OUST, ST-PERREUX, ST-VINCENT/OUST

Secteur 13 - AUGAN, BEIGNON, CARENTOIR, CARO, CHAPELLE-CARO (LA), CHAPELLE-GACELINE (LA), COURNON, FOUGERÊTS (LES), GACILLY (LA), GLÉNAC, GUER, LIZIO, MALESTROIT, MISSIRIAC, MONTENEUF, MONTERREIN, MONTERTELOT, PORCARO, QUELNEUC, RÉMINIAC, ROC-ST-ANDRÉ (LE), RUFFIAC, ST-ABRAHAM, ST-GUYOMARD, ST-MALO-DE-BEIGNON, ST-MARCEL, ST-MARTIN/OUST, ST-NICOLAS-DU-TERTRE, SÉRENT, TRÉAL

Secteur 14 - BRIGNAC, CAMPÉNÉAC, CONCORET, ÉVRIGUET, GOURHEL, GUILLIERS, LOYAT, MAURON, MÉNÉAC, MOHON, NÉANT/YVEL, PLOËRMEL, ST-BRIEUC-DE-MAURON, ST-LÉRY, ST-MALO-LES-3-FONTAINES, TAUPONT, TRÉHORENTEUC, TRINITÉ-PORHOËT (LA)

Secteur 15 - BRÉHAN, CRÉDIN, CROIX-HÉLLÉAN (LA), CRUGUEL, FORGES (LES), GRÉE-ST-LAURENT (LA), GUÉGON, GUILLAC, HÉLLÉAN, JOSSELIN, LANOUÉE, LANTILLAC, PLEUGRIFFET, QUILY, RADENAC, RÉGUINY, ROHAN, ST-SERVANT/OUST

Les membres du conseil d'administration sont élus pour six ans, au scrutin secret, par l'assemblée générale et renouvelables par moitié tous les trois ans. S'il y a lieu, les membres renouvelables sont désignés par tirage au sort. Les membres sortants sont rééligibles.

En cas de vacance de trois postes d'administrateurs au plus en cours de mandat, le conseil peut pourvoir au remplacement des administrateurs concernés par cooptation, sous réserve de ratification de ces remplacements par la plus prochaine assemblée générale.

Le mandat d'un administrateur élu en remplacement d'un autre dont le mandat n'est pas expiré prend fin à la date à laquelle devait normalement expirer le mandat du membre remplacé.

Les candidatures au conseil d'administration, y compris celles des membres sortants, doivent être déposées, par lettre recommandée avec demande d' accusé de réception, au secrétariat de la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan au moins vingt jours avant l'assemblée générale. Tout candidat doit, à cette occasion, formuler une déclaration sur l'honneur indiquant qu'il satisfait aux conditions d'éligibilité.

Ne peut être candidate au conseil d'administration :

1° Toute personne qui n'est pas membre de la Fédération ;

2° Toute personne détentrice d'un permis de chasser validé depuis moins de cinq années consécutives ;

3° Toute personne étant ou ayant été depuis moins de trois ans soit appointée par la Fédération, soit chargée sur le plan départemental de son contrôle financier ;

4° Toute personne exerçant de façon habituelle, directement ou indirectement, une activité commerciale à caractère cynégétique avec la Fédération ;

5° Toute personne ayant été condamnée depuis moins de cinq ans pour une contravention de la cinquième classe ou pour un délit à raison d'infraction aux dispositions réglementaires ou législatives relatives à la chasse ou à la protection de la nature ;

6° Toute personne étant déjà administrateur d'une autre fédération départementale ou interdépartementale des chasseurs.

Tout administrateur qui ne répond plus à l'une de ces conditions est réputé démissionnaire. Est également réputé démissionnaire tout administrateur faisant directement ou indirectement acte de commerce avec la Fédération ou percevant une rémunération de celle-ci ou condamné pour une contravention de la cinquième classe ou un délit à raison d'infraction aux dispositions réglementaires ou législatives relatives à la chasse ou à la protection de la nature.

Tout administrateur qui, sans excuse valable, n'assistera à aucune réunion du conseil pendant un an pourra être considéré comme démissionnaire par décision du conseil.

L'autorité judiciaire est saisie des contestations relatives à la recevabilité des candidatures et à la régularité des opérations électorales.

Bureau **Article 6**

Dans le mois suivant son entrée en fonction, le conseil choisit parmi ses membres, au scrutin secret, un bureau composé d'un président, d'un ou deux vice-présidents, d'un secrétaire, d'un trésorier et d'un trésorier-adjoint dont les fonctions ne sont pas cumulatives.

Le bureau est élu pour trois ans, sauf en cas de remplacement de ses membres en cours de mandat. Les mandats des nouveaux membres prennent fin à la date à laquelle devait normalement expirer le mandat des membres remplacés.

Les fonctions d'un membre du bureau prennent fin de plein droit si, au cours de son mandat, il cesse de faire partie du conseil d'administration.

Le président est le représentant légal de la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan en toute circonstance, notamment en justice et dans ses rapports avec les tiers. Il signe tous les actes et pièces au nom de la Fédération. Il procède au recrutement des personnels. Le président est habilité, sur mandat du conseil d'administration, à agir en justice tant en demande qu'en défense ou en intervention ; il prend toutes initiatives à cet effet et en fait rapport au conseil d'administration. Il peut déléguer temporairement tout ou partie de ses pouvoirs au vice-président ou à un membre du conseil d'administration.

Le secrétaire tient procès-verbal des séances du bureau, du conseil d'administration et de l'assemblée générale.

Le trésorier procède au recouvrement des recettes et au paiement des dépenses après visa du président. Il vise conjointement avec le président les pièces comptables justificatives et les titres de dépenses. Il fait tous les encaissements et tient les comptes ouverts au nom de la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan.

Fonctionnement

Article 7

Le conseil d'administration se réunit sur convocation du président chaque fois que celui-ci le juge nécessaire et au moins quatre fois par an.

Le conseil peut également se réunir sur convocation signée par au moins la moitié plus un de ses membres. Dans ce cas, la convocation doit être adressée au moins huit jours francs avant la date de la réunion et précise son ordre du jour.

Le conseil d'administration se réunit au siège de la Fédération ou dans tout autre lieu précisé dans la convocation.

La présence effective de la moitié au moins des membres du conseil d'administration est nécessaire pour la validité des délibérations.

Les délibérations sont prises à la majorité des membres présents ou représentés, un membre du conseil ne pouvant disposer que d'un seul pouvoir en plus de sa voix, à l'exception de la délibération prévue par l'article L. 422-6 du code de l'environnement, qui est prise à la majorité des deux tiers des membres présents ou représentés. En cas de partage égal des voix, celle du président est prépondérante.

Le conseil d'administration définit les principales orientations de la Fédération. Il arrête les comptes de l'exercice écoulé avant le 1er novembre et établit le projet de budget de l'exercice suivant avant le 28 février. Il délibère sur toutes les questions et prend toutes décisions, hormis celles relevant expressément de la compétence de l'assemblée générale, telles qu'elles sont prévues à l'article 11. Il décide de la création des postes et emplois salariés à pourvoir ainsi que de leur suppression éventuelle.

Le conseil d'administration décide de toute action à entreprendre tant en demande qu'en défense devant les différentes juridictions. Il peut en la matière donner délégation au président.

Le conseil d'administration peut déléguer certains de ses pouvoirs aux membres du bureau.

Le président peut appeler à participer aux séances, à titre consultatif et sur un point déterminé de l'ordre du jour, toute personne dont il estime opportun de recueillir l'avis.

Les agents rétribués de la Fédération peuvent être appelés par le président à assister aux séances de l'assemblée générale, du conseil d'administration et du bureau.

Le secrétaire tient procès-verbal des séances du conseil d'administration.

Les procès-verbaux sont signés par le président et le secrétaire. Ils sont établis sans blancs, ni ratures, sur des feuillets numérotés dans un registre spécial conservé au siège de la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan.

Article 8

Les membres du conseil d'administration ne peuvent recevoir aucune rétribution à raison des fonctions qui leur sont confiées.

Des remboursements de frais sont possibles selon les modalités et dans les limites fixées par le conseil d'administration.

Article 9

Le conseil d'administration est assisté notamment d'un service administratif et d'un service technique.

Le président peut nommer un directeur qui, sous son autorité, assure la coordination des services et la direction des personnels directement appointés par la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan.

La Fédération peut employer des personnels ayant la qualité de fonctionnaire ou d'agent public en situation de détachement ou de disponibilité.

Comptabilité

Article 10

L'exercice comptable commence le 1er juillet et se termine le 30 juin.

Les comptes de la Fédération sont établis suivant le plan comptable applicable aux associations.

En outre, ce plan comptable fait notamment apparaître :

1. Un compte faisant figurer :

a) Les produits, comprenant notamment :

- le produit des cotisations ;
- le produit des contributions versées par les adhérents qui désirent passer avec la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan un contrat de service pour leur territoire ;
- le montant des dons, legs, subventions de toute nature, rétributions pour prestations de services ;
- le montant des aides accordées par la Fédération nationale des chasseurs, dans le cadre du fonds national de péréquation, pour les missions prévues à l'article 3 des présents statuts à l'exception de celles relatives aux dégâts de grand gibiers ;
- le montant des indemnités et dommages et intérêts qui peuvent lui être accordés ;
- les produits financiers.

b) Les charges comprenant :

- les frais généraux ;
- les rémunérations des personnels ;
- les dépenses afférentes aux missions prévues à l'article 1er des présents statuts à l'exception de celles relatives aux dégâts de grand gibier ;
- les subventions notamment aux associations communales de chasse agréées ;
- la contribution obligatoire à la Fédération nationale des chasseurs pour le fonds national de péréquation ;
- les cotisations dont les cotisations obligatoires à la Fédération régionale des chasseurs et à la Fédération nationale des chasseurs.

2. Une comptabilité autonome est affectée à la prévention et à l'indemnisation des dégâts de grand gibier faisant figurer :

a) Les produits comprenant :

- le produit des taxes prévues à l'article L. 425-4 du code de l'environnement, versé sur un compte spécial du Trésor public ;
- le produit des participations des adhérents au titre de l'article L. 426- 5 du code de l'environnement ;

- le produit des participations personnelles des chasseurs de grand gibier au titre de l'article L. 426-5 du code de l'environnement ;
- le produit des participations des détenteurs de droit de chasse portant sur des territoires sur lesquels est chassé le grand gibier ;
- le produit des participations pour chaque dispositif de marquage de grand gibier au titre de l'article 426-5 du code de l'environnement ;
- le montant des aides accordées par la Fédération nationale des chasseurs, dans le cadre du fonds cynégétique national ;
- le produit des placements financiers.

b) Les charges comprenant :

- le montant des indemnités versées aux victimes des dégâts mentionnés à l'article L. 426-1 du code de l'environnement ;
- le coût des actions techniques d'intérêt général afférentes à la prévention des dégâts de grand gibier définies par les fédérations départementales des chasseurs en concertation avec les organisations professionnelles représentatives des exploitants agricoles et des propriétaires forestiers ;
- le financement des charges de gestion des dégâts de grand gibier ;
- le financement des charges d'estimation et de formation des estimateurs ;
- le financement des charges de personnels affectés à la prévention et à l'indemnisation des dégâts de grand gibier ;
- les charges financières ;
- les frais de contentieux.

3. Le cas échéant, une comptabilité autonome pour le(s) centre(s) d'élevage de gibier dont dispose la Fédération.

Les comptes sont obligatoirement établis chaque année par un expert-comptable inscrit au tableau de son ordre.

La Fédération a la libre utilisation de ses réserves conformément à son objet social. La Fédération communique chaque année à la Fédération nationale des chasseurs le nombre de ses adhérents dans les différentes catégories pour l'exercice en cours.

Assemblée générale Article 11

L'assemblée générale comprend tous les membres de la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan ayant versé leur cotisation à quelque titre qu'ils soient affiliés.

L'assemblée générale se réunit au moins une fois par an, avant le 1er juin.

Un mois au moins avant la date fixée, les membres de la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan sont convoqués par les soins du président ou, en son nom, du secrétaire.

Toutefois, ces convocations peuvent être faites dans les mêmes délais par voie d'annonces dans au moins deux journaux locaux d'information générale ou d'annonces légales.

Quel que soit le mode de convocation, l'ordre du jour, arrêté par le conseil d'administration, est indiqué sur les convocations.

L'assemblée générale choisit son bureau qui peut être celui du conseil d'administration.

Elle entend le rapport du président sur la gestion du conseil d'administration, la situation morale et les activités de la Fédération. Le trésorier rend compte de sa gestion.

Elle entend le rapport du commissaire aux comptes nommé, par ses soins, pour six ans.

Elle approuve ou redresse les comptes de l'exercice clos, approuve le budget de l'exercice suivant, vote le montant des cotisations et délibère sur les questions mises à l'ordre du jour.

Elle autorise toutes opérations d'acquisition, d'échange ou de vente d'immeuble nécessaires à l'accomplissement de l'objet de la Fédération ou à la gestion et donne au conseil toutes autorisations nécessaires à ces fins.

Pour qu'une question soit inscrite à l'ordre du jour d'une séance de l'assemblée générale, elle doit être présentée soit par le conseil d'administration, soit par au moins cinquante adhérents à la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan pour la saison cynégétique en cours et

adressée par écrit au secrétariat de la Fédération vingt jours avant la date prévue pour cette séance.

Le secrétaire tient procès-verbal des séances de l'assemblée générale.

Les procès-verbaux sont signés par le président et le secrétaire. Ils sont établis sans blancs, ni ratures, sur des feuillets numérotés d'un registre spécial. Ils sont conservés au siège de la Fédération départementale.

Chaque titulaire du permis de chasser, membre de la Fédération départementale, dispose d'une voix. Il peut donner procuration par écrit à un autre adhérent.

Un titulaire du permis de chasser, adhérent à ce titre à la Fédération, qui n'est ni titulaire d'un droit de chasse, ni représentant d'une société, d'un groupement ou d'une association de chasse dans le département, ne peut détenir plus de 50 pouvoirs. Le règlement intérieur peut fixer un seuil plus faible qui ne peut être inférieur à 10.

Chaque titulaire de droits de chasse dans le département, adhérent de la Fédération, dispose d'une voix par 50 hectares ou tranche de 50 hectares jusqu'à un maximum de 2 500 hectares. Il peut déléguer ses voix par écrit à un autre adhérent.

Il appartient au représentant légal d'un territoire de justifier de ses droits de chasse vingt jours avant l'assemblée générale. La superficie retenue pour l'établissement des droits de vote est celle qui a été déclarée lors de l'adhésion annuelle.

Les adhérents de la Fédération qui disposent de pouvoirs en vue de l'assemblée générale doivent, vingt jours avant la date de celle-ci, adresser à la Fédération la liste nominative des droits de vote dont ils disposent. La Fédération arrête ces listes avant l'assemblée. Tous les adhérents de la fédération peuvent en prendre connaissance au siège de la fédération pendant les huit jours précédant l'assemblée. Ils peuvent consulter la liste de l'ensemble des adhérents.

Aucun mandataires ne peut détenir plus de voix, pouvoirs inclus, qu'un centième du nombre total des adhérents de la campagne cynégétique précédente.

Les résolutions de l'assemblée générale sont prises à la majorité des voix des membres présents ou représentés. En cas de partage des voix, celle du président est prépondérante.

Le rapport annuel et les comptes sont mis à la disposition de tous les membres de la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan à son siège social.

Contrôle Article 12

Le préfet est destinataire des délibérations de l'assemblée générale, du rapport annuel du commissaire aux comptes et des comptes annuels.

Le président transmet au préfet le budget dès son approbation par l'assemblée générale. Il est exécutoire de plein droit à compter de cette transmission.

Si le préfet constate, après avoir recueilli les observations du président, que le budget approuvé ne permet pas d'assurer ses missions d'indemnisation des dégâts de grand gibier et d'organisation de la formation préparatoire à l'examen du permis de chasser, il procède à l'inscription d'office à ce budget des recettes et dépenses nécessaires.

En cas de mise en œuvre des dispositions du dernier alinéa de l'article L.612-4 du code de commerce ou de manquement grave et persistant de la Fédération à ses obligations constaté à l'issue de la procédure contradictoire, le préfet transmet à la Chambre régionale des comptes ses observations. Si la Chambre régionale des comptes constate que la Fédération n'a pas pris de mesures suffisantes pour rétablir des conditions normales de fonctionnement, elle demande au préfet d'assurer l'administration de la Fédération ou la gestion d'office de son budget jusqu'à son exécution.

Conformément au premier alinéa de l'article L.421-10 du code de l'environnement, le préfet contrôle l'exécution par la Fédération des missions de service public auxquelles elle participe, notamment les actions qu'elle mène dans les domaines suivants :

- a) mise en valeur du patrimoine cynégétique départemental ; protection et gestion de la faune sauvage et de ses habitats ;
- b) élaboration du schéma départemental de gestion cynégétique ;
- c) contribution à la prévention du braconnage ;

- d) information, éducation et appui technique à l'intention des gestionnaires de territoires et des chasseurs ;
- e) préparation à l'examen du permis de chasser et contribution à la validation du permis de chasser ;
- f) coordination des actions des associations communales et intercommunales de chasse agréées ;
- g) prévention et indemnisation des dégâts de grand gibier.

A cet effet, et sans préjudice des obligations prévues au deuxième alinéa de l'article L. 421-10 du code de l'environnement, le président fait parvenir au préfet, à sa demande, toutes informations sur les actions conduites par la Fédération dans les domaines mentionnés ci-dessus. Les observations éventuelles du préfet sont portées, dans les meilleurs délais, à la connaissance du conseil d'administration et de l'assemblée générale de la Fédération.

Article 13

La Fédération peut adopter un règlement intérieur pour préciser les dispositions des présents statuts. Préparé par le conseil d'administration, le règlement intérieur est adopté par l'assemblée générale.

Annexe 5. Arrêté du 15 juin 2009 portant désignation du comité consultatif de la réserve

REGION BRETAGNE
283 AVENUE DU GENERAL PATTON
CS21101
35031 RENNES CEDEX 7
TEL. 02 99 27 10 10

Direction du Tourisme et des Patrimoines
Service du patrimoine naturel et du paysage

LE PRESIDENT DU CONSEIL REGIONAL DE BRETAGNE

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales ;

Vu le Code de l'environnement notamment ses articles L. 332-1 à L. 332-27, R. 332-30 à R. 332-48, R. 332-68 à R. 332-81 ; L. 411-1 à L. 411-3 et R. 411-1 à R. 411-13 ;

Vu la loi n° 2002-276 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité ;

Vu le décret n°2005-491 du 18 mai 2005 relatif aux réserves naturelles ;

Vu la délibération du Conseil régional n°03-BUDG/1 arrêtant les orientations retenues en matière de réserve naturelle régionale labellisée « Espace remarquable de Bretagne » ;

Vu les demandes de classement en réserve naturelle régionale présentées par l'ensemble des propriétaires le 10 juin 2008 par la commune de Guidel domicilié au 11 Place de Polignac 56520 Guidel, le 11 juin 2008 par la Fondation pour la protection des habitats de la faune sauvage domicilié au 13 rue du général Leclerc 92136 Issy-les-moulineaux, le 11 juillet 2008 par la Communauté d'agglomération du Pays de Lorient domiciliée au BP 20001 56314 Lorient cedex et le 24 septembre 2008 par le Conseil général du Morbihan domicilié au 2 rue Saint-Tropez BP400 56009 Vannes Cedex ;

Vu l'accord pour le classement en réserve naturelle régionale exprimé le 29 juillet 2008 par l'Etat la direction départementale de l'équipement, propriétaire-gestionnaire du Domaine Public Maritime, domicilié au 1113 rue du commerce BP 520 56019 Vannes cedex ;

Vu l'accord pour le classement en réserve naturelle régionale exprimé le 16 juin 2008 par le conservatoire de l'espace du littoral et des rivages lacustres domicilié 8 quai Gabriel Péri BP 474 22194 Plérin cedex ;

Vu l'avis favorable du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel sur le classement les étangs du Petit et du Grand Loc'h en réserve naturelle régionale en date du 16 septembre 2008 ;

Vu l'avis favorable de la Préfecture de Région ;

Vu l'avis du Conseil Economique et Social Régional lors des réunions des 8 et 9 décembre 2008 ;

Vu la délibération n°08-CRNR/2 du 20 décembre 2008 approuvant le classement des étangs du Petit et du Grand Loc'h en réserve naturelle régionale ;

Vu l'arrêté du Président du Conseil régional du 25 mai 2009 désignant la fédération départementale des chasseurs du Morbihan, gestionnaire de la réserve naturelle régionale des étangs du Petit et Grand Loc'h ;

CONSIDERANT QUE :

Pour assurer sa fonction de protection d'un milieu naturel à forte valeur patrimoniale, une réserve naturelle régionale doit être dotée de trois éléments constitutifs de son fonctionnement : un gestionnaire choisi par le président du Conseil régional de Bretagne parmi la liste établie à l'article L. 332-8 du Code de l'environnement, un plan de gestion élaboré par le gestionnaire dans la première année suivant sa désignation et validé par le Conseil régional, un comité consultatif de gestion institué par le Président du Conseil régional.

ARRETE

ARTICLE 1 :

Le comité consultatif de gestion de la réserve naturelle régionale des étangs du Petit et du Grand Loc'h, présidé par le Président du Conseil régional de Bretagne ou son représentant, est institué pour une période de six ans, renouvelable par reconduction expresse.

ARTICLE 2 :

Conformément aux dispositions de l'article R332-15 du Code de l'environnement, la composition du comité consultatif est fixée comme suit :

- Monsieur le Préfet du Morbihan ou son représentant,
- Monsieur le Préfet maritime de l'Atlantique ou son représentant,
- Madame la Directrice Régionale de l'Environnement ou son représentant,
- Monsieur le Délégué régional du Conservatoire du littoral ou son représentant,
- Monsieur le Directeur départemental de l'Agriculture et de la Forêt ou son représentant,
- Monsieur le Directeur de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne ou son représentant,
- Madame la Directrice de la délégation régionale de Nantes de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage ou son représentant,
- Monsieur le Délégué régional de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques ou son représentant,
- Monsieur le Délégué interrégional de l'Office de la Forêt ou son représentant,
- Monsieur le Président de la Chambre d'agriculture du Morbihan,
- Monsieur le Président du Conseil régional de Bretagne ou son représentant,
- Monsieur le Président du Conseil général du Morbihan ou son représentant,
- Monsieur le Président de la communauté d'agglomération du Pays de Lorient, Cap L'orient ou son représentant,
- Monsieur le Président du Syndicat du bassin du Scorff ou son représentant,
- Monsieur le Maire de la commune de Guidel ou son représentant,
- Monsieur le Président du Comité Départemental du Tourisme du Morbihan ou son représentant,
- Monsieur le Président du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) ou son représentant,
- Monsieur le Président de la Fondation nationale pour la protection des habitats de la faune sauvage ou son représentant,
- Monsieur le Président de la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan ou son représentant,
- Monsieur le Président de la Fédération de pêche du Morbihan ou son représentant.

ARTICLE 3 :

Le comité consultatif de gestion se réunit au moins une fois par an sur convocation de son président pour examiner tout sujet relatif au fonctionnement de la réserve, à sa gestion et aux conditions d'application des mesures de protection.

Il peut également être réuni sur demande d'au moins un tiers de ses membres.

Il peut déléguer l'examen d'une question particulière à une formation restreinte.

Conformément à l'article R.332-42 du Code de l'environnement, il doit donner son avis sur le plan de gestion de la réserve naturelle régionale des étangs du petit et du Grand Loc'h.

Le secrétariat du Comité consultatif de la réserve des étangs du Petit et du Grand Loc'h est assuré par le gestionnaire de la réserve.

Le Président du comité consultatif de gestion peut inviter toute personne ou organisme, en tant qu'expert sur un sujet relatif à la gestion de la réserve.

ARTICLE 4 :

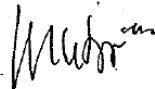
Les avis du comité consultatif sont adoptés à la majorité relative des membres présents.

ARTICLE 5 :

Le Directeur Général des Services de la Région Bretagne est chargé de l'exécution de cet arrêté qui sera mis au recueil des actes administratifs de la Région.

Fait à Rennes, le 15 JUIN 2009

Le Président du Conseil régional,



Jean-Yves LE DRIAN

Annexe 6. Liste des espèces végétales inventoriées sur le site du Loc'h entre 2000 et 2015.

Genre	espèce	Nom français	Famille	Grand Loc'h		Petit Loc'h		Vallée de la Soudraye 2009	Ensemble du site 2015
				2000	2008	2005	2008		
<i>Acer</i>	<i>campestre L.</i>	Érable champêtre	ACERACEAE						x
<i>Acer</i>	<i>pseudoplatanus L.</i>	Érable sycomore	ACERACEAE					x	x
<i>Achillea</i>	<i>millefolium L.</i>	Achillée mille feuille	ROSACEAE		x	x	x	x	x
<i>Agrostis</i>	<i>canina L.</i>	Agrostis des chiens	POACEAE	x	x			x	x
<i>Agrostis</i>	<i>capillaris L. (A. tenuis Sibth.)</i>	Agrostis commun	POACEAE	x	x			x	x
<i>Agrostis</i>	<i>curtisii Kerguelen</i>	Agrostis à soie	POACEAE						x
<i>Agrostis</i>	<i>stolonifera L.</i>	Agrostis stolonifère	POACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Agrostis</i>	<i>x murbeckii Fouillade (A. capillaris subsp. capillaris x stolonifera)</i>	Agrostis de Murbeck	POACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Aira</i>	<i>caryophylla L.</i>	Canche caryophyllée	POACEAE			x	x	x	x
<i>Aira</i>	<i>praecox L.</i>	Canche printanière	POACEAE			x	x		x
<i>Ajuga</i>	<i>reptans L.</i>	Bugle rampant	LAMIACEAE	x				x	x
<i>Alisma</i>	<i>lanceolatum With.</i>	Plantain d'eau à feuilles lancéolées	ALISMATACEAE		x				x
<i>Alisma</i>	<i>plantago-aquatica L.</i>	Plantain d'eau	ALISMATACEAE	x	x	x	x		x
<i>Allium</i>	<i>ampeloprasum L.</i>	Ail faux poireau	LILIACEAE						x
<i>Allium</i>	<i>sphaerocephalon L.</i>	Ail à tête ronde	LILIACEAE			x	x		x
<i>Allium</i>	<i>triquetrum L.</i>	Ail triquètre	LILIACEAE						x
<i>Allium</i>	<i>vineale L.</i>	Ail des vignes	LILIACEAE			x	x		x
<i>Alopecurus</i>	<i>bulbosus Gouan</i>	Vulpin bulbeux	POACEAE	x	x				x
<i>Alopecurus</i>	<i>geniculatus L.</i>	Vulpin genouillé	POACEAE	x	x	x			x
<i>Alopecurus</i>	<i>pratensis L.</i>	Vulpin des prés	POACEAE					x	x
<i>Ammophila</i>	<i>arenaria (L.) Link</i>	Oyat	POACEAE			x	x		x
<i>Anacamptis</i>	<i>pyramidalis (L.) L.C.M. Rich</i>	Orchis pyramidal	ORCHIDACEAE			x			x
<i>Anagallis</i>	<i>arvensis L.</i>	Mouron des champs	PRIMULACEAE	x	x	x	x		x
<i>Anagallis</i>	<i>tenella (L.) L.</i>	Mouron délicat	PRIMULACEAE	x	x	x	x		x
<i>Anchusa</i>	<i>arvensis (L.) Bieb.</i>	Lycopside	BORAGINACEAE				x		x
<i>Angelica</i>	<i>sylvestris L.</i>	Angélique sauvage	APIACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Anthemis</i>	<i>nobilis L.</i>	Camomille romaine	ASTERACEAE					x	x
<i>Anthoxanthum</i>	<i>odoratum L.</i>	Flouve odorante	POACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Anthriscus</i>	<i>caucalis Bieb.</i>	Anthriscus des dunes	APIACEAE				x		x

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Genre	espèce	Nom français	Famille	Grand Loc'h		Petit Loc'h		Vallée de la Saurdraye	Ensemble du site
				2000	2008	2005	2008	2009	2015
<i>Anthriscus</i>	<i>sylvestris</i> (L.) Hoffm.	Cerfeuil sauvage	APIACEAE			x	x		x
<i>Anthyllis</i>	<i>vulneraria</i> L.	Vulnéraire	FABACEAE			x	x		x
<i>Aphanes</i>	<i>arvensis</i> L.	Aphane des champs	ROSACEAE				x		x
<i>Aphanes</i>	<i>microcarpa</i> auct. non (Boiss. et Reut.) Rothm. (A. <i>inexpectata</i> Lippert)	Aphane à petits fruits	ROSACEAE			x	x	x	x
<i>Apium</i>	<i>nodiflorum</i> (L.) Lag.	Ache faux-cresson	APIACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Arabidopsis</i>	<i>thaliana</i> L.	Arabette de Thalius	BRASSICACEAE		x		x		x
<i>Arctium</i>	<i>minus</i> (Hill) Bern.	Petite bardane	ASTERACEAE				x		x
<i>Arenaria</i>	<i>serpyllifolia</i> L. subsp. <i>leptocladus</i> (Reichenb.) Nyman	Sabline à rameaux grêles	CARYOPHYLLACEAE			x	x		x
<i>Arenaria</i>	<i>serpyllifolia</i> L. subsp. <i>lloydii</i> (Jordan) Bonnier in Bonnier & Douin	Sabline à gros fruits	CARYOPHYLLACEAE			x	x		x
<i>Armeria</i>	<i>maritima</i> Willd.	Gazon d'Olympe	PLUMBAGINACEAE			x	x		x
<i>Arrhenatherum</i>	<i>elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl	Fromental	POACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Artemisia</i>	<i>vulgaris</i> L.	Armoise commune	ASTERACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Arum</i>	<i>italicum</i> Mill. subsp. <i>italicum</i>	Gouet d'Italie	ARACEAE						x
<i>Arum</i>	<i>italicum</i> Mill. subsp. <i>neglectum</i>	Gouet négligé	ARACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Arum</i>	<i>maculatum</i> L.	Gouet tacheté	ARACEAE			x		x	
<i>Asperula</i>	<i>cynanchica</i> L.	Herbe à l'esquinancie	RUBIACEAE			x	x		x
<i>Asplenium</i>	<i>adiantum-nigrum</i> L.	Doradille noire	ASPLENIACEAE			x	x	x	x
<i>Asplenium</i>	<i>obovatum</i> Viv. subsp. <i>billotii</i> (F.W. Schultz) O. Bolos & al.	Doradille lancéolée	ASPLENIACEAE						x
<i>Aster</i>	<i>tripolium</i> L.	Aster maritime	ASTERACEAE	x	x	x			x
<i>Asterolinon</i>	<i>linum-stellatum</i> (L.) Duby in DC. (<i>Asterolinon stellatum</i> Hoffmanns. & Link)	Astéroline en étoile	PRIMULACEAE			x	x		x
<i>Athyrium</i>	<i>filix-femina</i> (L.) Roth	Fougère femelle	ATHYRIACEAE	x	x			x	x
<i>Atriplex</i>	<i>halimus</i> L.	Arroche halime	CHENOPODIACEAE				x		x
<i>Atriplex</i>	<i>hastata</i> auct. non L. (<i>A. prostata</i> Boucher ex DC.)	Arroche hastée	CHENOPODIACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Atriplex</i>	<i>patula</i> L.	Arroche étalée	CHENOPODIACEAE	x	x			x	x
<i>Avena</i>	<i>barbata</i> Pott. Ex Link.	Avoine barbue	POACEAE			x	x		x
<i>Avena</i>	<i>fatua</i> L.	Folle-avoine	POACEAE	x					x

Genre	espèce	Nom français	Famille	Grand Loc'h		Petit Loc'h		Vallée de la Sauraye	Ensemble du site
				2000	2008	2005	2008	2009	2015
<i>Baccharis</i>	<i>halimifolia</i> L.	Baccharis à feuilles d'halime	ASTERACEAE			x	x		x
<i>Baldellia</i>	<i>ranunculoides</i> (L.) Parl. (<i>Alisma ranunculoides</i> L.)	Flûteau fausse-renoncule	ALISMATACEAE	x	x				x
<i>Ballota</i>	<i>nigra</i> L. subsp. <i>nigra</i>	Ballotte noire	LAMIACEAE			x			x
<i>Barbarea</i>	<i>verna</i> (Mill.) Aschers.	Barbarée printanière	BRASSICACEAE				x		
<i>Bellardia</i>	<i>trixago</i> (L.) All.	Bellardie	SCROPHULARIACEAE			x	x		x
<i>Bellis</i>	<i>perennis</i> L.	Pâquerette	ASTERACEAE		x	x	x	x	x
<i>Berula</i>	<i>erecta</i> (Huds.) Coville	Petite berle	APIACEAE			x			
<i>Beta</i>	<i>vulgaris</i> L. subsp. <i>maritima</i> (L.) Arcang	Betterave maritime	CHENOPODIACEAE			x	x		x
<i>Betula</i>	<i>alba</i> L. subsp. <i>alba</i> (<i>B. pubescens</i> Ehrh.)	Bouleau pubescent	BETULACEAE	x	x				x
<i>Betula</i>	<i>pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux	BETULACEAE					x	x
<i>Bidens</i>	<i>cernua</i> L.	Bident penché	ASTERACEAE		x	x	x		x
<i>Bidens</i>	<i>frondosa</i> L.	Bident feuillé	ASTERACEAE						x
<i>Bidens</i>	<i>tripartita</i> L.	Bident tripartite	ASTERACEAE			x	x		x
<i>Blechnum</i>	<i>spicant</i> (L.) Roth	Blechnum en épi	BLECHNACEAE						x
<i>Brachypodium</i>	<i>pinnatum</i> (L.) Beauv.	Brachypode penné	POACEAE			x	x	x	x
<i>Brachypodium</i>	<i>sylvaticum</i> (Hudson) P. Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>	Brachypode des bois	POACEAE					x	x
<i>Briza</i>	<i>minor</i> L..	Petite brize	POACEAE						x
<i>Bromus</i>	<i>diandrus</i> Roth	Brome à deux étamines	POACEAE		x	x	x		x
<i>Bromus</i>	<i>diandrus</i> Roth subsp. <i>maximus</i> (Desf.) Soó (<i>B. rigidus</i> Roth)	Brome rigide	POACEAE		x	x	x		
<i>Bromus</i>	<i>hordeaceus</i> L. sensu lato	Brome mou s.l.	POACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Bromus</i>	<i>racemosus</i> L.	Brome en grappe	POACEAE		x				x
<i>Bromus</i>	<i>sterilis</i> L.	Brome stérile	POACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Bromus</i>	<i>willdenowii</i> Kunth	Brome purgatif	POACEAE		x	x	x	x	x
<i>Bryonia</i>	<i>dioica</i> Jacq. (<i>B. cretica</i> L. subsp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin)	Bryone dioïque	CUCURBITACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Bupleurum</i>	<i>baldense</i> Turra subsp. <i>baldense</i>	Buplèvre du Mont Baldo	APIACEAE						x
<i>Cakile</i>	<i>maritima</i> Scop.	Cakilier	BRASSICACEAE			x	x		x
<i>Callitriche</i>	<i>obtusangula</i> Le Gall	Callitriche à angles obtus	CALLITRICHACEAE						x
<i>Callitriche</i>	<i>stagnalis</i> Scop.	Callitriche des eaux stagnantes	CALLITRICHACEAE						x

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Genre	espèce	Nom français	Famille	Grand Loc'h		Petit Loc'h		Vallée de la Sauraye	Ensemble du site
				2000	2008	2005	2008	2009	2015
<i>Callitriche</i>	<i>sp</i>	Callitriche	CALLITRICHACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Calluna</i>	<i>vulgaris L.</i>	Callune	ERICACEAE					x	x
<i>Calystegia</i>	<i>sepium (L.) R. Br.</i>	Liseron des haies	CONVOLVULACEAE	x	x	x	x		x
<i>Calystegia</i>	<i>soldanella (L.) R. Brown</i>	Liseron soldanelle	CONVOLVULACEAE			x	x	x	x
<i>Capsella</i>	<i>bursa-pastoris (L.) Med.</i>	Bourse-à-pasteur	BRASSICACEAE		x			x	x
<i>Capsella</i>	<i>rubella Reuter</i>	Capselle rougeâtre	BRASSICACEAE						x
<i>Cardamine</i>	<i>flexuosa With.</i>	Cardamine des bois	BRASSICACEAE					x	x
<i>Cardamine</i>	<i>hirsuta L.</i>	Cardamine hérissée	BRASSICACEAE				x	x	x
<i>Cardamine</i>	<i>pratensis L.</i>	Cardamine des prés	BRASSICACEAE		x	x	x	x	x
<i>Cardaria</i>	<i>draba (L.) Desv.</i>	Cardaire drave	BRASSICACEAE				x		
<i>Carduus</i>	<i>nutans L.</i>	Chardon penché	ASTERACEAE		x	x	x	x	x
<i>Carduus</i>	<i>tenuiflorus Curt.</i>	Chardon à petits capitules	ASTERACEAE			x	x		x
<i>Carex</i>	<i>acuta L. (C.gracilis Curt.)</i>	Laïche aigue	CYPERACEAE			x	x		x
<i>Carex</i>	<i>arenaria L.</i>	Laïche des sables	CYPERACEAE			x	x		x
<i>Carex</i>	<i>caryophyllea Latourr.</i>	Laïche printanière	CYPERACEAE			x			
<i>Carex</i>	<i>demissa Hornem.</i>	Laïche vert-jaunâtre	CYPERACEAE	x	x			x	x
<i>Carex</i>	<i>distans L.</i>	Laïche à épis distants	CYPERACEAE	x	x	x	x		x
<i>Carex</i>	<i>disticha Huds.</i>	Laïche distique	CYPERACEAE	x	x	x	x		x
<i>Carex</i>	<i>divisa Hudson</i>	Laïche divisée	CYPERACEAE	x	x	x	x		x
<i>Carex</i>	<i>divulsa Stokes</i>	Laïche à utricules	CYPERACEAE	x	x		x		
<i>Carex</i>	<i>elata All.</i>	Laïche raide	CYPERACEAE	x	x				
<i>Carex</i>	<i>extensa Good.</i>	Laïche étirée	CYPERACEAE	x	x	x	x		x
<i>Carex</i>	<i>flacca Schreber (C. glauca Scop.)</i>	Laïche glauque	CYPERACEAE	x	x	x	x		x
<i>Carex</i>	<i>hirta L.</i>	Laïche hérissée	CYPERACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Carex</i>	<i>laevigata Sm.</i>	Laïche lisse	CYPERACEAE					x	x
<i>Carex</i>	<i>muricata L. subsp. lamprocarpa Celak.</i>	Laïche de Paira	CYPERACEAE				x	x	x
<i>Carex</i>	<i>nigra (L.) Reichard</i>	Laïche commune	CYPERACEAE	x	x				x
<i>Carex</i>	<i>otruba Podp. (C. cuprina Sandor ex Heuffel)</i>	Laïche cuivrée	CYPERACEAE	x	x	x	x		x
<i>Carex</i>	<i>ovalis Good.</i>	Laïche des lièvres	CYPERACEAE	x	x			x	x
<i>Carex</i>	<i>panicea L.</i>	Laïche bleuâtre	CYPERACEAE	x	x				x
<i>Carex</i>	<i>paniculata L.</i>	Laïche paniculée	CYPERACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Carex</i>	<i>pendula Huds</i>	Laïche pendante	CYPERACEAE				x		x
<i>Carex</i>	<i>pilulifera L. subsp. pilulifera</i>	Laïche à pilules	CYPERACEAE					x	x
<i>Carex</i>	<i>pseudocyperus L.</i>	Laïche faux-souchet	CYPERACEAE	x	x	x	x	x	x

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 036-2-33500016-20160711-16_502_05-DE

Genre	espèce	Nom français	Famille	Grand Loc'h		Petit Loc'h		Vallée de la Sauraye	Ensemble du site
				2000	2008	2005	2008	2009	2015
<i>Carex</i>	<i>punctata</i> Gaud.	Laïche ponctuée	CYPERACEAE	x	x	x	x		x
<i>Carex</i>	<i>remota</i> L.	Laïche à épis espacés	CYPERACEAE					x	x
<i>Carex</i>	<i>riparia</i> Curtis	Laïche des rives	CYPERACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Carex</i>	<i>serotina</i> Mérat. (<i>C. viridula</i> Michaux var. <i>viridula</i>)	Laïche tardive	CYPERACEAE			x	x		x
<i>Catapodium</i>	<i>marinum</i> (L.) C.E Hubbard	Catapode maritime	POACEAE			x	x		x
<i>Catapodium</i>	<i>rigidum</i> (L.) C.E Hubbard	Catapode rigide	POACEAE			x	x		x
<i>Castanea</i>	<i>sativa</i> L.	Châtaigner	FAGACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Centaurea</i>	<i>gr. pratensis</i>	Centauree des prés	ASTERACEAE		x	x	x	x	x
<i>Centaurea</i>	<i>gr. nigra</i>	Centauree noire	ASTERACEAE					x	x
<i>Centaureum</i>	<i>erythraea</i> Rafn.	Erythrée petite centaurée	GENTIANACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Centaureum</i>	<i>pulchellum</i> (Swarz) Druce	Erythrée élégante	GENTIANACEAE	x	x				x
<i>Centaureum</i>	<i>tenuiflorum</i> (Hoffmfmans et Link) Fritsch	Erythrée à petites fleurs	GENTIANACEAE		x				x
<i>Centranthus</i>	<i>ruber</i> (L.) DC	Centranthe rouge	VALERIANACEAE			x	x		x
<i>Cerastium</i>	<i>diffusum</i> Pers. (<i>C. tetrandum</i> Curt. <i>C. atrovirens</i> BAB.)	Céraiste à quatre étamines	CARYOPHYLLACEAE			x	x		x
<i>Cerastium</i>	<i>fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartman) Greuter & Burdet in Greuter & Raus	Céraiste des fontaines	CARYOPHYLLACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Cerastium</i>	<i>glomeratum</i> Thuill.	Céraiste aggloméré	CARYOPHYLLACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Cerastium</i>	<i>semidecandrum</i> L.	Céraiste des sables	CARYOPHYLLACEAE			x	x		x
<i>Chaerophyllum</i>	<i>temulum</i> L.	Cerfeuil penché	APIACEAE					x	
<i>Chenopodium</i>	<i>album</i> L.	Chénopode blanc	CHENOPODIACEAE		x	x	x	x	x
<i>Chenopodium</i>	<i>glaucum</i> L.	Chénopode glauque	CHENOPODIACEAE	x	x	x	x		x
<i>Chenopodium</i>	<i>polyspermum</i> L.	Chénopode à graines nombreuses	CHENOPODIACEAE		x			x	
<i>Chenopodium</i>	<i>rubrum</i> L.	Chénopode rouge	CHENOPODIACEAE						x
<i>Chrysanthemum</i>	<i>segetum</i> L.	Chrysanthème des moissons	ASTERACEAE						x
<i>Circaea</i>	<i>lutetiana</i> L.	Circée de Paris	ONAGRACEAE					x	x
<i>Cirsium</i>	<i>arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs	ASTERACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Cirsium</i>	<i>filipendulum</i> Lange	Cirse filipendule	ASRERACEAE					x	x
<i>Cirsium</i>	<i>palustre</i> (L.) Scop.	Cirse des marais	ASTERACEAE	x	x			x	x
<i>Cirsium</i>	<i>vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse commun	ASTERACEAE	x	x	x	x	x	x

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Genre	espèce	Nom français	Famille	Grand Loc'h		Petit Loc'h		Vallée de la Sauray	Ensemble du site
				2000	2008	2005	2008	2009	2015
<i>Cladium</i>	<i>mariscus</i> (L.) Pohl.	Marisque	CYPERACEAE			x	x		x
<i>Clematis</i>	<i>vitalba</i> L.	Clématite des haies	RANUNCULACEAE				x		x
<i>Clinopodium</i>	<i>vulgare</i> L.	Clinopode	LAMIACEAE			x		x	x
<i>Cochlearia</i>	<i>danica</i> L.	Cochléaire danoise	BRASSICACEAE			x	x		x
<i>Conium</i>	<i>maculatum</i> L.	Grande cigüe	APIACEAE		x	x	x	x	x
<i>Conopodium</i>	<i>majus</i> (Gouan) Loret	Conopode dénudé	APIACEAE		x			x	x
<i>Convolvulus</i>	<i>arvensis</i> L.	Liseron des champs	CONVOLVULACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Conyza</i>	<i>canadensis</i> (L.) Cronquist (<i>Erigeron canadensis</i> L.)	Vergerette du Canada	ASTERACEAE	x					x
<i>Conyza</i>	<i>floribunda</i> Kunth	Erigeron floribond	ASTERACEAE	x	x		x		x
<i>Conyza</i>	<i>sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker (<i>Erigeron naudini</i> (Bonnet) P. Fourn.)	Erigeron de Naudin	ASTERACEAE		x	x	x	x	x
<i>Coronopus</i>	<i>didymus</i> (L.) Smith	Senebière didyme	BRASSICACEAE		x	x	x	x	x
<i>Coronopus</i>	<i>squamatus</i>	Senebière corne de cerf	BRASSICACEAE						x
<i>Corydalis</i>	<i>claviculata</i> (L.) DC.	Corydale à vrilles	FUMARIACEAE					x	
<i>Corynephorus</i>	<i>canescens</i> (L.) Beauv.	Corynéphore	POACEAE			x	x		x
<i>Corylus</i>	<i>avellana</i> L.	Noisetier	CORYLACEAE					x	x
<i>Cotoneaster</i>	<i>sp</i>	Cotonéaster	ROSACEAE				x		x
<i>Crassula</i>	<i>tillaea</i> Lester-Garland	Mousse fleurie	CRASSULACEAE			x	x		x
<i>Crataegus</i>	<i>monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	ROSACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Crepis</i>	<i>capillaris</i> (L.) Wallr. (<i>C. virens</i> L.)	Crépis à tige capillaire	ASTERACEAE		x	x	x	x	x
<i>Crepis</i>	<i>sancta</i> (L.) Bormm. subsp. <i>nemausensis</i> (Gouan) Bab.	Crépis de Nîmes	ASTERACEAE			x	x		x
<i>Crepis</i>	<i>vesicaria</i> L. subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell.	Barkhausie à feuilles de pissenlit	ASTERACEAE		x	x	x	x	x
<i>Crithmum</i>	<i>maritimum</i> L.	Fenouil marin	APIACEAE			x	x		x
<i>Crocsmia</i>	<i>x crocosmiiflora</i> (Lemoine) N.E.Br.	Montbrétia	IRIDACEAE						x
<i>Cuscuta</i>	<i>epithymum</i> (L.) L.	Petite cuscute	CUSCUTACEAE			x	x	x	x
<i>Cymbalaria</i>	<i>muralis</i> G. Gaertner, B. Meyer & Scherb. subsp. <i>muralis</i>	Linaire cymbalaire	SCROPHULARIACEAE					x	
<i>Cynodon</i>	<i>dactylon</i> (L.) Pers.	Chiendent dactyle	POACEAE		x	x	x		x
<i>Cynosurus</i>	<i>cristatus</i>	Crételle des prés	POACEAE					x	x
<i>Cyperus</i>	<i>longus</i> L. sensu lato	Souchet long	CYPERACEAE		x		x		x
<i>Cytisus</i>	<i>scoparius</i> (L.) Link (<i>Sarothamnus scoparius</i> (L.) Wimmer et Koch) subsp. <i>scoparius</i>	Genêt à balai	FABACEAE	x	x	x	x	x	x

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Genre	espèce	Nom français	Famille	Grand Loc'h		Petit Loc'h		Vallée de la Sauraye	Ensemble du site
				2000	2008	2005	2008	2009	2015
<i>Dactylis</i>	<i>glomerata</i> L.	Dactyle agglomérée	POACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Dactylorhiza</i>	<i>incarnata</i> (L.) Soo (<i>Orchis incarnata</i> L.)	Orchis incarnat	ORCHIDACEAE			x	x		x
<i>Dactylorhiza</i>	<i>praetermissa</i> (Druce) Soo subsp. <i>praetermissa</i>	Orchis négligé	ORCHIDACEAE						x
<i>Danthonia</i>	<i>decumbens</i> (L.) DC	Sieglingie décombante	POACEAE			x	x	x	x
<i>Datura</i>	<i>stramonium</i> L. subsp. <i>stramonium</i> var. <i>tatula</i> (L.) Torr.	Datura officinal	SOLANACEAE					x	x
<i>Daucus</i>	<i>carota</i> L.	Carotte sauvage	APIACEAE		x	x	x	x	x
<i>Dianthus</i>	<i>armeria</i> L.	Oeillet velu	CARYOPHYLLACEAE					x	
<i>Digitalis</i>	<i>purpurea</i> L.	Digitale pourpre	SCROPHULARIACEAE			x	x	x	x
<i>Digitaria</i>	<i>sanguinalis</i> (L.) Scop.	Digitaire sanguine	POACEAE						x
<i>Diplotaxis</i>	<i>tenuifolia</i>	Diplotaxis à feuilles étroites	BRASSICACEAE						x
<i>Dipsacus</i>	<i>fullonum</i> L.	Cabaret des oiseaux	DIPSACACEAE			x	x		x
<i>Dryopteris</i>	<i>affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins	Dryoptéris écailleux	DRYOPTERIDACEAE						x
<i>Dryopteris</i>	<i>carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs	Dryoptéris des Chartreux	DRYOPTERIDACEAE						x
<i>Dryopteris</i>	<i>dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray	Dryoptéris dilaté	DRYOPTERIDACEAE		x				x
<i>Dryopteris</i>	<i>filix-mas</i> (L.) Schott	Fougère mâle	DRYOPTERIDACEAE	x	x	x	x		x
<i>Echinochloa</i>	<i>crus-galli</i> (L.) Beauv.	Pied-de-coq	POACEAE		x				x
<i>Echium</i>	<i>vulgare</i> L.	Vipérine	BORAGINACEAE			x	x		x
<i>Elaeagnus</i>	<i>sp</i>	Chalef	ELAEAGNACEAE						x
<i>Eleocharis</i>	<i>bonariensis</i> Nees	Scirpe strié	CYPERACEAE		x	x			x
<i>Eleocharis</i>	<i>palustris</i> (L.) Roemer & Schultes (<i>Scirpus palustris</i> L.)	Scirpe des marais	CYPERACEAE	x	x	x	x		x
<i>Eleocharis</i>	<i>parvula</i> (Roem. & Schult.) Link ex Bluff, Nees & Schauer	Petit scirpe	CYPERACEAE						x
<i>Eleocharis</i>	<i>uniglumis</i> (Link) Roemer & Schultes (<i>Scirpus uniglumis</i> Link)	Scirpe à une écaille	CYPERACEAE	x	x	x	x		x
<i>Elymus</i>	<i>pycnanthus</i> (Godr.) Melderis	Agropyre littoral, chiendent littoral	POACEAE			x	x		x
<i>Elymus</i>	<i>repens</i> (L.) Gould, <i>Agropyron repens</i> (L.) P. Beauv.)	Chiendent commun	POACEAE	x	x			x	x
<i>Ephedra</i>	<i>distachya</i>	Raisin de mer	EPHEDRACEAE			x	x		x
<i>Epilobium</i>	<i>adenocaulon</i> Hausskn. (<i>E. ciliatum</i> Rafin.)	Epilobe cilié	ONAGRACEAE		x	x	x	x	x
<i>Epilobium</i>	<i>hirsutum</i> L.	Epilobe velu	ONAGRACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Epilobium</i>	<i>lanceolatum</i> Sebast. & Mauri	Epilobe lancéolé	ONAGRACEAE					x	x

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
Reçu en préfecture le 13/07/2016
Affiché le
ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Genre	espèce	Nom français	Famille	Grand Loc'h		Petit Loc'h		Vallée de la Sauraye	Ensemble du site
				2000	2008	2005	2008	2009	2015
<i>Epilobium</i>	<i>obscurum</i> Schreb	Epilobe vert foncé	ONAGRACEAE		X		X	X	X
<i>Epilobium</i>	<i>parviflorum</i> Schreber	Epilobe à petites fleurs	ONAGRACEAE		X	X	X		X
<i>Epilobium</i>	<i>tetragonum</i> L.	Epilobe à tige carrée	ONAGRACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Epipactis</i>	<i>palustris</i> (L.) Crantz (<i>Helleborine palustris</i> (L.) Schrank)	Epipactis des marais	ORCHIDACEAE	X		X	X		X
<i>Equisetum</i>	<i>arvense</i> L.	Prêle des champs	EQUISETACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Equisetum</i>	<i>fluviatile</i> L.	Prêle des eaux	EQUISETACEAE	X	X			X	X
<i>Equisetum</i>	<i>x litorale</i> Kùhl. ex Rupr. (<i>E. fluviatile x arvense</i>)	Prêle du littoral	EQUISETACEAE	X	X	X	X		X
<i>Erica</i>	<i>cinerea</i> L.	Bruyère cendrée	ERICACEAE					X	X
<i>Erodium</i>	<i>cicutarium</i> L. L'Hérit.	Bec-de-cigogne commun	GERANIACEAE		X	X	X		X
<i>Erodium</i>	<i>lebelii</i> Jord.	Bec-de-cigogne glutineux	GERANIACEAE			X	X		X
<i>Erodium</i>	<i>moschatum</i> L. L'Hérit.	Bec-de-cigogne musqué	GERANIACEAE			X	X		X
<i>Erophila</i>	<i>verna</i> (L.) Chevall.	Drave printanière	BRASSICACEAE			X	X		X
<i>Eryngium</i>	<i>campestre</i> L.	Panicaut champêtre	APIACEAE			X	X		X
<i>Eryngium</i>	<i>maritimum</i> L.	Panicaut maritime	APIACEAE			X	X		X
<i>Eupatorium</i>	<i>cannabinum</i> L.	Eupatoire chanvrine	ASTERACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Euphorbia</i>	<i>amygdaloides</i> L. subsp. <i>amydaloides</i>	Euphorbe des bois	EUPHORBIACEAE					X	X
<i>Euphorbia</i>	<i>helioscopia</i> L.	Euphorbe réveil-matin	EUPHORBIACEAE						X
<i>Euphorbia</i>	<i>peplus</i> L.	Euphorbe des jardins	EUPHORBIACEAE						X
<i>Euphorbia</i>	<i>portlandica</i> L.	Euphorbe de portland	EUPHORBIACEAE			X	X		X
<i>Fagus</i>	<i>sylvatica</i> L. subsp. <i>sylvatica</i>	Hêtre commun	FAGACEAE					X	X
<i>Fallopia</i>	<i>aubertii</i> (L. Henry) Holub	Renouée de Chine	POLYGONACEAE				X		X
<i>Fallopia</i>	<i>convolvulus</i> (L.) Á. Löve	Renouée faux-liseron	POLYGONACEAE		X			X	X
<i>Festuca</i>	<i>arundinacea</i> Schreber subsp. <i>arundinacea</i>	Fétuque roseau	POACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Festuca</i>	<i>gr. rubra</i>	Fétuque rouge	POACEAE		X	X	X	X	X
<i>Festuca</i>	<i>rubra</i> subsp. <i>oraria</i> Dumort.	Fétuque des dunes	POACEAE						X
<i>Filaginella</i>	<i>uliginosa</i> (L.) Opiz (<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.)	Gnaphale des mares	ASTERACEAE		X		X	X	X
<i>Filago</i>	<i>vulgaris</i>	Cotonière vulgaire	ASTERACEAE						X
<i>Filipendula</i>	<i>ulmaria</i> (L.) Maxim.	Reine des prés	ROSACEAE			X	X		X
<i>Foeniculum</i>	<i>vulgare</i> Mill.	Fenouil	APIACEAE		X	X	X		X
<i>Fragaria</i>	<i>vesca</i> L.	Fraisier	ROSACEAE					X	X
<i>Frangula</i>	<i>alnus</i> Miller	Bourdaïne	RHAMNACEAE					X	X
<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i> L.	Frêne commun	OLEACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Fumaria</i>	<i>muralis</i> Sond. Ex Koch subsp. <i>boraiei</i> (Jord.) Pugsley	Fumeterre des murailles	FUMARACEAE	X	X		X	X	X

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Genre	espèce	Nom français	Famille	Grand Loc'h		Petit Loc'h		Vallée de la Sauray	Ensemble du site
				2000	2008	2005	2008	2009	2015
<i>Galeopsis</i>	<i>tetrahit L.</i>	Ortie royale	LAMIACEAE					X	
<i>Galium</i>	<i>aparine L.</i>	Gaillet gratteron	RUBIACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Galium</i>	<i>arenarium Loisel.</i>	Gaillet des sables	RUBIACEAE			X	X		X
<i>Galium</i>	<i>mollugo L.</i>	Caille-lait blanc	RUBIACEAE	X	X		X	X	X
<i>Galium</i>	<i>neglectum Le Gall ex Gren</i>	Gaillet négligé	RUBIACEAE			X	X		X
<i>Galium</i>	<i>palustre L. subsp. palustre</i>	Gaillet des marais	RUBIACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Galium</i>	<i>palustre L. subsp. elongatum (C.Presl) Lange</i>	Gaillet allongé	RUBIACEAE						X
<i>Gaudinia</i>	<i>fragilis (L.) Beauv.</i>	Gaudinia fragile	POACEAE	X	X	X	X		X
<i>Geranium</i>	<i>columbinum L.</i>	Pied-de-pigeon	GERANIACEAE		X	X	X		X
<i>Geranium</i>	<i>dissectum L.</i>	Géranium découpé	GERANIACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Geranium</i>	<i>molle L.</i>	Géranium mou	GERANIACEAE		X	X	X		X
<i>Geranium</i>	<i>purpureum Vill. (G. robertianum L. Subsp. purpureum (Vill) Nyman)</i>	Géranium pourpre	GERANIACEAE		X	X	X		X
<i>Geranium</i>	<i>robertianum L.</i>	Géranium herbe à robert	GERANIACEAE		X	X	X	X	X
<i>Geranium</i>	<i>rotundifolium L.</i>	Géranium à feuilles rondes	GERANIACEAE			X	X		X
<i>Geranium</i>	<i>sanguineum L.</i>	Géranium sanguin	GERANIACEAE			X	X		X
<i>Geum</i>	<i>urbanum L.</i>	Benoîte commune	ROSACEAE					X	X
<i>Glaucium</i>	<i>flavum Crantz</i>	Pavot cornu	PAPAVERACEAE			X	X		X
<i>Glaux</i>	<i>maritima L.</i>	Glaux maritime	PRIMULACEAE	X	X	X	X		X
<i>Glechoma</i>	<i>hederacea L.</i>	Lierre terrestre	LAMIACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Glyceria</i>	<i>declinata Bréb.</i>	Glycérie dentée	POACEAE	X	X				X
<i>Glyceria</i>	<i>fluitans (L.) R. Br.</i>	Glycérie flottante	POACEAE	X	X			X	X
<i>Glyceria</i>	<i>maxima (Hartm.) Holmb.</i>	Grande glycérie	POACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Hedera</i>	<i>helix L.</i>	Lierre	ARALIACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Helichrysum</i>	<i>stoechas (L.) Moench subsp. stoechas</i>	Immortelle des sables	ASTERACEAE			X	X		X
<i>Heracleum</i>	<i>sphondylium L.</i>	Berce spondyle	APIACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Herniaria</i>	<i>ciliolata Melderis</i>	Herniaire ciliée	CARYOPHYLLACEAE			X	X		X
<i>Hieracium</i>	<i>pilosella L.</i>	Epervière piloselle	ASTERACEAE			X	X		X
<i>Holcus</i>	<i>lanatus L.</i>	Houlque laineuse	POACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Holcus</i>	<i>mollis L.</i>	Houlque molle	POACEAE	X	X			X	X
<i>Honckenya</i>	<i>peploides (L.) Ehrh.</i>	Pourpier de mer	CARYOPHYLLACEAE			X	X		X
<i>Hordeum</i>	<i>murinum L.</i>	Orge queue-de-rat	POACEAE		X	X	X	X	X

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Genre	espèce	Nom français	Famille	Grand Loc'h		Petit Loc'h		Vallée de la Soudraye	Ensemble du site
				2000	2008	2005	2008	2009	2015
<i>Hyacinthoides</i>	<i>non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm.	Jacinthe des bois	LILIACEAE				x	x	x
<i>Hydrocotyle</i>	<i>vulgaris</i> L.	Ecuelle d'eau	APIACEAE	x	x	x	x		x
<i>Hypericum</i>	<i>androsaemum</i> L.	Androsème officinal	HYPERICACEAE					x	x
<i>Hypericum</i>	<i>humifusum</i> L.	Millepertuis couché	HYPERICACEAE				x	x	x
<i>Hypericum</i>	<i>perforatum</i> L.	Millepertuis perforé	HYPERICACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Hypericum</i>	<i>pulchrum</i> L.	Millepertuis élégant	HYPERICACEAE					x	x
<i>Hypericum</i>	<i>tetrapterum</i> Fries	Millepertuis à quatre ailes	HYPERICACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Hypochoeris</i>	<i>glabra</i> L.	Porcelle glabre	ASTERACEAE			x	x		x
<i>Hypochoeris</i>	<i>radicata</i> L.	Porcelle enracinée	ASTERACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Ilex</i>	<i>aquifolium</i> L.	Houx	AQUIFOLIACEAE	x				x	x
<i>Iris</i>	<i>foetidissima</i> L.	Iris fétide	IRIDACEAE			x	x	x	x
<i>Iris</i>	<i>pseudacorus</i> L.	Iris jaune	IRIDACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Jasione</i>	<i>montana</i> L. <i>sensu lato</i>	Jasione des montagnes	CAMPANULACEAE					x	x
<i>Juncus</i>	<i>acutiflorus</i> Ehrh. Ex Hoffm.	Jonc à tépales aigus	JUNCACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Juncus</i>	<i>ambiguus</i> Guss. (<i>J. bufonius</i> L. subsp. <i>ambiguus</i> (Guss.) Schinz et Thell.	Jonc ambigu	JUNCACEAE		x				x
<i>Juncus</i>	<i>articulatus</i> L.	Jonc à fruits luisants	JUNCACEAE	x	x	x	x		x
<i>Juncus</i>	<i>bufonius</i> L.	Jonc des crapauds	JUNCACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Juncus</i>	<i>bulbosus</i> L.	Jonc bulbeux	JUNCACEAE					x	
<i>Juncus</i>	<i>conglomeratus</i> L.	Jonc aggloméré	JUNCACEAE	x	x	x	x		x
<i>Juncus</i>	<i>effusus</i> L.	Jonc épars	JUNCACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Juncus</i>	<i>foliosus</i> Desf.	Jonc feuillu	JUNCACEAE			x			x
<i>Juncus</i>	<i>gerardii</i> Loisel	Jonc de Gérard	JUNCACEAE	x	x	x	x		x
<i>Juncus</i>	<i>inflexus</i> L.	Jonc glauque	JUNCACEAE	x	x	x	x		x
<i>Juncus</i>	<i>maritimus</i> Lam.	Jonc maritime	JUNCACEAE	x	x	x	x		x
<i>Kickxia</i>	<i>elatine</i> (L.) Dum.	Linaires élatine	SCROPHULARIACEAE		x			x	x
<i>Koeleria</i>	<i>glauca</i> (Schrad.) DC. subsp. <i>glauca</i> (K. <i>albescens</i> DC.)	Koelerie blanchâtre	POACEAE			x	x		x
<i>Lactuca</i>	<i>serriola</i> L. (<i>L. scariola</i> L.)	Laitue scariole	ASTERACEAE			x		x	x
<i>Lactuca</i>	<i>virosa</i> L.	Laitue vireuse	ASTERACEAE		x	x	x	x	x
<i>Lagurus</i>	<i>ovatus</i> L.	Queue de lièvre	POACEAE			x	x		x
<i>Lamium</i>	<i>amplexicaule</i> L.	Lamier amplexicaule	LAMIACEAE			x	x		x
<i>Lamium</i>	<i>hybridum</i> Vill.	Lamier découpé	LAMIACEAE			x	x		x
<i>Lamium</i>	<i>purpureum</i> L.	Lamier poupre	LAMIACEAE		x	x	x	x	x

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Genre	espèce	Nom français	Famille	Grand Loc'h		Petit Loc'h		Vallée de la Sauray	Ensemble du site
				2000	2008	2005	2008	2009	2015
<i>Lapsana</i>	<i>communis</i> L.	Lampsane commune	ASTERACEAE		x			x	x
<i>Lathyrus</i>	<i>latifolius</i> L.	Gesse à large feuilles	FABACEAE			x	x		x
<i>Lathyrus</i>	<i>nissolia</i> L.	Gesse de Nissole	FABACEAE			x	x		x
<i>Lathyrus</i>	<i>pratensis</i> L.	Gesse des prés	FABACEAE			x	x		x
<i>Laurus</i>	<i>nobilis</i> L.	Laurier sauce	LAURACEAE					x	x
<i>Lavatera</i>	<i>arborea</i> L.	Mauve en arbre	MALVACEAE				x		
<i>Leersia</i>	<i>oryzoides</i> (L.) Swartz	Faux-riz	POACEAE		x	x			x
<i>Lemna</i>	<i>gibba</i> L.	Lentille d'eau gibbeuse	LEMNACEAE	x	x				x
<i>Lemna</i>	<i>minor</i> L.	Petite lentille d'eau	LEMNACEAE	x	x			x	x
<i>Lemna</i>	<i>minuta</i> Kunth in H.B.K.	Lentille d'eau minuscule	LEMNACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Leontodon</i>	<i>autumnalis</i> L. subsp. <i>autumnalis</i>	Liondent d'automne	ASTERACEAE					x	x
<i>Leontodon</i>	<i>taraxacoides</i> (Vill.) Mérat (L. <i>saxatilis</i> Lam.)	Thrincie	ASTERACEAE		x	x	x		x
<i>Lepidium</i>	<i>heterophyllum</i> Benth.	Passerage à feuilles variables	BRASSICACEAE		x		x	x	x
<i>Leucanthemum</i>	<i>vulgare</i> Lam. (<i>Chrysanthemum leucanthemum</i> L.)	Grande marguerite	ASTERACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Ligustrum</i>	<i>ovalifolium</i> Hassk.	Troène de Californie	OLEACEAE						x
<i>Linaria</i>	<i>arenaria</i> DC.	Linaire des sables	SCROPHULARIACEAE			x	x		x
<i>Linaria</i>	<i>repens</i> (L.) Mill	Linaire striée	SCROPHULARIACEAE			x	x	x	x
<i>Linaria</i>	<i>vulgaris</i> Mill.	Linaire commune	SCROPHULARIACEAE		x	x	x		x
<i>Linum</i>	<i>bienne</i> Miller	Lin bisannuel	LINACEAE	x	x	x	x		x
<i>Linum</i>	<i>catharticum</i> L.	Lin purgatif	LINACEAE			x	x		x
<i>Listera</i>	<i>ovata</i> (L.) R. Brown	Listère ovale	ORCHIDACEAE					x	
<i>Logfia</i>	<i>minima</i> (Smith) Dum. (<i>Filago minima</i> (Smith))	Cotonnière naine	ASTERACEAE				x		x
<i>Lolium</i>	<i>multiflorum</i> Lam.	Ray grass d'Italie	POACEAE		x			x	x
<i>Lolium</i>	<i>perenne</i> L.	Ray grass commun	POACEAE		x	x	x	x	x
<i>Lonicera</i>	<i>periclymenum</i> L.	Chèvrefeuille des bois	CAPRIFOLIACEAE	x	x	x	x		x
<i>Lotus</i>	<i>angustissimus</i> L. subsp. <i>angustissimus</i>	Lotier grêle	FABACEAE				x	x	x
<i>Lotus</i>	<i>corniculatus</i> L. subsp. <i>corniculatus</i>	Lotier corniculé	FABACEAE		x	x	x	x	x
<i>Lotus</i>	<i>corniculatus</i> L. subsp. <i>tenuis</i> (Waldst. Et Kit. ex Willd.) Berher	Lotier à feuille ténues	FABACEAE	x	x	x	x		x
<i>Lotus</i>	<i>pedunculatus</i> Cav. (L. <i>uliginosus</i> Schkuhr)	Lotier des fanges	FABACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Lotus</i>	<i>subbiflorus</i> Lag.	Lotier hispide	FABACEAE				x	x	x

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Genre	espèce	Nom français	Famille	Grand Loc'h		Petit Loc'h		Vallée de la Sauraye	Ensemble du site
				2000	2008	2005	2008	2009	2015
<i>Luzula</i>	<i>campestris</i> (L.) DC.	Luzule champêtre	JUNCEAE			x	x	x	x
<i>Luzula</i>	<i>multiflora</i> (Ehrh.) Lej.	Luzule multiflore	JUNCEAE	x	x			x	x
<i>Lychnis</i>	<i>flos-cuculi</i> L. (<i>Silene flos-cuculi</i> (L.) Greuter & Burdet in Greuter & Raus subsp. <i>flos-cuculi</i>)	Lychnis Fleur de coucou	CARYOPHYLLACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Lycopus</i>	<i>europaeus</i> L.	Lycophe d'Europe	LAMIACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Lysimachia</i>	<i>vulgaris</i> L.	Lysimaque commune	PRIMULACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Lythrum</i>	<i>hyssopifolia</i> L.	Salicaire à feuilles d'hyssope	LYTHRACEAE	x	x		x		x
<i>Lythrum</i>	<i>salicaria</i> L.	Salicaire commune	LYTHRACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Malus</i>	<i>domestica</i> Borkh. (<i>M. communis</i> Poir.)	Pommier cultivé	ROSACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Malus</i>	<i>sylvestris</i> Miller	Pommier sauvage	ROSACEAE						x
<i>Malva</i>	<i>moschata</i> L.	Mauve musquée	MALVACEAE					x	x
<i>Malva</i>	<i>neglecta</i> Wallr.	Mauve à feuilles rondes	MALVACEAE	x	x		x		
<i>Malva</i>	<i>sylvestris</i> L.	Mauve sauvage	MALVACEAE		x	x	x		x
<i>Matricaria</i>	<i>discoidea</i> L.	Matricaire sans rayons	ASTERACEAE		x	x	x		x
<i>Matricaria</i>	<i>maritima</i> L.	Matricaire maritime	ASTERACEAE			x	x		x
<i>Matricaria</i>	<i>perforata</i> Mérat	Matricaire inodore	ASTERACEAE		x				x
<i>Matricaria</i>	<i>recutita</i> L.	Matricaire camomille	ASTERACEAE		x		x		x
<i>Matthiola</i>	<i>sinuata</i> (L.) R. Br. in Aiton fil. subsp. <i>sinuata</i>	Matthioler sinuée	BRASSICACEAE			x	x		x
<i>Medicago</i>	<i>arabica</i> L. Hudson	Luzerne tachetée	FABACEAE	x	x	x	x		x
<i>Medicago</i>	<i>littoralis</i> Rohde ex Loisel. (var. <i>littoralis</i>)	Luzerne du littoral	FABACEAE			x	x		x
<i>Medicago</i>	<i>lupulina</i> L.	Luzerne lupuline	FABACEAE	x	x	x	x		x
<i>Medicago</i>	<i>minima</i> (L.) L.	Luzerne naine	FABACEAE			x	x		x
<i>Medicago</i>	<i>polymorpha</i> L.	Luzerne polymorphe	FABACEAE		x	x	x		x
<i>Medicago</i>	<i>sativa</i> L.	Luzerne commune	FABACEAE		x	x	x		x
<i>Medicago</i>	<i>tornata</i> (L.) Miller subsp. <i>striata</i> (Bast.) Kerguelen (<i>M. littoralis</i> var. <i>inermis</i> sensu auct)	Luzerne hélicoïdale	FABACEAE			x	x		x
<i>Melilotus</i>	<i>albus</i> Med.	Mélicot blanc	FABACEAE		x	x	x		x
<i>Melilotus</i>	<i>indicus</i> All.	Mélicot à petites fleurs	FABACEAE				x		
<i>Melissa</i>	<i>officinalis</i> L.	Mélisse	LAMIACEAE			x			x
<i>Mentha</i>	<i>aquatica</i> L.	Menthe aquatique	LAMIACEAE	x	x	x	x	x	x

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Genre	espèce	Nom français	Famille	Grand Loc'h		Petit Loc'h		Vallée de la Sauray	Ensemble du site
				2000	2008	2005	2008	2009	2015
<i>Mentha</i>	<i>suaveolens Ehrh.</i>	Menthe à feuilles rondes	LAMIACEAE			x	x		x
<i>Mentha</i>	<i>spicata L.</i>	Menthe verte	LAMIACEAE						x
<i>Mercurialis</i>	<i>annua L.</i>	Mercuriale annuelle	EUPHORBIACEAE						x
<i>Mibora</i>	<i>minima (L.) Desv</i>	Mibora	POACEAE			x	x		x
<i>Minuartia</i>	<i>mediterranea (Ledeb. ex Link) K.Malý</i>	Alsine du Midi	CARYOPHYLLACEAE			x	x		x
<i>Misopates</i>	<i>orontium (L.) Rafin</i>	Muflier des champs	SCROFULARIACEAE					x	x
<i>Moehringia</i>	<i>trinervia (L.) Clairv.</i>	Sabline à trois nervures	CARYOPHYLLACEAE					x	x
<i>Montia</i>	<i>fontana (L.)</i>	Montie des fontaines	PORTULACACEAE					x	
<i>Molinia</i>	<i>caerulea (L.) Moench</i>	Molinie	POACEAE			x			x
<i>Myosotis</i>	<i>arvensis (L.) Hill</i>	Myosotis des champs	BORAGINACEAE				x		x
<i>Myosotis</i>	<i>caespitosa C.F. Schultz</i>	Myosotis cespiteux	BORAGINACEAE			x	x	x	x
<i>Myosotis</i>	<i>discolor Pers.</i>	Myosotis à couleur variable	BORAGINACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Myosotis</i>	<i>laxa Lehm. subsp. caespitosa (C.F. Schultz) Hylander ex Nordhagen (M. caespitosa C.F. Schultz)</i>	Myosotis cespiteux	BORAGINACEAE	x	x				x
<i>Myosotis</i>	<i>ramosissima Rochel ex Schultes (M.hispida Schlecht. ; M. collina auct.)</i>	Myosotis hérissé	BORAGINACEAE			x	x		x
<i>Myosotis</i>	<i>secunda A. Murray</i>	Myosotis rampant	BORAGINACEAE	x	x			x	x
<i>Myosotis</i>	<i>sylvatica Ehrh. ex Hoffmann</i>	Myosotis des bois	BORAGINACEAE					x	
<i>Myriophyllum</i>	<i>alterniflorum DC. in Lam. & DC.</i>	Myriophylle à feuilles alternes	HALORAGACEAE	x	x				
<i>Nasturtium</i>	<i>officinale R.Br. in Alton fil.</i>	Cresson de fontaine	BRASSICACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Odontites</i>	<i>vernus (Bellardi) Dum.</i>	Odontite rouge	SCROFULARIACEAE			x	x		x
<i>Oenanthe</i>	<i>crocata L.</i>	Oenanthe safranée	APIACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Oenanthe</i>	<i>fistulosa L.</i>	Oenanthe fistuleuse	APIACEAE	x	x	x			x
<i>Oenanthe</i>	<i>lachenalii C.C. Gmel</i>	Oenanthe de Lachenal	APIACEAE	x	x	x	x		x
<i>Oenanthe</i>	<i>silifolia Bieb.</i>	Oenanthe à feuilles de silaüs	APIACEAE		x				x
<i>Oenothera</i>	<i>erythrosepala Borbas</i>	Onagre à grandes fleurs	ONAGRACEAE		x	x	x		x
<i>Ononis</i>	<i>repens L.</i>	Bugrane rampante	FABACEAE			x	x		x
<i>Onopordum</i>	<i>acanthium L.</i>	Onoporde acanthe	ASTERACEAE			x	x		x
<i>Ophrys</i>	<i>apifera Huds. (O. Holoserica (Burm.f.) Greuter)</i>	Ophrys abeille	ORCHIDACEAE			x	x		x
<i>Orchis</i>	<i>laxiflora Lam.</i>	Orchis à fleurs lâches	ORCHIDACEAE	x	x	x	x		x
<i>Orchis</i>	<i>mascula (L.) L. subsp.mascula</i>	Orchis mâle	ORCHIDACEAE					x	x

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
Reçu en préfecture le 13/07/2016
Affiché le
ID : 036-233500016-20160711-16_502_05-DE

Genre	espèce	Nom français	Famille	Grand Loc'h		Petit Loc'h		Vallée de la Sautraye	Ensemble du site
				2000	2008	2005	2008	2009	2015
<i>Orchis</i>	<i>morio L.</i>	Orchis bouffon	ORCHIDACEAE			x	x		
<i>Ornithopus</i>	<i>perpusillus L.</i>	Pied-d'oiseau délicat	FABACEAE				x	x	x
<i>Orobanche</i>	<i>amethystea Thuill.</i>	Orobanche violette	OROBANCHACEAE			x	x		
<i>Orobanche</i>	<i>caryophyllacea Smith</i>	Orobanche du gaillet	OROBANCHACEAE			x	x		x
<i>Orobanche</i>	<i>minor Smith</i>	Orobanche du trèfle	OROBANCHACEAE			x	x		x
<i>Osmunda</i>	<i>regalis L.</i>	Osmonde royale	OSMONDACEAE						x
<i>Oxalis</i>	<i>corniculata L.</i>	Oxalis cornu	OXALIDACEAE						x
<i>Papaver</i>	<i>argemone L.</i>	Coquelicot argémone	PAPAVERACEAE						x
<i>Papaver</i>	<i>dubium L.</i>	Petit coquelicot	PAPAVERACEAE			x	x		x
<i>Papaver</i>	<i>hybridum L.</i>	Coquelicot hispide	PAPAVERACEAE			x			x
<i>Papaver</i>	<i>rhoeas L. var. rhoeas</i>	Grand coquelicot	PAPAVERACEAE			x	x		x
<i>Parapholis</i>	<i>strigosa (Dum.) C.E. Hubbard</i>	Lepture raide	POACEAE	x	x				x
<i>Parentucellia</i>	<i>latifolia (L.) Caruel</i>	Bartsie à feuilles larges	SCROPHULARIACEAE			x	x		x
<i>Parentucellia</i>	<i>viscosa (L.) Caruel</i>	Bartsie visqueuse	SCROPHULARIACEAE	x	x				x
<i>Parietaria</i>	<i>diffusa Mert. Et Koch (P. Judaica L.)</i>	Pariétaire diffuse	URTICACEAE			x	x		x
<i>Parthenocisus</i>	<i>inserta (A. Kerner) Fritsch</i>	Vigne vierge commune	VITACEAE				x		x
<i>Pastinaca</i>	<i>sativa L. subsp. urens</i>	Panais brûlant	APIACEAE		x	x	x		x
<i>Phalaris</i>	<i>arundinacea L.</i>	Baldingère	POACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Phleum</i>	<i>arenarium L.</i>	Phléole des sables	POACEAE			x	x		x
<i>Phragmites</i>	<i>australis (Cav.) Steud (P. communis Trin.)</i>	Roseau, Phragmite	POACEAE	x	x	x	x		x
<i>Phyllitis</i>	<i>scolopendrium (L.) Newm.</i>	Langue de cerf	ASPLENIACEAE				x		x
<i>Picris</i>	<i>echioides L.</i>	Picris fausse-vipérine	ASTERACEAE		x	x	x	x	x
<i>Picris</i>	<i>hieracioides L.</i>	Picris fausse-épervière	ASTERACEAE		x	x	x		x
<i>Pinus</i>	<i>pinaster Aiton</i>	Pin maritime	PINACEAE					x	x
<i>Plantago</i>	<i>coronopus L.</i>	Plantain corne de cerf	PLANTAGINACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Plantago</i>	<i>lanceolata L.</i>	Plantain lancéolé	PLANTAGINACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Plantago</i>	<i>major L.</i>	Grand plantain	PLANTAGINACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Poa</i>	<i>annua L.</i>	Pâturin annuel	POACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Poa</i>	<i>bulbosa L.</i>	Pâturin bulbeux	POACEAE				x		x
<i>Poa</i>	<i>infirma Kunth</i>	Pâturin précoce	POACEAE			x	x		x
<i>Poa</i>	<i>pratensis L. subsp. pratensis</i>	Pâturin de prés	POACEAE	x	x	x	x		x
<i>Poa</i>	<i>pratensis L. subsp. latifolia (Weihe) Schübl. &</i>	Pâturin humble	POACEAE						x

Genre	espèce	Nom français	Famille	Grand Loc'h		Petit Loc'h		Vallée de la Sauraye	Ensemble du site
				2000	2008	2005	2008	2009	2015
	<i>G.Martens</i>								
<i>Poa</i>	<i>trivialis L.</i>	Pâturin commun	POACEAE	x	x			x	x
<i>Polycarpon</i>	<i>tetraphyllum (L.) L sensu lato</i>	Polycarpon à feuilles par quatre	CARYOPHYLLACEAE		x	x	x		x
<i>Polygala</i>	<i>serpyllifolia J.A.C. Hose</i>	Polygala à feuilles de serpolet	POLYGALACEAE					x	x
<i>Polygala</i>	<i>vulgaris L.</i>	Polygala vulgaire	POLYGALACEAE			x	x		x
<i>Polygonum</i>	<i>amphibium L.</i>	Renouée amphibie	POLYGONACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Polygonum</i>	<i>aviculare L. sensu lato</i>	Trainasse	POLYGONACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Polygonum</i>	<i>hydropiper L.</i>	Renouée poivre d'eau	POLYGONACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Polygonum</i>	<i>lapathifolium L. subsp. lapathifolium</i>	Renouée à feuilles de patience	POLYGONACEAE	x	x	x		x	x
<i>Polygonum</i>	<i>lapathifolium L. subsp. brittingeri (Opiz) Soó</i>	Renouée du Danube	POLYGONACEAE				x		x
<i>Polygonum</i>	<i>persicaria L.</i>	Renouée persicaire	POLYGONACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Polypodium</i>	<i>interjectum Shivas (P. vulgare L. subsp. prionodes (Aschers.)</i>	Polypode intermédiaire	POLYPODIACEAE			x	x	x	x
<i>Polypodium</i>	<i>vulgare L.</i>	Polypode commun	POLYPODIACEAE					x	x
<i>Polypogon</i>	<i>monspeliensis (L.) Desf.</i>	Polypogon de Montpellier	POACEAE	x	x				x
<i>Polystichum</i>	<i>setiferum (Forsk.) Woynar</i>	Polystic à soies	ASPIDACEAE					x	x
<i>Populus</i>	<i>alba L.</i>	Peuplier blanc	SALICACEAE				x		x
<i>Populus</i>	<i>x canadensis Moench (P. deltoides x nigra)</i>	Peuplier du Canada	SALICACEAE						x
<i>Populus</i>	<i>tremula L.</i>	Tremble	SALICACEAE					x	x
<i>Potamogeton</i>	<i>berchtoldii Fieb.</i>	Potamot de Berchtold	POTAMOGETONACEAE		x				x
<i>Potamogeton</i>	<i>coloratus Hornem. in Oeder</i>	Potamot coloré	POTAMOGETONACEAE	x	x				x
<i>Potamogeton</i>	<i>crispus L.</i>	Potamot à feuilles crépues	POTAMOGETONACEAE	x	x				x
<i>Potamogeton</i>	<i>pectinatus L.</i>	Potamot à feuilles pectinées	POTAMOGETONACEAE		x				x
<i>Potamogeton</i>	<i>pusillus L.</i>	Potamot fluet	POTAMOGETONACEAE	x	x				x
<i>Potentilla</i>	<i>anserina L.</i>	Potentille des oies	ROSACEAE	x	x	x	x		x
<i>Potentilla</i>	<i>erecta (L.) Räuschel</i>	Potentille tormentille	ROSACEAE	x	x			x	x
<i>Potentilla</i>	<i>neumanniana Reichenb. (P. tabernaemontani Aschers.)</i>	Potentille printanière	ROSACEAE			x	x		x
<i>Potentilla</i>	<i>reptans L.</i>	Potentille rampante	ROSACEAE		x	x	x		x
<i>Potentilla</i>	<i>sterilis (L.) Garcke</i>	Potentille stérile	ROSACEAE				x	x	x

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Genre	espèce	Nom français	Famille	Grand Loc'h		Petit Loc'h		Vallée de la Sauraye	Ensemble du site
				2000	2008	2005	2008	2009	2015
<i>Primula</i>	<i>vulgaris</i> Hudson subsp. <i>vulgaris</i>	Primevère acaule	PRIMULACEAE					X	X
<i>Prunella</i>	<i>vulgaris</i> L.	Brunelle commune	LAMIACEAE					X	X
<i>Prunus</i>	<i>avium</i> L.	Merisier	ROSACEAE					X	X
<i>Prunus</i>	<i>x fruticans</i> Weihe	Prunier hybride	ROSACEAE						X
<i>Prunus</i>	<i>laurocerasus</i> L.	Laurier-cerise	ROSACEAE						X
<i>Prunus</i>	<i>spinosa</i> L.	Prunellier	ROSACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Pteridium</i>	<i>aquilinum</i> (L.) Kuhn	Fougère aigle	DENNSTAETIACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Puccinellia</i>	<i>distans</i> (L.) Parlat.	Atropis distant	POACEAE	X	X				X
<i>Puccinellia</i>	<i>fasciculata</i> (Torrey) E.P. Bicknell	Atropis fasciculé	POACEAE	X	X				X
<i>Puccinellia</i>	<i>maritima</i> (Hudson) Parlat.	Glycérie maritime	POACEAE						X
<i>Pulicaria</i>	<i>dysenterica</i> (L.) Bernh.	Pulicaire dysentérique	ASTERACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Pyrus</i>	<i>cordata</i> Desv.	Poirier à feuilles cordées	ROSACEAE					X	X
<i>Pyrus</i>	<i>pyraster</i> (L.) Du Roi	Poirier sauvage	ROSACEAE						X
<i>Quercus</i>	<i>ilex</i> L. subsp. <i>ilex</i>	Chêne vert	FAGACEAE						X
<i>Quercus</i>	<i>robur</i> L. (<i>Q. pedunculata</i> Ehrh.)	Chêne pédonculé	FAGACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Ranunculus</i>	<i>acris</i> L.	Renoncule âcre	RANUNCULACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Ranunculus</i>	<i>aquatilis</i> L.	Renoncule aquatique	RANUNCULACEAE		X				X
<i>Ranunculus</i>	<i>baudoti</i> Godron	Renoncule de Baudot	RANUNCULACEAE	X	X				X
<i>Ranunculus</i>	<i>bulbosus</i> L.	Renoncule bulbeuse	RANUNCULACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Ranunculus</i>	<i>ficaria</i> L.	Ficaire fausse renoncule	RANUNCULACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Ranunculus</i>	<i>flammula</i> L.	Petite douve	RANUNCULACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Ranunculus</i>	<i>hederaceus</i> L.	Renoncule à feuilles de lierre	RANUNCULACEAE		X		X		X
<i>Ranunculus</i>	<i>lingua</i> L.	Grande douve	RANUNCULACEAE						X
<i>Ranunculus</i>	<i>parviflorus</i> L.	Renoncule à petite fleurs	RANUNCULACEAE			X			
<i>Ranunculus</i>	<i>repens</i> L.	Renoncule rampante	RANUNCULACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Ranunculus</i>	<i>sardous</i> Crantz	Renoncule sardonie	RANUNCULACEAE	X	X	X	X	X	X
<i>Ranunculus</i>	<i>sceleratus</i> L.	Renoncule scélérate	RANUNCULACEAE	X	X	X	X		X
<i>Ranunculus</i>	<i>trichophyllus</i> Chaix	Renoncule à feuilles capillaires	RANUNCULACEAE		X				X
<i>Raphanus</i>	<i>raphanistrum</i> L. subsp. <i>maritimus</i> (Smith) Thell.	Ravenelle maritime	BRASSICACEAE			X	X		X
<i>Raphanus</i>	<i>raphanistrum</i> L. subsp. <i>raphanistrum</i>	Ravenelle commune	BRASSICACEAE	X				X	X
<i>Reseda</i>	<i>lutea</i> L.	Réséda jaune	RESEDACEAE			X	X		X

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
Reçu en préfecture le 13/07/2016
Affiché le
ID : 036-233500016-20160711-16_502_05-DE

Genre	espèce	Nom français	Famille	Grand Loc'h		Petit Loc'h		Vallée de la Sauray	Ensemble du site
				2000	2008	2005	2008	2009	2015
<i>Reseda</i>	<i>luteola L.</i>	Gaude	RESEDACEAE			x	x		x
<i>Rhinanthus</i>	<i>angustifolius C.C.Gmel.</i>	Rinante à grandes fleurs	SCROPHULARIACEAE			x	x		x
<i>Rhynchosinapis</i>	<i>cheiranthos (Vill) Dandy (Coincya cheiranthos (Vill) Greuter et Burdet)</i>	Moutarde giroflée	BRASSICACEAE		x	x	x		x
<i>Ribes</i>	<i>rubrum L.</i>	Groseillier rouge	GROSSULARIACEAE						x
<i>Robinia</i>	<i>pseudoacacia L.</i>	Robinier faux acacia	FABACEAE					x	x
<i>Romulea</i>	<i>columnae Seb. Et Mauri</i>	Romulée à petites fleurs	IRIDACEAE				x		
<i>Rorippa</i>	<i>palustris (L.) Besser (R. islandica auct. non (Oeder ex Gunnerus) Borbàs)</i>	Rorippe à petite fleur	BRASSICACEAE				x		x
<i>Rosa</i>	<i>arvensis Huds.</i>	Rosier des champs	ROSACEAE					x	x
<i>Rosa</i>	<i>canina L.</i>	Rosier des chiens, églantier sauvage	ROSACEAE	x	x		x	x	x
<i>Rosa</i>	<i>pimpinellifolia L. (R. spinosissima auct.)</i>	Rosier pimprenelle	ROSACEAE			x	x		x
<i>Rubia</i>	<i>peregrina L.</i>	Garance voyageuse	RUBIACEAE			x	x		x
<i>Rubus</i>	<i>sp.</i>	Ronce	ROSACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Rumex</i>	<i>acetosa L.</i>	Oseille sauvage	POLYGONACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Rumex</i>	<i>acetosella L.</i>	Petite oseille	POLYGONACEAE		x	x	x	x	x
<i>Rumex</i>	<i>conglomeratus Murray.</i>	Patience agglomérée	POLYGONACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Rumex</i>	<i>crispus L.</i>	Patience crépue	POLYGONACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Rumex</i>	<i>hydrolapathum Huds.</i>	Patience d'eau	POLYGONACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Rumex</i>	<i>obtusifolius L.</i>	Patience à feuilles obtuses	POLYGONACEAE	x	x			x	x
<i>Rumex</i>	<i>pulcher L.</i>	Patience élégante	POLYGONACEAE			x	x		x
<i>Rumex</i>	<i>sanguineus L.</i>	Patience sanguine	POLYGONACEAE					x	x
<i>Ruscus</i>	<i>aculeatus L.</i>	Fragon	LILIACEAE					x	x
<i>Sagina</i>	<i>apetala Ard.</i>	Sagine apétale	CARYOPHYLLACEAE		x		x		x
<i>Sagina</i>	<i>maritima G. Don</i>	Sagine maritime	CARYOPHYLLACEAE			x	x		x
<i>Sagina</i>	<i>procumbens L.</i>	Sagine rampante	CARYOPHYLLACEAE		x	x	x		x
<i>Salicornia</i>	<i>obscura P.W.Ball & Tutin</i>	Salicorne obscure	CHENOPODIACEAE						x
<i>Salicornia</i>	<i>obscura x ramosissima</i>		CHENOPODIACEAE						x
<i>Salicornia</i>	<i>ramosissima J.Woods</i>	Salicorne très ramifiée	CHENOPODIACEAE				x		x

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
Reçu en préfecture le 13/07/2016
Affiché le
ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Genre	espèce	Nom français	Famille	Grand Loc'h		Petit Loc'h		Vallée de la Sauraye	Ensemble du site
				2000	2008	2005	2008	2009	2015
<i>Salix</i>	<i>atrocinera</i> Brot. (<i>S. acuminata</i> Miller)	Saule roux	SALICACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Salix</i>	<i>babylonica</i> L.	Saule pleureur	SALICACEAE						x
<i>Salix</i>	<i>fragilis</i> L.	Saule fragile	SALICACEAE						x
<i>Salix</i>	<i>viminalis</i> L.	Saule des vanniers	SALICACEAE						x
<i>Salix</i>	<i>x rubens</i> Schrank	Osier jaune	SALICACEAE			x	x		x
<i>Salvia</i>	<i>verbenaca</i> L.	Sauge fausse verveine	LAMIACEAE						x
<i>Sambucus</i>	<i>nigra</i> L.	Sureau noir	CAPRIFOLIACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Samolus</i>	<i>valerandi</i> L.	Samole de Valérand	PRIMULACEAE	x	x	x	x		x
<i>Sanguisorba</i>	<i>minor</i> Scop.	Petite pimprenelle	ROSACEAE			x	x		x
<i>Saxifraga</i>	<i>tridactylites</i> L.	Saxifrage tridactyle	SAXIFRAGACEAE			x	x		x
<i>Scilla</i>	<i>autumnalis</i> L.	Scille d'automne	LILIACEAE			x	x		x
<i>Scirpus</i>	<i>cernuus</i> Vahl	Scirpe penché	CYPERACEAE	x	x	x	x		x
<i>Scirpus</i>	<i>fluitans</i> L.	Scirpe flottant	CYPERACEAE		x				
<i>Scirpus</i>	<i>maritimus</i> L.	Scirpe maritime	CYPERACEAE	x	x	x	x		x
<i>Scirpus</i>	<i>setaceus</i> L.	Scirpe sétacé	CYPERACEAE			x		x	x
<i>Scirpus</i>	<i>tabernaemontani</i> C.C Gmel	Jonc des chaisiers glauque	CYPERACEAE	x	x	x	x		x
<i>Scorzonera</i>	<i>humilis</i> L.	Scorsonère des prés	ASTERACEAE					x	
<i>Scrophularia</i>	<i>auriculata</i> Loefl. Ex L. (<i>S. aquatica</i> auct., non L.)	Scrofulaire aquatique	SCROPHULARIACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Scrophularia</i>	<i>scorodonia</i> L.	Scrophulaire scorodoine	SCROPHULARIACEAE			x	x		
<i>Scutellaria</i>	<i>galericulata</i> L.	Scutellaire à casque	LAMIACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Sedum</i>	<i>acre</i> L.	Orpin âcre	CRASSULACEAE			x	x		x
<i>Sedum</i>	<i>reflexum</i> L.	Orpin réfléchi	CRASSULACEAE			x	x		x
<i>Senecio</i>	<i>jacobaea</i> L.	Séneçon jacobée	ASTERACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Senecio</i>	<i>sylvaticus</i> L.	Séneçon des bois	ASTERACEAE					x	x
<i>Senecio</i>	<i>vulgaris</i> L.	Séneçon vulgaire	ASTERACEAE		x	x	x	x	x
<i>Setaria</i>	<i>pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult.	Sétaire glauque	POACEAE						x
<i>Setaria</i>	<i>verticillata</i> (L.) P.Beauv.	Sétaire verticillée	POACEAE						x
<i>Sherardia</i>	<i>arvensis</i> L.	Shérardie des champs	RUBIACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Sibthorpia</i>	<i>europa</i> L.	Sibthorpie d'Europe	SCROPHULARIACEAE					x	

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Genre	espèce	Nom français	Famille	Grand Loc'h		Petit Loc'h		Vallée de la Sauraye	Ensemble du site
				2000	2008	2005	2008	2009	2015
<i>Silene</i>	<i>dioica</i> (L.) Clairv.	Compagnon rouge	CARYOPHYLLACEAE	x	x		x	x	x
<i>Silene</i>	<i>latifolia</i> Poiret subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet	Compagnon blanc	CARYOPHYLLACEAE		x	x	x	x	x
<i>Silene</i>	<i>nutans</i> L.	Silène penchée	CARYOPHYLLACEAE					x	
<i>Silene</i>	<i>uniflora</i> Roth subsp. <i>uniflora</i> (S. <i>vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i> (With.) Á. & D. Löve)	Silene maritime	CARYOPHYLLACEAE			x	x		x
<i>Sisymbrium</i>	<i>officinale</i> (L.) Scop.	Herbe aux chantres	BRASSICACEAE	x		x	x	x	x
<i>Solanum</i>	<i>dulcamara</i> L.	Morelle douce amère	SOLANACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Solanum</i>	<i>nigrum</i> L.	Morelle noire	SOLANACEAE		x	x	x	x	x
<i>Solanum</i>	<i>physalifolium</i> Rusby	Morelle à feuilles de coqueret	SOLANACEAE						x
<i>Solidago</i>	<i>virgaurea</i> L. subsp. <i>virgaurea</i>	Solidage verge-d'or	ASTERACEAE						x
<i>Sonchus</i>	<i>arvensis</i> L.	Laiteron des champs	ASTERACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Sonchus</i>	<i>asper</i> (L.) J. Hill	Laiteron rude	ASTERACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Sonchus</i>	<i>oleraceus</i> L.	Laiteron maraîcher	ASTERACEAE		x	x	x	x	x
<i>Sparganium</i>	<i>emersum</i> Rehm.	Rubanier simple	SPARGANIACEAE		x			x	x
<i>Sparganium</i>	<i>erectum</i> L.	Rubanier rameux	SPARGANIACEAE	x	x			x	x
<i>Spergula</i>	<i>arvensis</i> L.	Spargoute des champs	CARYOPHYLLACEAE		x			x	x
<i>Spergularia</i>	<i>marina</i> (L.) Besser	Spergulaire maritime	CARYOPHYLLACEAE	x	x	x	x		x
<i>Spergularia</i>	<i>rubra</i> (L.) J. et C. Presl	Spergulaire rouge	CARYOPHYLLACEAE	x	x			x	x
<i>Spergularia</i>	<i>rupicola</i> Lebel ex Le Jolis	Spergulaire des rochers	CARYOPHYLLACEAE			x	x		x
<i>Spartium</i>	<i>junceum</i> L.	Genêt d'Espagne	FABACEAE						x
<i>Stachys</i>	<i>arvensis</i> L.	Epiaire des champs	LAMIACEAE					x	x
<i>Stachys</i>	<i>officinalis</i> (L.) Trév.	Bétoine	LAMIACEAE					x	
<i>Stachys</i>	<i>palustris</i> L.	Epiaire des marais	LAMIACEAE		x				
<i>Stachys</i>	<i>sylvatica</i> L.	Epiaire des bois	LAMIACEAE		x		x	x	x
<i>Stellaria</i>	<i>alsine</i> Grimm	Stellaire des sources	CARYOPHYLLACEAE	x	x			x	x
<i>Stellaria</i>	<i>holostea</i> L.	Stellaire holostée	CARYOPHYLLACEAE				x	x	x
<i>Stellaria</i>	<i>media</i> (L.) Vill.	Mouron des oiseaux	CARYOPHYLLACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Stellaria</i>	<i>pallida</i> (Dum.) Piré (S. <i>media</i> (L.) Vill. subsp. <i>pallida</i>)	Mouron pâle	CARYOPHYLLACEAE			x	x		
<i>Symphytum</i>	<i>officinale</i> L.	Consoude officinale	BORAGINACEAE		x				x
<i>Tamarix</i>	<i>gallica</i> L.	Tamaris	TAMARICACEAE				x		x

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
Reçu en préfecture le 13/07/2016
Affiché le
ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Genre	espèce	Nom français	Famille	Grand Loc'h		Petit Loc'h		Vallée de la Sauraye	Ensemble du site
				2000	2008	2005	2008	2009	2015
<i>Tamus</i>	<i>communis</i> L.	Herbe aux femmes battues	DIOSCOREACEAE	x				x	x
<i>Taraxacum</i>	section <i>Erythrosperma</i> Dahlst.	Pissenlit section à fruits rouges	ASTERACEAE			x	x		x
<i>Taraxacum</i>	section <i>Taraxacum</i> (<i>T. officinale</i> s.l.)	Pissenlit section officinale	ASTERACEAE	x	x	x	x		x
<i>Taxus</i>	<i>baccata</i> L.	If	TAXACEAE						x
<i>Teucrium</i>	<i>scorodonia</i> L.	Germandrée scorodoine	LAMIACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Thelypteris</i>	<i>palustris</i> Schott.	Fougère des marais	THELYPTERIDACEAE						x
<i>Thesium</i>	<i>humifusum</i> DC.	Thésion couché	SANTALACEAE			x	x		x
<i>Thymus</i>	<i>polytrichus</i> A. Kerner ex Borbás subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) Kerguélen	Serpolet couché	LAMIACEAE			x	x		x
<i>Torilis</i>	<i>nodosa</i> (L.) Gaertn.	Torilis noueuse	APIACEAE			x	x		x
<i>Trifolium</i>	<i>arvense</i> L.	Pied-de-lièvre	FABACEAE			x	x		x
<i>Trifolium</i>	<i>campestre</i> Schreb	Trèfle des champs	FABACEAE		x	x	x	x	x
<i>Trifolium</i>	<i>dubium</i> Sibth.	Trèfle douteux	FABACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Trifolium</i>	<i>filiforme</i> L. (<i>T. micranthum</i> Viv.)	Trèfle à petites fleurs	FABACEAE			x	x		x
<i>Trifolium</i>	<i>fragiferum</i> L.	Trèfle fraise	FABACEAE		x	x	x		x
<i>Trifolium</i>	<i>glomeratum</i> L.	Trèfle aggloméré	FABACEAE		x	x	x		x
<i>Trifolium</i>	<i>occidentale</i> D.E. Coombe (<i>T. repens</i> subsp. <i>occidentale</i> (D.E. Coombe) Lainz)	Trèfle occidental	FABACEAE			x	x		x
<i>Trifolium</i>	<i>ornithopodioides</i> Oeder (<i>Trigonella ornithopodioides</i> (Oeder) DC.)	Trèfle pied-d'oiseau	FABACEAE			x	x		x
<i>Trifolium</i>	<i>pratense</i> L.	Trèfle des prés	FABACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Trifolium</i>	<i>repens</i> L.	Trèfle rampant	FABACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Trifolium</i>	<i>resupinatum</i> L.	Trèfle renversé	FABACEAE	x	x				x
<i>Trifolium</i>	<i>scabrum</i> L.	Trèfle scabre	FABACEAE			x	x		x
<i>Trifolium</i>	<i>squamosum</i> L. (<i>T. maritimum</i> Huds.)	Trèfle maritime	FABACEAE	x	x	x	x		x
<i>Trifolium</i>	<i>striatum</i> L.	Trèfle strié	FABACEAE	x	x	x	x		x
<i>Trifolium</i>	<i>subterraneum</i> L.	Trèfle semeur	FABACEAE	x	x			x	x
<i>Trifolium</i>	<i>suffocatum</i> L.	Trèfle étouffé	FABACEAE			x	x		x
<i>Triglochin</i>	<i>maritimum</i> L.	Troscart maritime	JUNCAGINACEAE	x	x				x
<i>Typha</i>	<i>angustifolia</i> L.	Massette à feuilles étroites	TYPHACEAE	x					

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Genre	espèce	Nom français	Famille	Grand Loc'h		Petit Loc'h		Vallée de la Sauraye	Ensemble du site
				2000	2008	2005	2008	2009	2015
<i>Typha</i>	<i>latifolia L.</i>	Massette à larges feuilles	THYPHACEAE	x	x		x	x	x
<i>Ulex</i>	<i>europaeus L.</i>	Ajonc d'Europe	FABACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Ulmus</i>	<i>minor Miller</i>	Orme champêtre	ULMACEAE	x	x			x	x
<i>Umbilicus</i>	<i>rupestris L.</i>	Nombril de vénus	CRASSULACEAE			x	x	x	x
<i>Urtica</i>	<i>dioica L.</i>	Grande ortie	URTICACEAE	x	x	x	x		x
<i>Valerianella</i>	<i>carinata Loisel</i>	Valérianelle carénée	VALERIANACEAE			x	x		
<i>Valerianella</i>	<i>eriocarpa Desv.</i>	Valérianelle à fruit velus	VALERIANACEAE				x		x
<i>Valerianella</i>	<i>locusta (L.) Laterr</i>	Mâche	VALERIANACEAE		x	x	x		x
<i>Verbascum</i>	<i>thapsus L.</i>	Bouillon blanc	SCROPHULARIACEAE		x	x	x	x	x
<i>Verbascum</i>	<i>virgatum Stokes</i>	Molène effilée	SCROPHULARIACEAE		x		x		
<i>Verbena</i>	<i>officinalis L.</i>	Verveine sauvage	VERBENACEAE		x	x	x	x	x
<i>Veronica</i>	<i>arvensis L.</i>	Véronique des champs	SCROPHULARIACEAE		x	x	x	x	x
<i>Veronica</i>	<i>beccabunga L.</i>	Véronique cresson de cheval	SCROPHULARIACEAE	x					x
<i>Veronica</i>	<i>chamaedrys L.</i>	Véronique petit chêne	SCROPHULARIACEAE			x	x	x	x
<i>Veronica</i>	<i>hederifolia L. subsp. hederifolia</i>	Véronique à feuilles de lierre	SCROPHULARIACEAE						x
<i>Veronica</i>	<i>officinalis L.</i>	Véronique officinale	SCROPHULARIACEAE					x	x
<i>Veronica</i>	<i>persica Poiret</i>	Véronique de Perse	SCROPHULARIACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Veronica</i>	<i>scutellata L.</i>	Véronique à écusson	SCROPHULARIACEAE					x	x
<i>Veronica</i>	<i>serpyllifolia L. subsp. serpyllifolia</i>	Véronique à feuilles de serpolet	SCROPHULARIACEAE					x	x
<i>Vicia</i>	<i>bithynica (L.) L.</i>	Vesce de Bithynie	FABACEAE				x		x
<i>Vicia</i>	<i>cracca L.</i>	Vesce à épis	FABACEAE			x	x		x
<i>Vicia</i>	<i>hirsuta (L.) S.F Gray</i>	Vesce hérissée	FABACEAE		x	x	x	x	x
<i>Vicia</i>	<i>lutea L.</i>	Vesce jaune	FABACEAE			x	x		x
<i>Vicia</i>	<i>sativa L. subsp. sativa</i>	Vesce cultivée	FABACEAE	x	x	x	x		x
<i>Vicia</i>	<i>sativa L. subsp. nigra (L) Ehrh.</i>	Vesce à feuilles étroites	FABACEAE						x
<i>Vicia</i>	<i>tetrasperma (L.) Schreb.</i>	Vesce à quatre graines	FABACEAE	x	x	x	x	x	x
<i>Viola</i>	<i>arvensis Murray</i>	Pensée des champs	VIOLACEAE				x	x	x
<i>Viola</i>	<i>kitabeliana Schultes</i>	Pensée naine	VIOLACEAE			x	x		x
<i>Viola</i>	<i>riviana Reichenb.</i>	Violette de Rivin	VIOLACEAE		x	x	x	x	x
<i>Viscum</i>	<i>album L. subsp. album</i>	Gui commun	LORANTHACEAE						x
<i>Vulpia</i>	<i>bromoides (L.) S.F.Gray</i>	Vulpie queue d'écureuil	POACEAE		x	x	x	x	x
<i>Vulpia</i>	<i>ciliata Dumort subsp. ambigua (Le Gall) Stace & Auquier</i>	Vulpie ambiguë	POACEAE			x	x		x

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Genre	espèce	Nom français	Famille	Grand Loc'h		Petit Loc'h		Vallée de la Sauraye	Ensemble du site
				2000	2008	2005	2008	2009	2015
<i>Vulpia</i>	<i>fasciculata (Forsskål) Fritsch</i>	Vulpie à une seule glume	POACEAE			x	x		x
<i>Vulpia</i>	<i>myuros (L.) C.C;</i>	Vulpie queue-de-rat	POACEAE			x	x		x
<i>Yucca</i>	<i>sp.</i>	Yucca	AGAVACEAE				x		x
<i>Zannichellia</i>	<i>palustris L. sensu lato</i>	Zanichellie des marais	ZANNICHELLIACEAE	x	x				x
				214	301	366	403	273	586

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
Reçu en préfecture le 13/07/2016
Affiché le
ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
Reçu en préfecture le 13/07/2016
Affiché le
ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Annexe 7. Liste des espèces d'invertébrés inventoriées sur le site du Loc'h entre 2000 et 2013 (en cours).

Annexe 8. Liste et statut des espèces d'oiseaux inventoriées sur le site du Loc'h entre 2000 et 2005

Nom français	Nom latin	Période de présence	Fréquence observation	Statut biologique Loc'h	Statut biologique France	Protection				
						France	Dir. Ois.	Berne	Bonn	Wash.

PODICIPEDIDES

Podicipédidés

1	Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	H	R	P	NR MP PC H4	No.1		B2		
2	Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tte année	PC	N	N5 MP C H4	No.1		B2		
3	Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	H	R	P	N4 MP C H5	No.1		B3		

PELECANIFORMES

Phalacrocoracidés

4	Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Tte année	C	P	N4 GM C H5	No.1/2		B3		
---	----------------	----------------------------	-----------	---	---	------------	--------	--	----	--	--

CICONIIFORMES

Ardéidés

5	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Tte année	C	P - H	N4 MP C H4	No.1	OI	B2		W3,C1
6	Butor étoilé*	<i>Botaurus stellaris*</i>	A - H - P	PC	P - H	N3 MP PC H3	No.1	OI	B2	b2	
7	Grande aigrette	<i>Egretta alba</i>	E - A - H	PC	P	NO M R H3	No.1	OI	B2	b2	W3,C1
8	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Tte année	C	P - H	N5 MP C H5	No.1		B3		
9	Héron gardeboeuf	<i>Bubulcus ibis</i>	P - A	O	P	N4 MP R H3	No.1		B2		W3,C1
10	Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	E - A	R	P	N4 M C	No.1	OI	B2	b2	

Ciconiidés

11	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	P	O	P	N3 M C HR	No.1	OI	B2	b2	
12	Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	E - A	O	P	NR M PC	No.1	OI	B2	b2	W2,C1

Threskiomithidés

13	Ibis sacré	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	A - H - P	R	P	NR S H3			B2	b2	W2,C1
14	Spatule blanche*	<i>Platalea leucordia*</i>	A - H	O	P	NO M R HR	No.1	OI	B2	b2	W2,C1

ANSERIFORMES

Anatidés

15	Bernache nonnette	<i>Branta leucopsis</i>	H	O	P	R HR	No.1	OI	B2	b2	
16	Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	A - H	PC	P	N4 MP C H5	Ch	OII/1	B3	b2	
17	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Tte année	C	N - P - H	N5 MP C H6	Ch	OII/1, OIII/2	B3	b2	
18	Canard pilet*	<i>Anas acuta*</i>	H - P	PC	P	NR C H5	Ch	OII/1, OIII/2	B3	b2	W2,C1
19	Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	H - P	PC	P	NO M C H5	Ch	OII/1, OIII/2	B3	b2	W2,C1
20	Canard souchet*	<i>Anas clypeata*</i>	A - H	PC	P	N3 MP C H5	Ch	OII/1, OIII/2	B3	b2	W2,C1

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 2016-07-21 09:52:05-DE

Nom français	Nom latin	Période de présence	Fréquence observation	Statut biologique Loc'h	Statut biologique France	Protection					
						France	Dir. Ois.	Berne	Bonn	Wash.	
21	Cygne chanteur	<i>Cygnus cygnus</i>	H	O	P	R HR	No.1	OI	B2	b2	
22	Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Tte année	C	N - P - H	N4 ST R H4	No.1	OII/2	B3	b2	
23	Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	A	O	P	N4 MP C H5	Ch	OII/1, OIII/2	B3	b2	
24	Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	H	O	P	N3 MP C H5	Ch	OII/1, OIII/2	B3	b2	
25	Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	H	PC	P - H	NR S C H4	Ch	OII/1, OIII/2	B3	b2	
26	Oie des moissons	<i>Anser fabalis</i>	H	O	P	PC H4	Ch	OII/1	B3	b2	
27	Oie rieuse	<i>Anser albifrons</i>	H	O	P	R H3	Ch	OII/2, OIII/2	B3	b2	
28	Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>	E	PC	P	N3 M C	Ch	OII/1	B3	b2	W3,C1
29	Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	A - H - P	C	P - H	N3 ST C H5	Ch	OII/1, OIII/2	B2	b2	W3
30	Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	H - P	C	P - H	N4 MP C H5	No.1		B2	b2	

ACCIPITRIFORMES

Accipitricidés

31	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	E	R	P	N5 M C	No.1	OI	B2	B2	W2, C1
32	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Tte année	C	P	N3 MP PC H4	No.1	OI	B2	b2	W2,C1
33	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Tte année	C	Nprox - P - H	N5 MP C H5	No.1		B2	b2	W2,C1
34	Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Tte année	PC	Nprox - P - H	N5 MP C H5	No.1		B2	b2	W2,C1
35	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	P	O	P	N4 GM C HR	No.1	OI	B2	b2	W2,C1

Pandionidés

36	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	A	R	P	NR MP R HR	No.1	OI	B2	b2	W2,C1
----	-------------------	--------------------------	---	---	---	------------	------	----	----	----	-------

Falconidés

37	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Tte année	C	Nprox - P - H	N5 MP C H5	No.1		B2	b2	W2,C1
38	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	H	R	P	PC HR	No.1	OI	B2	b2	W2,C1
39	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	E	R	P	N4 M PC	No.1		B2	b2	W2,C1
40	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	H	R	P	N3 S PC H3	No.1	OI	B2	b2	W1

GALLIFORMES

Phasianidés

41	Faisan commun	<i>Phasianus colchicus</i>	Tte année	C	N	N5 S H6	Ch	OII/1, OIII/1	B3		
42	Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	Tte année	C	N	N6 S H7	Ch	OII/1, OIII/2	B3		
43	Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	Tte année	C	N	N6 S H6	Ch	OII/1, OIII/2	B3		

GRUIFORMES

Rallidés

44	Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	Tte année	C	N - P - H	N5 ST C H6	Ch	OII/1, OIII/2	B3	b2	
45	Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	A	R	P	N4 M PC HO	No.1	OI	B2	b2	
46	Poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Tte année	C	N - P - H	N6 ST C H6	Ch	OII/2	B3		
47	Râle d'eau**	<i>Rallus aquaticus**</i>	Tte année	C	N - P - H	N5 MP C H5	Ch	OII/2	B3		
48	Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	A	O	P	N4 M PC HO	No.1	OI	B2		

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 034-2-3350016-20160711-6-502-05-DE

Nom français	Nom latin	Période de présence	Fréquence observation	Statut biologique Loc'h	Statut biologique France	Protection				
						France	Dir. Ois.	Berne	Bonn	Wash.

Gruidés

49	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	H	O	P	NR M C H3	No.1	OI	B2	b2	W2
----	--------------	------------------	---	---	---	-----------	------	----	----	----	----

CHARADRIIFORMES

Recurvirostridés

50	Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	P	PC	P	N3 M R HO	No.1	OI	B2	b2	
----	-----------------	------------------------------	---	----	---	-----------	------	----	----	----	--

Charadriidés

51	Grand gravelot**	<i>Charadrius hiaticula**</i>	P	PC	P	N3 GM C H4			B2	b2	
52	Petit gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	P	PC	P	N4 M PC			B2	b2	
53	Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	A - H	R	P	C H5	Ch	OII/2	B3	b2	
54	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	A - H - P	C	P - H	C H5	Ch	OI, OII/2, OIII/2	B3	b2	
55	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Tte année	C	P - H	N5 MP C H7	Ch	OII/2	B3	b2	

Scolopacidés

56	Barge a queue noire*	<i>Limosa limosa*</i>	A - H	R	P	NR M C H4	Ch	OII/2	B3	b2	
57	Barge rousse**	<i>Limosa lapponica**</i>	P	R	P	PC H4	Ch	OII/2	B3	b2	
58	Bécasse des bois*	<i>Scolopax rusticola*</i>	H	R	P	N4 ST C H6	Ch	OII/1, OIII/2	B3	b2	
59	Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>	A	R	P	C H3	No.1		B2	b2	
60	Bécasseau variable*	<i>Calidris alpina*</i>	A - H - P	C	P - (H)	NO M C H6	No.1		B2	b2	
61	Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	A - H - P	C	P - H	N3 MP C H5	Ch	OII/1, OIII/2	B3	b2	
62	Bécassine double	<i>Gallinago media</i>	A	O	P	R		OI	B2	b2	
63	Bécassine sourde	<i>Lymnocyptes minimus</i>	A - H - P	PC	P - H	PC H3	Ch	OII/1, OIII/2	B3	b2	
64	Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	A - H - P	PC	P	PC HR	Ch	OII/2	B3	b2	
65	Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>	P - A	PC	P	PC HR	Ch	OII/2	B3	b2	
66	Chevalier combattant**	<i>Philomachus pugnax**</i>	A - H - P	PC	P - H	NO M C H3	Ch	OI, OII/2	B3	b2	
67	Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	A - H - P	C	P	NO M C H4			B2	b2	
68	Chevalier gambette**	<i>Tringa totanus**</i>	H - P	PC	P	N4 GM C H4	No.1	OII/2	B3	b2	
69	Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	A	PC	P	N3 C H3	No.1		B2	b2	
70	Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	A - H	PC	P	C		OI	B2	b2	
71	Courlis cendré*	<i>Numenius arquata*</i>	A - H - P	C	P - H	N4 M C H5	Ch	OII/2	B3	b2	
72	Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	P - A	PC	P	C HR	Ch	OII/2	B2	b2	
73	Phalarope à bec large	<i>Phalaropus fulicarius</i>	H	O	P	PC HR			B2	b2	
74	Phalarope de Wilson	<i>Phalaropus tricolor</i>	H	O	P	O			B3	b2	

Laridés

75	Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	Tte année	C	P	N5 MP C H5	No.2	OII/2			
76	Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	Tte année	PC	P	N5 GM PC H4	No.1	OII/2			
77	Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	Tte année	PC	P	N4 ST PC H4	No.1	OII/2			
78	Mouette pygmée	<i>Larus ridibundus</i>	H	PC	P	PC H4	No.1		B2		
79	Mouette rieuse	<i>Larus minutus</i>	Tte année	C	P	N5 MP C H6	No.2	OII/2	B3		

Affiché e
 ID : 039233500016-20160711-16_502_05-DE

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016

Nom français	Nom latin	Période de présence	Fréquence observation	Statut biologique Loc'h	Statut biologique France	Protection				
						France	Dir. Ois.	Berne	Bonn	Wash.

Sternidés

80	Guifette moustac	<i>Chlidonias hybridus</i>	E	O	P	N4 M PC HO	No.1	OI	B2		
81	Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	E - A	O	P	N3 M C HO	No.1	OI	B2	b2	
82	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	P	R	P	N4 M C HR	No.1	OI	B2	b2	

COLUMBIFORMES

Columbidés

83	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Tte année	C	Nprox - P - H	N7 MP C H7	Ch,Nu	OII/1, OIII/1			
84	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	P - E - A	C	N prox - P	N6 M C	Ch	OII/2	B3		W3
85	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tte année	C	N prox	N5 S H5	Ch	OII/2	B3		

CUCULIFORMES

Cuculidés

86	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	P - E	C	N prox - P	N6 M C	No.1		B3		
----	-------------	------------------------	-------	---	------------	--------	------	--	----	--	--

STRIGIFORMES

Tytonidés

87	Chouette effraie	<i>Tyto alba</i>	Tte année	PC	N prox	N5 ST R H5	No.1		B2		W2,C1
----	------------------	------------------	-----------	----	--------	------------	------	--	----	--	-------

Strigidés

88	Chouette chevêche	<i>Athene noctua</i>	Tte année	PC	N prox	N4 S H4	No.1		B2		W2,C1
89	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Tte année	PC	N prox	N5 S H5	No.1		B2		W2,C1
90	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	H	O	P	NR MP PC H3	No.1	OI	B2		W2,C1

APODIFORMES

Apodidés

91	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	P - E - A	C	N prox - P	N6 M C	No.1		B3		
----	---------------	------------------	-----------	---	------------	--------	------	--	----	--	--

CORACIIFORMES

Alcédinidés

92	Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Tte année	C	N - P - H	N4 MP PC H4	No.1	OI	B2		
----	-------------------------	----------------------	-----------	---	-----------	-------------	------	----	----	--	--

Upupidés

93	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	P - E - A	PC	N prox - P	N5 M C HO	No.1		B2		
----	---------------	--------------------	-----------	----	------------	-----------	------	--	----	--	--

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 1035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Nom français	Nom latin	Période de présence	Fréquence observation	Statut biologique Loc'h	Statut biologique France	Protection				
						France	Dir. Ois.	Berne	Bonn	Wash.

PICIFORMES

Picidés

94	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Tte année	PC	N prox	N6 S R H6	No.1		B2		
95	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	P	O	P	N4 S O H4	No.1	OI	B2		
96	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Tte année	C	N prox	N6 S H6	No.1		B2		

PASSERIFORMES

Alaudidés

97	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Tte année	C	N - P - H	N7 ST C H7	Ch	OII/2	B3		
----	---------------------	------------------------	-----------	---	-----------	------------	----	-------	----	--	--

Hirundinés

98	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	P - E - A	C	N prox - P	N6 M C	No.1		B2		
99	Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	P - E - A	C	N prox - P	N5 M C	No.1		B2		
100	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	P - E - A	C	N prox - P	N7 M C HO	No.1		B2		

Motacillidés

101	Bergeronnette des ruisseaux	<i>Moticella cinerea</i>	Tte année	O	P	N5 MP C H5	No.1		B2		
102	Bergeronnette grise	<i>Moticella alba</i>	Tte année	C	N - P - H	N6 MP C H6	No.1		B2		
103	Bergeronnette printannière	<i>Moticella flava</i>	P - E - A	C	N - P	N5 M C HO	No.1		B2		
104	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Tte année	C	N - P - H	N5 GM C H6	No.1		B2		

Troglodytidés

105	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Tte année	C	Nprox - P - H	N7 ST PC H7	No.1		B2		
-----	-------------------	--------------------------------	-----------	---	---------------	-------------	------	--	----	--	--

Prunellidés

106	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Tte année	C	Nprox - P - H	N6 MP C H6	No.1		B2		
-----	-------------------	---------------------------	-----------	---	---------------	------------	------	--	----	--	--

Turdidés

107	Gorge bleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	P - A	PC	P	N4 M C HR	No.1	OI	B2		
108	Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	Tte année	C	Nprox - P - H	N6 MP C H6	Ch	OII/2	B3		
109	Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	H	C	P - H	N4 MP C H6	Ch	OII/2	B3		
110	Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	H	C	P - H	C H6	Ch	OII/2	B3		
111	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Tte année	C	Nprox - P - H	N6 MP C H7	Ch	OII/2	B3		
112	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Tte année	C	N - P - H	N7 MP C H7	Ch	OII/2	B3		
113	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Tte année	C	Nprox - P - H	N7 MP C H7	No.1		B2		
114	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Tte année	PC	Nprox - P - H	N6 MP C H5	No.1		B2		
115	Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	Tte année	C	N - P - H	N6 MP C H6	No.1		B2		
116	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	A	C	P	N5 M C HO	No.1		B2		

Affiché
 ID : 036-28340016-20160711-6_502_05-DE

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016

Nom français	Nom latin	Période de présence	Fréquence observation	Statut biologique Loc'h	Statut biologique France	Protection				
						France	Dir. Ois.	Berne	Bonn	Wash.

Sylviidés

117	Bouscarle de cetti	<i>Cettia cetti</i>	Tte année	C	N	N5 S R H5	No.1			B2		
118	Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	Tte année	C	N - P - H	N4 ST H4	No.1			B2		
119	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Tte année	C	Nprox - P - H	N7 MP C H6	No.1			B2		
120	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	P - E - A	C	N prox - P	N6 M C	No.1			B2		
121	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	P - E - A	PC	N prox - P	N6 M C HO	No.1			B2		
122	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	P - E - A	PC	P	N5 M PC	No.1			B2		
123	Locustelle luscinoïde	<i>Locustella luscinioides</i>	P - E - A	PC	N - P	N4 M PC	No.1			B2		
124	Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaneus</i>	P - E - A	C	N - P	N5 MC	No.1			B2		
125	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Tte année	C	Nprox - P - H	N7 GM C H5	No.1			B2		
126	Roitelet triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	Tte année	C	Nprox - P - H	N5 MP C H5	No.1			B2		
127	Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	P - E - A	PC	N - P	N5 M C	No.1			B2		

Paridés

129	Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Tte année	C	N prox	N6 ST PC H6	No.1			B2		
130	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Tte année	C	N prox	N7 S PC H7	No.1			B2		
131	Mésange nonette	<i>Parus palustris</i>	Tte année	C	N prox	N6 S H6	No.1			B2		

Sittidés

132	Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Tte année	PC	N prox	N6 S H6	No.1			B2		
-----	-------------------	-----------------------	-----------	----	--------	---------	------	--	--	----	--	--

Corvidés

133	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Tte année	PC	P	N5 ST R H5			OII/2			
134	Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	H	R	P	N6 MP C H7	Ch,Nu		OII/2			
135	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Tte année	C	N prox	N6 ST PC H6	Ch,Nu		OII/2			
136	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Tte année	C	N prox	N6 S C H6	Ch,Nu		OII/2			
137	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Tte année	C	N prox	N6 S O H6	Ch,Nu		OII/2			

Sturnidés

138	Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Tte année	C	Nprox - P - H	N7 ST C H8	Ch,Nu		OII/2			
-----	---------------------	-------------------------	-----------	---	---------------	------------	-------	--	-------	--	--	--

Passéridés

139	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Tte année	C	N prox	N7 S PC H7	No.1					
-----	--------------------	--------------------------	-----------	---	--------	------------	------	--	--	--	--	--

Fringillidés

140	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Tte année	PC	Nprox - P - H	N6 ST PC H6	No.1			B3		
141	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Tte année	C	Nprox - P - H	N7 MP C H7	No.1			B2		
142	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Tte année	C	Nprox - P - H	N7 MP C H7	No.1			B2		
143	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Tte année	C	Nprox - P - H	N7 ST C H8	No.1			B3		
144	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Tte année	C	Nprox - P - H	N7 MP C H7	No.1			B2		

Emberizidés

145	Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Tte année	C	N - P - H	N5 M C H6				B2		
146	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Tte année	C	Nprox - P - H	N7 MP C H7	No.1			B2		

Affiché le
 ID : 0352335001620160711-16_502_06-DE

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016

Nom français	Nom latin	Période de présence	Fréquence observation	Statut biologique Loc'h	Statut biologique France	Protection					
						France	Dir. Ois.	Berne	Bonn	Wash.	
147	Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Tte année	C	Nprox - P - H	N6 MP PC H6	No.1		B2		

* Espèces de la liste rouge de Bretagne (Barbain et al., 2008) : espèces globalement menacées en Europe, pour lesquelles la Bretagne joue un rôle d'importance internationale en accueillant une proportion significative des populations européennes (1% à un moment du cycle annuel).

** Espèces de la liste orange de Bretagne (Barbain et al., 2008) : espèces menacées en France pour lesquelles la Bretagne joue un rôle d'importance nationale en accueillant une part significative des populations françaises (5% des effectifs nationaux soit en hiver, soit en reproduction).

Légende des symboles utilisés :

Période de présence	Fréquence d'observation	Statut biologique Loc'h	Statut biologique France	
Tte année : toute l'année A : automne H : hiver P : printemps E : été	C : commun PC : peu commun R : rare O : occasionnel	P : de passage H : hivernant N : nicheur N prox : nicheur probable à proximité	Nidification : NO : nicheur occasionnel ou accidentel NR : moins de 100 couples nicheurs N3 : 100 – 1000 couples nicheurs N4 : 1000 – 10 000 couples nicheurs N5 : 10 000 – 100 000 couples nicheurs N6 : 100 000 – 1 000 000 couples nicheurs N7 : plus de 1 000 000 couples nicheurs	Comportement hivernal : M : migrateur GM : généralement migrateur MP : migrateur partiel ST : généralement sédentaire ou transhumant S : sédentaire

Statut biologique France (suite)		Protection
Passage : C : commun PC : peu commun R : rare O : occasionnel ou accidentel	Séjour : HO : hivernant exceptionnel ou occasionnel HR : hivernant rare (moins de 100 individus) H3 : 100 – 1000 hivernants H4 : 1000 – 10 000 hivernants H5 : 10 000 – 100 000 hivernants H6 : 100 000 – 1 000 000 hivernants H7 : 1 – 10 millions d'hivernants H8 : plus de 10 millions d'hivernants	France : réglementation nationale N : espèce protégée au niveau national Ch : espèce de gibier dont la chasse est autorisée Nu : espèce susceptible d'être classée nuisible Dir. Ois. ; directive européenne « oiseaux » OII/1 : annexe II, partie 1 OII/2 : annexe II, partie 2 OIII/1 : annexe III, partie 1 OIII/2 : annexe III, partie 2 Berne : convention de Berne B2 : annexe II B3 : annexe III Bonn : convention de Bonn b2 : annexe II b3 : annexe III Wash : convention de Washington et règlement communautaire CITES W1 : annexe I de la convention W2 : annexe II de la convention W3 : annexe III de la convention C1 : annexe C1 du règlement CEE C2 : annexe C2 du règlement CEE

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affichette
 ID : 035-238500016-20160711-16_502_05-DE



Réserve Naturelle ETANGS DU PETIT ET DU GRAND LOC'H



J.-Y. Thiébault

FONDATION
POUR LA
PROTECTION
DES HABITATS
DE LA FAUNE
SAUVAGE



WILDLIFE
HABITATS
FOUNDATION
WHF



Conservatoire
de l'espace
littoral
et des rivages
lacustres

LORIENT
AGGLOMÉRATION

Membre
du réseau des
Réserves
Naturelles
DE FRANCE



Fédération Départementale des Chasseurs du Morbihan
6 allée François-Joseph Broussais
B.P. 409
56010 VANNES CEDEX
Tél. 02 97 62 11 20



Réserve Naturelle ETANGS DU PETIT ET DU GRAND LOC'H



Plan de gestion 2015 - 2019

Volume B – Gestion



Préambule

Le site du Loc'h, situé sur la commune de Guidel (Morbihan), constitue une vaste zone humide arrière dunaire, divisée en deux entités distinctes mais reliées l'une à l'autre : l'étang arrière dunaire du Petit Loc'h et l'ensemble de mares et prairies inondables ceinturées de roselières du Grand Loc'h.

L'installation de ces milieux particuliers résulte en partie de la présence depuis 1884 de l'exutoire en mer de la Saudraye, ouvrage évacuateur des eaux continentales muni de clapets empêchant la remontée d'eau de mer dans le site.

La zone humide du Loc'h a été répertoriée au titre de plusieurs inventaires et classements qui reconnaissent l'intérêt écologique du site et sa valeur patrimoniale, et notamment son classement en 2008 en « Espace remarquable de Bretagne - Réserve naturelle régionale »¹. La Fédération des chasseurs du Morbihan a été désignée gestionnaire du site.

Les réserves naturelles de France poursuivent trois missions : protéger les milieux naturels, gérer les sites et sensibiliser le public. Afin d'atteindre ces missions, un plan de gestion est établi pour une durée de 5 à 10 ans (décret n°2005-491 du 18 mai 2005, en application de la loi « démocratie de proximité » de 2002). Il permet d'assurer une continuité et une cohérence de la gestion et doit constituer une référence permanente et une mémoire de la réserve naturelle. C'est un outil qui permet de définir, de programmer et de contrôler la gestion de manière objective et transparente. Depuis 1991 une méthodologie standardisée a été développée afin que les réserves naturelles disposent de plans de gestion au format homogène (Chiffaut, 2006).

Le premier plan de gestion de la réserve des Etangs du Petit et du Grand Loc'h a été établi pour la période 2009-2014. A la fin de l'année 2014, son évaluation a donc été menée afin de soutenir une gestion adaptative (tirer des leçons du passé pour améliorer la gestion future) et responsable (Chiffaut, 2006). Cette évaluation a permis d'éclaircir le plan de gestion mais aussi de mettre en évidence les lacunes dans l'état des connaissances pour réorienter les actions futures.

Sur la base de cette évaluation et en prenant en compte l'obligation légale de restauration des continuités écologiques² sur le site, un nouveau plan de gestion est établi pour la période 2015-2019. Ce document, constitué du volume A « Etat des lieux » et du présent volume « Gestion », devient donc la référence pour la gestion du site durant les cinq prochaines années.

Ce second volume « Gestion » rappelle les enjeux de la réserve, définis dans le volume « Etats des lieux ». Les enjeux d'une réserve naturelle correspondent « à la responsabilité des gestionnaires et des acteurs vis-à-vis de ce que le territoire est susceptible de perdre, de maintenir ou de restaurer dans le futur » (Bioret et al., 2009). Il s'agit souvent des habitats naturels et des espèces qui ont justifiés la création de la réserve, pour lesquels le gestionnaire a une réelle responsabilité.

Les enjeux sont définis dans le premier plan de gestion et ils évoluent généralement peu au cours du temps. Dans le cas de la réserve des Etangs du Loc'h, la prise en compte de la restauration des continuités écologiques, c'est-à-dire l'entrée d'eau de mer sur le site, va engendrer des modifications des habitats. Ceci a donc justifié une redéfinition des enjeux de la réserve.

A partir de ces enjeux, des objectifs à long terme ont été identifiés. Les objectifs à long terme sont définis comme l'état qu'il faut viser pour préserver ou sauvegarder un enjeu. Ils servent à définir l'état à atteindre pour obtenir un bon état de conservation du patrimoine naturel.

Les objectifs à long terme sont ensuite déclinés en objectifs du plan, à savoir ce qu'il va falloir réaliser durant les cinq ans pour arriver à un résultat concret à la fin du plan de gestion.

Les objectifs du plan sont enfin déclinés en opérations, c'est-à-dire en actions concrètes à réaliser pour atteindre les objectifs fixés (pour information un tableau de correspondance avec les opérations du précédent plan de gestion est présenté en annexe 1).

Enfin ce document présente une programmation des opérations pour les années à venir, c'est-à-dire un plan de travail quinquennal ainsi qu'une évaluation financière.

¹ Délibération du Conseil régional n° 08-CRNR/4 du 18 décembre 2008, portant création de la réserve naturelle régionale des Etangs du Petit et du Grand Loc'h.

² Classement en listes 1 et 2 de la Saudraye en application des dispositions légales prévues par l'article L2014-17 du Code de l'Environnement.

Acronymes

AOT : Autorisation d'Occupation Temporaire
CELRL : Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres
CRBPO : Centre de Recherches sur la Biologie des Populations d'Oiseaux
CSRPN : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel
CTBV : Contrat Territorial Bassin Versant
CTMA : Contrat Territorial Milieux Aquatiques
DCE : Directive européenne Cadre sur l'Eau
DPM : Domaine Public Maritime
ENS : Espace Naturel Sensible
ERB : Espace remarquable de Bretagne
FDC 56 : Fédération Départementale des Chasseurs du Morbihan
FDPPMA : Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques
FNC : Fédération Nationale des Chasseurs
FPHFS : Fondation pour la Protection des Habitats de la Faune Sauvage
GRETIA : Groupe d'ETudes des Invertébrés Armoricaïns
IAT : Indice d'Abondance Truite
IBGN : Indice Biologique Global Normalisé
IPR : Indice Poissons en Rivière
LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques
MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle
ONCFS : Office National de la chasse et de la Faune Sauvage
ONEMA : Office National de l'eau et des milieux aquatiques
ORGFH : Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats
RNF : Réserves Naturelles de France
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SERENA : Système de gestion et d'Echange de données des REseaux d'espaces Naturels
UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

Sommaire

I. La gestion actuelle de la réserve	5
I.1. Le pâturage	5
I.2. Les opérations de fauche et de faucardage.....	6
I.3. L'entretien du réseau hydrographique	6
I.4. La lutte contre les espèces invasives et envahissantes	7
II. Les objectifs à long terme et les objectifs du plan de gestion 2015-2019.....	10
III. Les opérations de gestion	18
III.1. Les opérations de connaissance et suivi continu du patrimoine naturel (CS)	23
III.2. Les opérations de création et d'entretien des infrastructures (CI)	63
III.3. Les opérations d'intervention sur le patrimoine naturel (IP)	65
III.3. Les opérations de gestion administrative, gestion du personnel (MS)	72
III.4 Les opérations de prestations d'accueil et animations (PA)	87
III.5 Les opérations de création de supports de pédagogie et d'animation (CC).....	89
III.6 Les opérations de surveillance de la réserve et police de l'environnement (SP)	92
III.7 Les opérations de participation à la recherche (PR).....	93
IV. La programmation du plan de gestion.....	94
VI.1. Le plan de travail quinquennal.....	94
VI.2. Les plans de travail annuels	101
V. L'évaluation du plan de gestion	116
Bibliographie.....	117
Annexes.....	118

I. La gestion actuelle de la réserve

Depuis 1994, la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan a été désignée comme gestionnaire principal du site, les propriétaires ayant compétence de gestion des espaces naturels étant associés. Ce partenariat a permis la réalisation d'un ensemble de mesures et d'aménagements destinés à approfondir la connaissance du milieu (inventaires, suivis naturalistes), d'engager une gestion patrimoniale ayant pour objectif la préservation de la zone humide et de ses espèces patrimoniales, et de valoriser le site auprès du public (animations nature).

Pour répondre à l'objectif de gestion patrimoniale du site, les interventions retenues visent à conserver une hétérogénéité de milieux et à garantir le bon fonctionnement du réseau hydraulique en s'appuyant sur trois mesures principales : le pâturage, la fauche (et le faucardage) et le curage des canaux sur le Grand Loc'h (carte B.1).

I.1. Le pâturage

Le pâturage permet de lutter contre la fermeture du milieu et d'améliorer la diversité floristique lorsqu'il est bien adapté. Aujourd'hui, cette méthode de gestion des espaces naturels est largement répandue et ses intérêts ne sont plus à prouver. Sur le Loc'h, un pâturage mixte a été retenu, associant les effets des pâturages équin et bovin.

La Fédération des chasseurs est propriétaire d'un troupeau de poneys New Forest. Cette race a avant tout été choisie pour ses qualités intrinsèques : race non lourde, poulinage facile, résistance aux intempéries, adaptation aux milieux à ressources limitées... Démarré en juin 2001 avec l'arrivée de 9 femelles de poneys New Forest, le pâturage équin est actuellement assuré par un troupeau de 17 animaux (15 sur le Grand Loc'h, 2 sur le Petit Loc'h). L'arrivée d'un mâle en 2002 aura en effet permis l'accroissement progressif du troupeau.

Initialement prévu pour ouvrir la vallée de la Saudraye en proie à la fermeture du milieu, le pâturage équin est aujourd'hui mené sur la quasi-totalité du site. Les résultats positifs obtenus dans la vallée nord ont conduit à généraliser cette pratique. Son organisation reste maîtrisée grâce aux différents enclos qui permettent une rotation du pâturage.

Sur le Grand Loc'h, le pâturage équin est renforcé une partie de l'année par l'arrivée d'un troupeau de vaches et de génisses Holstein dans le cadre d'une convention avec un agriculteur riverain. Ce troupeau, constitué d'une vingtaine d'animaux, séjourne sur le Loc'h de mai à octobre suivant les années (en fonction des conditions d'inondation du site). Ce partenariat permet de renforcer efficacement la pression de pâturage en été et de conserver un tissu social autour de la gestion patrimoniale du site.

Globalement la gestion pastorale conduite sur le grand Loc'h a eu un impact positif car elle a permis d'obtenir une végétation moins haute et moins dense, associée à une augmentation de la diversité floristique. Ceci s'observe particulièrement au niveau des roselières en amont du grand Loc'h, mono ou paucispécifiques avant l'arrivée des animaux et qui comportent aujourd'hui une richesse spécifique importante.

L'inefficacité du pâturage équin sur la Grande glycérie (*Glyceria maxima*) a conduit le gestionnaire à expérimenter un pâturage par 5 bœufs de race nantaise (expérience similaire et efficace en Loire-Atlantique sur la RNR du Lac de Grandlieu). Cette expérimentation a débuté fin avril 2009. A ce jour, les résultats sont extrêmement positifs puisque la roselière monospécifique en 2000 compte aujourd'hui plusieurs dizaines d'espèces. Les suivis de 2013 et 2014 montrent que lorsque la pression de pâturage diminue, ce milieu évolue très rapidement : la tendance positive qui était observée (limitation de la Grande glycérie) s'est inversée en une seule année. Sur ce secteur très en amont, la mise en pâturage ne peut pas toujours être maîtrisée car elle est dépendante de l'humidité du site : des sols gorgés d'eau entraînent une inaccessibilité pour les animaux et donc une pression de pâturage insuffisante.

Sur le Petit Loc'h, après une première tentative, finalement infructueuse, de pâturage par deux chevaux de selle, le gestionnaire a finalement introduit deux hongres de New Forest (déplacés depuis le Grand Loc'h). L'objectif est de lutter contre la fermeture et l'homogénéisation du milieu (saule, roselière à

phragmites...). Le pâturage s'effectue en rotation sur deux enclos pour favoriser le maintien des espèces végétales patrimoniales (*Bellardia trixago*, *Ophrys apifera*).

La gestion pastorale telle qu'elle était menée depuis 2006 sur le petit Loc'h a permis de tirer un certain nombre d'enseignements. L'introduction des chevaux en 2006 a engendré le passage vers une végétation moins dense car le milieu se refermait, et la richesse floristique s'en est trouvée augmentée. Néanmoins, la pression de pâturage et le piétinement en hiver et au printemps ont été défavorables aux orchidées notamment : le suivi de 2014 illustre très bien la fragilité de ces milieux humides puisque aucun pied d'*Ophrys apifera* ou de *Bellardia trixago* n'a été observé sur le carré suivi et ses environs (secteur surpâturé et surpiétiné pendant 3 semaines lors de l'inondation hivernale, les deux poneys présents sur le site n'ayant en effet pas d'autre zone de refuge).

De manière générale, le pâturage s'avère un outil de gestion pertinent au regard des suivis floristiques réalisés et son impact est globalement très positif sur le site (60 ha pâturés environ). Cependant il faut porter une attention sur le risque de sur piétinement localisé et de tassement du sol en période hivernale.

1.2. Les opérations de fauche et de faucardage

Le gestionnaire a également recours à des méthodes d'entretien par fauche, gyrobroyage ou encore faucardage.

Une superficie de 7,5 hectares de prairies environ est traitée en prairie de fauche avec pâturage sur regain. Ces parcelles sont d'abord fauchées tardivement fin juin-début juillet. Elles sont ensuite pâturées par le troupeau de vaches Holstein courant octobre. Ce pâturage tardif sur regain permet de bien entretenir la parcelle avant l'hiver.

Dans le cadre du contrat Nature 2005-2008, des opérations de faucardage ont été réalisées sur le Petit Loc'h pour ralentir la dynamique d'évolution du Roseau phragmite. Cette intervention a été réalisée en trois étapes 2006, 2007 et 2008.

Des opérations de gyrobroyage sont également conduites régulièrement et permettent d'entretenir le chemin d'accès au parking du Grand Loc'h notamment. La parcelle communale et la parcelle du CELRL, situées en périphérie du Petit Loc'h, sont également entretenues une année sur deux afin de prévenir l'enfrichement de ces milieux.

Dans le cadre d'un contrat Natura 2000, des opérations de réouverture partielle de zones en déprise agricole ont été préconisées dans le précédent plan de gestion. Ces interventions, réalisées en 2011 et 2012, visaient à tronçonner les saules et les débarder sur les parcelles voisines, rogner les souches afin qu'elles ne rejettent pas le printemps suivant et faucher et exporter la roselière. Malgré les difficultés techniques rencontrées par les entreprises spécialisées, une surface importante a été ré ouverte : 4 hectares de saulaies (sur les 6,3 prévus) et près de 3 hectares de roselières (sur les 6 prévus).

1.3. L'entretien du réseau hydrographique

L'ensemble du système hydrographique constitue un élément paysager déterminant de l'identité du Loc'h (canaux, fossés, mares...) qui conditionne également en grande partie la biodiversité présente sur le site (reproduction des amphibiens et des insectes, accueil des oiseaux d'eau, corridor de circulation...). Ce système est maintenu par le fonctionnement de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye, évacuateur des eaux continentales mais qui empêche l'entrée de la mer sur le site par un système de vanne à clapets. Le gestionnaire doit donc intervenir régulièrement sur le réseau afin d'en pérenniser la fonctionnalité.

Depuis 1994, le réseau de canaux du Grand Loc'h fait l'objet d'opérations de curage. Afin de ne pas trop perturber le milieu et les espèces, le gestionnaire réalise un curage en rotation et par tronçon, de telle sorte qu'il s'écoule plusieurs années entre deux interventions sur une même portion de canal (5-6 ans). Ces opérations d'entretien sont désormais courantes sur le site.

En 2001, des opérations plus ponctuelles de curage des mares situées au sud du hameau de Quéverne ont permis de valoriser le milieu. Il s'agissait initialement d'anciennes dépressions naturelles, comblées progressivement par les sédiments et la matière organique, et colonisées par les végétaux à forte dynamique comme le Scirpe maritime (*Scirpus maritimus*). L'intervention s'est faite par un curage léger et un reprofilage en pente douce des berges afin de créer des nappes d'eau de faible profondeur et permanentes favorables à la faune. Aujourd'hui, ces mares sont largement exploitées. Elles profitent au gagnage des anatidés et leurs berges servent de reposoir. Elles assurent aussi la reproduction des amphibiens, notamment la Grenouille agile (*Rana dalmatina*) et la Rainette arboricole (*Hyla arborea*). On y trouve également des espèces botaniques à forte valeur patrimoniale (*Potamogeton coloratus*, *Ranunculus baudotii*).

En 2013, le curage a également concerné l'une des mares, fortement envahie par le Scirpe maritime. Les produits de curage ont été utilisés pour renforcer le talus de la vanne au niveau de la station à *Scirpus tabernaemontani*, à l'entrée du Grand Loc'h.

Cette opération, menée jusqu'en 2014, n'apparaît plus dans le plan de gestion 2015-2019 : dans le cas d'un aménagement de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye, le curage n'est en effet plus nécessaire et est remplacé par une réflexion sur les besoins de re-méandrage du cours d'eau.

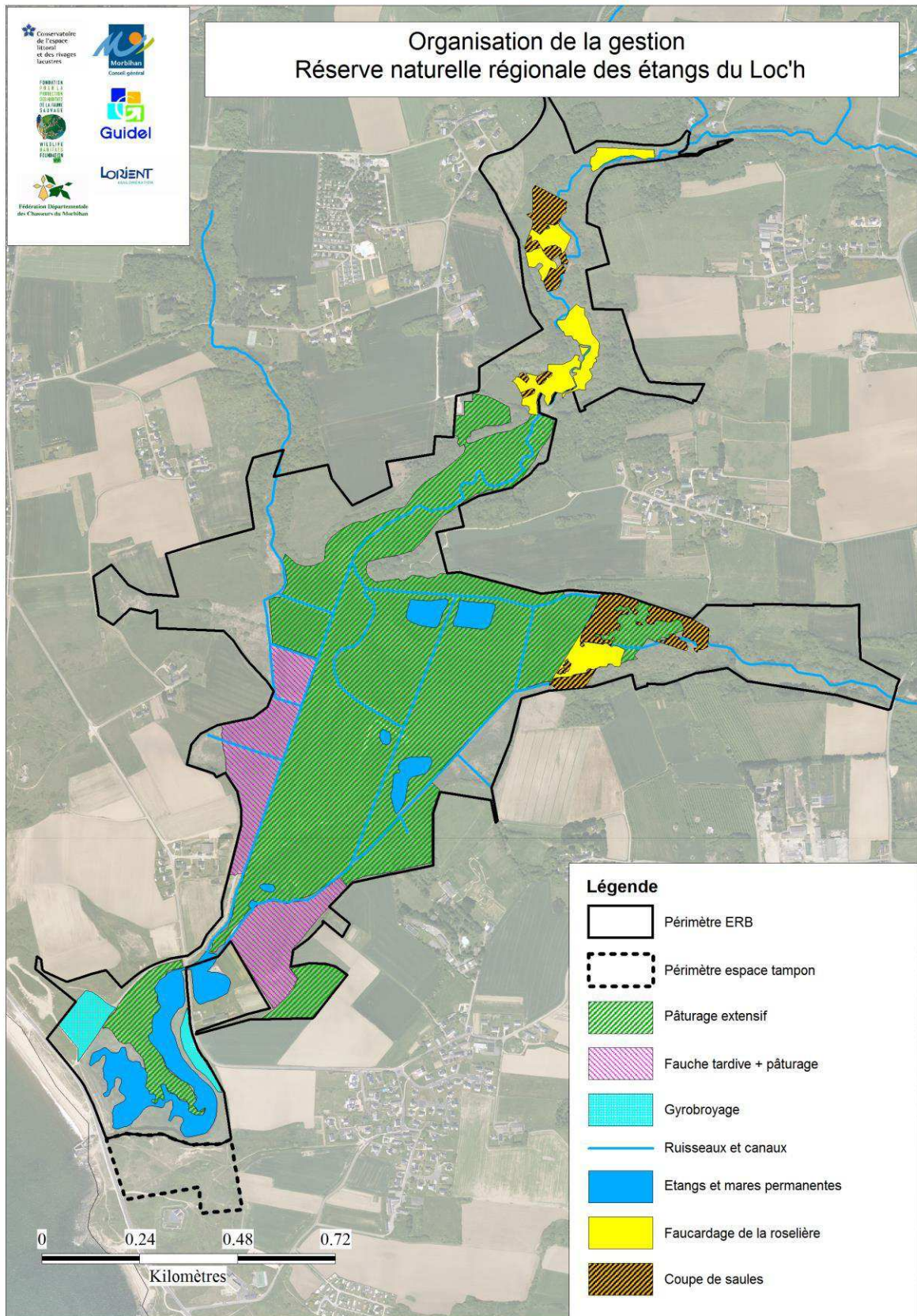
I.4. La lutte contre les espèces invasives et envahissantes

Les espèces introduites et qui se maintiennent dans leur écosystème d'accueil peuvent conduire à une diminution de la biodiversité et à une banalisation des milieux, entraînant une baisse de l'intérêt floristique et faunistique du site. Ces espèces font donc l'objet de campagnes de destruction afin de limiter leur expansion voire les éradiquer lorsque cela est possible.

Cette action nécessite une surveillance régulière du site afin d'intervenir dès l'apparition des stations d'espèces végétales invasives (cf. objectif B3). Le site est relativement épargné par le Sénéçon en arbre (*Baccharis halimifolia*) alors que cette espèce peut être très présente sur le littoral morbihannais. Il fait malgré tout l'objet d'une veille permanente qui permet l'arrachage manuel des jeunes plants dès leur apparition. Une surveillance et des arrachages manuels ont lieu aussi pour les espèces ornementales (*Yucca*, *Eleagnus*...).

Concernant les espèces animales, l'utilisation de cages-pièges permet des opérations de limitation sélectives. Ces opérations concernent le Ragondin (*Myocastor coypus*), le Rat musqué (*Ondatra zibethicus*), et le Vison d'Amérique (*Mustela vison*). Les effectifs de ragondins capturés chaque année démontrent l'importance des opérations de régulation (en moyenne une trentaine d'individus par an sur les 5 dernières années) : seule une surveillance permanente et des interventions annuelles permettent de contenir cette espèce à très forte dynamique. Les effectifs piégés de Rats musqués se limitent à quelques individus depuis 2006, les captures de Visons d'Amérique sont quant à elles anecdotiques sur le site.

Depuis 2006 la présence de Bernache du Canada (*Branta canadensis*) est constatée sur le Loc'h et en 2012 un couple s'est reproduit sur le site. En 2013, le gestionnaire a procédé à la limitation des effectifs de cette espèce classée nuisible (16 oiseaux prélevés en 2013, un en 2014 et un en 2015). L'effectif hivernant pour la saison 2014/2015 s'élève à une dizaine d'individus.



Carte B.1. Carte de localisation des principales mesures de gestion réalisées sur la réserve.

L'évaluation du plan de gestion 2009-2014 a permis de mettre en évidence les résultats globalement très positifs de la gestion menée sur le site. Cette gestion va cependant devoir être adaptée face à la problématique de restauration des continuités écologiques. En effet, l'aménagement de l'ouvrage va engendrer une modification des habitats : les nouveaux habitats de type estuariens qui devraient apparaître sur la réserve ne nécessiteront pas d'intervention (DCI environnement, 2014). Ces modifications impliquent également un recadrage des suivis scientifiques effectués sur la réserve. Les animations et la visite libre sur le sentier d'interprétation et les observatoires seront maintenues.

Ceci nous amène donc à un nouveau plan de gestion, en deux étapes : la gestion telle qu'elle est menée actuellement (à l'exception du curage des canaux) va être poursuivie jusqu'à l'aménagement de l'ouvrage de débouché en mer. Puis, après adaptation de cet ouvrage pour permettre la libre circulation des organismes aquatiques et des sédiments (au plus tard en juillet 2017), la gestion sera adaptée selon les habitats soumis ou non à l'influence marine.

II. Les objectifs à long terme et les objectifs du plan de gestion 2015-2019

Les objectifs à long terme (OLT) sont définis comme l'état qu'il faut viser pour préserver ou sauvegarder un enjeu. Ils servent à définir l'état à atteindre pour obtenir un bon état de conservation du patrimoine naturel : il s'agit de **choix stratégiques sur le long terme** pour lesquels il n'y a pas de délai fixé dans le temps.

Sur la réserve, à partir de la définition des enjeux, huit objectifs à long terme ont été identifiés :

OLT I - Favoriser la diversité biologique

Cet objectif était déjà inscrit dans le premier plan de gestion (la diversité biologique étant l'un des enjeux majeurs de la réserve). Il se justifie par la présence, à l'intérieur du périmètre de la réserve, d'habitats d'intérêt communautaire mais également d'espèces protégées ou à forte valeur patrimoniale. Il s'agit ici de viser une protection durable des milieux et des espèces en mettant en œuvre une gestion adaptée.

OLT II - Garantir les potentialités d'accueil de l'avifaune nicheuse, hivernante et migratrice

Cet objectif à long terme a été reformulé par rapport au précédent plan de gestion afin de prendre en compte l'intégralité des suivis et des actions menées en faveur des oiseaux sur le site. L'intérêt du site pour l'avifaune est certain : plus de 150 espèces ont été recensées sur le site, avec une proportion majoritaire d'espèces liées aux milieux humides.

OLT III – Restaurer l'hydromorphologie de la Saudraye sur la réserve

Cet objectif à long terme est nouveau, il tend à répondre à l'obligation de restauration des continuités écologiques sur la Saudraye. Cette notion a été introduite par la Directive européenne Cadre sur l'Eau (DCE), adoptée le 23 octobre 2000, qui fixe comme objectif l'atteinte du bon état ou du bon potentiel écologique des masses d'eau. En France, la DCE est mise en application par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) de 2006. Ainsi, assurer la continuité écologique, c'est notamment permettre : « la libre circulation des organismes aquatiques et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri ainsi que le transport naturel des sédiments de l'amont à l'aval des cours d'eau ».

OLT IV - Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine naturel et développer un observatoire des changements écologiques

Cet objectif à long terme a été reformulé par rapport au précédent plan de gestion afin de synthétiser et rassembler de manière cohérente l'ensemble des suivis floristiques et faunistiques réalisés sur la réserve. Le développement d'un observatoire des changements écologiques, recommandé par le CSRPN et approuvé par plusieurs partenaires de la réserve, permettra de suivre l'évolution des milieux dans le cadre de collaborations avec des institutions scientifiques.

OLT V - Faire connaître et comprendre l'intérêt et les enjeux de la réserve

Cet objectif à long terme était déjà intégré au précédent plan de gestion. Il regroupe les actions de sensibilisation à l'environnement et la surveillance de la réserve (respect de la réglementation). La fréquentation du site est importante puisque en moyenne 1 200 personnes participent chaque année aux animations gratuites proposées par la FDC 56, et la fréquentation du sentier d'interprétation est estimée à plus de 10 000 visiteurs par an. Toutefois, il faudra retravailler certains programmes d'animation compte tenu de l'évolution des milieux suite à l'aménagement de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye.

OLT VI - Valoriser et partager les connaissances acquises sur la réserve

Cet objectif à long terme a été reformulé et étoffé par rapport au premier plan de gestion. Les inventaires et suivis permettent de révéler la richesse biologique et la bonne fonctionnalité du site. Ces données

naturalistes méritent d'être valorisées et partagées, tout comme les compétences acquises en matière de gestion des espaces naturels. Inventaires et suivis réalisés sur la réserve contribueront à l'enrichissement des bases de données naturalistes sur le patrimoine naturel breton.

OLT VII - Promouvoir l'intégration de la réserve dans son environnement

Cet objectif à long terme était déjà intégré au précédent plan de gestion. Il s'agit de travailler en synergie avec les opérateurs locaux (Natura 2000, CTMA...) pour la préservation des milieux et des espèces, d'autant que le gestionnaire peut également prétendre à des outils financiers dans le cadre de Natura 2000 par exemple. Il s'agit également de poursuivre la bonne entente avec les riverains de la réserve qui bénéficient de parcelles pour faire pâturer leurs animaux et satisfaire, dans la mesure du possible, les demandes d'affouage (coupe de bois de chauffage).

OLT VIII - Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers

La mise en œuvre du plan de gestion nécessite un travail important de coordination des opérations de gestion et un suivi technique, administratif et financier de la part du gestionnaire de la réserve. Cet objectif à long terme, qui n'était pas intégré au précédent plan de gestion, est pourtant primordial puisqu'il décrit toutes les opérations qui concourent à la réalisation des objectifs précédents.

Ces objectifs à long terme ont ensuite été déclinés en objectifs du plan, à savoir quelles sont les intentions du gestionnaire pour arriver à un résultat concret à la fin du plan de gestion. Les objectifs du plan consistent souvent en la maîtrise des facteurs d'influence ayant une action sur la progression vers les objectifs à long terme. Il s'agit de **choix opérationnels sur le court terme** (5 ans).

Les enjeux, objectifs à long terme et objectifs de plan de gestion 2015-2019 sont synthétisés dans le tableau B.1. Pour chaque objectif à long terme, les facteurs d'influence ont été identifiés (« + » : impact positif et « - » : impact négatif). Les résultats attendus à long terme (pas de délai fixé dans le temps) et les indicateurs de progression (quantités mesurables) sont également précisés. Une brève description de chaque objectif du plan fait suite à ce tableau.

Tableau B.1. Tableau récapitulatif des enjeux, objectifs à long terme et objectifs du plan de gestion 2015-2019 (pour les facteurs d'influence « - » : impact négatif, « + » : impact positif).

ENJEUX	OBJECTIFS A LONG TERME (OLT)	FACTEURS D'INFLUENCE	RESULTATS ATTENDUS A LONG TERME	INDICATEURS DE PROGRESSION / OLT	OBJECTIFS DU PLAN 2015-2019
Diversité biologique	I. Favoriser la diversité biologique	<ul style="list-style-type: none"> ☞ fréquentation (-) ☞ fermeture des milieux (-) ☞ espèces invasives (-) ☞ pâturage (+ / -) ☞ fauche / faucardage (+/-) 	<p>Milieux dunaires en bon état de conservation</p> <p>Maintien de la diversité des espèces et des habitats</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ suivi floristique ☞ suivi des espèces faunistiques d'intérêt patrimonial ☞ limitation du nombre de zones dégradées ☞ surfaces enrichies (fourrés, friches, ligneux...) ☞ surface et recouvrement des espèces à forte dynamique (<i>Festuca arundinacea</i>, <i>Glyceria maxima</i>...) ☞ nombre d'espèces invasives détruites 	<p>I.1. Maîtriser la fréquentation sur les milieux dunaires</p> <p>I.2. Limiter l'enfrichement des milieux dunaires et arrière dunaires</p> <p>I.3. Lutter contre les espèces invasives et envahissantes</p> <p>I.4. Maintenir la diversité biologique sur le Grand Loc'h</p>
Oiseaux nicheurs, hivernants et en migration	II. Garantir les potentialités d'accueil de l'avifaune nicheuse, hivernante et migratrice	<ul style="list-style-type: none"> ☞ fréquentation (-) ☞ niveau d'eau, périodicité et amplitude des crues (+ / -) ☞ qualité des habitats (+) ☞ pâturage (+ / -) ☞ fauche / faucardage (+ / -) ☞ atterrissement des roselières (-) 	<p>Maintien des effectifs d'oiseaux hivernants</p> <p>Amélioration des habitats favorables au Phragmite aquatique en migration postnuptiale</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ diversité des espèces et des effectifs d'oiseaux ☞ surface et qualité des habitats favorables au Phragmite aquatique ☞ maintien de l'avifaune nicheuse 	<p>II.1. Poursuivre l'acquisition de données sur l'utilisation de la réserve en tant que zone d'hivernage</p> <p>II.2. Maintenir les potentialités d'accueil du Phragmite aquatique en période migratoire</p> <p>II.3. Acquérir des données sur l'utilisation de la réserve en tant que zone de nidification pour les espèces à enjeu</p>
Renaturalisation du site	III. Restaurer l'hydromorphologie de la Sauraye sur la réserve	<ul style="list-style-type: none"> ☞ existence de l'ouvrage de débouché en mer (-) ☞ connaissance du peuplement ichthyologique (+) ☞ connaissance de la dynamique sédimentaire (+) ☞ connaissances des caractéristiques géomorphologiques (+) <ul style="list-style-type: none"> ☞ qualité de l'eau (+) ☞ législation / réglementation 	<p>Libre circulation hydraulique, sédimentaire et piscicole</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ diversité des espèces et des effectifs de poissons, de crustacés, de mollusques et d'annélides 	<p>III.1. Préciser certaines connaissances préalables au rétablissement des continuités écologiques</p> <p>III.2. Connaître le fonctionnement hydromorphologique du site</p> <p>III.3. Rétablir la libre circulation des organismes aquatiques et des sédiments</p>

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le 13/07/2016
 ID : 035-2-23-00016-20150711-16_502_05-DE

ENJEUX	OBJECTIFS A LONG TERME (OLT)	FACTEURS D'INFLUENCE	RESULTATS ATTENDUS A LONG TERME	INDICATEURS DE PROGRESSION / OLT	OBJECTIFS DU PLAN 2015-2019
Connaissance des habitats et des espèces	IV. Poursuivre l'acquisition des connaissances sur le patrimoine naturel et développer un observatoire des changements écologiques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ salinité (+/-) ✓ niveau d'eau, périodicité et amplitude des crues (+ / -) ✓ fermeture des milieux (-) ✓ espèces invasives (-) ✓ pâturage (+ / -) ✓ fauche / faucardage (+/-) 	<p>Mise en place d'un observatoire des espèces et des habitats terrestres et marins</p> <p>Mise en place d'indicateurs simples et efficaces adaptés aux moyens du gestionnaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ surface et nombre d'habitats d'intérêt communautaire et patrimonial ✓ état de conservation ✓ diversité des espèces animales et végétales et des effectifs 	<p>IV.1. Réaliser un suivi de l'évolution des habitats</p> <p>IV.2. Réaliser un suivi de l'évolution des espèces floristiques et faunistiques patrimoniales</p>
	V. Faire connaître et comprendre l'intérêt et les enjeux de la réserve	<ul style="list-style-type: none"> ✓ fréquentation (+) 	<p>Amélioration de la sensibilisation du public, maintien de la fréquentation du site</p> <p>Sensibilisation et communication sur l'entrée d'eau de mer sur le site</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ fréquentation ✓ nombre et diversité des animations ✓ constats d'infractions 	<p>V.1. Développer des actions d'éducation et de sensibilisation à l'environnement</p> <p>V.2. Entretien et adapter les aménagements de circulation et les installations d'observation et de communication</p> <p>V.3. Veiller au respect de la réglementation</p>
Sensibilisation et communication	VI. Valoriser et partager les connaissances acquises sur la réserve	/	Participation plus active à des réseaux de recherche et de suivi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ nombre et type de données échangées 	<p>VI.1. Développer et mettre à jour une base de données écologiques</p> <p>VI.2. Diffuser les connaissances acquises sur la réserve</p>
	VII. Promouvoir l'intégration de la réserve dans son environnement	/	<p>Articulation du plan de gestion avec les documents de planification territoriaux</p> <p>Poursuite des conventions</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ nombre de thématiques communes avec les acteurs locaux ✓ perception de la réserve ✓ nombre de conventions (chasse, pâturage...) 	<p>VII.1. Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle des documents de planification territoriaux</p> <p>VII.2. Intégrer la réserve dans son environnement socioculturel</p>
VIII. Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers					

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 055-233500016-20160711-16_502_05-DE

Objectif à long terme I : Favoriser la diversité biologique

Pour atteindre cet objectif à long terme, quatre objectifs du plan sont programmés :

Objectif du plan I.1 : Maîtriser la fréquentation sur les habitats dunaires

La fréquentation très importante du bord de mer durant l'été notamment induit des modifications et une dégradation des habitats dunaires. Ce sont des habitats d'intérêt communautaire fragiles, en partie dégradés, mais en phase de restauration grâce aux mises en défens réalisées dans le cadre de Natura 2000.

Objectif du plan I.2 : Limiter l'enfrichement des habitats dunaires et arrière-dunaires

Sur le site, les habitats dunaires présentent une diversité floristique importante (présence d'espèces protégées et patrimoniales). Cependant, en l'absence d'intervention, une dynamique d'embroussaillage naturelle peut s'instaurer. Il est donc nécessaire de limiter le développement d'espèces telles que les ronces, ajoncs et fougères afin de préserver les espèces d'intérêt patrimonial.

Objectif du plan I.3 : Lutter contre les espèces invasives et envahissantes

Le développement d'espèces invasives constitue également une menace pour la biodiversité. En effet, l'installation de telles espèces conduit à une banalisation des milieux et entraîne une baisse de l'intérêt floristique et faunistique du site. Les espèces considérées comme invasives, peu présentes sur le site, doivent faire l'objet d'une surveillance régulière et de campagnes de destruction.

Objectif du plan I.4 : Maintenir la diversité biologique sur le Grand Loc'h

Au niveau du Grand Loc'h, le maintien d'une mosaïque d'habitats d'intérêt patrimoniaux est en partie possible grâce à la gestion pastorale associée à une fauche tardive, en place depuis 2000 sur le site. En effet, en l'absence de pâturage des espèces telles que la Fétuque faux roseau (*Festuca arundinacea*) auraient tendance à envahir le site, constituant une menace pour le maintien d'habitats d'intérêt communautaire (prairies subhalophiles) ou d'espèces patrimoniales (*Puccinellia distans*, espèce considérée en danger au niveau régional).

Objectif à long terme II : Garantir les potentialités d'accueil de l'avifaune nicheuse, hivernante et migratrice

Cet objectif à long terme se décline en trois objectifs du plan :

Objectif du plan II.1 : Poursuivre l'acquisition de données sur l'utilisation de la réserve en tant que zone d'hivernage

Les suivis ornithologiques réalisés depuis 2000 mettent en avant l'intérêt du site en tant que zone d'hivernage. Si les effectifs d'oiseaux hivernants n'atteignent pas les seuils d'importance nationale (1% des effectifs nationaux moyens comptés) compte tenu de la petite superficie du site, l'effet réserve tend toutefois à s'intensifier au fil des années et l'hivernage est en nette progression pour la majorité des espèces.

Objectif du plan II.2 : Maintenir les potentialités d'accueil du Phragmite aquatique en période migratoire

Le Phragmite aquatique est le passereau le plus menacé d'extinction en Europe continentale. Dans le cadre du Plan national d'actions « Phragmite aquatique 2010-2014 » piloté par la DREAL Bretagne et coordonné par Bretagne Vivante, des opérations de baguage ont été réalisées. Avec 11 Phragmites aquatiques capturés et bagués en 2012, la réserve fait partie des sites bretons importants dans la migration de l'espèce. Il s'agit donc d'une espèce pour laquelle la réserve a une réelle responsabilité.

Objectif du plan II.3 : Acquérir des données sur l'utilisation de la réserve en tant que zone de nidification pour les espèces à enjeu.

Selon les observations réalisées entre 2000 et 2005, 21 espèces sont considérées comme nicheuses probables à certaines sur le site auxquelles s'ajoutent 45 espèces nichant dans les haies et boisements en périphérie du site. L'absence de suivi régulier ne permet cependant pas d'apprécier l'importance du site durant la période de reproduction. Afin d'améliorer les connaissances sur le potentiel de la réserve et de connaître l'impact des modifications engendrées par l'entrée d'eau de mer sur le site (modification de l'ouvrage de sortie en mer de la Saudraye), les effectifs d'oiseaux nicheurs seront à nouveau suivis à partir de 2015.

Objectif à long terme III : Restaurer l'hydromorphologie de la Saudraye sur la réserve

Cet objectif à long terme se décline en trois objectifs du plan :

Objectif du plan III.1 : Préciser certaines connaissances au rétablissement des continuités écologiques

Cet objectif du plan regroupe les réflexions et études à engager avant toute intervention sur l'ouvrage de débouché en mer sur la Saudraye. En effet, face aux enjeux de restauration des continuités écologiques se pose également le problème des effets secondaires induits par des modifications du régime d'écoulement (modification des habitats et risques pour la sécurité des biens et des personnes). Il s'agit également de connaître le devenir foncier des parcelles sur lesquelles l'eau de mer va arriver (évolution du Domaine public maritime).

Sont également mentionnées à ce niveau les opérations d'aménagement de l'ouvrage de débouché en mer, à titre indicatif, car situées hors du périmètre de la réserve : ces opérations seront du ressort du futur gestionnaire de l'ouvrage.

Objectif du plan III.2 : Connaître le fonctionnement hydromorphologique du site

Afin de répondre à l'obligation de restauration des continuités écologiques sur la Saudraye, il est nécessaire de connaître le fonctionnement hydromorphologique du site. En effet, dans l'optique d'une renaturalisation du site, le maintien des canaux et fossés, vestiges de la poldérisation du site, n'aurait plus lieu d'être (la Saudraye retrouverait sur le site son lit naturel).

Des analyses de la qualité de l'eau en entrée et sortie du Grand Loc'h permettraient également de préciser le rôle auto-épurateur du site.

Objectif du plan III.3 : Rétablir la libre circulation des organismes aquatiques et des sédiments

La dynamique du peuplement piscicole est déjà suivie sur la réserve (calcul d'un Indice Poisson Rivière et d'un Indice d'Abondance Anguilles). Dans l'optique d'une entrée d'eau de mer sur le site, d'autres suivis devront être mis en place afin de connaître la dynamique sédimentaire, la dynamique des peuplements benthiques, etc.

Objectif à long terme IV : Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine naturel et développer un observatoire des changements écologiques

Cet objectif à long terme est décliné en deux objectifs du plan :

Objectif du plan IV.1 : Réaliser un suivi de l'évolution des habitats

A l'heure actuelle l'évolution des habitats est essentiellement appréhendée au travers de l'évaluation de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire (réalisée au titre de Natura 2000). La mise en place d'un observatoire (observatoire photographique par exemple) permettrait de suivre l'évolution des habitats à plus ou moins long terme. Ce type d'action s'avère d'autant plus nécessaire dans l'optique d'une entrée d'eau de mer sur le site.

Objectif du plan IV.2 : Réaliser un suivi de l'évolution des espèces floristiques et faunistiques patrimoniales

Les réserves naturelles doivent mettre en oeuvre les études scientifiques indispensables à l'amélioration de la connaissance du site. Cet objectif du plan regroupe tous les suivis déjà mis en place sur la réserve (flore, amphibiens, Agrion de Mercure...) et intègre également de nouveaux suivis (Loutre d'Europe, insectes...).

Objectif à long terme V : Faire connaître et comprendre l'intérêt et les enjeux de la réserve

Cet objectif à long terme se décline en trois objectifs du plan :

Objectif du plan V.1 : Développer des actions d'éducation et de sensibilisation à l'environnement

La sensibilisation est l'une des missions des réserves naturelles. Faire découvrir les actions entreprises et les compétences acquises en matière de gestion des espaces naturels est indispensable et participe au respect du site.

Depuis 2000, la découverte du site peut se faire librement en empruntant un sentier d'interprétation ou de manière encadrée au travers des sorties nature proposées par la Fédération des chasseurs. Cet objectif du plan vise à maintenir l'accueil de groupes mais également à communiquer davantage sur la gestion du site et à appréhender la perception de la réserve naturelle par la population locale notamment.

Objectif du plan V.2 : Entretenir et adapter les aménagements de circulation et les installations d'observation et de communication

Il s'agit surtout ici de ré-organiser le temps et les moyens nécessaires aux opérations d'entretien des aménagements de circulation sur le Petit Loc'h mais également des aménagements et supports pédagogiques qui ont été réalisés pour valoriser le site auprès du public.

Objectif du plan V.3 : Veiller au respect de la réglementation

Cet objectif concerne la surveillance régulière de la réserve. Globalement, les problèmes d'ordre réglementaire sont très rares sur la réserve (pénétration dans la réserve sans autorisation, installation temporaire de camping-cars ou de campeurs sur les parkings). Le technicien, s'il est confronté à l'une de ces situations, fait un rappel de la réglementation en vigueur. Il ne peut toutefois, faute de compétence, assurer seul une réelle police sur la réserve.

Objectif à long terme VI : Valoriser et partager les connaissances acquises sur la réserve

Cet objectif à long terme se décline en deux objectifs du plan :

Objectif du plan VI.1 : Développer et mettre à jour une base de données écologiques

L'organisation des données naturalistes recueillies sur la réserve est essentielle pour gagner en efficacité lors des analyses (études ou mises en place d'action de gestion...). Une réflexion est à mener pour améliorer cette partie par rapport au plan de gestion précédent.

Objectif du plan VI.2 : Diffuser les connaissances acquises sur la réserve

Il s'agit ici de communiquer davantage sur les suivis et études réalisés sur la réserve mais aussi de participer aux réseaux de veille écologiques (type comptages Wetlands...).

Objectif à long terme VII : Promouvoir l'intégration de la réserve dans son environnement

Cet objectif à long terme se décline en deux objectifs du plan :

Objectif du plan VII.1 : Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle des documents de planification territoriaux

La réserve est intégrée dans le périmètre du site Natura 2000 « Rivière Laïta, Pointe du Talud, étangs du Loc'h et de Lannéec », désigné **zone spéciale de conservation FR 530059**. De plus, un Contrat Territorial Milieux aquatiques a été signé en 2011 pour la Saudraye. L'objectif du plan est ici de travailler en synergie avec les opérateurs locaux.

Objectif du plan VII.2 : Intégrer la réserve dans son environnement socio-culturel

Cet objectif du plan concerne la chasse sur la réserve, qui est autorisée par convention sur certaines parcelles du Conservatoire du littoral et du Conseil départemental. Il concerne également la mise à disposition de parcelles à des agriculteurs ou des particuliers pour faire pâturer des animaux et de satisfaire, dans la mesure du possible, les demandes communales d'affouage.

Objectif à long terme VIII : Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers

Il s'agit de planifier et d'identifier les moyens nécessaires à la réalisation du plan de gestion.

Les objectifs du plan sont synthétisés dans le tableau B.2. Les indicateurs de la progression vers ces objectifs sont mentionnés. Il s'agit de quantités mesurables, leur état permettant de mesurer l'avancement du programme de travail.

III. Les opérations de gestion

Une opération est la mise en œuvre concrète et planifiée d'un ou plusieurs moyens qui contribuent à la réalisation des objectifs du plan (Chiffaut, 2006). Elle constitue le terme de l'arborescence logique :

objectifs à long terme / objectifs du plan / opérations

Les opérations de gestion sont codifiées selon la nouvelle nomenclature RNF :

CS : Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel

CI : Création et entretien des infrastructures

IP : Interventions sur le patrimoine naturel

MS : Gestion administrative, gestion du personnel

PA : Prestations d'accueil et animations

CC : Création de supports de pédagogie et d'animation

PR : Participation à la recherche

SP : Surveillance de la réserve et police de l'environnement

L'ensemble des opérations du plan de gestion 2015-2019 est présenté dans le tableau B.2. Chaque opération est ensuite détaillée sous la forme d'une fiche synoptique.

Tableau B.2. Tableau récapitulatif des opérations du plan de gestion 2015-2019 (une même opération peut servir plusieurs objectifs du plan, lorsqu'elle a déjà été décrite l'opération apparaît ensuite en grisé).

ENJEUX	OBJECTIFS A LONG TERME	OBJECTIFS DU PLAN (OP) 2015-2019	INDICATEURS DE REALISATION / OP	CODE	OPERATIONS	PRIORITE
Diversité biologique	I. Favoriser la diversité biologique	I.1. Maîtriser la fréquentation sur les milieux dunaires	- évolution de la surface et du nombre de zones dégradées - suivi de la richesse floristique - évolution du recouvrement des espèces floristiques d'intérêt patrimonial	CS.01	Suivre l'évolution de la végétation (carrés permanents et transects)	1
				CS.02	Suivre et cartographier la dynamique d'espèces patrimoniales ou à fort enjeu	1
				CI.01	Entretien des aménagements de maîtrise de la fréquentation (Petit Loc'h)	2
				CS.03	Suivre et cartographier les zones de dégradation	2
		I.2. Limiter l'enfrichement des milieux dunaires et arrière dunaires	- évolution des surfaces enfrichées - suivi de la richesse floristique - évolution du recouvrement des espèces floristiques d'intérêt patrimonial	CS.01	Suivre l'évolution de la végétation (carrés permanents et transects)	1
				CS.02	Suivre et cartographier la dynamique d'espèces patrimoniales ou à fort enjeu	1
				CS.04	Suivre et cartographier les surfaces enfrichées (la dynamique de fermeture)	2
				IP.01	Limiter l'embroussaillage sur les dunes fixées	1
				IP.02	Entretien par fauche avec exportation des prairies mésophiles	2
				I.3. Lutter contre les espèces invasives et envahissantes	- évolution du recouvrement des espèces végétales invasives ou à forte dynamique	IP.03
		CS.05	Suivre et cartographier la dynamique d'espèces envahissantes			1
		I.4. Maintenir la diversité biologique sur le Grand Loc'h	- suivi de la richesse floristique - évolution du recouvrement des espèces floristiques d'intérêt patrimonial	IP.04	Entretien par pâturage et fauche avec exportation des prairies subhalophiles et humides et les roselières	1
				IP.03	Lutter contre les espèces allochtones et envahissantes	1
				CS.01	Suivre l'évolution de la végétation (carrés permanents et transects)	1
				CS.06	Poursuivre l'activité apicole	2
		Oiseaux nicheurs, hivernants et en migration	II. Garantir les potentialités d'accueil de l'avifaune nicheuse, hivernante et migratrice	II.1. Poursuivre l'acquisition de données sur l'utilisation de la réserve en tant que zone d'hivernage	- dénombrement des limicoles et anatidés	CS.07
CS.08	Participer aux réseaux nationaux et régionaux de veille écologique (Wetlands...)					2
II.2. Maintenir les potentialités d'accueil du Phragmite aquatique en période migratoire	- surface de roselières hautes - surface de roselières basses et d'habitats prairiaux			CS.09	Suivre l'évolution de la population de Phragmite aquatique en période migratoire	1
				CS.10	Renouveler la cartographie des habitats fonctionnels du Phragmite aquatique	1
				IP.05	Réaliser une fauche tardive avec exportation des roselières	2

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

ENJEUX	OBJECTIFS A LONG TERME	OBJECTIFS DU PLAN (OP) 2015-2019	INDICATEURS DE REALISATION / OP	CODE	OPERATIONS	PRIORITE
		II.3. Acquérir des données sur l'utilisation de la réserve en tant que zone de nidification pour les espèces à enjeu	- effectifs nicheurs	CS.11	Suivre le peuplement d'oiseaux nicheurs à enjeu	1
Renaturalisation du site	III. Restaurer l'hydromorphologie de la Saudraye sur la réserve	III.1. Préciser certaines connaissances préalables au rétablissement des continuités écologiques	- contexte réglementaire de l'ouvrage - gestionnaire de l'ouvrage - dossier réglementaire préalable aux travaux (étude incidence Natura 2000, étude loi sur l'eau)	CS.12	Finaliser l'étude réglementaire préalable aux travaux sur l'ouvrage de débouché en mer (avant-projet détaillé, étude incidence Natura 2000, étude loi sur l'eau)	1
				CS.13	Etudier l'opportunité d'un reméandrage dans le cadre d'une extension du périmètre CTMA	2
				CS.14	Réaliser une étude sur l'évolution du régime foncier (évolution du DPM)	1
				/	Vérifier l'existence légale de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye	/
				/	Réaliser des travaux de consolidation et d'adaptation de l'ouvrage bétonné	/
				/	Mettre en place et entretenir un dispositif de protection des biens et des personnes contre les inondations	1
				/	Maintenir une surveillance des infrastructures (ouvrage, merlon)	/
		III.2. Connaître le fonctionnement hydromorphologique du site	- caractéristiques géomorphologiques (variations de débit...) - caractéristiques écologiques (peuplement piscicole, qualité physico-chimique...)	CS.15	Réaliser une étude des caractéristiques géomorphologiques de la Saudraye (largeur, profondeur, débit, pente, faciès d'écoulement...)	2
				CS.16	Connaître et comparer les qualités physico-chimique et biologique de l'eau en entrée et en sortie du grand Loc'h	1
				MS.01	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du CTMA / du SAGE	2
				CS.17	Suivre la dynamique du peuplement piscicole (IPR)	1
		III.3. Rétablir la libre circulation des organismes aquatiques et des sédiments	- suivi des peuplements de poissons, de crustacés, de mollusques et d'annélides - suivi de la dynamique sédimentaire	/	Réaliser des travaux de consolidation et d'adaptation de l'ouvrage bétonné	
				CS.17	Suivre la dynamique du peuplement piscicole (IPR)	1
				CS.18	Réaliser des suivis scientifiques liés aux changements écologiques et à la mise en place d'un observatoire	1

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

ENJEUX	OBJECTIFS A LONG TERME	OBJECTIFS DU PLAN (OP) 2015-2019	INDICATEURS DE REALISATION / OP	CODE	OPERATIONS	PRIORITE
Connaissance des habitats et des espèces	IV. Poursuivre l'acquisition des connaissances sur le patrimoine naturel	IV.1. Réaliser un suivi de l'évolution des habitats	- évolution de la surface et du nombre d'habitats d'intérêt communautaire et d'habitats d'espèce - évolution de la structure de la végétation et des paysages (observatoire photographique) - évolution du recouvrement des espèces végétales invasives ou à forte dynamique (<i>Festuca arundinacea</i> , <i>Glyceria maxima</i> ...)	CS.01	Suivre l'évolution de la végétation (carrés permanents et transects)	1
				MS.02	Mettre en place et coordonner un observatoire des changements écologiques liés à l'entrée d'eau de mer (structure + partenariats)	2
				CS.19	Mettre en place un observatoire photographique de l'évolution des paysages	2
				CS.20	Cartographier les habitats	1
				IP.03	Lutter contre les espèces allochtones et envahissantes	1
				CS.05	Suivre et cartographier la dynamique d'espèces envahissantes	1
				MS.03	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du DOCOB	2
	et développer un observatoire des changements écologiques	IV.2. Réaliser un suivi de l'évolution des espèces floristiques et faunistiques patrimoniales	- évolution du recouvrement des espèces floristiques patrimoniales (<i>Puccinellia distans</i> ...) - évolution des peuplements d'espèces faunistiques d'intérêt patrimonial (amphibiens, odonates...)	CS.02	Suivre et cartographier la dynamique d'espèces patrimoniales ou à fort enjeu	1
				CS.07	Suivre le peuplement d'oiseaux en période hivernale et migratoire	1
				CS.09	Suivre l'évolution de la population de Phragmite aquatique en période migratoire	1
				CS.11	Suivre le peuplement d'oiseaux nicheurs	1
				CS.18	Réaliser des suivis scientifiques liés aux changements écologiques et à la mise en place de l'observatoire	1
				CS.21	Suivre la présence de la Loutre d'Europe et du Campagnol amphibie	1
				CS.22	Suivre les peuplements d'amphibiens et de reptiles	1
Sensibilisation et communication	V. Faire connaître et comprendre l'intérêt et les enjeux de la réserve	V.1. Développer des actions d'éducation et de sensibilisation à l'environnement	- nombre et diversité des animations - interventions dans les formations scolaires / universitaires	PA.01	Maintenir l'accueil de groupes et les sorties nature organisées par la Fédération des chasseurs	1
				PA.02	Développer de nouvelles animations adaptées à la modification des habitats de la réserve	2
				CC.01	Communiquer sur la gestion de la réserve	2
				CC.02	Actualiser les documents de présentation de la réserve	2
				CS.25	Suivre la fréquentation de la réserve	1
				CS.26	Réaliser une étude sur la perception de la réserve par le public	2

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

ENJEUX	OBJECTIFS A LONG TERME	OBJECTIFS DU PLAN (OP) 2015-2019	INDICATEURS DE REALISATION / OP	CODE	OPERATIONS	PRIORITE	
		V.2. Entretien et adapter les aménagements de circulation et les installations d'observation et de communication	- nombre de panneaux et de documents actualisés - nombre d'opérations d'entretien	CC.03	Actualiser la signalétique de la réserve	2	
				CI.02	Assurer l'entretien du sentier d'interprétation et des installations d'observation et de communication	2	
		V.3. Veiller au respect de la réglementation	- nombre d'infractions (rappels de la réglementation + PV)	SP.01	Assurer une surveillance régulière de la réserve et veiller à l'application de la réglementation	1	
	VI. Valoriser et partager les connaissances acquises sur la réserve	VI.1. Développer et mettre à jour une base de données écologiques		- transmission de données brutes - temps accordé à la saisie	CS.27	Développer une base de données écologiques	1
					CS.28	Gérer et actualiser la base de données écologiques	1
					CS.29	Gérer et actualiser la cartographie sous SIG	1
		VI.2. Diffuser les connaissances acquises sur la réserve		- diffusion de données (réseau des réserves naturelles... - mise en place de partenariats experts - participation aux programmes nationaux et internationaux (Wetlands..)	MS.04	Réfléchir à l'intégration d'experts dans le comité technique de la réserve	2
					PR.01	Participer à des programmes d'études et de recherche	2
					CS.08	Participer aux réseaux nationaux et régionaux de veille écologique (Wetlands...)	2
	VII. Promouvoir l'intégration de la réserve dans son environnement	VII.1. Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle des documents de planification territoriaux		- nombre d'objectifs en communs - mise en œuvre d'actions communes	MS.03	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du DOCOB	2
					MS.01	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du CTMA / du SAGE	2
		VII.2. Intégrer la réserve dans son environnement socioculturel		- enquête de perception de la réserve par le public - conventions de chasse - conventions de pâturage	CS.26	Réaliser une étude sur la perception de la réserve par le public	2
					MS.05	Gérer l'activité cynégétique sur la réserve	2
					MS.06	Gérer les conventions avec les agriculteurs et les particuliers	2
MS.04					Réfléchir à l'intégration d'experts dans le comité technique de la réserve	2	
VIII. Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers				MS.07	Gérer l'administration technique et financière	1	
				MS.08	Organiser les comités consultatifs et techniques	1	
				MS.09	Rédiger les rapports d'activité et le plan de gestion	1	
				MS.10	Evaluer le plan de gestion	1	
				MS.11	Former le personnel (nouveaux suivis)	2	
				MS.12	Participer au réseau des réserves naturelles régionales	2	

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

III.1. Les opérations de connaissance et suivi continu du patrimoine naturel (CS)

CS.01 Suivre l'évolution de la végétation (carrés permanents et transects)

Objectif(s) du plan	I.1. Maîtriser la fréquentation sur les milieux dunaires I.2. Limiter et contrôler l'enfrichement des milieux dunaires et arrière dunaires I.4. Maintenir la diversité biologique sur le grand Loc'h IV.1. Réaliser un suivi de l'évolution des habitats	
Objectif(s) à long terme	I. Favoriser la diversité biologique IV. Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine naturel et développer un observatoire des changements écologiques	Priorité 1

Description de l'opération et problématique

Les suivis botaniques réalisés depuis 2000 sur la réserve ont pour objectifs d'une part de mesurer l'impact des différents modes de gestion (pâturage, broyage, fauche...) sur la diversité floristique du site et, d'autre part, d'apprécier l'évolution d'espèces particulières présentant un caractère soit envahissant (Grande glycérie, phragmites...) soit patrimonial (orchidées, puccinellies...). Le maintien de certaines espèces dites « indicatrices » permet de refléter l'état de conservation de l'habitat dans lequel elle évolue.

Deux méthodes sont mises en oeuvre sur le terrain :

✔ les carrés permanents : 21 carrés de 10 m x 10 m ou de 5 m x 5 m ont été matérialisés sur l'ensemble de la réserve. La méthode consiste à inventorier les espèces végétales présentes et à renseigner pour chacune d'elle son recouvrement selon l'échelle d'abondance dominance de Braun-Blanquet :

coefficient d'abondance dominance	classe de recouvrement (%)
5	75-100
4	50-75
3	25-50
2	5-25
1	1-5
+	<1

✔ les transects : 4 « échantillons linéaires » ont été disposés sur le site ; leur longueur varie de 25 à 50 mètres et les relevés effectués ici sont les mêmes que sur les carrés permanents (toutefois ne sont notés que les taxons présentant un coefficient d'abondance-dominance d'au moins 2 pour les transects 2 et 3). Carrés et transects sont visités une fois par an au cours du printemps ou de l'été (mai-août). Les objectifs de suivi pour chaque carré permanent et chaque transect sont précisés en annexe 2.

L'année 2015 est particulière puisqu'elle correspond à l'inventaire botanique complet du site (précédemment réalisé en 2000 et 2008 sur le Grand Loc'h et en 2005 et 2008 sur le Petit Loc'h), il n'y aura donc pas de suivi « classique » des carrés et transects. Le temps nécessaire à la réalisation de l'inventaire (16,5 jours) est beaucoup plus important que celui nécessaire aux suivis annuels (8 jours/an).

Enfin, le protocole de suivi (nombre et localisation des carrés permanents et transects) sera sans doute amené à évoluer au cours du plan de gestion en fonction de la modification des habitats. Ce travail est en cours de réflexion, plusieurs transects de carrés permanents pourraient être utilisés pour réaliser les suivis floristiques à venir.

Opération(s) liée(s)

CS.02, CS.05

Localisation

Grand et Petit Loc'h (cf. carte B.2)

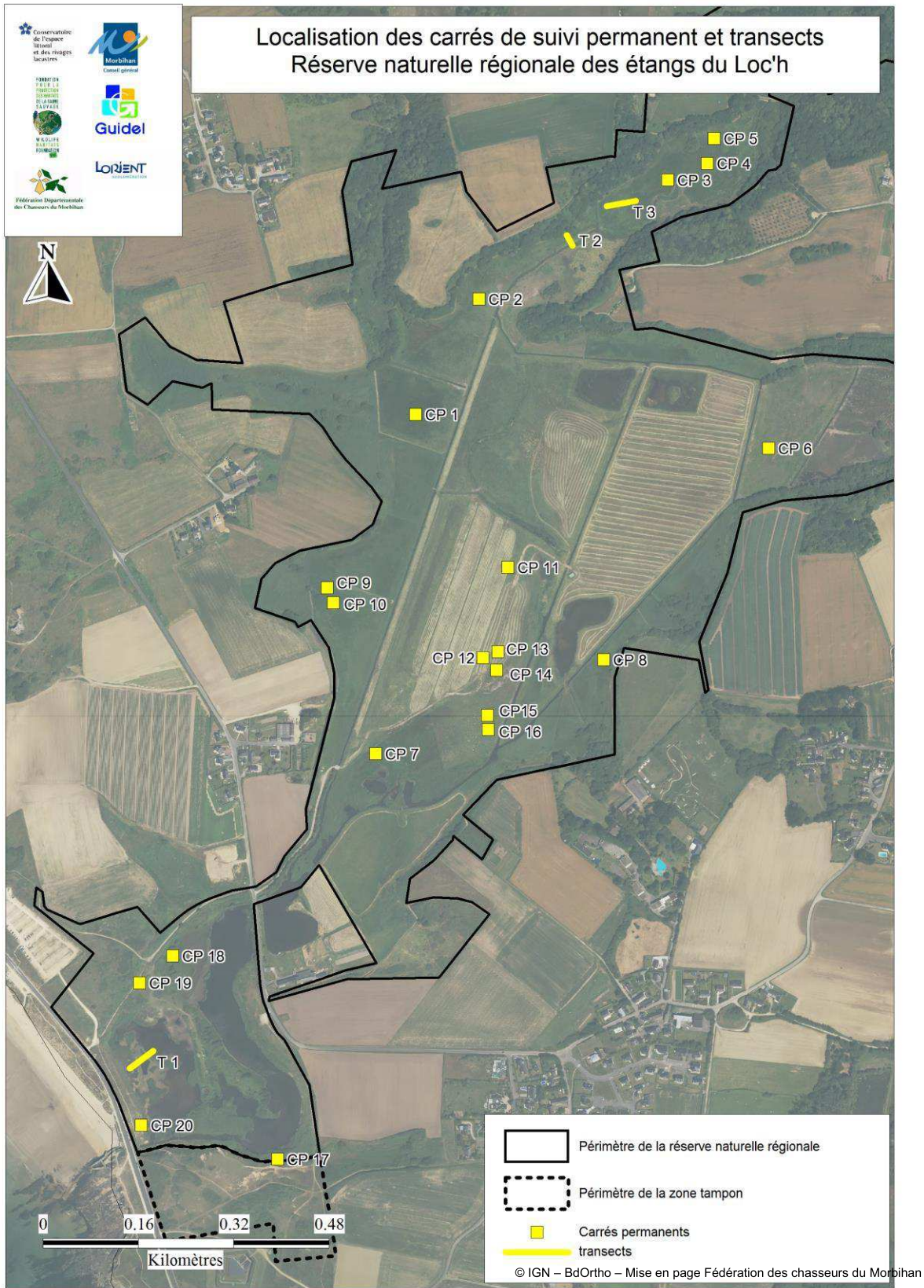
Personnel concerné

C. Fortune
Conservatoire National Botanique de Brest
FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	16,5 j	8 j	8 j	8 j	8 j
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	8 200	4 000	4 000	4 000	4 000

Partenaires financiers



© IGN – BdCarto – BdOrtho - FDC56 - Edition et mise en page : FDC56 - Copie et reproduction soumises à autorisation

Carte B.2. Localisation géographique des carrés permanents et transects sur la réserve.

CS.02 Suivre et cartographier la dynamique d'espèces patrimoniales ou à fort enjeu

Objectif(s) du plan	I.1. Maîtriser la fréquentation sur les milieux dunaires I.2. Limiter et contrôler l'enrichissement des milieux dunaires et arrière dunaires IV.2. Réaliser un suivi des espèces floristiques et faunistiques patrimoniales	
Objectif(s) à long terme	I. Favoriser la diversité biologique IV. Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine naturel et développer un observatoire des changements écologiques	Priorité 1

Description de l'opération et problématique

L'un des objectifs des suivis botaniques réalisés depuis 2000 est d'apprécier l'évolution d'espèces patrimoniales présentes sur la réserve (cf. opération CS.01). Ainsi, plusieurs carrés permanents (CP) ou transects (T) sont dévolus au suivi d'espèces (ou à l'impact de la gestion sur des espèces) telles que *Eleocharis parvula* (CP21 et T4), *Puccinellia distans* (CP13), *Ranunculus baudotti* (CP11), *Potentilla neumanianna* (CP17), etc. (cf. objectifs des suivis annexe 2).

La liste des espèces végétales présentant un intérêt particulier a été réactualisée :

nom_RNFO	Liste Rouge Bretagne UICN_2015**	Liste Rouge Nationale UICN_2012	Statut de protection	Liste rouge armoricaine (1993)*
<i>Puccinellia distans</i> (L.) Parl. subsp. <i>distans</i>	EN			
<i>Eleocharis parvula</i> (Roem. & Schult.) Link ex Bluff, Nees & Schauer	VU	NT		anx0
<i>Potamogeton coloratus</i> Hornem.	VU			anx1
<i>Potentilla tabernaemontani</i> Asch.	VU			anx2
<i>Onopordum acanthium</i> L. subsp. <i>acanthium</i>	VU			
<i>Rhinanthus angustifolius</i> C.C.Gmel. subsp. <i>grandiflorus</i> (Wallr.) D.A. Webb	VU			
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó subsp. <i>incarnata</i>	NT			anx2
<i>Dactylorhiza praetermissa</i> (Druce) Soó	NT			anx1
<i>Puccinellia fasciculata</i> (Torr.) E.P.Bicknell subsp. <i>fasciculata</i>	NT			anx1
<i>Ranunculus baudottii</i> Godr.	NT			anx2
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult.	NT			
<i>Papaver hybridum</i> L.	NT			
<i>Vulpia ciliata</i> Dumort. subsp. <i>ambigua</i> (Le Gall) Stace & Auquier	NT			
<i>Ranunculus lingua</i> L.			Nat 1	anx1
<i>Eryngium maritimum</i> L.			Reg	anx2
<i>Galium mollugo</i> L. subsp. <i>neglectum</i> (Le Gall ex Gren.) Nyman			Reg	anx1
<i>Linaria arenaria</i> DC.			Reg	anx1
<i>Parentucellia latifolia</i> (L.) Caruel			Reg	
<i>Asterolinon linum-stellatum</i> (L.) Duby				anx2
<i>Bellardia trixago</i> (L.) All.				anx1
<i>Carex punctata</i> Gaudin				anx1
<i>Ophrys apifera</i> Huds.				anx2
<i>Thelypteris palustris</i> Schott				anx1
<i>Carex serotina</i> Mérat				
<i>Centaureum tenuiflorum</i> (Hoffmanns. & Link) Fritsch subsp. <i>tenuiflorum</i>				
<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P.Beauv.				
<i>Medicago littoralis</i> Rohde ex Loisel.				
<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix				

* **ANX 0** : taxons à rechercher ; **ANX 1** : taxons considérés comme rares dans tout le massif Armoricaïn ou subissant une menace générale très forte ; **ANX 2** : taxons rares sur une partie du territoire et plus communs ailleurs mais paraissant néanmoins menacés et/ou plantes en limite d'aire, rares dans le massif Armoricaïn mais assez communes à l'extérieur de nos limites.

** **LRR EN** : taxons en danger au niveau régional ; **LRR VU** : taxons vulnérables au niveau régional ; **LRR NT** : taxons quasi menacés au niveau régional.

Cette opération vise à réactualiser la première cartographie réalisée en 2008 et qui concerne environ les deux tiers des espèces végétales listées ci-dessus (cf. cartes B.3 à B.5).

Opération(s) liée(s) : CS.01

Localisation : Grand et Petit Loc'h

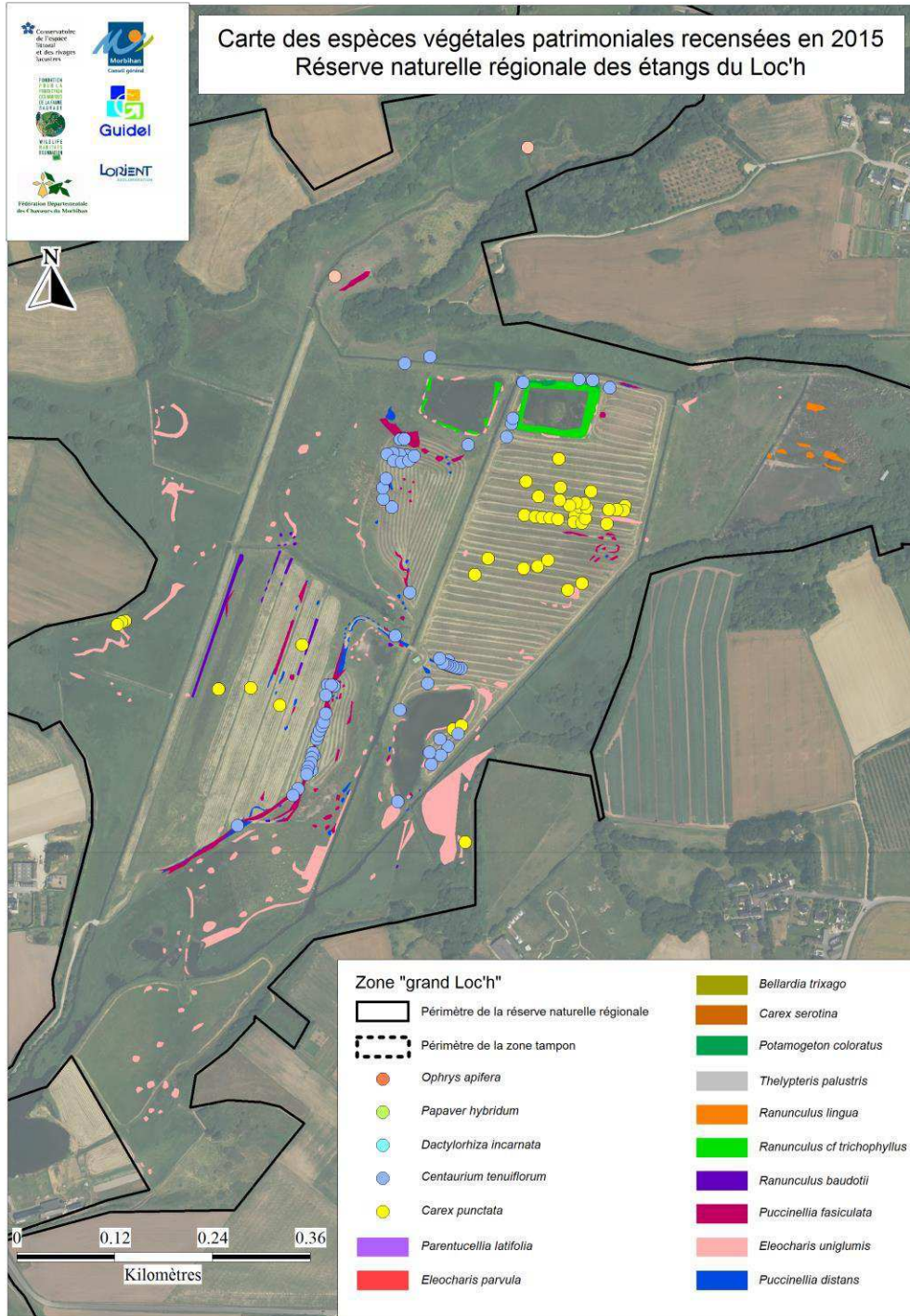
Personnel concerné

C. Fortune, Conservatoire National Botanique de Brest, FDC 56

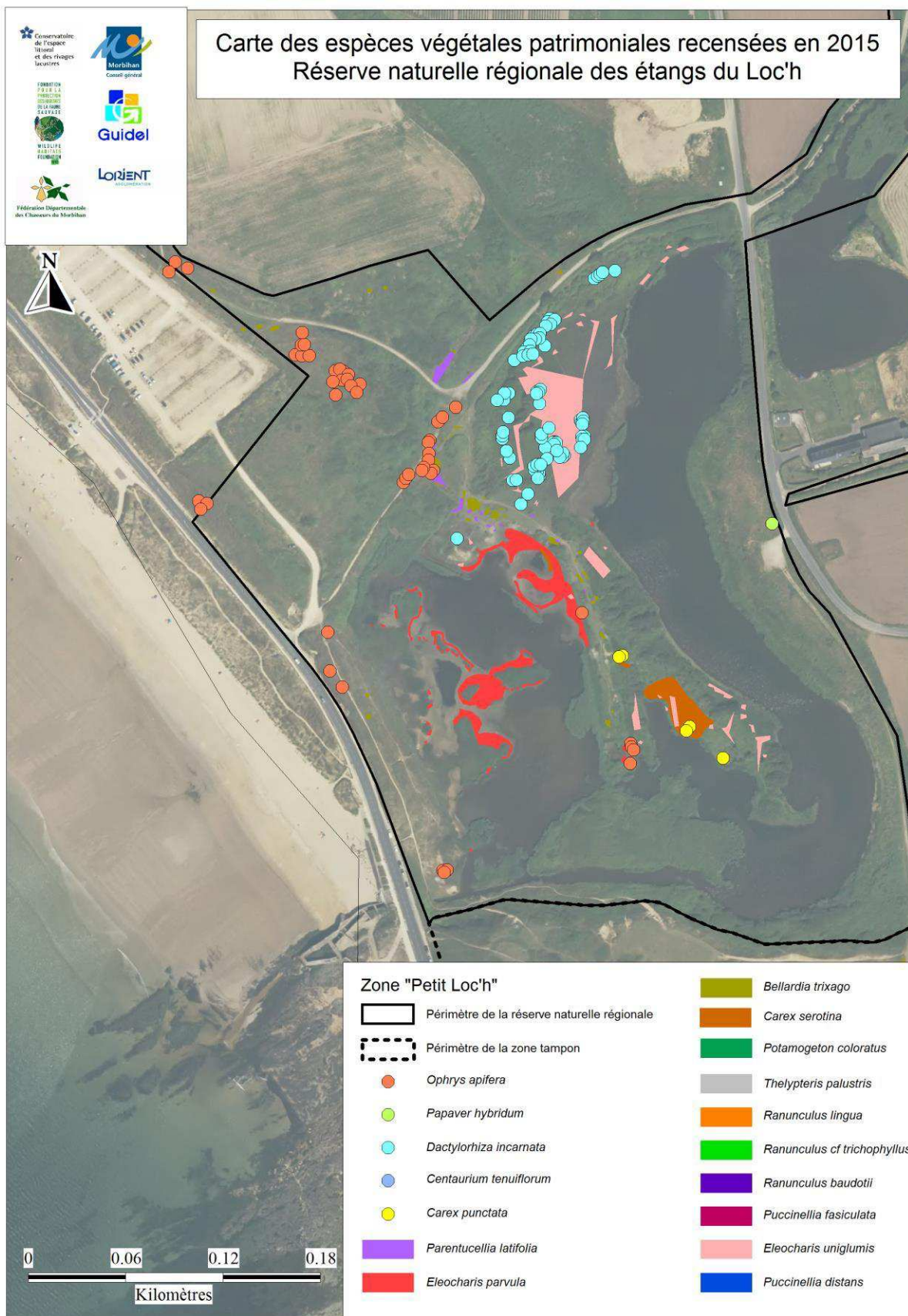
Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	9 j Grand Loc'h	4 j Petit Loc'h			
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	4 450	2 000			

Partenaires financiers :



Carte B.3. Carte de répartition des espèces patrimoniales localisées sur le Grand Loc'h en 2015.



Carte B.4. Carte de répartition des espèces patrimoniales localisées sur le Petit Loc'h en 2015.

CS.03 Suivre et cartographier les zones de dégradation

Objectif(s) du plan	I.1. Maîtriser la fréquentation sur les milieux dunaires	
Objectif(s) à long terme	I. Favoriser la diversité biologique	Priorité 2

Description de l'opération et problématique

Les milieux dunaires présentent une richesse spécifique importante, mais sont dégradés par la fréquentation humaine qui génère un piétinement défavorable à leur maintien. L'aménagement de la circulation sur les dunes, réalisé en 2012 dans le cadre d'un contrat Natura 2000 (Lorient Agglomération), permet de canaliser la fréquentation du site afin de réduire l'érosion des milieux dunaires et de la végétation autour du Petit Loc'h. Il s'agit également de limiter le dérangement des espèces animales et de l'avifaune notamment. Pour cela, les secteurs les plus dégradés ont été mis en défens, les véhicules motorisés et les vélos ont été interdits et les accès piétons ont été améliorés. Globalement les équipements permettant de maîtriser la fréquentation sont respectés, cependant certains secteurs restent piétinés (cheminements multiples, notamment au niveau de l'espace tampon de la réserve).

Une cartographie comparative des zones dégradées, réalisée à partir de photographies aériennes, permettra de suivre l'évolution des dégradations et la réhabilitation des habitats. Le Conseil départemental 56 utilise des drones afin de réaliser des clichés à basse altitude. Cette méthode est intéressante à mettre en œuvre sur la réserve étant donné la proximité de la base aéronavale de Lann Bihoué (moins contraignant qu'un survol en hélicoptère). Des photographies aériennes du site sont à programmer en 2016 et 2019. Elles seront intégrées dans l'opération CS.19 « Mettre en place un observatoire photographique de l'évolution des paysages ». Les photographies aériennes qui seront réalisées en 2017 dans le cadre de Natura 2000 (mises à disposition par Lorient Agglomération) pourront également être utilisées.

Opération(s) liée(s)

CS.19

Localisation

Petit Loc'h
Espace tampon

Personnel concerné

FDC 56
Lorient Agglomération

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité		x			x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)		?			?

Partenaires financiers

Lorient Agglomération

CS.04 Suivre et cartographier les surfaces enrichées

Objectif(s) du plan I.2. Limiter et contrôler l'enrichissement des milieux dunaires et arrière dunaires

Objectif(s) à long terme I. Favoriser la diversité biologique Priorité 2

Description de l'opération et problématique

Sur le Petit Loc'h, une tendance naturelle vers la fermeture du milieu est observée. Certains habitats se trouvent dans un état de conservation jugé dégradé par la progression du Saule roux (*Salix atrocinerea*) et d'autres espèces arbustives (*Ulex europaeus*, *Prunus spinosa*). Des interventions mécaniques régulières sont d'ailleurs nécessaires pour permettre la conservation d'espèces patrimoniales telles que *Potentilla neumanianna* (cf. IP.01).

Sur le Grand Loc'h, des opérations de restauration de milieux humides ouverts ont été réalisées en 2011 au niveau de la vallée de la Saudraye et 2012 sur la vallée du Précar (tronçonnage de saulaies, faucardage de roselières). L'évolution de ces milieux, et notamment la dynamique d'embroussaillage en l'absence d'autres interventions, est à surveiller.

Une étude cartographique comparative, réalisée à partir de photographies aériennes, permettra de suivre l'évolution de la dynamique de fermeture. Le Conseil départemental 56 utilise des drones afin de réaliser des clichés à basse altitude. Cette méthode est intéressante à mettre en œuvre sur la réserve étant donné la proximité de la base aéronavale de Lann Bihoué (moins contraignant qu'un survol en hélicoptère). Des photographies aériennes du site sont à programmer en 2016 et 2019. Elles seront intégrées dans l'opération CS.19 « Mettre en place un observatoire photographique de l'évolution des paysages ».

Les photographies aériennes qui seront réalisées en 2017 dans le cadre de Natura 2000 (mises à disposition par Lorient Agglomération) pourront également être utilisées (la prise de vue oblique de ces clichés pourrait cependant limiter l'exploitation de ces dernières).

Opération(s) liée(s)

CS.19, IP.01, IP.02

Localisation

Petit Loc'h
Vallée du Précar
Vallée de la Saudraye

Personnel concerné

FDC 56
CG 56
Lorient Agglomération

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité		x			x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)		?			?

Partenaires financiers

Conseil départemental du Morbihan
Lorient Agglomération

CS.05 Suivre et cartographier la dynamique d'espèces envahissantes

Objectif(s) du plan	I.2. Limiter et contrôler l'enrichissement des milieux dunaires et arrière dunaires		
Objectif(s) à long terme	I. Favoriser la diversité biologique	Priorité 1	

Description de l'opération et problématique

L'un des objectifs des suivis botaniques réalisés depuis 2000 est d'apprécier l'impact de la gestion sur des espèces à forte dynamique (cf. opération CS.01). Ainsi, plusieurs carrés permanents (CP) ou transects (T) sont dévolus au suivi d'espèces telles que *Phragmites communis* (CP2 et T1) ou *Glyceria maxima* (CP3, T2 et T3) (cf. objectifs des suivis annexe 2). D'autres espèces, comme la Fétuque faux-roseau (*Festuca arundinacea*), dont la progression menace certaines espèces patrimoniales, ne sont contenues sur la réserve que grâce à l'action des animaux.

Cette opération vise à réactualiser la première cartographie réalisée en 2008 (carte B.6). Une étude comparative permettra de mesurer l'impact de la gestion et d'orienter les choix du gestionnaire.

Les espèces considérées comme envahissantes sur le site sont : *Phragmites communis*, *Scirpus maritimus*, *Glyceria maxima*, *Festuca arundinacea*, *Typha latifolia*, *Phalaris arundinacea*, *Salix atrocinerea*, *Ulex europaeus*, *Prunus spinosa*, *Pteridium aquilinum*, *Rubus sp.*

Opération(s) liée(s)

CS.01

Localisation

Grand et Petit Loc'h

Personnel concerné

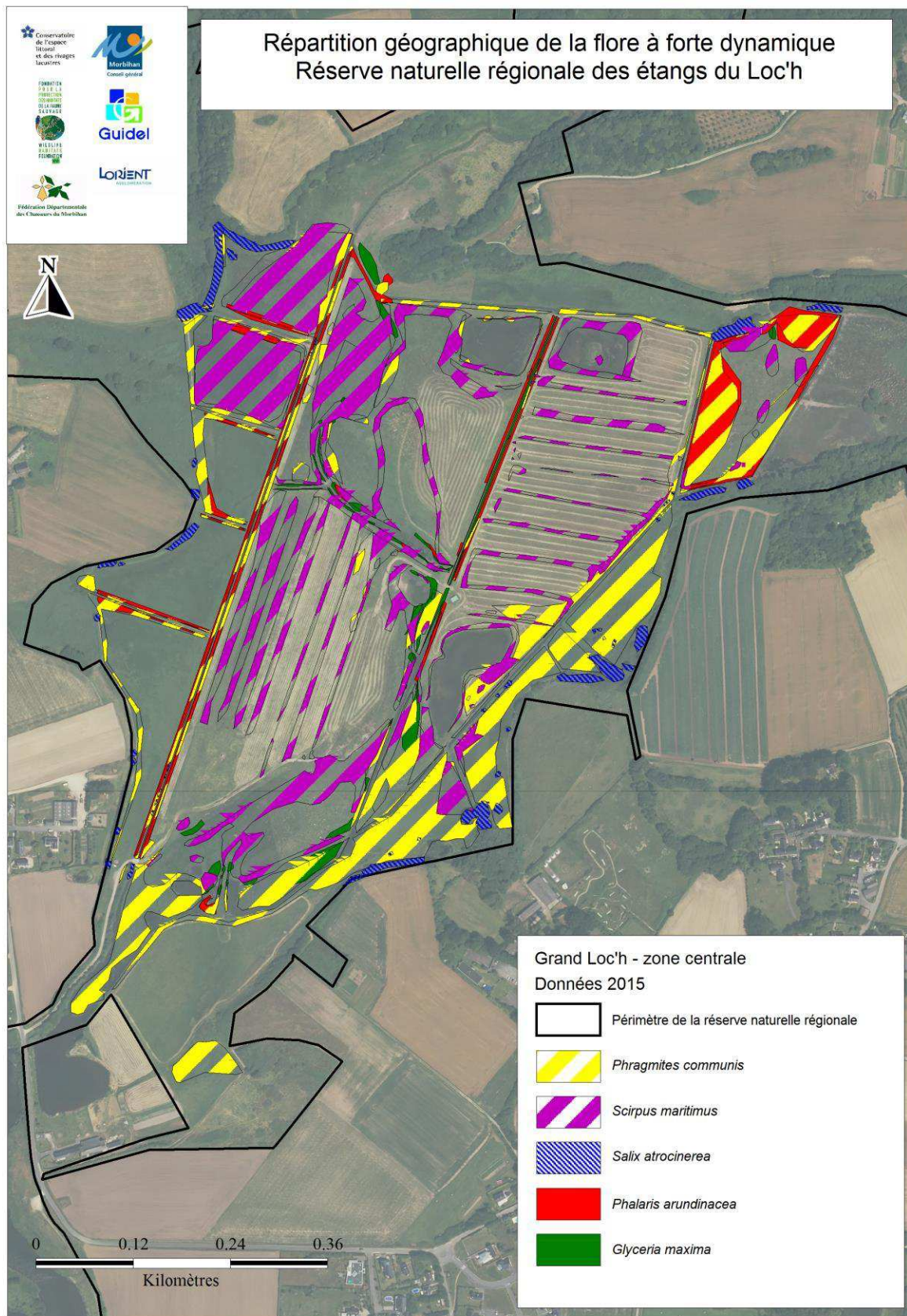
C. Fortune,
CBNB,
Stagiaire FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x				x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)					

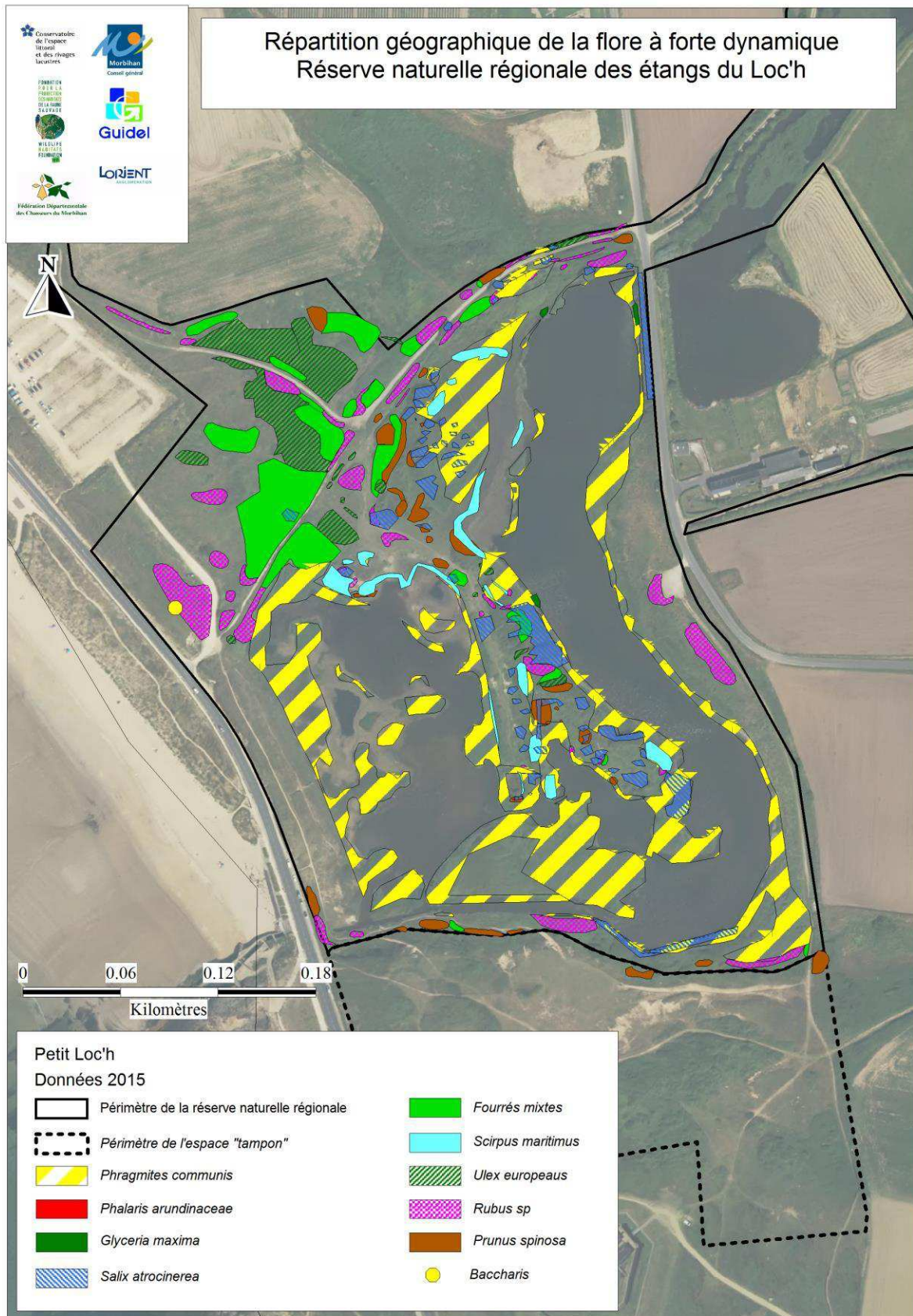
Partenaires financiers

XX



© IGN - BdCarto - BdOrtho - FDC56 - Edition et mise en page : FDC56 - Copie et reproduction soumises à autorisation

Carte B.5. Carte de répartition des espèces considérées comme envahissantes sur le Grand Loch en 2015.



CS.06 Poursuivre l'activité apicole

Objectif(s) du plan

I.4. Maintenir la diversité biologique sur le grand Loc'h

Objectif(s) à long terme

I. Favoriser la diversité biologique

Priorité 2

Description de l'opération et problématique

En 2011, la Fondation pour la Protection des Habitats de la Faune Sauvage a proposé à la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan, gestionnaire de la réserve, d'y implanter des ruches. Cette opération abeille avait pour objectifs d'une part, d'aider au maintien de la biodiversité et, d'autre part, de faire découvrir au plus grand nombre le rôle essentiel des abeilles dans nos écosystèmes.



Au cours du printemps 2011, le gestionnaire de la réserve a donc fait l'acquisition de 3 ruches « Dadant », style chalet, avec leur essaim, dont une ruche dite « pédagogique » (trappes latérales vitrées). L'installation du rucher a été confiée à Sylvain Bonijoly, apiculteur confirmé. Le gestionnaire ayant eu l'opportunité de récolter un essaim sauvage, le nombre de ruches est passé à 4 au début de l'été 2011. Suite aux conditions météorologiques extrêmement défavorables en 2012, le rucher a été totalement reconstitué en 2013. L'installation est désormais constituée de cinq ruches.

Ce rucher fait l'objet d'une déclaration de détention et d'emplacement de ruches auprès des services de la Direction Départementale de la Protection des Populations (n° 56000652).

En 2014, une première récolte de miel a été réalisée. Le miel, conditionné en pot échantillon de 50 grammes, est distribué aux personnes participant aux animations nature, ce qui contribue à valoriser la réserve.

Opération(s) liée(s)

PA.01

Localisation

Grand Loc'h

Personnel concerné

FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	200	200	200	200	200

Partenaires financiers

/

CS.07 Suivre le peuplement d'oiseaux en période hivernale et migratoire

Objectif(s) du plan	II.1. Poursuivre l'acquisition de données sur l'utilisation de la réserve en tant que zone d'hivernage IV.2. Réaliser un suivi de l'évolution des espèces floristiques et faunistiques patrimoniales	
Objectif(s) à long terme	II. Garantir les potentialités d'accueil de l'avifaune nicheuse, hivernante et migratrice IV. Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine naturel et développer un observatoire des changements écologiques	Priorité 1

Description de l'opération et problématique

Depuis 2000, l'avifaune du Grand Loc'h fait l'objet de suivis reposant à la fois sur des méthodes indiciaires et sur des prospections approfondies sur l'ensemble de la zone.

Le classement du site en réserve de chasse en fait une aire de stationnement migratoire et d'hivernage privilégiée. Les comptages hivernaux mettent clairement en évidence ce rôle, notamment pour les anatidés (Canard colvert, Sarcelle d'hiver, Oie cendrée), les limicoles (Vanneau huppé notamment, Pluvier doré et Bécassine des marais dans une moindre mesure) et la Foulque macroule. Le site peut également accueillir des espèces d'importance patrimoniale comme la Sarcelle d'été.

Globalement les effectifs d'oiseaux hivernant sont en augmentation depuis les 10 dernières années sur la réserve. Les effectifs de Sarcelle d'hiver ont connu une nette progression ces quatre dernières années mais fléchissent en 2014. La situation est inverse pour le Canard colvert dont les effectifs remontent cette année. L'espèce la plus abondante numériquement sur le site est le Vanneau huppé avec des effectifs maximums observés atteignant les 1 500 individus. La présence d'Oie cendrée en hivernage est à souligner compte tenu du faible nombre de sites bretons accueillant une population en hivernage.

Durant la période d'hivernage, d'octobre à mars, un comptage mensuel permet d'estimer les effectifs d'anatidés et foulques (opération réalisée dans le cadre du réseau national « Oiseaux d'eau - Zone humides » ONCFS / FNC / FDC) (carte B.7).

Opération(s) liée(s)

CS.08, CS.09, CS.10

Localisation

Grand Loc'h

Personnel concerné

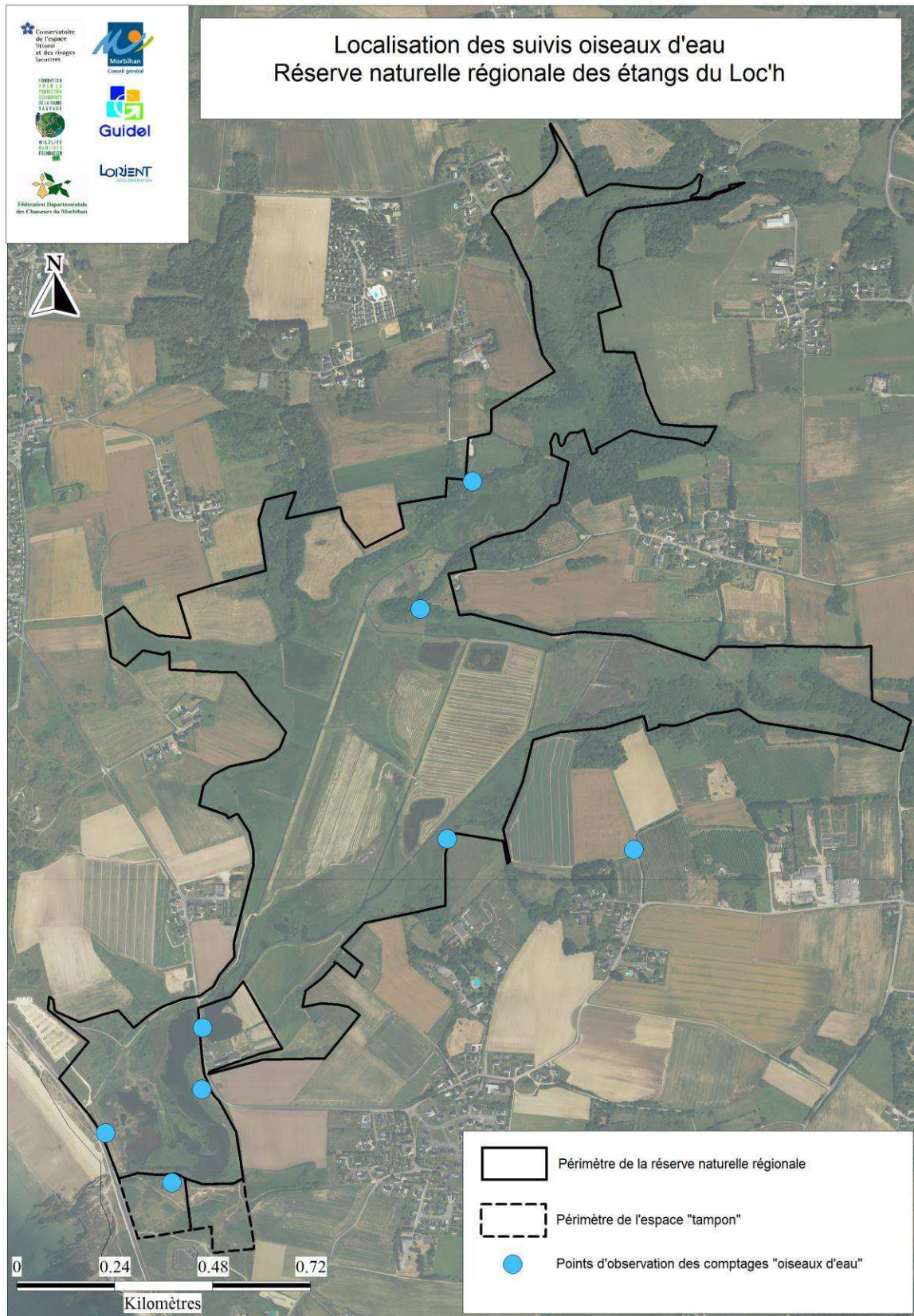
FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/	/	/	/

Partenaires financiers

/



© IGN - BdCarto - BdParcellaire - BdOrtho - FDC56 - Edition et mise en page : FDC56 - Copie et reproduction soumises à autorisation

Carte B.6. Carte de localisation des points d'observation utilisés pour les comptages mensuels des oiseaux en hivernage sur la réserve.

CS.08 Participer aux réseaux nationaux et régionaux de veille écologique

Objectif(s) du plan	II.1. Poursuivre l'acquisition de données sur l'utilisation de la réserve en tant que zone d'hivernage VI.2. Diffuser les connaissances acquises sur la réserve	
Objectif(s) à long terme	II. Garantir les potentialités d'accueil de l'avifaune nicheuse, hivernante et migratrice VI. Valoriser et partager les connaissances acquises sur la réserve	Priorité 2

Description de l'opération et problématique

Le but de cette opération est de développer des échanges permanents avec différents partenaires techniques afin de partager des connaissances et des données sur le patrimoine naturel. La constitution de ce réseau permettra d'étoffer les connaissances afin de pouvoir situer la réserve dans un contexte régional ou national. Cela permettra également de valoriser les suivis réalisés.

Des partenariats existent déjà, il s'agira de les pérenniser : réseau « Oiseaux d'eau - Zone humides » ONCFS / FNC / FDC, réseau des réserves naturelles bretonnes...
D'autres partenariats seront à développer selon les opportunités (Bretagne Vivante, GMB...)

Opération(s) liée(s)

Potentiellement toutes les opérations CS

Localisation

/

Personnel concerné

FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/	/	/	/

Partenaires financiers

/

CS.09 Suivre l'évolution de la population de Phragmite aquatique en période migratoire

Objectif(s) du plan	II.2. Maintenir les potentialités d'accueil du Phragmite aquatique en période migratoire IV.2. Réaliser un suivi de l'évolution des espèces floristiques et faunistiques patrimoniales	
Objectif(s) à long terme	II. Garantir les potentialités d'accueil de l'avifaune nicheuse, hivernante et migratrice IV. Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine naturel et développer un observatoire des changements écologiques	Priorité 1

Description de l'opération et problématique

Le phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola* est le seul passereau d'Europe continentale mondialement menacé. Il est inscrit sur la liste rouge de l'UICN où il est classé "vulnérable".

Sur la réserve, plusieurs opérations de baguage ont été coordonnées par Bretagne Vivante en 2002, 2008, 2009 et 2011. Lors de ces campagnes, deux individus sont capturés et bagués, l'un en 2008 et l'autre en 2011. A partir de la fin du mois de juillet et jusqu'à fin septembre, il migre par la façade littorale d'Europe de l'Ouest, le long des côtes de la Manche-Mer du Nord puis de l'Atlantique, avant de traverser la péninsule ibérique en direction de l'Afrique sub-sahélienne où il hiverne (Le Nevé et al. 2009).

En 2012, dans le cadre du plan national d'action « Phragmite aquatique 2010-2014 », piloté par la DREAL Bretagne et coordonné par Bretagne Vivante, une opération de baguage s'est déroulée durant 12 jours (entre le 9 et le 23 août) au cours desquels 11 Phragmites aquatiques ont été capturés et bagués.

La réserve fait donc partie des sites bretons importants dans la migration de l'espèce.

Cette opération consiste à renouveler une campagne de baguage, dans les mêmes conditions qu'en 2012 en suivant le protocole ACROLA établi par le CRBPO (Jiguet et al., 2012). Ce protocole peut être mis en œuvre librement par les bagueurs sous condition d'avoir l'autorisation du gestionnaire du site et de respecter le cadre de la mise en œuvre défini par le CRBPO (C. Itty, comm. pers.)



Opération(s) liée(s)

CS.10

Localisation

/

Personnel concerné

FDC 56
Bagueur MNHN

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité					x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)					2 500

Partenaires financiers

/

CS.10 Renouveler la cartographie des habitats fonctionnels du Phragmite aquatique en période migratoire

Objectif(s) du plan II.2. Maintenir les potentialités d'accueil du Phragmite aquatique en période migratoire

Objectif(s) à long terme II. Garantir les potentialités d'accueil de l'avifaune nicheuse, hivernante et migratrice Priorité 1

Description de l'opération et problématique

Le phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola* est le seul passereau d'Europe continentale mondialement menacé. Il est inscrit sur la liste rouge de l'UICN où il est classé "vulnérable".

Sur la réserve, plusieurs opérations de baguage ont été coordonnées par Bretagne Vivante en 2002, 2008, 2009 et 2011. Lors de ces campagnes, deux individus ont capturés et bagués, l'un en 2008 et l'autre en 2011. A partir de la fin du mois de juillet et jusqu'à fin septembre, il migre par la façade littorale d'Europe de l'Ouest, le long des côtes de la Manche-Mer du Nord puis de l'Atlantique, avant de traverser la péninsule ibérique en direction de l'Afrique sub-sahélienne où il hiverne (Le Nevé et al. 2009).

En 2012, dans le cadre du plan national d'action « Phragmite aquatique 2010-2014 », piloté par la DREAL Bretagne et coordonné par Bretagne Vivante, une opération de baguage s'est déroulée durant 12 jours (entre le 9 et le 23 août) au cours desquels 11 Phragmites aquatiques ont été capturés et bagués.

La réserve fait donc partie des sites bretons importants dans la migration de l'espèce.



En 2012, le bureau d'études TBM a réalisé une première cartographie des habitats fonctionnels du Phragmite aquatique sur la réserve (carte B.6). Le tableau ci-dessous décrits les habitats identifiés sur la réserve, leur surface et leur fonctionnalité (Le Dez, 2013) :

Code	Nature de l'habitat	Fonctionnalité	Surface (ha)	Intérêt
A	Roselière haute à grands hélophytes (inondation quasi permanente)	Repos (alimentation si invasion de pucerons)	18,6	favorable
B	Roselière basse à petits hélophytes (inondation temporaire)	Alimentation +++	2,9	favorable
B potentiel	Gestion inadaptée de l'habitat B	aucune	2,1	défavorable
C	Prairie humide haute sans roseaux (inondation temporaire)	Alimentation +++	4,3	favorable
C potentiel	Gestion inadaptée de l'habitat C	aucune	1,0	défavorable
D	Prairie mésophile haute en contact avec A, B ou C	Alimentation ++	6,3	favorable
D potentiel	Gestion inadaptée de l'habitat D	aucune	34,4	défavorable
E	Eau libre (ou vase nue, y compris salicorniaie)	Repère nocturne (alimentation en lisière d'hélophytes)	7,9	favorable
F	Fourrés, saules, buissons, bois	aucune	15,1	défavorable
G	Végétation dunaire	aucune	2,4	défavorable
H	Roselière boisée	aucune	1,2	défavorable
I	Mégaphorbiaie	Repos (alimentation ?)	3,6	favorable ?
I x A	Mégaphorbiaie x Roselière	Repos (alimentation?)	0,1	favorable ?
J	Végétation nitrophile ou rudérale	aucune	1,3	défavorable
K	Cultures	aucune	< 0,1	défavorable

Le but de cette opération est donc de renouveler cette opération pour connaître l'évolution des surfaces favorables. Cette opération sera d'autant plus nécessaire en cas de modification importante des habitats de la réserve.

Opération(s) liée(s)

CS.09

Localisation

Toute la réserve

Personnel concerné

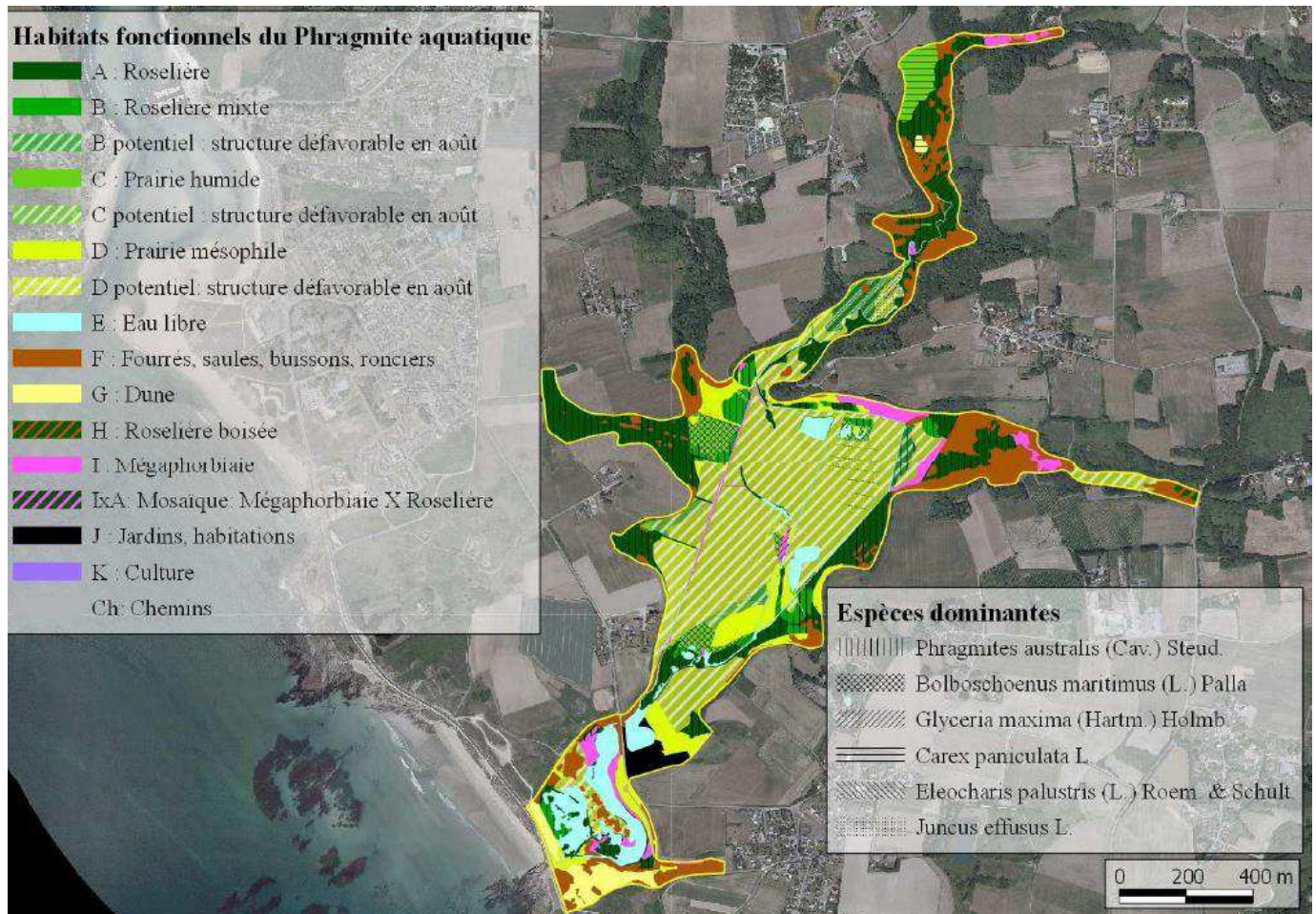
TBM, FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité					x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)					1 800

Partenaires financiers

/



Carte B.7. Relevé des habitats fonctionnels réalisés en juin et août 2012 par le bureau d'études TBM.

CS.11 Suivre le peuplement d'oiseaux nicheurs à enjeu

Objectif(s) du plan	II.3. Acquérir des données sur l'utilisation de la réserve en tant que zone de nidification pour les espèces à enjeu	
	IV.2. Réaliser un suivi de l'évolution des espèces floristiques et faunistiques patrimoniales	
Objectif(s) à long terme	II. Garantir les potentialités d'accueil de l'avifaune nicheuse, hivernante et migratrice IV. Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine naturel et développer un observatoire des changements écologiques	Priorité 1

Description de l'opération et problématique

Selon les observations réalisées entre 2000 et 2005, 21 espèces sont considérées comme nicheuses probables à certaines sur le site, auxquelles s'ajoutent 45 espèces nichant dans les haies et boisements en périphérie (Itty, 2005). L'absence de suivi régulier ne permet cependant pas d'apprécier l'importance du site durant la période de reproduction.

Jusqu'en 2011 un indice ponctuel d'abondance (IPA) a permis de suivre l'évolution de deux espèces inféodées aux milieux ouverts (Alouette des champs et Bergeronnette printanière) ainsi que de trois espèces paludicoles (Bruant des roseaux, Phragmite des joncs et Locustelle luscinoïde). Ce suivi a révélé une relative stabilité, sauf pour l'Alouette des champs, dont l'IPA diminue au fil des ans et la Bergeronnette printanière, cette dernière n'étant plus entendue depuis plusieurs années.

Afin d'améliorer les connaissances sur le potentiel de la réserve en tant que zone de nidification et de connaître l'impact des modifications des habitats, un nouveau suivi par IPA est mis en place. Il s'agit d'effectuer un parcours dans les trois heures suivant le lever du soleil, ponctué de postes d'observation espacés de 500 m environ (carte B.9). A chaque contact visuel ou sonore avec l'une des espèces cibles, un indice est affecté : 0,5 pour un oiseau vu ou criant et 1 pour un mâle chanteur, oiseau construisant un nid, observation de jeunes...

Un premier passage est effectué entre le 1^{er} et le 30 avril et vise essentiellement les espèces « précoces » et un second passage est effectué entre le 15 mai et le 15 juin pour les espèces plus « tardives ». La durée d'écoute sur chaque point est fixée à 10 minutes.

Pour un point d'écoute, lors des deux passages, le chiffre le plus élevé obtenu pour une espèce donnée est retenu, et pour une espèce donnée l'indice est calculé en divisant le nombre de contacts par le nombre de points d'écoute.

Les espèces suivies pourraient être les suivantes :

Alouette des champs, Bergeronnette printanière, Bruant des roseaux, Phragmite des joncs, Pipit farlouse et Locustelle luscinoïde.

Opération(s) liée(s)

/

Localisation

Toute la réserve

Personnel concerné

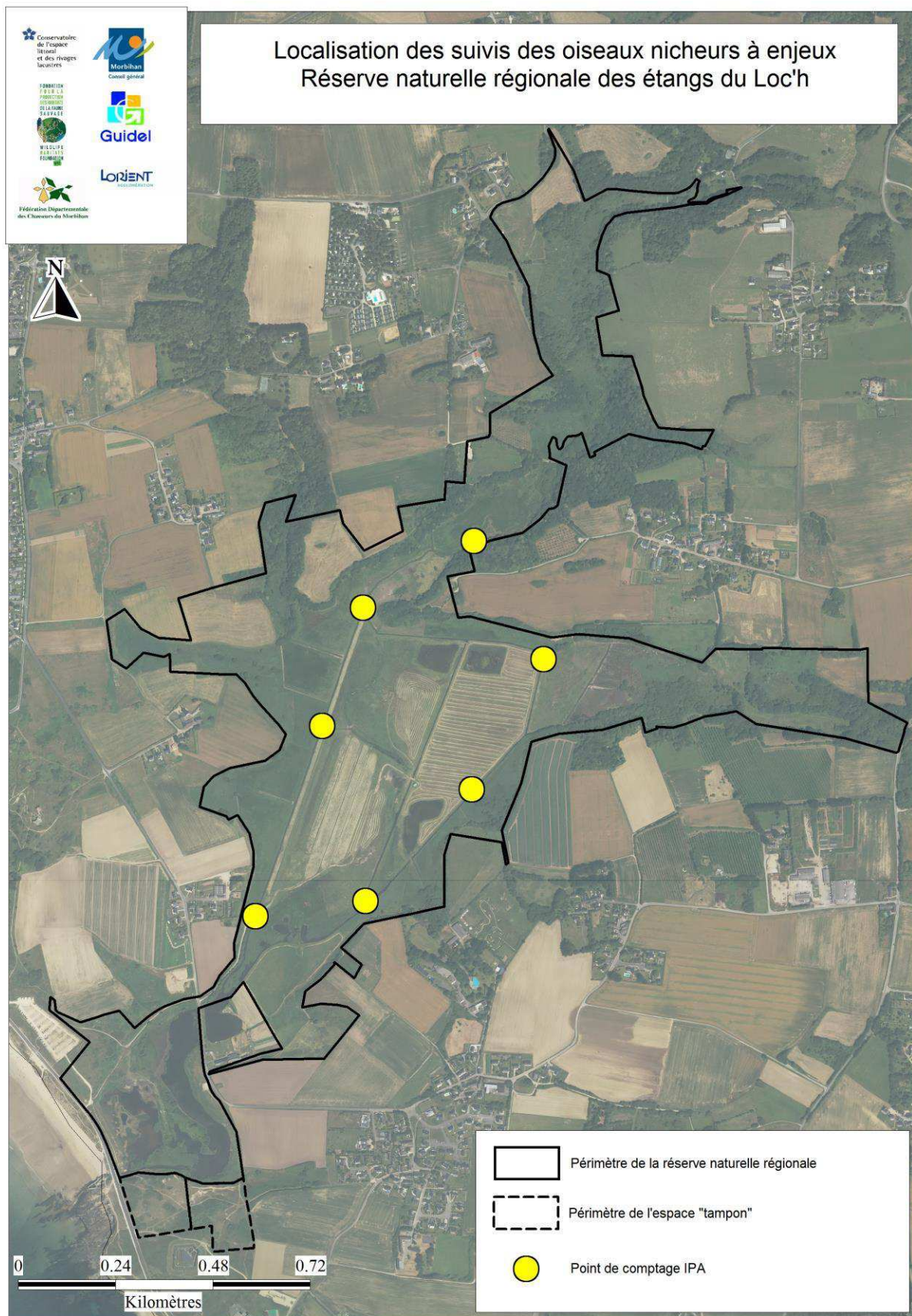
FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/	/	/	/

Partenaires financiers

/



© IGN - BdCarto - BdParcellaire - BdOrtho - FDC56 - Edition et mise en page : FDC56 - Copie et reproduction soumises à autorisation

Carte B.8. Carte de localisation des postes d'observation utilisés pour le suivi par IPA des oiseaux nicheurs à enjeu.

CS.12 Finaliser l'étude réglementaire préalable aux travaux sur l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye

Objectif(s) du plan	III.1. Préciser certaines connaissances préalables au rétablissement des continuités écologiques		
Objectif(s) à long terme	III. Restaurer l'hydromorphologie de la Saudraye sur la réserve		Priorité 1

Description de l'opération et problématique

Depuis 2012, la Saudraye figure sur les listes 1 et 2 des cours d'eau classés au titre de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement du bassin Loire-Bretagne (arrêtés du 10 juillet 2012). Ce nouveau classement participe à la mise en œuvre du SDAGE 2010-2015, et impose aux ouvrages existants, au plus tard dans les 5 ans suivant la publication de l'arrêté, les mesures correctrices de leurs impacts. La restauration des continuités écologiques, c'est-à-dire la libre circulation des organismes aquatiques et des sédiments, doit donc être réalisée au plus tard en juillet 2017. Le gestionnaire de la réserve a donc engagé une réflexion sur la restauration des continuités piscicole et sédimentaire : le bureau d'études DCI Environnement a étudié quatre scénarii différents allant de l'effacement total de l'ouvrage à l'adaptation des clapets à marée (DCI Environnement, 2014).

Compte tenu du rôle écologique important des milieux estuariens (zones de nurseries de juvéniles pour de nombreuses espèces marines), le CSRPN recommande une démarche devant aboutir à une ré-estuarisation totale du site, menée par étapes, avec la mise en place d'un observatoire de l'évolution des habitats (et des espèces) terrestres et marins. Les membres du comité consultatif de la réserve ont quant à eux voté la réalisation d'un aménagement des clapets à marée qui permettrait le transit d'un volume défini d'eau salée (et donc le passage potentiel des poissons et des sédiments). Cet aménagement permettrait de préserver la majorité des habitats qui ont justifié le classement du site en Espace Remarquable de Bretagne – RNR.

Enfin, selon l'ONEMA, l'enlèvement des vannes à clapets constitue l'alternative minimum conforme à la législation.

Au-delà des considérations sur la valeur patrimoniale actuelle ou à venir du site, **les modifications induites du régime d'écoulement peuvent représenter des situations à risques pour la sécurité des biens et des personnes**. En effet, l'enlèvement des clapets engendrera l'entrée d'un important volume d'eau sur le site à chaque pleine mer. L'état actuel des connaissances ne permet pas de prédire le devenir foncier du site et notamment l'évolution de la limite du DPM. De plus, cette alternative repose sur la construction d'un merlon afin de prévenir les inondations sur la propriété de M. Besnard (propriété d'ores et déjà considérée en aléa fort). A l'heure actuelle, aucun élément précis concernant la mise en place de cette structure protectrice n'est connu (emplacement, maître d'œuvre/ d'ouvrage, éléments techniques...). Il n'existe pas non plus d'élément juridique pour imposer à M. Besnard la construction d'un tel dispositif sur sa propriété.

Enfin, la tranche conditionnelle du travail de DCI Environnement, à savoir l'étude précise du scénario retenu, n'a pas encore débutée. Pour clore les études préliminaires, une évaluation des incidences Natura 2000 sera nécessaire ainsi qu'un dossier « Loi sur l'eau ».

Il est donc impossible, en l'état actuel des connaissances, de procéder à l'enlèvement des clapets. De plus, la question de la désignation d'un gestionnaire de l'ouvrage, appartenant à l'état et situé sur le DPM, hors périmètre de la réserve, n'est toujours pas résolue à ce jour.

Opération(s) liée(s)

CS.14

Localisation

/

Personnel concerné

Propriétaires fonciers, FDC 56, DCI Environnement, services de l'état (DDTM...)

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x			
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	5 160	/			

Partenaires financiers /

CS.13 Etudier l'opportunité d'un reméandrage dans le cadre de l'extension du périmètre CTMA

Objectif(s) du plan III.1. Préciser certaines connaissances préalables au rétablissement des continuités écologiques

Objectif(s) à long terme III. Restaurer l'hydromorphologie de la Saudraye sur la réserve Priorité 2

Description de l'opération et problématique

Le bassin versant de la Saudraye est intégré dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) Scorff, dont le Syndicat de Bassin du Scorff a été désigné structure porteuse en 2007. Parallèlement, concernant la morphologie du cours d'eau, un contrat territorial milieux aquatiques (CTMA) a été signé fin 2011. Il est porté sur la Saudraye (et le Fort Bloqué) par Lorient Agglomération.

A l'heure actuelle le périmètre du CTMA s'arrête aux limites de la réserve. Dans un souci de cohérence, il serait judicieux d'étendre ce périmètre afin de couvrir l'intégralité du ruisseau de la Saudraye. Le CTMA devant être prolongé jusqu'en 2017, une réflexion est en cours pour y intégrer la réserve dans l'éventualité de travaux nécessaires suite à l'aménagement de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye. Il est pour cela nécessaire de connaître l'avis des financeurs, à savoir le Conseil départemental du Morbihan et l'Agence de l'eau Loire-Bretagne.

Le curage des canaux qui était réalisé pour prévenir un comblement de ces derniers, n'aura plus lieu d'être suite à l'aménagement de l'ouvrage : il s'agit de laisser la Saudraye reprendre son cours naturel sur le site. Cependant, l'éventualité de travaux de reméandrage est à prévoir. Il s'agit ici de travailler en synergie avec les travaux réalisés plus en amont sur le cours d'eau.

Opération(s) liée(s)

CS.12, CS.15

Localisation

Toute la réserve

Personnel concerné

FDC 56
CG 56
Syndicat du Scorff
Lorient Agglomération
Fédération pour la pêche et la protection des milieux aquatiques
FPHFS
Conservatoire du littoral
Ville de Guidel

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x			
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/			

Partenaires financiers

A définir

CS.14 Réaliser une étude sur l'évolution du régime foncier

Objectif(s) du plan	III.1. Préciser certaines connaissances préalables au rétablissement des continuités écologiques		
Objectif(s) à long terme	III. Restaurer l'hydromorphologie de la Saudraye sur la réserve		Priorité 1

Description de l'opération et problématique

Depuis 2012, la Saudraye figure sur les listes 1 et 2 des cours d'eau classés au titre de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement du bassin Loire-Bretagne (arrêtés du 10 juillet 2012). Ce nouveau classement participe à la mise en œuvre du SDAGE 2010-2015, et impose aux ouvrages existants, au plus tard dans les 5 ans suivant la publication de l'arrêté, les mesures correctrices de leurs impacts. La restauration des continuités écologiques, c'est-à-dire la libre circulation des organismes aquatiques et des sédiments, doit donc être réalisée au plus tard en juillet 2017. Le gestionnaire de la réserve a donc engagé une réflexion sur la restauration des continuités piscicole et sédimentaire : le bureau d'études DCI Environnement a étudié quatre scénarii différents allant de l'effacement total de l'ouvrage à l'adaptation des clapets à marée (DCI Environnement, 2014).

Compte tenu du rôle écologique important des milieux estuariens (zones de nourriceries de juvéniles pour de nombreuses espèces marines), le CSRPN recommande une démarche devant aboutir à une ré-estuarisation totale du site, menée par étapes, avec la mise en place d'un observatoire de l'évolution des habitats (et des espèces) terrestres et marins. Les membres du comité consultatif de la réserve ont quant à eux voté la réalisation d'un aménagement des clapets à marée qui permettrait le transit d'un volume défini d'eau salée (et donc le passage potentiel des poissons et des sédiments). Cet aménagement permettrait de préserver la majorité des habitats qui ont justifié le classement du site en Espace Remarquable de Bretagne – RNR. Enfin, selon l'ONEMA, l'enlèvement des vannes à clapets constitue la seule alternative conforme à la législation.

Au-delà des considérations sur la valeur patrimoniale du site, l'enlèvement des clapets engendrera l'entrée d'un important volume d'eau sur le site à chaque pleine mer. L'état actuel des connaissances ne permet pas de prédire le devenir foncier du site et notamment l'évolution de la limite du DPM. En date du 19 février 2015, la DDTM a apporté une première réponse aux interrogations du gestionnaire en précisant qu'« en cas d'entrée récurrente, constante et sans entrave de l'eau de mer sur le site, tout terrain recouvert pourra être qualifié de fait de domaine public maritime ».

Cependant les services concernés précisent également que « s'il était envisagé une période transitoire d'expérimentations concernant les niveaux d'ouverture des clapets par exemple, c'est à l'issue de celle-ci, et après la décision du mode de gestion définitif à mettre en place pour atteindre les objectifs de conservation de la réserve naturelle, que serait fixée la nouvelle limite du DPM ».

Opération(s) liée(s)

CS.12

Localisation

Toute la réserve

Personnel concerné

FDC 56 et co-propriétaires

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x			
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/			

Partenaires financiers

/

CS.15 Réaliser une étude des caractéristiques géomorphologiques de la Saudraye

Objectif(s) du plan	III.2. Connaître le fonctionnement hydromorphologique du site	
Objectif(s) à long terme	III. Restaurer l'hydromorphologie de la Saudraye sur la réserve	Priorité 2

Description de l'opération et problématique

Depuis 2012, la Saudraye figure sur les listes 1 et 2 des cours d'eau classés au titre de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement du bassin Loire-Bretagne (arrêtés du 10 juillet 2012). Ce nouveau classement participe à la mise en œuvre du SDAGE 2010-2015, et impose aux ouvrages existants, au plus tard dans les 5 ans suivant la publication de l'arrêté, les mesures correctrices de leurs impacts. La restauration des continuités écologiques, c'est-à-dire la libre circulation des organismes aquatiques et des sédiments, doit donc être réalisée au plus tard en juillet 2017. Le gestionnaire de la réserve a donc engagé une réflexion sur la restauration des continuités piscicole et sédimentaire : le bureau d'études DCI Environnement a étudié quatre scénarii différents allant de l'effacement total de l'ouvrage à l'adaptation des clapets à marée (DCI Environnement, 2014).

Les principaux éléments constituant la morphologie d'un cours d'eau sont les berges et le lit, ce dernier se caractérisant par une pente, une largeur et un substrat. On parle de profil en long et de profil en travers. Le lit lui-même est composé d'un lit mineur (où l'eau circule toute l'année) et d'un lit majeur (où l'eau circule en période de crue et qui contient différentes annexes du cours d'eau : bras morts, zones humides). Du fait des aménagements réalisés par l'homme tout au long des siècles, la morphologie naturelle du cours d'eau a été modifiée, comme c'est le cas pour la Saudraye sur les marais du Loc'h.

Le lit d'un cours d'eau est en perpétuelle évolution, du fait de la puissance de l'eau qui y circule (débit liquide) et du transport des sédiments qui en résulte (débit solide). Lorsque des aménagements sont réalisés, les débits liquides sont ralentis et l'équilibre est déplacé vers une phase de dépôt des sédiments devant l'ouvrage. Pour tout aménagement d'ouvrage, il est donc important d'évaluer les modifications probables sur le lit (érosion des berges, évolution des fonds...) en tenant compte de la puissance du cours d'eau. Actuellement aucune donnée n'est disponible sur la Saudraye.

Sur le site, dans le cadre d'une étude préalable à l'aménagement de l'ouvrage, les caractéristiques géomorphologiques globales à renseigner pourraient être les suivantes : largeur du fond de vallée, pente de la vallée et du lit mineur, style fluvial, granulométrie des alluvions transportés, évaluation de l'intensité du transport solide et du potentiel d'apports, caractéristiques hydrologiques (cf. Adam et al., 2007 ; Malavoi & Bravard, 2010).

Opération(s) liée(s)

CS.13, CS.16

Localisation

Saudraye sur la réserve

Personnel concerné

FDC 56
FDPPMA 56
Lorient Agglomération
Syndicat du Scorff

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité		x			
Coût d'investissement estimé (€ TTC)		?			

Partenaires financiers

/

CS.16 Connaître et comparer les qualités physico-chimique et biologique de l'eau en entrée et en sortie du Grand Loc'h

Objectif(s) du plan	III.2. Connaître le fonctionnement hydromorphologique du site	
Objectif(s) à long terme	III. Restaurer l'hydromorphologie de la Saudraye sur la réserve	Priorité 1

Description de l'opération et problématique

Aucun suivi physico-chimique n'a été réalisé sur la Saudraye avant 2010. Dans le cadre du contrat territorial de bassin versant du Scorff (CTBV), un point de suivi a été mis en place au niveau du moulin Orvoën, à la confluence des deux ruisseaux recevant les rejets d'assainissement collectif. Les paramètres physico-chimiques, biologiques et pesticides sont suivis (cf. volume A, § Qualité de l'eau). Dans le cadre du CTMA, des suivis ont été réalisés en 2012 et 2013 afin d'établir un état zéro avant la réalisation des travaux d'aménagement des cours d'eau et des ouvrages entravant la circulation piscicole et sédimentaire. Sur le bassin versant de la Saudraye les indicateurs de suivis biologiques retenus sont : l'Indice Poisson en Rivières (IPR), l'IBGN type DCE et l'Indice d'Abondance Truite (IAT).

Sur la réserve, des analyses de la qualité de l'eau en entrée et sortie du Grand Loc'h permettraient de préciser le rôle auto-épurateur du site. Cette opération avait déjà été inscrite au précédent plan de gestion mais n'avait pu être réalisée faute de partenariat mis en place.

Les analyses déjà réalisées dans le cadre du CTBV et du CTMA au niveau du moulin Orvoën pourraient être utilisées pour décrire la qualité de l'eau en amont des marais du Loc'h. Il reste donc à mettre en place le même type d'analyses en sortie du Grand Loc'h, par exemple au niveau de la passerelle localisée au niveau du parking du Grand Loc'h.

Cette opération doit être réalisée en collaboration avec le Syndicat de bassin du Scorff et Lorient Agglomération (phasage des analyses).

Opération(s) liée(s)

CS.15

Localisation

Moulin Orvoën, passerelle au niveau du parking du Grand Loc'h

Personnel concerné

FDC 56
Syndicat de bassin du Scorff (CTBV)
Lorient Agglomération (CTMA)

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	3 100	3 100	3 100	3 100	3 100

Partenaires financiers

/

CS.17 Suivre la dynamique du peuplement piscicole

Objectif(s) du plan	III.2. Connaître le fonctionnement hydromorphologique du site III.3. Rétablir la libre circulation des organismes aquatiques et des sédiments	
Objectif(s) à long terme	III. Restaurer l'hydromorphologie de la Saudraye sur la réserve	Priorité 1

Description de l'opération et problématique

En 2002, un premier inventaire piscicole ainsi qu'une expertise du réseau hydraulique ont été confiés à la Fédération pour la pêche et la protection du milieu aquatique (FDPPMA) du Morbihan, en collaboration avec le Conseil supérieur de la pêche (remplacé aujourd'hui par l'ONEMA).

Cet inventaire piscicole a été réalisé sur le canal principal, sur une portion de 80 mètres de long en remontant en amont depuis le pont situé à l'entrée du Grand Loc'h (longueur choisie pour que la station de pêche soit représentative du cours d'eau principal). A cet endroit, le cours d'eau présente un écoulement uniforme qui correspond à un plat lent avec une granulométrie fine (limon, sables fins). La végétation aquatique est très peu représentée et la seule diversité d'habitats est créée par la végétation rivulaire qui forme des sous berges. La pêche électrique effectuée sur la station a mis en évidence la présence de 9 espèces : anguille, carassin, épinoche, flet, gardon, loche franche, rotengle, truite et viron. En 2014 un second inventaire piscicole a été réalisé au même endroit, mettant en évidence un peuplement globalement identique à celui de 2002 (absence du carassin et de la truite, apparition de la gambusie) mais avec des espèces mieux représentées en biomasse et en densité (cf. volume A, § les espèces végétales et animales).



Globalement, la réserve présente donc un peuplement piscicole diversifié avec la cohabitation d'espèces d'eaux calmes (gardon, épinoche, rotengle...), d'espèces de cours d'eau salmonicoles (truite, loche franche, viron) et d'espèces migratrices (anguille, flet), ces dernières restant assez peu représentées malgré la faible distance à la mer.

Cette opération consiste à programmer une actualisation de l'inventaire piscicole. Celui-ci permettra en outre de préciser les éventuelles modifications du peuplement suite à l'aménagement de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye. Cette opération est complémentaire de l'opération CS.24 « Suivre la population d'anguilles ».

Opération(s) liée(s)

CS.24

Localisation

Grand Loc'h

Personnel concerné

FDC 56

FDPPMA 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité					x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)					5 000 (avec CS.24)

Partenaires financiers

/

CS.18 Réaliser des suivis scientifiques liés aux changements écologiques et à la mise en place d'un observatoire

Objectif(s) du plan III.3. Rétablir la libre circulation des organismes aquatiques et des sédiments

Objectif(s) à long terme III. Restauration hydromorphologique de la Saudraye Priorité 2

Description de l'opération et problématique

La communauté scientifique s'est montrée particulièrement intéressée par la mise en place d'un observatoire permettant de suivre l'évolution des habitats (et des espèces) terrestres et marins suite à l'aménagement de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye.

Motivé par le peu d'expériences similaires existant en Bretagne, le développement d'une telle structure permettrait d'améliorer de façon significative la compréhension du fonctionnement des écosystèmes et serait utile à l'ensemble des gestionnaires d'espaces naturels (cf. MS.02).

Dans cette démarche, une première étape consiste à mettre en place des partenariats experts et de recenser l'ensemble des nouveaux suivis scientifiques à mettre en place sur la réserve. Cette opération sera réalisée avec le concours de deux scientifiques référents, un pour le milieu terrestre et un pour le milieu marin, membres du CSRPN.

Cet observatoire doit aussi prendre en compte les aspects sociologiques liés aux changements. En effet cette transformation du territoire affecte les pratiques, les représentations sociales, la relation au territoire et aux aires protégées.

Opération(s) liée(s)

Potentiellement toutes les opérations CS
MS.02

Localisation

Toute la réserve

Personnel concerné

FDC 56
Référents CSRPN
DREAL
Partenariats experts à mettre en place

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité		x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)		/	/	/	/

Partenaires financiers

DREAL
Conseil départemental
AELB
Natura 2000
Fonds européens

CS.19 Mettre en place un observatoire photographique de l'évolution des paysages

Objectif(s) du plan	IV.1. Réaliser un suivi de l'évolution des habitats	
Objectif(s) à long terme	IV. Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine naturel et développer un observatoire des changements écologiques	Priorité 2

Description de l'opération et problématique

Il s'agit ici de constituer un fonds de séries photographiques qui permette d'analyser dans le temps les transformations des espaces de façon à orienter favorablement l'évolution du paysage. Le principe d'un observatoire photographique du paysage consiste à effectuer des prises de vue sur un territoire donné, qui seront par la suite re-photographiées dans le temps (MEEDAT, 2008).

Il s'agit ici de tirer profit des avantages de deux techniques différentes :

- la première consiste à exploiter des photographies aériennes qui permettent de déceler des changements d'occupation du sol (avancée de la forêt, de la friche...).

Le Conseil départemental 56 utilise des drones afin de réaliser des clichés à basse altitude. Cette méthode est intéressante à mettre en œuvre sur la réserve étant donné la proximité de la base aéronavale de Lann Bihoué (moins contraignant qu'un survol en hélicoptère).

Les photographies aériennes qui seront réalisées en 2017 dans le cadre de Natura 2000 (et mises à disposition par Lorient Agglomération) pourront également être utilisées (la prise de vue oblique de ces clichés pourrait cependant limiter l'exploitation de ces dernières).

- la seconde méthode consiste à réaliser et exploiter des clichés pris à partir du sol. Cette méthode a l'avantage d'intégrer la dimension perceptive du paysage (« tel que perçu par les populations »).

Il s'agit ici de définir un itinéraire photographique jalonné par des points de vue. Chacun des points de vue est photographié quatre fois par an (deux prises de vues au printemps et deux prises de vues en automne, selon les marées). L'opération est renouvelée chaque année afin de constituer des successions de prises de vue effectuées du même point de vue et dans le même cadre. Le principe de la série photographique est basé sur la fixité du cadrage de la prise de vue. Le point de vue initial délimite « définitivement » ce qui est dans le cadre et ce qui est hors cadre. Cette technique, rigoureuse et systématique, permet la comparaison des photographies et par conséquent l'analyse des changements intervenus.

Opération(s) liée(s)

CS.02, CS.04, CS.20

Localisation

Toute la réserve

Personnel concerné

FDC 56
Conseil départemental

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)					

Partenaires financiers

Conseil départemental
Lorient Agglomération

CS.20 Cartographier les habitats

Objectif(s) du plan

IV.1. Réaliser un suivi de l'évolution des habitats

Objectif(s) à long terme

IV. Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine naturel et développer un observatoire des changements écologiques

Priorité 1

Description de l'opération et problématique

La réserve est intégrée dans le périmètre du site Natura 2000 FR5300059 « Rivière Laïta, Pointe du Talud, étangs du Loc'h et de Lannéec ». Des inventaires sont réalisés afin de réaliser un travail de cartographie des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire (TBM, 2014 pour le dernier en date). L'ensemble des habitats situés sur le Domaine Public Maritime, comprenant généralement des milieux d'intérêt communautaire, a également été cartographié, ce qui permet une couverture intégrale des habitats présents sur la réserve.

De plus, dans le cadre de la Directive Habitat Faune-Flore, il est exigé d'établir un état initial, prenant en compte la présence et la localisation d'un habitat mais également son état de conservation.

Un état des lieux de l'état de conservation des espèces et des habitats concernés par Natura 2000 doit être réalisé tous les six ans. Sur le site, la dernière cartographie a été réalisée en 2013 (TBM, 2014).

L'ensemble de ces données est mis à disposition par Lorient Agglomération, opérateur local du site Natura 2000.

Opération(s) liée(s)

CS.19

Localisation

Toute la réserve

Personnel concerné

Lorient Agglomération

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité					x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)					/

Partenaires financiers

/

CS.21 Suivre la présence de la Loutre d'Europe et du Campagnol amphibie

Objectif(s) du plan	IV.2. Réaliser un suivi de l'évolution des espèces floristiques et faunistiques patrimoniales	
Objectif(s) à long terme	IV. Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine naturel et développer un observatoire des changements écologiques	Priorité 1

Description de l'opération et problématique

La Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) et le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) sont des mammifères semi-aquatiques protégés sur le territoire national. La loutre est inscrite en annexes II et IV de la directive « Habitats Faune-Flore » et à l'annexe II de la Convention de Berne. Le Campagnol amphibie est une espèce considérée vulnérable sur les listes rouges mondiale et européenne de l'UICN et « à fort enjeu de conservation » en Bretagne (ORGFH, source : DREAL), dont le statut des populations est mal connu, mais qui semble connaître un déclin de ses effectifs.

La réserve du Loc'h constitue pour ces deux espèces une zone d'habitats et d'alimentation favorable. La loutre fréquente le bassin versant de la Saudraye dans sa partie amont car la végétation dense favorise les zones de quiétude et de gîtes. En aval le Loc'h constitue avant tout une zone d'alimentation riche au regard de ces multiples potentialités alimentaires (canaux poissonneux, richesse du milieu en amphibiens). A ce titre, l'étang du Petit Loc'h constitue d'ailleurs un site d'alimentation de choix en raison de sa physionomie (faible profondeur d'eau).

Le Campagnol amphibie est présent sur le site sans que l'on puisse préciser son statut. Un individu a été capturé au cours d'une campagne de régulation du ragondin et des crottiers ont pu être observés au niveau du vallon de la Saudraye.

L'enjeu pour la conservation de ces espèces réside notamment dans le maintien du bon état écologique de leurs habitats, et dans le rétablissement du bon fonctionnement des corridors de circulation pour la loutre plus particulièrement. L'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye constitue d'ailleurs un obstacle pour l'espèce.

Cette opération était déjà programmée dans le précédent plan de gestion mais aucune observation d'indices de présence (faeces, empreintes) n'a été réalisée sur la réserve par le technicien. Il n'y a pas eu cependant de recherche systématique de ces indices. Il serait donc intéressant de mettre en œuvre un partenariat avec le Groupe Mammalogique Breton afin qu'un protocole clair soit établi et que le technicien suive une formation spécifique à la recherche de ces indices (notamment pour le Campagnol amphibie).

Plus concrètement, une journée par an pourrait être consacrée à la prospection de secteurs potentiellement favorables à ces espèces sur la réserve.

Opération(s) liée(s)

/

Localisation

Toute la réserve

Personnel concerné

FDC 56

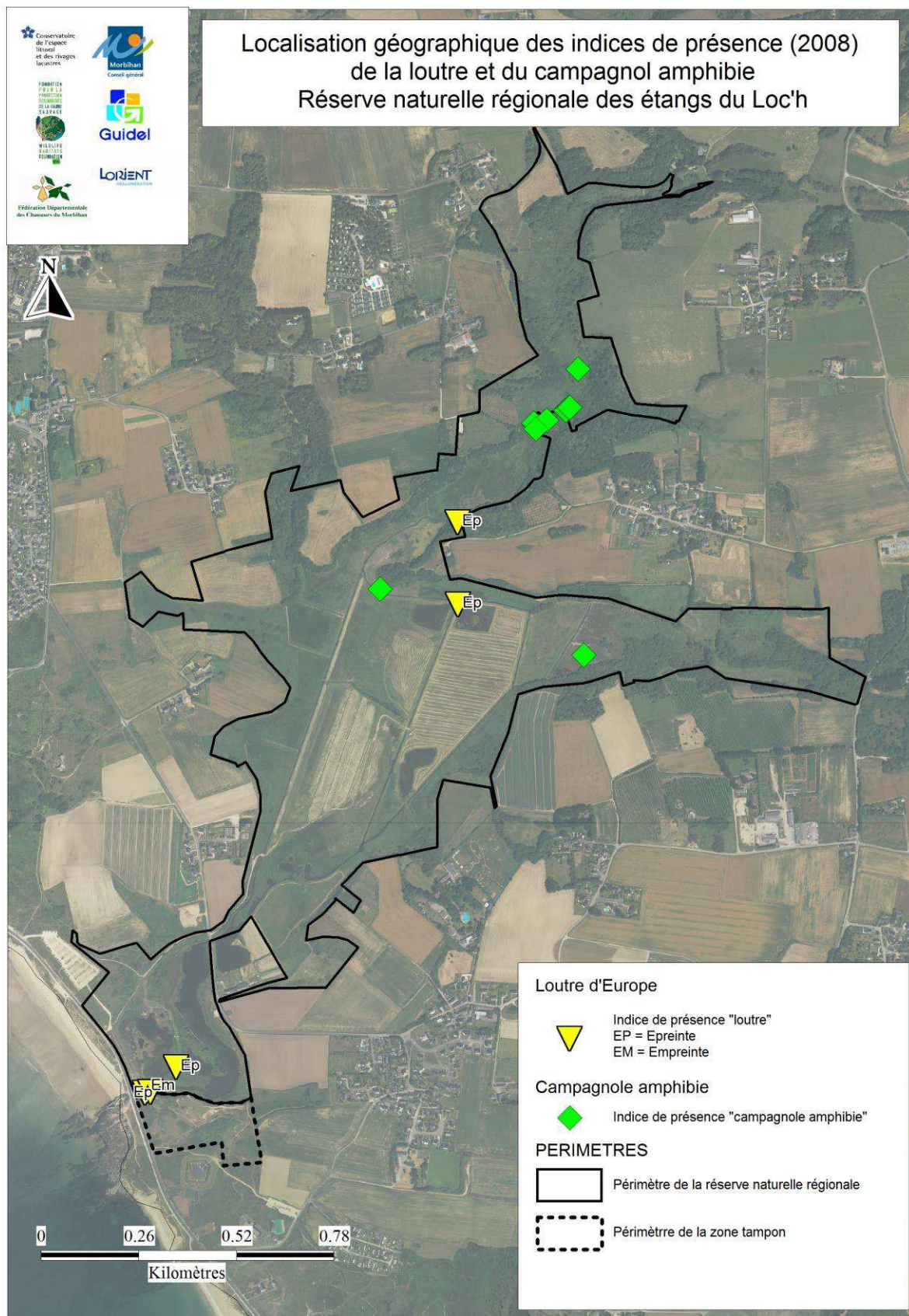
GMB

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	1 j	1 j	1 j	1 j	1 j
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	1 800	/	/	/	/

Partenaires financiers

/



© IGN - BdCarto - BdOrtho - FDC56 - Edition et mise en page : FDC56 - Copie et reproduction soumises à autorisation

Carte B.9. Carte de localisation des indices de présence de la Loutre d'Europe et du Campagnol amphibie observés en 2008 sur la réserve.

CS.22 Suivre les peuplements d'amphibiens et de reptiles

Objectif(s) du plan	IV.2. Réaliser un suivi de l'évolution des espèces floristiques et faunistiques patrimoniales	
Objectif(s) à long terme	IV. Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine naturel et développer un observatoire des changements écologiques	Priorité 1

Description de l'opération et problématique

Les prospections diurnes et les écoutes nocturnes effectuées depuis 2000 ont permis de dénombrer dix espèces d'amphibiens sur le site: la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), la Grenouille de Lessona (*Pelophylax lessonae*), la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*), la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*), la Rainette verte (*Hyla arborea*), le Crapaud calamite (*Bufo calamita*), le Crapaud commun (*Bufo bufo*), le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), le Triton palmé (*Triturus helveticus*) et la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*).

Quatre espèces et un groupe d'espèces sont suivis chaque année sur la réserve : la Grenouille agile, le Crapaud calamite, le Pélodyte ponctué, la Rainette verte et le groupe des « grenouilles vertes ». Le principe du suivi consiste à comptabiliser les individus de jour ou de nuit sur un itinéraire préalablement validé avec Bretagne vivante, au moment de leur reproduction (pour la grenouille agile, c'est le suivi des pontes qui est effectué). Compte tenu de l'étalement dans le temps de la reproduction de ces espèces, plusieurs sorties sont programmées :

- ✓ 3 sorties nocturnes en février sur les deux mares pour la Grenouille agile (carte B.11),
- ✓ 3 sorties nocturnes fin mars/début avril sur un réseau de trois fossés pour le Crapaud calamite et le Pélodyte ponctué,
- ✓ 2 sorties nocturnes fin avril/début mai sur une mare pour la Rainette verte,
- ✓ 3 sorties diurnes en juin sur une mare et un tronçon de canal pour les grenouilles vertes.

Pour les reptiles, cinq espèces ont pu être recensées : il s'agit de l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*), du Lézard vert (*Lacerta viridis*), du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), de la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*) et de la Coronelle lisse (*Coronella austriaca*).

Depuis 2009, un suivi des reptiles a été mis en place à partir du protocole établi par Bretagne Vivante – SEPNB. La méthode d'échantillonnage consiste à visiter une lisière d'une longueur de 500 mètres au nord de la réserve, lisière sur laquelle est placée une plaque-refuge noire caoutchoutée (0,5 m²) tous les 50 mètres (carte B.11). Ces 11 plaques peuvent être utilisées par les reptiles pour thermo-réguler, soit par exposition directe au rayonnement solaire, soit en utilisant la chaleur accumulée sous la plaque. Un minimum de 6 sorties est à programmer par an dans des conditions d'observation optimales : deux visites en avril, deux en mai et deux en juin.

Les résultats de ces suivis sont extrêmement dépendants des conditions météorologiques du moment.

Remarque : l'ensemble de ces espèces ne toléreraient pas une augmentation de la salinité du site. Dans la perspective d'un aménagement de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye, un suivi dans la vallée nord de la Saudraye et dans la vallée du Précar permettrait d'identifier les potentialités de repli pour ces espèces. La possibilité de mise en œuvre de mesures compensatoires pour pallier la perte d'habitats favorables est à envisager.

Opération(s) liée(s)

/

Localisation : Grand Loc'h

Personnel concerné : FDC 56

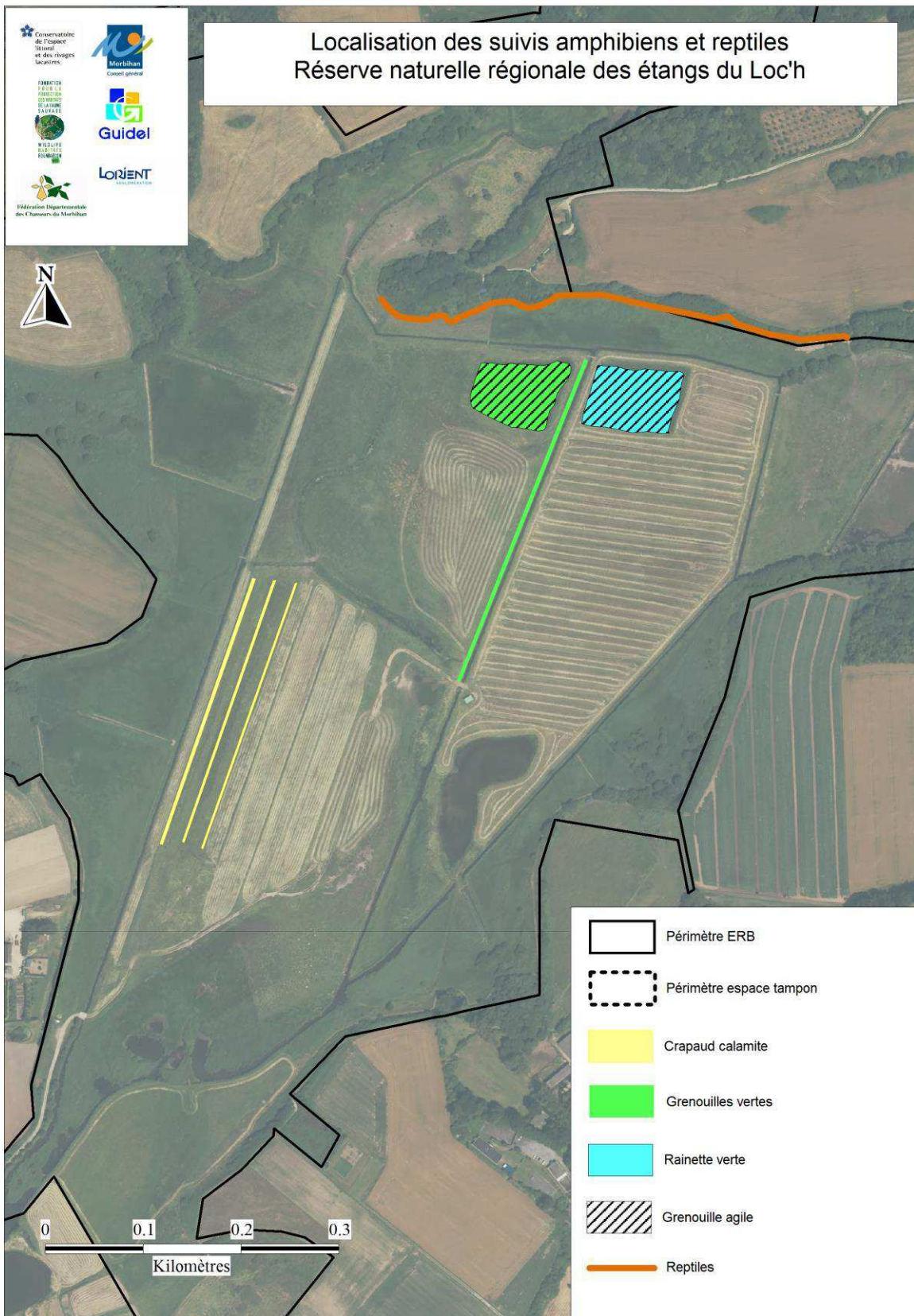
Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	17 sorties	17 sorties	17 sorties*	17 sorties*	17 sorties*
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/	/	/	/

* évolution possible avec l'aménagement de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye

Partenaires financiers

/



© IGN - BdCarto - Scan25 - FDC56 - Edition et mise en page : FDC56 - Copie et reproduction soumises à autorisation

Carte B.10. Localisation géographique des suivis amphibiens et reptiles réalisés sur la réserve.

CS.23 Suivre la présence de l'Agrion de Mercure

Objectif(s) du plan	IV.2. Réaliser un suivi de l'évolution des espèces floristiques et faunistiques patrimoniales	
Objectif(s) à long terme	IV. Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine naturel et développer un observatoire des changements écologiques	Priorité 1

Description de l'opération et problématique

L'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) est une espèce rhéophile (qui aime le courant) à nette tendance héliophile (qui aime le soleil) colonisant les milieux lotiques permanents de faible importance, aux eaux claires, bien oxygénées et à minéralisation variable.

L'espèce est régulièrement observée sur le Loc'h où elle fréquente les petits canaux à eau courante et peu profonds, bien éclairés. Comme la majorité des odonates, cette espèce est sensible aux perturbations liées à la structure de son habitat (fauche, curage des fossés, piétinement), à la qualité de l'eau (pollutions) et à la durée de l'ensoleillement du milieu. Sa larve, très sensible à la charge organique des cours d'eau, fait de cette espèce un indicateur potentiel de la teneur en nitrates.



Dans le précédent plan de gestion, cette opération était déjà programmée. Un protocole d'études a été mis en place par le GRETIA en 2011 et les suivis ont débuté en 2013 (mauvaises conditions météorologiques en 2012). Quatre transects de 100 mètres de canaux ont été définis (carte B.12) sur lesquels seuls les mâles adultes (plus facilement identifiables que les femelles) sont comptabilisés. Les comptages ont lieu préférentiellement entre 10 h et 16 h par beau temps (température supérieure à 17°C, couverture nuageuse inférieure à 50%, vent inférieur à une force 4 sur l'échelle de Beaufort). Les sorties doivent être effectuées une fois par semaine pendant la pleine période d'activité de l'espèce, soit en juin et juillet.

Les résultats de ces suivis sont extrêmement dépendants des conditions météorologiques du moment.

La capture de cette espèce, à des fins d'identification, a fait l'objet d'une demande de dérogation à la DDTM du Morbihan en date du 02 novembre 2011. Cette autorisation, valable jusqu'au 30 décembre 2014 est à renouveler en 2015.

Opération(s) liée(s)

/

Localisation

Grand Loc'h

Personnel concerné

FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	8 sorties	8 sorties	8 sorties*	8 sorties*	8 sorties*
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/	/	/	/

* évolution possible avec l'aménagement de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye

Partenaires financiers

/



© IGN - BdCarto - BdOrtho - Edition et mise en page : FDC56 - Copie et reproduction soumises à autorisation

Carte B.11. Localisation géographique des transects prospectés pour le suivi de l'Agrien de Mercure sur la réserve.

CS.24 Suivre la population d'anguilles

Objectif(s) du plan	IV.2. Réaliser un suivi de l'évolution des espèces floristiques et faunistiques patrimoniales	
Objectif(s) à long terme	IV. Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine naturel et développer un observatoire des changements écologiques	Priorité 1

Description de l'opération et problématique

Dans le cadre du programme « Evaluation des populations d'anguilles sur le bassin du Scorff et les petits bassins côtiers du Ter, de Fort Bloqué et de la Saudraye » (action du contrat de projet Etat-Région 2007/2013), la Fédération pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques du Morbihan a prospecté une partie du canal principal du Grand Loc'h en 2010. Le principal objectif de cette prospection était d'obtenir un état des lieux des populations d'anguilles, bassin versant par bassin versant, dans le Morbihan. En 2014, un nouveau suivi a été réalisé sur un tronçon plus en amont, au niveau du moulin Orvoën.

La méthode utilisée pour le suivi des populations d'anguilles est l'Indice d'Abondance Anguille. Ce protocole de pêche électrique par échantillonnage par point consiste à prospecter le cours d'eau selon un plan d'échantillonnage déterminé par la largeur du cours d'eau. 30 points par station sont échantillonnés sur des secteurs où les hauteurs d'eau ne dépassent pas 60 cm. Sur chaque point, la pêche dure au minimum 30 secondes. L'objectif de ces pêches est de déterminer un indice d'abondance et des structures en taille des populations d'anguilles ainsi que leur répartition sur le profil longitudinal du cours d'eau (Germis, 2009).

Sur la réserve le nombre d'anguilles capturées est faible malgré la faible distance à la mer (10 anguilles en 2010 et 51 anguilles en 2014) : l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye, en faisant obstacle à l'entrée d'eau de mer sur le site, entrave la migration des civelles. A noter que la progression des effectifs capturés entre 2010 et 2014 est à mettre en lien avec les meilleurs recrutements observés de manière générale ces dernières années (A.-L. Caudal, comm. pers.).

Cette opération consiste donc à poursuivre les suivis par Indice Abondance Anguille sur la réserve, en reproduisant la méthode en 2016 (soit avant l'aménagement de l'ouvrage) puis à intervalles réguliers tous les trois ans.

Opération(s) liée(s)

CS.17 – CS.18

Localisation

Saudraye sur la réserve

Personnel concerné

FDC 56
FDPPMA 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité		X			X
Coût d'investissement estimé (€ TTC)		5 000 (avec CS.18)			5 000 (avec CS.17)

Partenaires financiers

FDPPMA 56

CS.25 Suivre la fréquentation de la réserve

Objectif(s) du plan V.1. Développer des actions d'éducation et de sensibilisation à l'environnement

Objectif(s) à long terme V. Faire connaître et comprendre l'intérêt et les enjeux de la réserve

Priorité 1

Description de l'opération et problématique

L'embauche d'un animateur nature en 2000 sur la réserve a permis d'engager une réflexion approfondie pour concevoir les aménagements et les supports pédagogiques nécessaires pour valoriser le site auprès du public. La découverte du site par le public peut se faire librement en empruntant un sentier d'interprétation ou de manière encadrée au travers des sorties nature proposées par le gestionnaire.

Le sentier d'interprétation, mis en place en 2003, a pour principe de rendre le visiteur davantage acteur dans la découverte du milieu en lui donnant le goût de l'observation et en le responsabilisant quant à la protection du site. Ce sentier sert à canaliser les visiteurs sur la périphérie de la réserve. Il renseigne sur les intérêts écologiques du Loc'h et permet ainsi de comprendre les restrictions d'accès et la protection des lieux. Le libre accès aux quatre observatoires offre également la possibilité de s'initier à l'observation de l'avifaune. L'observatoire de Quéverne est accessible pour cela aux personnes à mobilité réduite. Il est plus grand, plus fonctionnel (rampe d'accès, fenêtre basse) et plus accessible (parking proche). La fréquentation annuelle de ce sentier est estimée grâce à la mise en place par le Conseil départemental d'un éco-compteur. Depuis 2011, la borne d'enregistrement a été placée directement sur le sentier d'interprétation, à proximité de la passerelle la plus proche du parking du Cosquer. Suite à des défaillances techniques, l'appareil a été remplacé en août 2014.

La fréquentation annuelle du sentier d'interprétation est estimée à 10 000 randonneurs par an. De plus, en moyenne 1 200 visiteurs participent chaque année aux sorties nature organisées par la FDC 56.

Cette opération, déjà inscrite au précédent plan de gestion, consiste à poursuivre le travail déjà réalisé. Un effort d'entretien de l'éco-compteur est à réaliser car la cellule d'enregistrement se trouve régulièrement obstruée par les insectes. Il s'agira donc d'effectuer un passage de contrôle tous les 2 mois pour nettoyer la cellule et vérifier son fonctionnement.

Opération(s) liée(s)

PA.01, PA.02

Localisation

Toute la réserve

Personnel concerné

FDC 56
CG 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/	/	/	/

Partenaires financiers

CG 56

CS.26 Réaliser une étude sur la perception de la réserve par le public

Objectif(s) du plan	V.1. Développer des actions d'éducation et de sensibilisation à l'environnement VII.2. Intégrer la réserve dans son environnement	
Objectif(s) à long terme	V. Faire connaître et comprendre l'intérêt et les enjeux de la réserve VII. Promouvoir l'intégration de la réserve dans son environnement	Priorité 2

Description de l'opération et problématique

La perception de la réserve par le public, qu'il s'agisse des locaux ou des personnes participant aux animations, est actuellement inconnue. Dans le cadre du précédent plan de gestion, une opération programmait la réalisation d'une enquête auprès du public, enquête qui n'a pu être mise en œuvre faute de temps.

Cette opération vise donc à entrevoir la perception du site par le public, mais aussi de connaître sa satisfaction après visite de la réserve, par la mise en œuvre d'un questionnaire. Chaque enquête est propre à une démarche de production de connaissances et est organisée en différentes étapes. A titre d'exemple, les personnes pourraient ainsi être interrogées sur l'intérêt du site, son utilité, la raison de leur présence (pour les participants aux animations), leur connaissance de la réglementation sur le site, etc.

Le recueil de ces informations permettrait d'améliorer la communication ou de proposer de nouvelles animations correspondant aux attentes des visiteurs par exemple.

Cette opération devra être mise en œuvre suite à l'aménagement de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye, afin de recueillir en outre l'avis du public sur ce type d'opération. Cela permettra également d'évaluer l'efficacité de la communication sur ce point précis.

La mise au point du questionnaire ainsi que la réalisation de l'enquête peuvent faire l'objet d'un stage pour un étudiant en Sciences humaines (sociologie) par exemple.

Opération(s) liée(s)

CS.25, PA.02

Localisation

Toute la réserve

Personnel concerné

FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité				x	
Coût d'investissement estimé (€ TTC)				/	

Partenaires financiers

/

CS.27 Développer une base de données écologiques

Objectif(s) du plan

VI.1. Développer et mettre à jour une base de données écologiques

Objectif(s) à long terme

VI. Valoriser et partager les connaissances acquises sur la réserve

Priorité 1

Description de l'opération et problématique

Actuellement il n'existe pas de base de données unique rassemblant l'ensemble des données issues des suivis naturalistes réalisés sur la réserve et les données provenant des différents partenaires ou présentes dans les différents rapports de stage.

Un travail de gestion et d'intégration de toutes les données disponibles sur la réserve (notamment celle sous format papier) est donc nécessaire. Ceci permettrait en outre de gagner en temps et en efficacité lors de la rédaction des rapports annuels d'activité et de l'évaluation au terme des cinq années du plan de gestion.

Cette opération était déjà programmée dans le précédent plan de gestion mais n'avait pas été réalisée faute de temps. En 2013, le gestionnaire a suivi la formation SERENA, dispensée par RNF. La mise au point d'une base de données peut faire l'objet d'un stage pour un étudiant en informatique par exemple.

Opération(s) liée(s)

Toutes les opérations CS

Localisation

Toute la réserve

Personnel concerné

FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x			
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/			

Partenaires financiers

/

CS.28 Gérer et actualiser la base de données écologiques

Objectif(s) du plan VI.1. Développer et mettre à jour une base de données écologiques

Objectif(s) à long terme VI. Valoriser et partager les connaissances acquises sur la réserve

Priorité 1

Description de l'opération et problématique

Cette opération est liée à l'opération CS.27 « Développer une base de données écologiques ». Ce travail de gestion, d'intégration et de mise à jour de données doit être réalisé périodiquement pour structurer la base de données.

Opération(s) liée(s)

CS.27

Localisation

Toute la réserve

Personnel concerné

FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité		x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)		/	/	/	/

Partenaires financiers

/

CS.29 Gérer et actualiser la cartographie sous SIG

Objectif(s) du plan VI.1. Développer et mettre à jour une base de données écologiques

Objectif(s) à long terme VI. Valoriser et partager les connaissances acquises sur la réserve

Priorité 1

Description de l'opération et problématique

Au sein de la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan, l'un des techniciens est spécialisé dans le SIG. Il est régulièrement mis à contribution pour réaliser les documents cartographiques de la réserve.

Cette opération consiste à poursuivre le travail qui est déjà réalisé par le gestionnaire et à l'actualiser au fil des ans. Le logiciel utilisé est la version 10.0 de MapInfo Professional.

Opération(s) liée(s)

CS.27, CS.28

Localisation

Toute la réserve

Personnel concerné

FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/	/	/	/

Partenaires financiers

/

III.2. Les opérations de création et d'entretien des infrastructures (CI)

CI.01 Entretien des aménagements de maîtrise de la fréquentation (Petit Loc'h)

Objectif(s) du plan	I.1. Maîtriser la fréquentation sur les habitats dunaires	
Objectif(s) à long terme	I. Favoriser la diversité biologique	Priorité 2

Description de l'opération et problématique

La fréquentation très importante du bord de mer durant l'été notamment induit des modifications et une dégradation des habitats dunaires. Ce sont des habitats d'intérêt communautaire fragiles, en partie dégradés, mais en phase de restauration grâce aux mises en défens réalisées par Lorient Agglomération dans le cadre de Natura 2000.

Sur le site cela s'est traduit par la pose d'une barrière en pin, de ganivelles basses, de chicanes anti-vélo et pose vélos, de potelets bois, de bornes directionnelles et de marches en chêne. Ceci a permis d'empêcher la circulation des véhicules à moteur autour du Petit Loc'h et d'interdire la circulation des vélos et chevaux sur certains chemins. Globalement les équipements permettent de canaliser le public sur le site, sauf peut être au niveau de l'espace tampon de la réserve, où les résultats sont plus aléatoires car certains secteurs restent piétinés. A l'heure actuelle aucune dégradation volontaire n'a été constatée.

Cette opération, déjà inscrite au précédent plan de gestion, vise à contrôler régulièrement les aménagements cités précédemment. Il s'agit simplement de programmer une journée par an pour ce contrôle. Cette journée peut être mise à profit pour réorienter la signalétique sur certaines bornes directionnelles pour éviter les confusions.

Réalisés en 2012 les aménagements se trouvent dans un bon état de conservation. Une attention plus particulière doit être portée pour l'entretien et l'éventuelle remise en état des ganivelles. Ceci devra faire l'objet d'une intervention périodique, tous les 4/5 ans par exemple.

Opération(s) liée(s)

/

Localisation

Petit Loc'h

Personnel concerné

entretien : FDC 56

remplacement : Lorient agglomération

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/	/	/	/

Partenaires financiers

/

CI.02 Assurer l'entretien du sentier d'interprétation et des installations d'observation et de communication

Objectif(s) du plan	V.2. Entretien et adapter les aménagements de circulation et les installations d'observation et de communication	
Objectif(s) à long terme	V. Faire connaître et comprendre l'intérêt et les enjeux de la réserve	Priorité 2

Description de l'opération et problématique

La fréquentation du site est importante puisque selon les estimations réalisées grâce à l'éco-compteur, 10 000 randonneurs empruntent le sentier d'interprétation chaque année (cf. opération CS.29).

Depuis la mise en place du sentier et des installations, l'entretien du sentier est réalisé par les services techniques de la ville de Guidel et l'entretien des observatoires et de la signalétique est réalisé par le gestionnaire.

Pour information, la charge de travail pour les agents du service technique de la ville de Guidel est estimée à 0,5 ETP. La majeure partie de ce temps est consacrée à l'entretien du sentier d'interprétation. Ponctuellement, des interventions sont réalisées sur l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye (il appartient en effet au maire de veiller à la propreté des rivages de la mer et de prendre les mesures nécessaires pour éviter l'accumulation de débris notamment).

Cette opération vise à poursuivre le travail déjà réalisé depuis plusieurs années.

Opération(s) liée(s)

CS.25

Localisation

Sentier d'interprétation (pourtour extérieur de la réserve)

Personnel concerné

FDC 56

Ville de Guidel

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/	/	/	/

Partenaires financiers

/

III.3. Les opérations d'intervention sur le patrimoine naturel (IP)

IP.01 Limiter l'embroussaillage sur les dunes fixées

Objectif(s) du plan	I.2. Limiter et contrôler l'enrichissement des milieux dunaires et arrière dunaires	
Objectif(s) à long terme	I. Favoriser la diversité biologique	Priorité 1

Description de l'opération et problématique

Les milieux dunaires et arrière dunaires présentent un intérêt patrimonial majeur lié à la présence d'espèces végétales protégées ou menacées. Outre le piétinement, l'évolution spontanée du milieu vers l'installation progressive d'espèces arbustives (*Ulex europaeus*, *Prunus spinosa*) constitue une autre menace. L'état de conservation à privilégier est une formation de pelouse rase à fort recouvrement.

Sur le Petit Loc'h des opérations régulières de tronçonnage et de débroussaillage sont réalisées, en général au mois de février. Le suivi floristique du carré permanent n° 17 permet d'évaluer l'importance de ces opérations. En effet, l'espèce patrimoniale présente, *Potentilla neumanianna*, est bien répandue sur le carré permanent et aux alentours mais elle demeure toutefois menacée par l'embroussaillage notamment par les ronces et le prunellier. Ces deux dernières espèces conservent un coefficient d'abondance dominance identique en 2013 et 2014, malgré les interventions de débroussaillage ce qui démontre bien leur dynamisme. De plus, en 2011, 2012 et 2013 de nouvelles espèces sont venues enrichir la diversité floristique déjà élevée de ce secteur.

Autour de l'étang du Petit Loc'h, certaines zones sont volontairement conservés en tant que zones refuge et de nidification pour l'avifaune notamment.

Cette opération est réalisée dans le cadre de chantiers pédagogiques avec des étudiants de lycées agricoles (Kerplouz/Auray, Kerlebos/Saint Thuriau). Cette expérience, très positive, est à poursuivre.

Opération(s) liée(s)

/

Localisation

Petit Loc'h

Personnel concerné

FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/	/	/	/

Partenaires financiers

/

IP.02 Entretien par fauche avec exportation les prairies mésophiles

Objectif(s) du plan	I.2. Limiter et contrôler l'enrichissement des milieux dunaires et arrière dunaires	
Objectif(s) à long terme	I. Favoriser la diversité biologique	Priorité 2

Description de l'opération et problématique

Sur le Petit Loc'h, deux parcelles sont entretenues par fauche avec exportation, l'une appartenant à la commune de Guidel, l'autre au Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (carte B.13). La gestion de ces parcelles consiste à limiter les espèces végétales à forte dynamique d'expansion et à empêcher la fermeture et l'homogénéisation du milieu afin de maintenir la biodiversité. Le développement de la friche compromet, par exemple, le maintien d'espèces végétales très intéressantes comme *Ophrys apifera* ou *Carex pairae*.

L'intervention est mise en œuvre à la fin de l'été, tous les deux ans en alternance sur chacune des parcelles. La parcelle communale a été broyée en 2009 et 2011 et la parcelle du CELRL en 2010 et 2013. En accord avec le service technique de Guidel, les produits de broyage sont exportés vers la plateforme communale de compostage.

Opération(s) liée(s)

/

Localisation

Petit Loc'h (parcelle communale et parcelle du CELRL)

Personnel concerné

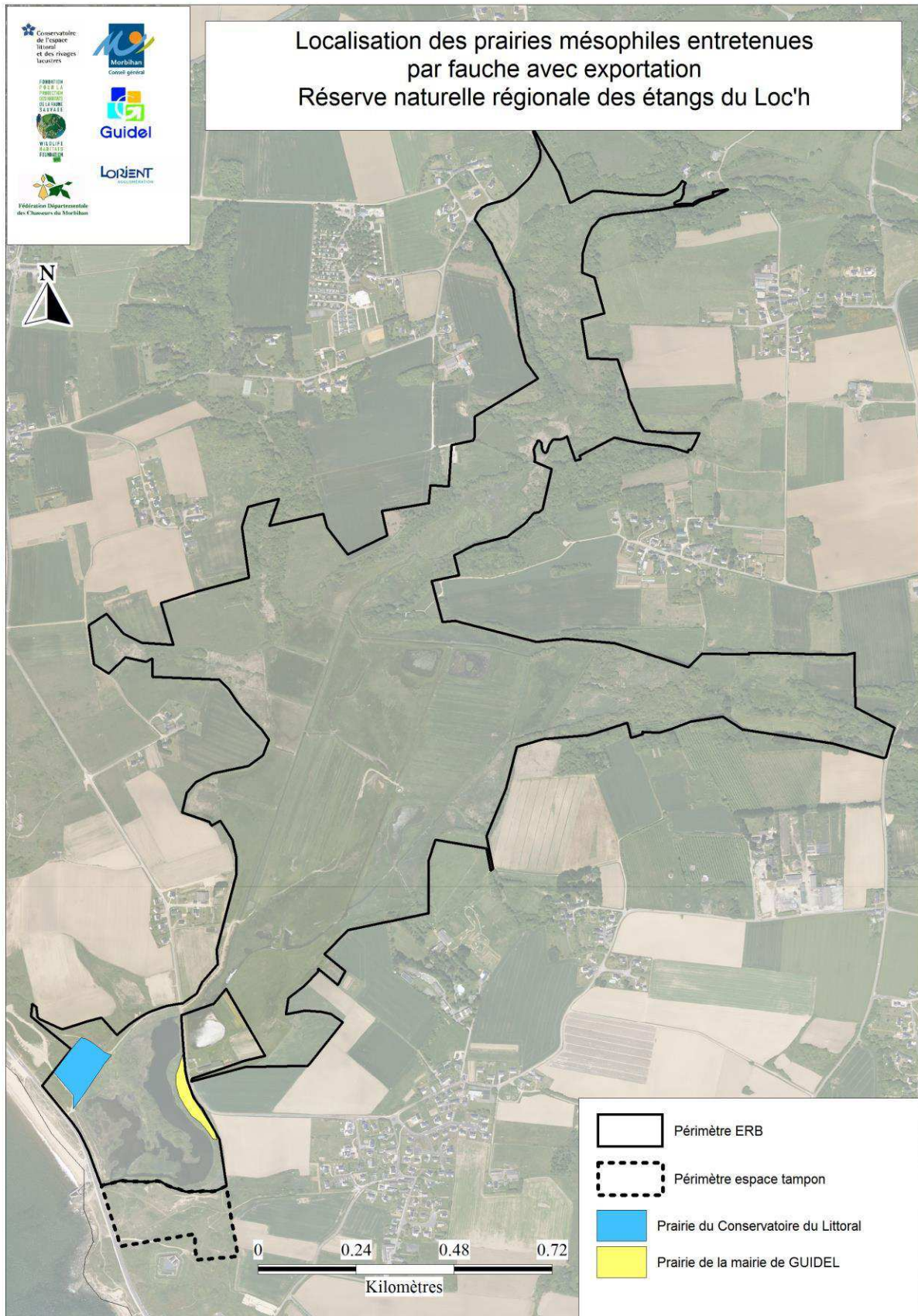
FDC 56
 Entreprise spécialisée (Dervenn)

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	Parcelle CELRL	Parcelle communale	Parcelle CELRL	Parcelle communale	Parcelle CELRL
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	3 800	2 200	3 800	2 200	3 800

Partenaires financiers

CELRL



© IGN - BdCarto - Scan25 - FDC56 - Edition et mise en page : FDC56 - Copie et reproduction soumises à autorisation

Carte B.12. Carte de localisation des prairies mésophiles gyrobroyées, propriétés du CELRL et de la ville de Guidel.

IP.03 Lutter contre les espèces allochtones et envahissantes

Objectif(s) du plan	I.3. Lutter contre les espèces invasives et envahissantes I.4. Maintenir la diversité biologique sur le grand Loc'h IV.1. Réaliser un suivi de l'évolution des habitats I. Favoriser la diversité biologique	
Objectif(s) à long terme	IV. Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine naturel et développer un observatoire des changements écologiques	Priorité 1

Description de l'opération et problématique

Les espèces introduites et qui se maintiennent dans leur écosystème d'accueil peuvent conduire à une diminution de la biodiversité et à une banalisation des milieux, entraînant une baisse de l'intérêt floristique et faunistique du site. Ces espèces font donc l'objet de campagnes de destruction afin de limiter leur expansion voire les éradiquer lorsque cela est possible.

Une surveillance régulière du site est réalisée afin d'intervenir dès l'apparition des stations d'espèces végétales invasives. Concernant les espèces animales, des opérations de régulation sont organisées chaque année : l'utilisation de cages-pièges permet des opérations de limitation sélectives.

Les interventions concernent essentiellement le Seneçon en arbre (*Baccharis halimifolia*), les yuccas (*Yuccas sp.*) et Eleagnus (*Elaeagnus x ebbingei*) pour les végétaux, et le Ragondin (*Myocastor coypus*), le Rat musqué (*Ondatra zibethicus*), et le Vison d'Amérique (*Mustela vison*) pour les espèces animales. L'objectif de la régulation du ragondin est de contenir les populations notamment dans un souci de préservation des berges des cours d'eau du Loc'h et plus globalement de collaboration avec la lutte collective encadrée par la FDGDON (Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles) (cf. § I.4).

Les espèces végétales doivent être arrachées et stockées en tas sur bâche en dehors des milieux naturels (sur un parking par exemple) jusqu'à la mort des plantes. En cas de plantes déjà en graines, le brûlage en dehors des milieux naturels est préconisé (sur le parking).

Le piégeage des espèces animales s'inspire directement du protocole de la FDGDON : 20 cages sont posées durant 5 semaines, en janvier/février, et visitées tous les matins. Les cadavres sont récoltés par les services d'équarrissage ou laissés sur site et consommés par d'autres espèces (Grand corbeau par exemple).

Opération(s) liée(s)

/

Localisation

Toute la réserve

Personnel concerné

FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	100	100	100	100	100

Partenaires financiers

/

IP.04 Entretenir par pâturage et fauche avec exportation les prairies subhalophiles et humides et les roselières

Objectif(s) du plan	I.4. Maintenir la diversité biologique sur le grand Loc'h	
Objectif(s) à long terme	I. Favoriser la diversité biologique	Priorité 1

Description de l'opération et problématique

Le pâturage extensif, avec peu d'animaux présents toute l'année, permet de conserver une bonne diversité floristique sur le site. Depuis l'introduction des chevaux en 2000, les résultats sont très positifs puisqu'une végétation moins haute et moins dense (maintien des prairies), ainsi qu'une augmentation de la diversité floristique, sont observées. Cette diversité peut d'ailleurs être augmentée en utilisant la complémentarité entre chevaux et bovins, qui n'utilisent pas les mêmes ressources. Ainsi, l'inefficacité du pâturage équin sur la Grande glycérie (*Glyceria maxima*) a conduit le gestionnaire à introduire 5 bœufs de race nantaise en avril 2009 (cf. § I.1).

Le gestionnaire est propriétaire d'un troupeau de 17 poneys de race New Forest et de 5 bovins de race nantaise, présents toute l'année sur le site. De plus, un agriculteur local riverain fait pâturer un troupeau d'une vingtaine de génisses de race Holstein sur les parcelles centrales du Grand Loc'h, chaque année de juin à novembre (en fonction des conditions météo). Une parcelle près de la ferme du Loc'h est mise à disposition d'un particulier pour ses 4 chevaux de selle. Enfin, le Conseil départemental met à disposition des parcelles dont il est propriétaire en périphérie de la réserve (cf. volume A, § III.3).

En fonction des objectifs de gestion et selon les résultats des suivis botaniques annuels, une rotation des troupeaux est effectuée sur 60 hectares (cf. tableau ci-après et carte B.14). Ce schéma type est parfois modifié en fonction des conditions météo. Réalisés depuis 2000, les suivis floristiques permettent en effet d'avoir un recul suffisant pour bien estimer l'impact des animaux sur les différentes espèces. Ainsi par exemple, le gestionnaire sait maintenant que la pression de pâturage doit être exercée dès que la portance du sol le permet et le plus longtemps possible pour avoir un impact sur la Grande glycérie. En revanche, la station à *Scirpus tabernaemontani* (parcelle 11) ainsi que les stations à orchidées sur le Petit Loc'h (parcelle 23) sont mises en exclos pour protéger ces espèces du piétinement et de l'abrutissement.

mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Parcelles Grand Loc'h													
2		5											
3		5				5							
4		5											
5		5											
7		5											
8		5											
9		5											
11*				11				8	20			11	
12				11								11	
13				11									
14													
15				prairies de transition									
16								9					
17												5	
18				11				8	20			11	
20		8											
21										3			
Parcelles Petit Loc'h													
23*								3					

* parcelles comportant des exclos de pâturage

 Bœufs nantais Génisses Holstein
 (le nombre d'animaux présents est précisé dans les cases)

Sur certaines parcelles (8,9 et 21, carte B.14), une fauche tardive avec pâturage sur regain permet de préparer les parcelles avant l'hiver et de pallier les refus des animaux (*Iris pseudacorus* par exemple). Cette opération comprend également l'entretien des clôtures et le soin des animaux.

Opération(s) liée(s)

/

Localisation

Toute la réserve
Personnel concerné

IP.05 Réaliser une fauche tardive avec exportation des roselières

Objectif(s) du plan II.2. Maintenir les potentialités d'accueil du Phragmite aquatique en période migratoire

Objectif(s) à long terme II. Garantir les potentialités d'accueil de l'avifaune nicheuse, hivernante et migratrice Priorité 2

Description de l'opération et problématique

De manière générale, les roselières abritent une faune riche et variée : zones de forte production de matière organique à l'origine d'une grande richesse en invertébrés, elles constituent des zones d'alimentation intéressantes pour les oiseaux. Elles jouent également le rôle de zone de nidification ou de repos pour de nombreux oiseaux et notamment les espèces paludicoles.

Sur la réserve, les roselières situées en périphéries Est et Ouest ont évolué naturellement, car jusqu'à présent, la non-intervention était préconisée. Dans le présent plan de gestion, les interventions programmées répondent à un besoin de rajeunissement de ces dernières. En effet, au fil des années, un processus naturel d'accumulation de litière est observé. De plus, quand ils ne sont pas contrôlés, les ligneux (saules et aulnes principalement) conduisent à la fermeture du milieu, puis à l'atterrissement de la zone humide.

Pour répondre à ce double objectif, le faucardage suivi d'une exportation sera mis en œuvre en 2016 sur la roselière située sur la périphérie Est (environ 3 ha concernés) et en 2017 en périphérie Ouest (environ 5 ha concernés). Afin de limiter l'impact sur la faune notamment, ces interventions ne sont pas programmées la même année. La période d'intervention la plus favorable se situe en septembre, après le passage du Phragmite aquatique en halte migratoire.

Les suivis botaniques et ornithologiques permettront d'apprécier l'efficacité de cette opération.

Opération(s) liée(s)

CS.01, CS.09, CS.10

Localisation

Roselières périphériques du Grand Loc'h

Personnel concerné

FDC 56

Entreprise spécialisée

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité		x	x		
Coût d'investissement estimé (€ TTC)		5 750	10 900		

Partenaires financiers

CG 56

III.3. Les opérations de gestion administrative, gestion du personnel (MS)

MS.01 Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du CTMA / du SAGE

Objectif(s) du plan	III.2. Connaître le fonctionnement hydromorphologique du site VII.1. Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle des documents de planification territoriaux	
Objectif(s) à long terme	III. Restaurer l'hydromorphologie de la Saudraye sur la réserve VII. Promouvoir l'intégration de la réserve dans son environnement	Priorité 2

Description de l'opération et problématique

Le bassin versant de la Saudraye est intégré dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau - SAGE Scorff, dont le Syndicat de Bassin du Scorff a été désigné structure porteuse en 2007. Parallèlement, concernant la morphologie du cours d'eau, un contrat territorial milieux aquatiques (CTMA) a été signé fin 2011. Il est porté sur la Saudraye (et le Fort Bloqué) par Lorient Agglomération. Actuellement le périmètre du CTMA n'intègre pas la Saudraye à l'intérieur de la réserve naturelle régionale mais une réflexion est en cours pour modifier ce point (cf. opération CS.13).

Le gestionnaire de la réserve et la structure porteuse du CTMA échangent régulièrement : le technicien en charge du CTMA participe aux groupes de travail organisés par le gestionnaire de la réserve et vice versa. Ce travail de partenariat devra se poursuivre, notamment sur la problématique commune de restauration des continuités écologiques.

Par ailleurs, l'abreuvement direct sur la Saudraye devant être à terme banni, le gestionnaire de la réserve devra prendre les mesures nécessaires pour empêcher l'accès aux animaux et mettre en place des dispositifs spécifiques (type pompes à museau par exemple). Compte tenu du linéaire de canaux à clôturer, la mise en œuvre de ces dispositifs s'avère compliquée.

Opération(s) liée(s)

CS.13, IP.04

Localisation

Saudraye sur la réserve

Personnel concerné

FDC 56
Lorient Agglomération
Syndicat de bassin du Scorff

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/	/	/	/

Partenaires financiers

/

MS.02 Mettre en place et coordonner un observatoire des changements écologiques liés à l'entrée d'eau de mer (structure + partenariats)

Objectif(s) du plan	IV.1. Réaliser un suivi de l'évolution des habitats	
Objectif(s) à long terme	IV. Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine naturel et développer un observatoire des changements écologiques	Priorité 2

Description de l'opération et problématique

Le classement en listes 1 et 2 de la Saudraye depuis 2012 impose aux ouvrages existants, au plus tard dans les 5 ans suivant la publication de l'arrêté, les mesures correctrices de leurs impacts. La restauration des continuités écologiques, c'est-à-dire la libre circulation des organismes aquatiques et des sédiments doit donc être réalisée sur la Saudraye au plus tard en juillet 2017. En 2013, le gestionnaire de la réserve a mandaté le bureau d'études DCI Environnement pour étudier quatre scénarii allant de l'effacement total de l'ouvrage à l'adaptation des clapets à marée (DCI Environnement, 2014).

L'entrée d'eau de mer sur le site va nécessairement engendrer une modification des habitats et du cortège d'espèces associées. En effet, la salinité est un facteur structurant des communautés végétales et animales (comme la température par exemple) : la distribution de la salinité influe sur la limite de répartition des espèces (notamment les espèces stenohalines, c'est-à-dire peu tolérantes vis à vis d'un changement de salinité), ainsi que sur leurs caractéristiques biologiques (croissance, reproduction, ...).

La salinité varie au cours du temps en fonction des apports d'eau douce, et des conditions hydrodynamiques de transport et mélange : les apports d'eau douce vont diminuer la salinité, alors que l'évaporation, qui dépend de la vitesse du vent et de l'humidité de l'air aura tendance à l'augmenter.

Sur la réserve, il est à l'heure actuelle difficile de prédire le gradient de salinité qui va s'installer et quels seront les changements associés. Sur le Petit Loc'h par exemple, l'aménagement de l'ouvrage devrait favoriser l'installation d'espèces euryhalines, c'est-à-dire d'espèces capables de supporter de larges variations de salinité.

En outre la possibilité de remplacement d'espèces indigènes par des espèces exotiques (*Baccharis halimifolia* par exemple) doit également être considérée.

La communauté scientifique s'est montrée particulièrement intéressée par la mise en place d'un observatoire qui permettrait de suivre l'évolution des habitats (et des espèces) terrestres et marins. Motivé par le peu d'expériences similaires existant en Bretagne, le développement d'une telle structure permettrait d'améliorer de façon significative la compréhension du fonctionnement des écosystèmes et serait utile à l'ensemble des gestionnaires d'espaces naturels.

Les réserves naturelles doivent mettre en oeuvre les études scientifiques indispensables à l'amélioration de la connaissance du site. Cet observatoire, s'il est porté par le gestionnaire, valoriserait d'autant plus cette mission. Il s'agit ici d'identifier les structures expertes et d'établir des partenariats scientifiques, mais aussi et surtout de coordonner les suivis afin que la valorisation scientifique des résultats serve avant tout la réserve.

Dans cette démarche, une première étape consiste à mettre en place des partenariats experts afin de recenser l'ensemble des nouveaux suivis scientifiques à mettre en place sur la réserve (cf. opération CS.18). Cette étape sera réalisée avec le concours de deux scientifiques référents, un pour le milieu terrestre et un pour le milieu marin, membres du CSRPN. Cet observatoire doit aussi prendre en compte les aspects sociologiques liés aux changements. En effet cette transformation du territoire affecte les pratiques, les représentations sociales, la relation au territoire et aux aires protégées.

La deuxième étape consiste ensuite à mettre en place des partenariats financiers car le coût (animation de l'observatoire notamment) ne peut être supporté par le seul gestionnaire qui finance déjà un poste à temps complet sur la réserve.

Opération(s) liée(s)

Potentiellement toutes les opérations CS

Localisation

Toute la réserve

Personnel concerné

FDC 56

Référents CSRPN

Partenariats experts à mettre en place

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité		x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)		/	/	/	/

Partenaires financiers

Conseil départemental
DREAL
AELB
Natura 2000
fonds européens

MS.03 Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du DOCOB

Objectif(s) du plan	IV.1. Réaliser un suivi de l'évolution des habitats VII.1. Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle des documents de planification territoriaux	
Objectif(s) à long terme	IV. Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine naturel et développer un observatoire des changements écologiques VII. Promouvoir l'intégration de la réserve dans son environnement	Priorité 2

Description de l'opération et problématique

La réserve naturelle intègre le périmètre du site Natura 2000 « Rivière Laïta, Pointe du Talud, étangs du Loc'h et de Lannéec », désigné **zone spéciale de conservation FR 5300059** par arrêté du 6 mai 2014. La mise en œuvre du plan de gestion se doit de respecter les orientations du Document d'Objectifs.

Le gestionnaire de la réserve et Lorient Agglomération travaillent d'ores et déjà en étroite collaboration : ce partenariat est à poursuivre dans les années à venir.

La réserve bénéficie d'outils financiers au titre de Natura 2000 (pâturage, curage des canaux dans le précédent plan de gestion).

Opération(s) liée(s)

/

Localisation

Toute la réserve

Personnel concerné

FDC 56
 Lorient Agglomération

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/	/	/	/

Partenaires financiers

/

MS.04 Réfléchir à l'intégration d'experts dans le comité technique de la réserve

Objectif(s) du plan	VI.2. Diffuser les connaissances acquises sur la réserve VIII.1. Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers	
Objectif(s) à long terme	VI. Valoriser et partager les connaissances acquises sur la réserve VIII. Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers	Priorité 2

Description de l'opération et problématique

L'aménagement de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye, pour répondre à l'obligation de restauration des continuités écologiques, va engendrer une modification plus ou moins importante des habitats de la réserve. Pour ce nouveau plan de gestion, les enjeux et les objectifs à long terme de la réserve ont d'ailleurs été redéfinis.

Face à ces changements, il serait intéressant de mettre en place des partenariats afin de soutenir la Fédération des chasseurs et les différents propriétaires dans la gestion du site. Certains suivis devront être adaptés et de nouveaux suivis seront sans doute à mettre en place. Le gestionnaire ne possède pas les compétences en interne pour améliorer l'état des connaissances dans certains domaines très spécifiques tels que l'étude de la dynamique sédimentaire par exemple. Un appui scientifique serait donc bénéfique au comité technique actuel. Cela permettrait en outre de valoriser la réserve.

A titre d'exemple, depuis fin 2014, la réserve bénéficie de l'appui du Conservatoire National Botanique de Brest. Emmanuel Quéré a ainsi apporté son aide pour la redéfinition des enjeux floristiques du site lors de l'évaluation quinquennale du plan de gestion 2009-2014. De plus, en collaboration avec Claudine Fortune qui réalise les suivis de terrain, il réfléchit à l'adaptation des protocoles de suivis sur la réserve.

Opération(s) liée(s)

CS.18, MS.02

Localisation

Toute la réserve

Personnel concerné

FDC 56
Comité technique

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/	/	/	/

Partenaires financiers

/

MS.05 Gérer l'activité cynégétique sur la réserve

Objectif(s) du plan

VII.2. Intégrer la réserve dans son environnement socioculturel

Objectif(s) à long terme

VII. Promouvoir l'intégration de la réserve dans son environnement

Priorité 2

Description de l'opération et problématique

Des conventions de chasse ont été passées entre la Fédération des chasseurs, le Conseil départemental, le Conservatoire du littoral et l'association communale des chasseurs (ACC) de Guidel. La chasse est autorisée sur l'amont de la vallée de la Saudraye, le vallon du Précar ainsi que deux parcelles situées à l'ouest de la réserve. L'autorisation de cette activité sur le site est motivée, en ce qui concerne le renard, par quelques problèmes de prédation dans les poulaillers riverains, et pour le chevreuil, par quelques dégâts aux cultures, des bris de clôtures électriques et le risque d'accidents de la route. Afin de prévenir les dégâts de lapins dans les cultures proches du Petit Loc'h, le Conservatoire de littoral autorise l'ACC de Guidel à chasser sur une partie de la parcelle dont il est propriétaire (cf. carte B.9).

Le 30 septembre 2009, le tribunal administratif de Rennes a annulé l'arrêté préfectoral classant le marais du Petit Loc'h en réserve de chasse et de faune sauvage. La chasse reste toutefois interdite sur le site par décision de l'association de chasse maritime du Morbihan.

Cette opération a pour but de veiller à ce que la chasse ne génère pas de dérangements non compatibles avec la vocation de la réserve ainsi qu'à la mise à jour des conventions de chasse.

Opération(s) liée(s)

/

Localisation

Parcelles où la chasse est autorisée (cf. carte B.15)

Personnel concerné

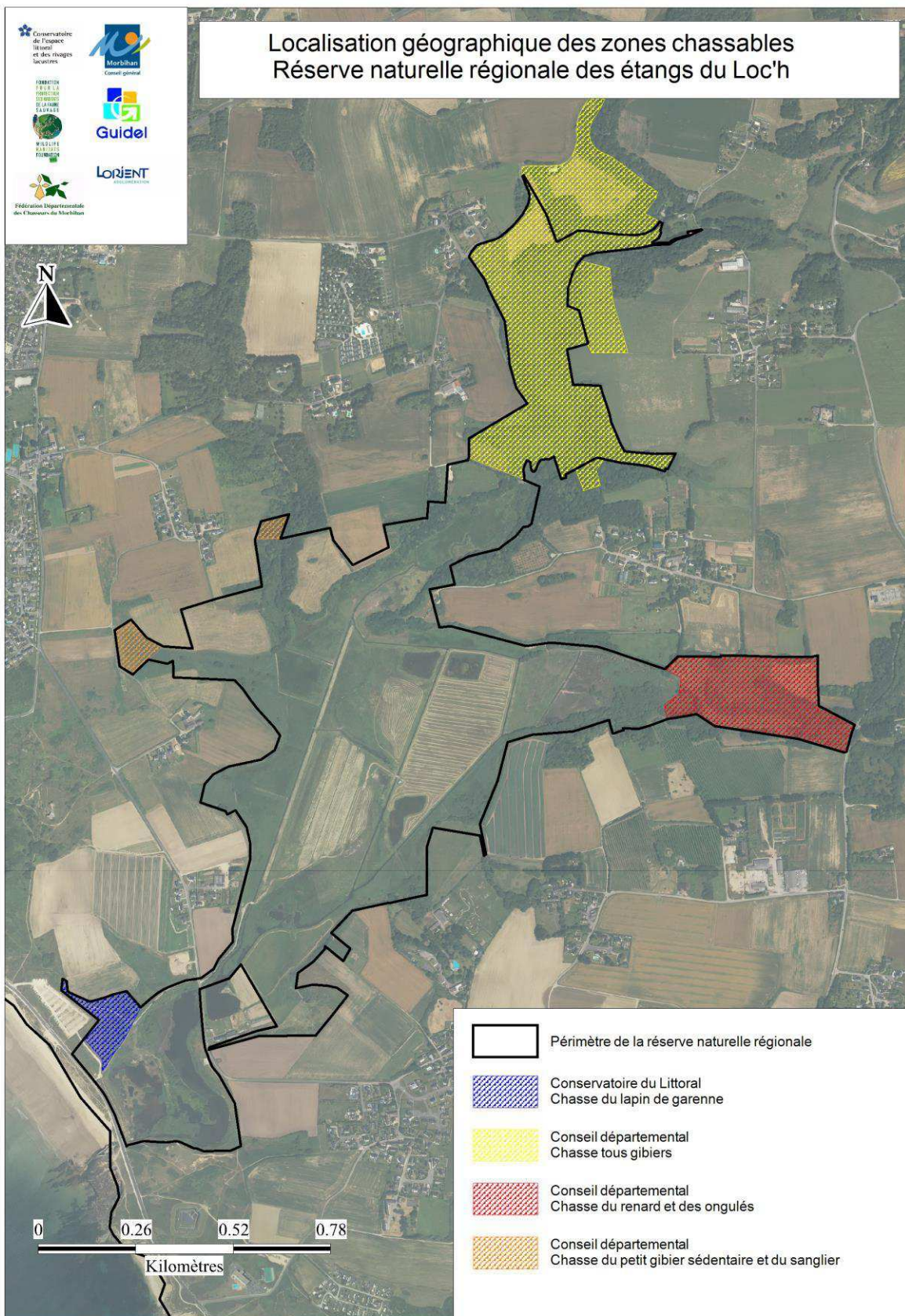
FDC 56
Conseil départemental
Association communale de chasse de Guidel

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/	/	/	/

Partenaires financiers

/



Carte B.14. Localisation géographique des parcelles sur lesquelles la chasse est autorisée à l'intérieur du périmètre de la réserve.

MS.06 Gérer les conventions avec les agriculteurs et les particuliers

Objectif(s) du plan VII.2. Intégrer la réserve dans son environnement socioculturel

Objectif(s) à long terme VII. Promouvoir l'intégration de la réserve dans son environnement

Priorité 2

Description de l'opération et problématique

L'activité pastorale participe à l'entretien du milieu et évite l'enrichissement des parcelles. Depuis le début des années 2000, environ 60 ha sont pâturés sur la réserve (cf. opération IP.04). La Fédération des chasseurs possède à cet effet un troupeau. En outre, quelques parcelles sont mises à disposition de propriétaires riverains, exploitants agricoles ou particuliers (cf. tableau suivant).

Propriétaire	Exploitant	Mode	Section	Parcelle	Surface (m²)
CG 56	M. Kermagoret	non conventionné	YB	27	13542
CG 56	M. Lebaud	AOT	YB	29	23497
CG 56	/	non conventionné	YB	28	10111
CG 56	MM. Kerlir	non conventionné	YM	3	2685
CG 56	M. Lebaud	AOT	YM	64	19203
CG 56	MM. Kerlir	non conventionné	YM	236	18600
CG 56	MM. Kerlir	non conventionné	YM	237	1844
CG 56	MM. Kerlir	non conventionné	YO	37	35459
CG 56	MM. Kerlir	non conventionné	YP	13	33283
CG 56	M. Guiguen	non conventionné	YP	54	11102
CG 56	M. Guiguen	non conventionné	YP	106	20696
CG 56	M. Bernugat	AOT	YP	55	9625
CG 56	MM. Kerlir	non conventionné	YP	274	30433
CG 56	M. Bernugat	AOT	YP	56	20916
FNPFFS	MM. Kerlir	conventionné	YM	197	177316
CG 56	MM. Kerlir	conventionné	YM	198	129290
TOTAL					557602

Cette opération a pour but de mettre à jour les conventions avec les agriculteurs et les particuliers. Il serait intéressant de centraliser cette gestion (actuellement le Conseil départemental gère directement quelques parcelles dont il est propriétaire).

De plus, suite à l'inventaire botanique complet du site qui interviendra en 2015, la gestion de certaines parcelles pourrait être revue (présence d'espèces patrimoniales par exemple).

Enfin, suite à l'aménagement de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye, la gestion pastorale risque de ne plus être compatible sur les parcelles dont les habitats seront impactés. Il convient donc d'entrer en contact avec les agriculteurs et particuliers afin de les informer de cette éventualité.

Opération(s) liée(s)

IP.04

Localisation

Toute la réserve

Personnel concerné

FDC 56

Conseil départemental

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/	/	/	/

Partenaires financiers

/

octobre 15

MS.07 Gérer l'administration technique et financière

Objectif(s) du plan VIII.1. Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers

Objectif(s) à long terme VIII. Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers

Priorité 1

Description de l'opération et problématique

Cette opération, qui n'apparaissait pas dans le précédent plan de gestion consiste à mettre en œuvre ce dernier. Il s'agit d'assurer la coordination et les suivis technique, administratif et financier des opérations de gestion.

Le plan de gestion est mis en œuvre sur la base d'un équivalent temps plein (ETP). La Fédération des chasseurs du Morbihan met à disposition deux de ses personnels techniques, J.P. Pichard (0,85 ETP) qui coordonne les suivis techniques et les préparations de chantiers et S. Basck (0,15 ETP), qui supervise l'ensemble du programme et notamment les aspects administratifs et financiers. Il est aidé sur ce dernier point par le comptable de la FDC 56.

Opération(s) liée(s)

Toutes

Localisation

/

Personnel concerné

FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000

Partenaires financiers

/

MS.08 Organiser les comités consultatifs et techniques

Objectif(s) du plan VIII.1. Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers

Objectif(s) à long terme VIII. Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers

Priorité 1

Description de l'opération et problématique

Cette opération n'apparaissait dans le précédent plan de gestion. Elle consiste à assurer le suivi du plan de gestion à travers l'organisation annuelle de réunions des comités technique et consultatif.

Le comité technique est une structure informelle qui réunit l'ensemble des personnels techniques des structures impliquées dans la gestion : Fédération des chasseurs, Conseil départemental, Lorient Agglomération, Conservatoire du littoral, Syndicat de bassin du Scorff, adjoint au maire de Guidel en charge de l'environnement, référent CSRPN. Le comité technique est en général réuni une fois par an. Les questions techniques et de gestion sont abordées lors de ces réunions.

Le comité consultatif a quant à lui été institué par le Président du Conseil régional de Bretagne, pour une période de 6 ans renouvelable par reconduction expresse (cf. volume A, annexe 5). Il se réunit au moins une fois par an pour examiner tout sujet relatif au fonctionnement de la réserve, à sa gestion et aux conditions d'application des mesures de protection. Le comité consultatif donne son avis sur le plan de gestion de la réserve.

Sollicité en novembre 2014 sur la problématique de restauration des continuités écologiques, le comité consultatif a voté l'aménagement de la vanne à clapets de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye, aménagement qui permettrait de préserver en grande partie les habitats et les espèces qui ont justifié le classement de la réserve.

Opération(s) liée(s)

Toutes

Localisation

/

Personnel concerné

FDC 56

Mairie de Guidel

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/	/	/	/

Partenaires financiers

/

MS.09 Rédiger les rapports d'activité et le plan de gestion

Objectif(s) du plan	VIII.1. Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers	
Objectif(s) à long terme	VIII. Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers	Priorité 1

Description de l'opération et problématique

Cette opération n'apparaissait dans le précédent plan de gestion. Elle consiste à valoriser le temps alloué à la rédaction des rapports annuels d'activité par le gestionnaire, ainsi qu'à prévoir le budget imparti à la rédaction du plan de gestion.

Le plan de gestion est le document de référence de la réserve. Il permet d'assurer une continuité et une cohérence de la gestion et doit constituer une référence permanente. C'est un outil qui permet de définir, de programmer et de contrôler la gestion de manière objective et transparente. Depuis 1991 une méthodologie standardisée a été développée afin que les réserves naturelles disposent de plans de gestion au format homogène (Chiffaut, 2006). La rédaction du plan de gestion peut soit être réalisée par le gestionnaire lui-même, soit confiée à une structure indépendante. Dans ce dernier cas, cela nécessite la mobilisation de moyens financiers supplémentaires. Ainsi un budget d'investissement est ajouté pour les années 2015 (correspondant au présent plan de gestion) et 2019 (prochain plan de gestion).

Les rapports annuels d'activité sont rédigés par le gestionnaire (J.P. Pichard et S. Basck) en général en fin d'année. Ils sont présentés et validés par les membres du comité consultatif en début d'année suivante. Ces rapports consistent en l'exposé des résultats des suivis et des travaux entrepris sur la réserve pour l'année en cours et se terminent par un bilan financier annuel. Ils permettent de préparer l'évaluation quinquennale. Pour en simplifier la lecture et la compréhension, les opérations sont présentées suivant le code qui leur a été attribué et qui figure dans le plan de gestion.

Opération(s) liée(s)

Toutes

Localisation

/

Personnel concerné

FDC 56
 Intervenant extérieur

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	13 200	/	/	/	13 200

Partenaires financiers

Conseil régional (aide à la rédaction du plan de gestion)

MS.10 Evaluer le plan de gestion

Objectif(s) du plan	VIII.1. Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers	
Objectif(s) à long terme	VIII. Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers	Priorité 1

Description de l’opération et problématique

L’évaluation du plan de gestion, effectuée au terme des cinq ans, porte notamment sur la réalisation des objectifs du plan et des opérations programmées. Cette évaluation permet de soutenir une gestion adaptative (tirer des leçons du passé pour améliorer la gestion future) et responsable (Chiffaut, 2006). Elle permet d’éclaircir le plan de gestion mais aussi de mettre en évidence les lacunes dans l’état des connaissances pour réorienter les actions futures.

Afin d’optimiser la gestion du site dans les années à venir, le plan de gestion est évalué afin d’en déceler les points faibles et d’en valoriser les points forts, en se basant sur la méthodologie RNF (Champion, 2004). Cette évaluation permet un bilan de la mise en œuvre du plan mais aussi du plan lui-même. Le niveau de réalisation des objectifs du plan et des opérations est estimé. Des propositions de modifications sont faites lorsqu’ils ne permettent pas d’atteindre les objectifs à long terme ou, si l’évolution des connaissances, des milieux naturels, etc., le nécessite.

Pour faciliter la lecture de ce document, l’évaluation de chaque objectif du plan est présentée sous la forme d’une fiche synoptique (les objectifs à long terme ne sont pas évaluables à l’échelle du plan, il s’agit de vérifier que la gestion effectuée s’oriente bien vers leur réalisation). Les opérations sont quant à elles évaluées en tant que contribution à la réalisation d’un objectif.

Pour conclure ce document d’évaluation, un bilan sur l’amélioration des connaissances du patrimoine naturel est réalisé. Il permettra de compléter la partie « Etat des lieux » du prochain plan de gestion. Le fonctionnement technique, administratif et financier de la réserve est également rappelé.

La présentation utilisée pour le document d’évaluation quinquennale 2009-2014 est présentée ci-après à titre d’exemple.

Opération(s) liée(s)

Toutes

Localisation

/

Personnel concerné

FDC 56
Intervenant extérieur

Programmation et coût de l’opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité					x
Coût d’investissement estimé (€ TTC)					10 600

Partenaires financiers

Conseil régional (aide à la rédaction du plan de gestion)

Type de fiche synoptique présentée dans le document d'évaluation du plan de gestion 2009-2014

Objectif O2	Améliorer la signalétique de la réserve	
Objectif à long terme O	Faire connaître et comprendre l'intérêt de la réserve naturelle régionale	Priorité 2

Description

Le sentier d'interprétation, mis en place en 2003 par la Fédération des chasseurs, a pour principe de rendre le visiteur davantage acteur dans la découverte du milieu en lui donnant le goût de l'observation et en le responsabilisant quant à la protection du site. D'une longueur de 8 km environ, ce sentier sert à canaliser les visiteurs, il renseigne sur les intérêts écologiques du Loc'h et permet de comprendre les restrictions d'accès et la protection des lieux.

Le renouvellement du mobilier du sentier d'interprétation était nécessaire (mobilier détérioré). De plus, peu de panneaux d'information étaient présents au niveau des secteurs très fréquentés (petit Loc'h) afin de signaler au public la sensibilité et la fragilité du milieu.

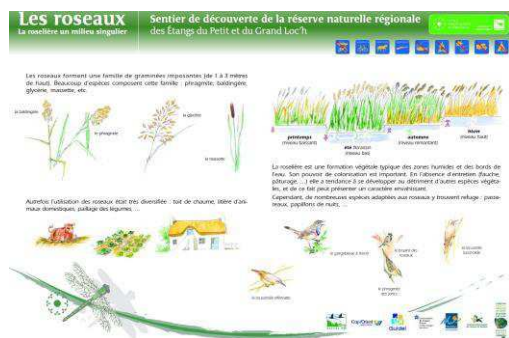
Pertinence	Cohérence	Formulation	Efficacité	Effizienz	Effectivité
☺	☺	☺	☺	☺	☺

Indicateurs de suivi

- Nombre de panneaux actualisés
- Nombre de bornes modifiées
- Nombre de panneaux indicatifs mis en place

Résultats

- Le sentier a été agrémenté en 2011 de 13 panneaux présentant des informations sur l'histoire du site, sa gestion, les espèces animales et végétales observables, etc.
- Une nouvelle signalétique et de nouvelles structures (ganivelles, etc., cf. objectif B1) ont été installées en 2012 au niveau du petit Loc'h pour canaliser les usagers et contribuer au respect du site.
- Une signalisation routière, réglementaire et adaptée, jalonne les principales routes départementales autour de la réserve depuis 2014.



Evaluation des opérations rattachées à cet objectif

Code	Opération	Pertinence	Réalisation	Commentaires	Reconduite
PI4	Actualisation des panneaux déjà en place	☺	réalisé	/	n'a plus lieu d'être
PI5	Amélioration des modes de sensibilisation sur le sentier d'interprétation	☺	non réalisé	A revoir en fonction des nouvelles animations de 2015	à définir
PI6	Mise en place de panneaux indiquant la présence de la réserve et de ses principales règles	☺	réalisé	/	n'a plus lieu d'être

Niveau global de réalisation objectif atteint

MS.11 Former le personnel

Objectif(s) du plan VIII.1. Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers

Objectif(s) à long terme VIII. Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers Priorité 2

Description de l'opération et problématique

Chaque année le technicien en charge poursuit sa formation professionnelle en suivant des stages en lien avec les suivis naturalistes, l'écologie, les animations... Ces dernières années il a notamment suivi des formations concernant l'initiation aux invertébrés aquatiques, la connaissance des reptiles et des amphibiens ou encore la réalisation de jeux buissonniers. Ces dernières pourront être mises en œuvre dans le cadre des animations avec les scolaires et centres de loisirs.

Dans les années à venir, ces stages seront également l'occasion de se former aux nouveaux suivis à mettre à place sur la réserve.

Opération(s) liée(s)

/

Localisation

/

Personnel concerné

FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/	/	/	/

Partenaires financiers

/

MS.12 Participer au réseau des réserves naturelles régionales

Objectif(s) du plan VIII.1. Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers

Objectif(s) à long terme VIII. Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers

Priorité 2

Description de l'opération et problématique

Il existe actuellement huit réserves naturelles régionales en Bretagne. La volonté du Conseil régional est de former un réseau de sites répartis de façon homogène et représentatifs des spécificités de la biodiversité régionale.

Si le rôle premier de ces réserves demeure la protection des espaces naturels et des espèces, les différents gestionnaires ont su établir des réseaux scientifiques, naturalistes, institutionnels... et constituent donc des structures d'échanges et de partenariats.

Ces rencontres entre gestionnaires permettent de renforcer les liens sociaux et d'échanger sur les expériences de gestion, de partager des connaissances...

Opération(s) liée(s)

/

Localisation

/

Personnel concerné

FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/	/	/	/

Partenaires financiers

/

III.4 Les opérations de prestations d'accueil et animations (PA)

PA.01 Maintenir l'accueil de groupes et les sorties nature organisées par la Fédération des chasseurs

Objectif(s) du plan	V.1. Développer des actions d'éducation et de sensibilisation à l'environnement	
Objectif(s) à long terme	V. Faire connaître et comprendre l'intérêt et les enjeux de la réserve	Priorité 1

Description de l'opération et problématique

Depuis 2000, le site est ouvert au public dans le cadre d'animations encadrées par le gestionnaire. L'organisation des sorties nature répond à certaines règles pour rester compatibles avec les objectifs de conservation de la biodiversité et de la tranquillité des lieux. Ainsi, pendant l'hivernage de l'avifaune, les sorties sont organisées en périphérie du site à partir des observatoires ou du sentier d'interprétation. En dehors de cette période, le public peut être invité à découvrir le site de l'intérieur en fonction des thèmes d'animation et du public visé : la mare, les oiseaux, les haies, les amphibiens, etc.

Le site constitue un excellent support pédagogique pour sensibiliser à la compréhension du fonctionnement des écosystèmes et de la gestion des espaces naturels. La réserve conserve son attractivité pour les scolaires et le grand public avec en moyenne 1 200 participants chaque année aux animations proposées (cf. volume A, § IV.1).

La réserve constitue également un espace de formation, chaque année le gestionnaire est sollicité par des lycées agricoles préparant aux métiers de l'environnement. Les étudiants participent alors de manière active à la gestion patrimoniale du site en réalisant des chantiers pédagogiques (réhabilitation d'un muret de pierres sèches, fauche, baguage des bécassines...). Ces interventions, très bénéfiques pour chaque partie, sont à poursuivre.

Opération(s) liée(s)

/

Localisation

Toute la réserve, sentier d'interprétation

Personnel concerné

FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/	/	/	/

Partenaires financiers

Conseil départemental (sorties « Côtes et nature »)

PA.02 Développer de nouvelles animations adaptées à la modification des habitats de la réserve

Objectif(s) du plan V.1. Développer des actions d'éducation et de sensibilisation à l'environnement

Objectif(s) à long terme V. Faire connaître et comprendre l'intérêt et les enjeux de la réserve

Priorité 2

Description de l'opération et problématique

Cette opération vise à planifier de nouvelles animations suite à la modification des habitats engendrée par l'aménagement de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye. Il est difficile de prévoir le contenu exact de ces nouvelles propositions en l'état actuel des connaissances. Le gestionnaire engagera donc une réflexion une fois l'ouvrage aménagé, en fonction des habitats ou des espèces à valoriser sur la réserve.

Opération(s) liée(s)

CS.26

Localisation

Toute la réserve, sentier d'interprétation

Personnel concerné

FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité				x	
Coût d'investissement estimé (€ TTC)				/	

Partenaires financiers

/

III.5 Les opérations de création de supports de pédagogie et d'animation (CC)

CC.01 Communiquer sur la gestion de la réserve

Objectif(s) du plan	V.1. Développer des actions d'éducation et de sensibilisation à l'environnement	
Objectif(s) à long terme	V. Faire connaître et comprendre l'intérêt et les enjeux de la réserve	Priorité 2

Description de l'opération et problématique

Cette opération ne figurait pas dans le précédent plan de gestion. Elle paraît pourtant essentielle pour permettre au public (locaux ou touristes) de s'approprier le site et de bien intégrer les enjeux, les intérêts et la démarche de mise en valeur de la réserve. Les moyens de communication sont divers : des échanges avec la presse locale peuvent être développés, les bulletins d'information des structures locales, départementales et régionales (et notamment les partenaires techniques) pourraient également être utilisés...

Le gestionnaire adhère d'ores et déjà à l'Office de Tourisme du Pays de Lorient, qui distribue en retour les plaquettes d'information de la réserve. En 2014, une réunion avec l'Association communale de chasse de Guidel a été organisée afin de présenter les enjeux du site, son fonctionnement et les modes de gestion retenus. D'autres opérations de ce type sont à favoriser.

Le gestionnaire réfléchit également à l'organisation d'une exposition de photographies, ce qui constituerait un excellent support pour valoriser la réserve en attirant un public très varié.

Enfin, la modification des habitats engendrée par l'aménagement de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye devra faire l'objet d'un plan de communication. Celui-ci permettra d'informer les raisons de ce changement mais également de faciliter sa compréhension et donc son acceptation par les locaux notamment.

Le Conservatoire du littoral réalise des documents synthétiques des plans de gestion des espaces naturels dont il est gestionnaire. Ce type de documents, édités sous la forme de plaquettes à destination du grand public, pourrait être utilisé sur la réserve.

Opération(s) liée(s)

CS.26

Localisation

/

Personnel concerné

FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	200	200	200	200	200

Partenaires financiers

A définir

CC.02 Actualiser les documents de présentation de la réserve

Objectif(s) du plan	V.1. Développer des actions d'éducation et de sensibilisation à l'environnement
Objectif(s) à long terme	V. Faire connaître et comprendre l'intérêt et les enjeux de la réserve
	Priorité 2

Description de l'opération et problématique

En 2011 la plaquette relative au sentier d'interprétation, a été ré-éditée grâce au soutien financier du Conseil départemental. Elle est disponible en mairie et à l'Office de tourisme.



En 2013, un nouveau livret de 16 pages présentant la réserve naturelle régionale a été réalisé. Celui-ci, offert à tous les participants aux animations reprend les principales informations relatives à la réserve : son histoire, les propriétaires, la gestion, les espèces animales au fil des saisons, des informations pratiques...



Suite à l'aménagement de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye, ces documents de présentation seront à actualiser. Le gestionnaire réfléchit également à la production de documents numériques, dans une démarche écologique.

Opération(s) liée(s)

/

Localisation

/

Personnel concerné

FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité				x	
Coût d'investissement estimé (€ TTC)				800*	

* estimation basée sur la production de 3 000 plaquettes

Partenaires financiers

A définir

CC.03 Actualiser la signalétique de la réserve

Objectif(s) du plan	V.2. Entretien et adapter les aménagements de circulation et les installations d'observation et de communication	
Objectif(s) à long terme	V. Faire connaître et comprendre l'intérêt et les enjeux de la réserve	Priorité 2

Description de l'opération et problématique

En 2011, les panneaux d'information jalonnant le sentier d'interprétation ont été renouvelés. Ainsi, 15 panneaux présentant des informations sur l'histoire du site, sa gestion, les espèces animales et végétales observables, etc. agrémentent le sentier. Ces panneaux permettent d'informer les randonneurs, de les renseigner sur les intérêts écologiques de la réserve et de mettre en avant le travail réalisé par le gestionnaire. A l'heure actuelle, quelques sujets restent à présenter comme par exemple la géologie du site.

Suite à l'aménagement de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye, certains de ces panneaux seront à actualiser.

Enfin, le Conseil régional travaille à la mise en place d'une signalétique commune à l'ensemble des réserves naturelles régionales.

Opération(s) liée(s)

/

Localisation

Sentier d'interprétation

Personnel concerné

FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité				x	
Coût d'investissement estimé (€ TTC)				6 000*	

* chiffre estimatif selon le nombre de panneaux à actualiser

Partenaires financiers

/

III.6 Les opérations de surveillance de la réserve et police de l'environnement (SP)

SP.01 Assurer une surveillance régulière de la réserve et veiller à l'application de la réglementation

Objectif(s) du plan	V.3. Veiller au respect de la réglementation	
Objectif(s) à long terme	V. Faire connaître et comprendre l'intérêt et les enjeux de la réserve	Priorité 1

Description de l'opération et problématique

Le technicien en charge de la gestion, assisté d'un apprenti pour l'année 2015, assure une surveillance permanente du site. Son rôle est essentiellement d'informer le public de la réglementation en vigueur puisque n'étant pas assermenté, il ne peut verbaliser les éventuels contrevenants. Depuis le décès du garde particulier en 2014, la surveillance du site n'est en revanche plus assurée les week-ends.

En cas d'infraction, il doit être fait appel aux agents de l'Etat mentionnés à l'article L332-20 du Code de l'Environnement (ONCFS, ONEMA, ONF...). L'agent assermenté de Lorient Agglomération peut également apporter son soutien sur le Petit Loc'h (assermenté pour la partie du Conservatoire du littoral uniquement).

Opération(s) liée(s)

/

Localisation

Toute la réserve

Personnel concerné

FDC 56
Lorient Agglomération

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/	/	/	/

Partenaires financiers

/

III.7 Les opérations de participation à la recherche (PR)

PR.01 Participer à des programmes d'études et de recherche

Objectif(s) du plan

VI.2. Diffuser les connaissances acquises sur la réserve

Objectif(s) à long terme

VI. Valoriser et partager les connaissances acquises sur la réserve

Priorité 2

Description de l'opération et problématique

A plusieurs reprises, le gestionnaire de la réserve a fait l'objet de demandes de la part de laboratoires de recherche pour mener des expérimentations sur la réserve (études sédimentaires, étude de la diversité lombricienne). L'une de ces études est d'ailleurs intégrée dans une thèse de doctorat (Fernane, 2014).

Le gestionnaire répond favorablement à ces demandes car les activités de recherche permettent d'améliorer la connaissance du patrimoine naturel et de valoriser la réserve.

Cette opération vise donc à poursuivre ces partenariats, dans le cas où de nouvelles opportunités se présenteraient.

Opération(s) liée(s)

/

Localisation

/

Personnel concerné

FDC 56

Programmation et coût de l'opération

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Périodicité	x	x	x	x	x
Coût d'investissement estimé (€ TTC)	/	/	/	/	/

Partenaires financiers

/

IV. La programmation du plan de gestion

Le plan de gestion doit proposer une répartition réfléchie des opérations sur la durée du plan afin de prévoir le programme de travail pour chaque année et les moyens financiers et humains nécessaires. La programmation sur 5 ans reste indicative de façon à pouvoir être adaptée aux fluctuations budgétaires, aux difficultés imprévues de mise en œuvre, etc.

VI.1. Le plan de travail quinquennal

Le plan de travail quinquennal est présenté sous la forme d'un tableau synthétique (tableau B.3), précisant :

- le phasage des différentes opérations sur les 5 années du plan de gestion (cases grisées lorsque l'opération est programmée),
- la période de l'année la plus favorable à la réalisation de l'opération,
- la durée de l'opération (à titre indicatif),
- la structure réalisant l'opération (gestionnaire, propriétaire, opérateur local Natura 2000...),
- la programmation estimative des moyens humains. Au total ce coût correspond à 1,07 ETP (fonctionnement habituel : JP Pichard, S Basck et aide ponctuelle service technique FDC 56) + 0,5 ETP pour l'apprenti (jusqu'à août 2015),
- le coût estimatif de l'investissement à réaliser.

NB : la réalisation d'une opération peut servir plusieurs objectifs du plan (ex : l'opération CS.01 est reprise dans les objectifs I.1, I.2 et IV.1). Dans ce cas, l'opération est décrite une seule fois, puis elle apparaît en gris.

Codification des opérations :

CS	Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel
CI	Création et entretien des infrastructures
IP	Interventions sur le patrimoine naturel
MS	Gestion administrative, gestion du personnel
PA	Prestations d'accueil et animations
CC	Création de supports de pédagogie et d'animation
PR	Participation à la recherche
SP	Surveillance de la réserve et police de l'environnement

Abréviations utilisées :

FDC 56 : Fédération des chasseurs du Morbihan

CBNB : Conservatoire National Botanique de Brest

CG56 : Conseil départemental du Morbihan

FDPMMMA 56 : Fédération départementale pour la pêche et la protection des milieux aquatiques du Morbihan

DDTM : Direction départementale des territoires et de la mer

AELB : Agence de l'eau Loire Bretagne

Tableau B. 3. Plan de travail quinquennal de la réserve (2015-2019).

Code	Objectif du plan	Code	Opération	Priorité	Année					Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
					15	16	17	18	19					
OLT 1 - Favoriser la diversité biologique														
I.1	Maîtriser la fréquentation sur les habitats dunaires	CS.01	Suivre l'évolution de la végétation (carrés permanents et transects)	1	* invent.					mai-août	8 j / an	FDC 56 C. Fortune CBNB	0,07	(8 200 x 1*) + (4 000 x 4) = 24 200
		CS.02	Suivre et cartographier la dynamique d'espèces patrimoniales ou à fort enjeu	1		Sp dunai res				mai-août	9 j 4 j	FDC 56	cf CS.01	4 450 +2 000= 6 450
		CI.01	Entretien des aménagements de maîtrise de la fréquentation (Petit Loc'h)	2						année	1 j / an	FDC 56	0,01	/
		CS.03	Suivre et cartographier les zones de dégradation	2								FDC 56 CG 56	0,04	?
I.2	Limiter et contrôler l'enfrichement des milieux dunaires et arrière dunaires	CS.01	Suivre l'évolution de la végétation (carrés permanents et transects)	1	* invent.									
		CS.02	Suivre et cartographier la dynamique d'espèces patrimoniales ou à fort enjeu	1										
		CS.04	Suivre et cartographier les surfaces enfrichées (la dynamique de fermeture)	2								FDC 56 CG 56	cf CS.03	?
		IP.01	Limiter l'embroussaillage sur les dunes fixées	1						février	1 j / an	FDC 56	0,20	
		IP.02	Entretien par fauche avec exportation les prairies mésophiles	2	CELRL					septembre		FDC 56 Ent. Dervenn	cf. IP.01	(3 x 2000) (2 x 2000) (2 x 800)

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le 08/08/2016
 ID : 035-233500016-20160713-16_502_05-DE

Code	Objectif du plan	Code	Opération	Priorité	Année					Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
					15	16	17	18	19					
I.3	Lutter contre les espèces invasives et envahissantes	IP.03	Lutter contre les espèces allochtones et envahissantes	1						année	40 j / an	FDC 56	0,03	(100 x 5) = 500
		CS.05	Suivre et cartographier la dynamique d'espèces envahissantes	1						mai-août		FDC 56	cf CS.01	/
I.4	Maintenir la diversité biologique sur le grand Loc'h	IP.04	Entretenir par pâturage et fauche avec exportation les prairies subhalophiles et humides et les roselières	1						année		FDC 56	0,20	(2 x 1 000)+ (4 000 (boeufs)) + (2 x 150 (vêto))= 6 300
		IP.03	Lutter contre les espèces allochtones et envahissantes	1										
		CS.01	Suivre l'évolution de la végétation (carrés permanents et transects)	1	*									
		CS.06	Poursuivre l'activité apicole	2						année		FDC 56	cf. IP.01	(5 x 200) = 1 000
OLT 2 – Garantir les potentialités d'accueil de l'avifaune nicheuse, hivernante et migratrice														
II.1	Poursuivre l'acquisition de données sur l'utilisation de la réserve en tant que zone d'hivernage	CS.07	Suivre le peuplement d'oiseaux en période hivernale et migratoire	1						nov - mars	5 j / an	FDC 56	0,02	
		CS.08	Participer aux réseaux nationaux et régionaux de veille écologique (Wetlands...)	2						année		FDC 56	cf CS.07	
II.2	Maintenir les potentialités d'accueil du Phragmite aquatique en période migratoire	CS.09	Suivre l'évolution de la population de Phragmite aquatique en période migratoire	1						août	8 j	FDC 56 Bagueur MNHN	cf CS.07	
		CS.10	Renouveler la cartographie des habitats fonctionnels du Phragmite aquatique	1						/		TBM	/	
		IP.05	Réaliser une fauche tardive avec exportation des roselières	2		Est	Ouest			septembre		FDC 56 CG 56 Ent spécialisée	cf. IP.01	10 900 (O) 5 700 (I) 5 200 (C) 5 200 (D) 5 200 (E)

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le 13/07/2016
 ID : 035-2335-0016-201607100802-05-DE

Code	Objectif du plan	Code	Opération	Priorité	Année					Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
					15	16	17	18	19					
II.3	Acquérir des données sur l'utilisation de la réserve en tant que zone de nidification pour les espèces à enjeu	CS.11	Suivre le peuplement d'oiseaux nicheurs à enjeu	1						printemps		FDC 56	cf CS.03	
OLT 3 – Restaurer l'hydromorphologie de la Saudraye														
III.1.	Préciser certaines connaissances préalables au rétablissement des continuités écologiques	CS.12	Finaliser l'étude réglementaire préalable aux travaux sur l'ouvrage de débouché en mer (avant-projet détaillé, étude incidence Natura 2000, étude loi sur l'eau)	1						/		FDC 56 DCI Environnement DDTM	0,15	6 168
		CS.13	Etudier l'opportunité d'un reméandrage dans le cadre d'une extension du périmètre CTMA	2						/		Lorient Agglomération CG 56 AELB	cf. CS.12	/
		CS.14	Réaliser une étude sur l'évolution du régime foncier (évolution du DPM)	1						/		FDC 56 DDTM	cf. CS.12	/
			Vérifier l'existence légale de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye									opérations situées hors périmètre de la RNR à réaliser par le gestionnaire de l'ouvrage de débouché en mer		
			Réaliser des travaux de consolidation et d'adaptation de l'ouvrage bétonné											
			Mettre en place et entretenir un dispositif de protection des biens et des personnes contre les inondations											
			Maintenir une surveillance des infrastructures (ouvrage, merlon)											
III.2	Connaître le fonctionnement hydromorphologique du site	CS.15	Réaliser une étude des caractéristiques géomorphologiques de la Saudraye (largeur, profondeur, débit, pente, faciès d'écoulement...)	2						/		FDC 56 FDPPMA 56	A établir	A établir
		CS.16	Connaître et comparer les qualités physico-chimique et biologique de l'eau en entrée et en sortie du grand Loc'h	1						?		FDC 56 LDA	cf CS.03	(5 x 1000) = 5000
		MS.01	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du CTMA / du SAGE	2						année	/	FDC 56	cf. CS.12	5000
		CS.17	Suivre la dynamique du peuplement piscicole (IPR)	1						à l'étiage		FDPPMA 56	/	5000
III.3	Rétablir la libre circulation des organismes aquatiques et des sédiments	/	Réaliser des travaux de consolidation et d'adaptation de l'ouvrage bétonné											

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le 13/07/2016
 ID : 0352 28500016-20160713-16_502_05-DE

Code	Objectif du plan	Code	Opération	Priorité	Année					Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
					15	16	17	18	19					
		CS.17	Suivre la dynamique du peuplement piscicole (IPR)	1										
		CS.18	Réaliser des suivis scientifiques liés aux changements écologiques et à la mise en place de l'observatoire	1						année		observatoire		
OLT 4 – Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine naturel et développer un observatoire des changements écologiques														
IV.1	Réaliser un suivi de l'évolution des habitats	CS.01	Suivre l'évolution de la végétation (carrés permanents et transects)	1										
		MS.02	Mettre en place et coordonner un observatoire des changements écologiques liés à l'entrée d'eau de mer (structure + partenariats)	2						année		observatoire		
		CS.19	Mettre en place un observatoire photographique de l'évolution des paysages	2						printemps	2 j / an	FDC 56 CG 56 ?	cf CS.03	?
		CS.20	Cartographier les habitats	1						/		Lorient agglomération (Natura 2000)	/	/
		IP.03	Lutter contre les espèces allochtones et envahissantes	1										
		CS.05	Suivre et cartographier la dynamique d'espèces envahissantes	1										
		MS.03	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du DOCOB	2						année	/	FDC 56	cf. CS.12	/
IV.2	Réaliser un suivi de l'évolution des espèces floristiques et faunistiques patrimoniales	CS.02	Suivre et cartographier la dynamique d'espèces patrimoniales ou à fort enjeu	1										
		CS.07	Suivre le peuplement d'oiseaux en période hivernale et migratoire	1										
		CS.09	Suivre l'évolution de la population de Phragmite aquatique en période migratoire	1										
		CS.11	Suivre le peuplement d'oiseaux nicheurs	1										
		CS.18	Réaliser des suivis scientifiques liés aux changements écologiques et à la mise en place de l'observatoire	1										
		CS.21	Suivre la présence de la Loutre d'Europe et du Campagnol amphibie	1	*					hiver	1 j / an	FDC 56 GMB	cf CS.03	
		CS.22	Suivre les peuplements d'amphibiens et de reptiles	1						février-avril		FDC 56	0,01	
		CS.23	Suivre la présence de l'Agrion de Mercure	1						printemps		FDC 56	cf CS.03	

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le 800
 ID : 035-233500016-20160741-16_502_05-DE

Code	Objectif du plan	Code	Opération	Priorité	Année					Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
					15	16	17	18	19					
		CS.24	Suivre la population d'anguilles	1						à l'étiage		FDC 56 FDPPMA 56	cf CS.03	cf. CS.17
OLT 5 – Faire connaître et comprendre l'intérêt et les enjeux de la réserve														
V.1	Développer des actions d'éducation et de sensibilisation à l'environnement	PA.01	Maintenir l'accueil de groupes et les sorties nature organisées par la Fédération des chasseurs	1						année		FDC 56	0,13	
		PA.02	Développer de nouvelles animations adaptées à la modification des habitats de la réserve	2						année		FDC 56	cf. PA.01	
		CC.01	Communiquer sur la gestion de la réserve	2						année		FDC 56	cf. PA.01	(200 x 5) = 1 000
		CC.02	Actualiser les documents de présentation de la réserve	2						année		FDC 56	cf. PA.01	800
		CS.25	Suivre la fréquentation de la réserve	1						année		FDC 56	cf. PA.01	
		CS.26	Réaliser une étude sur la perception de la réserve par le public	2						/		FDC 56	cf. PA.01	
V.2	Entretien et adapter les aménagements de circulation et les installations d'observation et de communication	CC.03	Actualiser la signalétique de la réserve	2						printemps		FDC 56 La souris création	cf. PA.01	6 000 selon le nombre de panneaux à actualiser
		CI.02	Assurer l'entretien du sentier d'interprétation et des installations d'observation et de communication	2						année	2 j / an	FDC 56 Ville de Guidel	cf. CI.01	
V.3	Veiller au respect de la réglementation	SP.01	Assurer une surveillance régulière de la réserve et veiller à l'application de la réglementation	1						année		FDC 56 Lorient agglomération (Petit Loc'h)	cf. CI.01	
OLT 6 – Valoriser et partager les connaissances acquises sur la réserve														
VI.1	Développer et mettre à jour une base de données écologiques	CS.27	Développer une base de données écologiques	1						année		FDC 56	0,01	
		CS.28	Gérer et actualiser la base de données écologiques	1						année		FDC 56	cf. CS.27	
		CS.29	Gérer et actualiser la cartographie sous SIG	1						année		FDC 56	cf. CS.27	
VI.2	Diffuser les connaissances acquises sur la réserve	MS.04	Réfléchir à l'intégration d'experts dans le comité technique de la réserve	2						année		Comité technique FDC 56	cf. CS.12	
		PR.01	Participer à des programmes d'études et de recherche	2						si opportunité		FDC 56	cf. CS.12	

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
Reçu en préfecture le 13/07/2016
Affiché le
ID : 036-233500016-20160711-16_502_05-DE

Code	Objectif du plan	Code	Opération	Priorité	Année					Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
					15	16	17	18	19					
		CS.08	Participer aux réseaux nationaux de veille écologique (Wetlands...)	2										
OLT 7 – Promouvoir l'intégration de la réserve dans son environnement														
VII.1	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle des documents de planification territoriaux	MS.03	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du DOCOB	2										
		MS.01	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du CTMA / du SAGE	2										
VII.2	Intégrer la réserve dans son environnement socioculturel	CS.26	Réaliser une étude sur la perception de la réserve par le public	2										
		MS.05	Gérer l'activité cynégétique sur la réserve	2					année		FDC 56 ACC Guidel	cf. IP.01	/	
		MS.06	Gérer les conventions avec les agriculteurs et les particuliers	2					année		FDC 56 CG 56	cf. IP.01	/	
OLT 8 – Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers														
VIII.1	Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers	MS.04	Réfléchir à l'intégration d'experts dans le comité technique de la réserve	2										
		MS.07	Gérer l'administration technique et financière	1					année		FDC 56	0,1	(2 000 x 5) = 10 000	
		MS.08	Organiser les comités consultatifs et techniques	1					année		FDC 56	0,05	/	
		MS.09	Rédiger les rapports d'activité et le plan de gestion	1	* PG				année		FDC 56 / intervenant ext.	cf. CS.12	*(2 x 13 200)= 26 400	
		MS.10	Evaluer le plan de gestion	1					année		FDC 56 / intervenant ext.	cf. CS.12		
		MS.11	Former le personnel (nouveaux suivis)	2					année		FDC 56	0,05		
		MS.12	Participer au réseau des réserves naturelles régionales	2					année		FDC 56	cf. MS.08		

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Déposé en préfecture le 13/07/2016
 N° de dossier : 035-23350016-20160711-16_502_05-DE

VI.2. Les plans de travail annuels

Année 2015 :

Code	Opération	Priorité	Année 2015	Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
CS.01	Suivre l'évolution de la végétation (carrés permanents et transects)	1	inventaire	mai-août	16,5 j	FDC 56 C. Fortune CBNB	0,07	8 200
CS.02	Suivre et cartographier la dynamique d'espèces patrimoniales ou à fort enjeu	1		mai-août	9 j	FDC 56	cf CS.01	4 450
CS.05	Suivre et cartographier la dynamique d'espèces envahissantes	1		mai-août		FDC 56	cf CS.01	/
CS.06	Poursuivre l'activité apicole	2		année		FDC 56	cf. IP.01	200
CS.07	Suivre le peuplement d'oiseaux en période hivernale et migratoire	1		nov - mars	5 j / an	FDC 56	0,02	/
CS.08	Participer aux réseaux nationaux et régionaux de veille écologique (Wetlands...)	2		année		FDC 56	cf CS.07	/
CS.11	Suivre le peuplement d'oiseaux nicheurs à enjeu	1		printemps		FDC 56	0,04	/
CS.12	Finaliser l'étude réglementaire préalable aux travaux sur l'ouvrage de débouché en mer (avant-projet détaillé, étude incidence Natura 2000, étude loi sur l'eau)	1		/		FDC 56 DCI Environnement DDM	0,15	6 168
CS.13	Etudier l'opportunité d'un reméandrage dans le cadre d'une extension du périmètre CTMA	2		/		Lorient Agglomération CG 56 AELB	cf. CS.12	/
CS.14	Réaliser une étude sur l'évolution du régime foncier (évolution du DPM)	1		/		FDC 56 DDTM	cf. CS.12	/
CS.16	Connaître et comparer les qualités physico-chimique et biologique de l'eau en entrée et en sortie du grand Loc'h	1		?		FDC 56 LDA	cf CS.11	3100
CS.19	Mettre en place un observatoire photographique de l'évolution des paysages	2		printemps	2 j / an	FDC 56 CG 56	cf CS.11	?
CS.21	Suivre la présence de la Loutre d'Europe et du Campagnol amphibie	1	* protocole	hiver	1 j / an	FDC 56 GMB	cf CS.11	* 1 800
CS.22	Suivre les peuplements d'amphibiens et de reptiles	1		février-avril		FDC 56	0,01	/
CS.23	Suivre la présence de l'Agriion de Mercure	1		printemps		FDC 56	cf CS.11	/
CS.25	Suivre la fréquentation de la réserve	1		année		FDC 56	cf. PA.01	/

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 036-233500016-20160711-16_502_05-DE

Code	Opération	Priorité	Année 2015	Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
CS.27	Développer une base de données écologiques	1		année		FDC 56	0,01	/
CS.29	Gérer et actualiser la cartographie sous SIG	1		année		FDC 56	cf. CS.27	/
Sous total opérations CS							18 776 €	23 918 €
CI.01	Entretien des aménagements de maîtrise de la fréquentation (Petit Loc'h)	2		année	1 j / an	FDC 56	0,01	/
CI.02	Assurer l'entretien du sentier d'interprétation et des installations d'observation et de communication	2		année	2 j / an	FDC 56 Ville de Guidel	cf. CI.01	/
Sous total opérations CI							1 200 €	0 €
IP.01	Limiter l'embroussaillage sur les dunes fixées	1		février	1 j / an	FDC 56	0,20	/
IP.02	Entretien par fauche avec exportation des prairies mésophiles	2	CELRL	septembre		FDC 56 Ent. Dervenn	cf. IP.01	3 800
IP.03	Lutter contre les espèces allochtones et envahissantes	1		année	40 j / an	FDC 56	0,03	100
IP.04	Entretien par pâturage et fauche avec exportation des prairies subhalophiles et humides et les roselières	1		année		FDC 56	0,20	1 000+ 4 000 (boeufs) + 150 (vêto)= 5 150
Sous total opérations IP							30 500 €	9 050 €
MS.01	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du CTMA / du SAGE	2		année	/	FDC 56	cf. CS.12	/
MS.02	Mettre en place et coordonner un observatoire des changements écologiques liés à l'entrée d'eau de mer (structure + partenariats)	2		année		observatoire		
MS.03	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du DOCOB	2		année	/	FDC 56	cf. CS.12	/
MS.04	Réfléchir à l'intégration d'experts dans le comité technique de la réserve	2		année		Comité technique FDC 56	cf. CS.12	/
MS.05	Gérer l'activité cynégétique sur la réserve	2		année		FDC 56 ACC Guidel	cf. IP.01	/
MS.06	Gérer les conventions avec les agriculteurs et les particuliers	2		année		FDC 56 CG 56	cf. IP.01	/
MS.07	Gérer l'administration technique et financière	1		année		FDC 56	0,1	2 000

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID 1035-433500016-20160711-16_502_05-DE

Code	Opération	Priorité	Année 2015	Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
MS.08	Organiser les comités consultatifs et techniques	1		année		FDC 56	0,05	/
MS.09	Rédiger les rapports d'activité et le plan de gestion	1	* PG	année		FDC 56 / intervenant ext.	cf. CS.12	13 200
MS.11	Former le personnel (nouveaux suivis)	2		année		FDC 56	0,05	/
MS.12	Participer au réseau des réserves naturelles régionales	2		année		FDC 56	cf. MS.08	60
Sous total opérations MS							17 500 €	15 260 €
PA.01	Maintenir l'accueil de groupes et les sorties nature organisées par la Fédération des chasseurs	1		année		FDC 56	0,13	/
Sous total opérations PA							11 200 €	0 €
CC.01	Communiquer sur la gestion de la réserve	2		année		FDC 56	cf. PA.01	200
Sous total opérations CC							Inclus PA	200 €
SP.01	Assurer une surveillance régulière de la réserve et veiller à l'application de la réglementation	1		année		FDC 56 Lorient agglomération (Petit Loc'h)	cf. CI.01	/
Sous total opérations SP							Inclus CI	0 €
PR.01	Participer à des programmes d'études et de recherche	2		si opportunité		FDC 56	cf. CS.12	/
Sous total opérations PR							Inclus CS	0 €
Sous totaux fonctionnement et investissement 2015							79 176 €	48 428 €
TOTAL ANNEE 2015							127 604 €	

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Année 2016 :

Code	Opération	Priorité	Année 2016	Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
CS.01	Suivre l'évolution de la végétation (carrés permanents et transects)	1		mai-août	8 j / an	FDC 56 C. Fortune CBNB	0,07	4 000
CS.02	Suivre et cartographier la dynamique d'espèces patrimoniales ou à fort enjeu	1	espèces dunaires	mai-août	j4 j	FDC 56	cf CS.01	2 000
CS.03	Suivre et cartographier les zones de dégradation	2				FDC 56 CG 56	0,04	?
CS.04	Suivre et cartographier les surfaces enrichées (la dynamique de fermeture)	2				FDC 56 CG 56	cf CS.03	?
CS.06	Poursuivre l'activité apicole	2		année		FDC 56	cf. IP.01	200
CS.07	Suivre le peuplement d'oiseaux en période hivernale et migratoire	1		nov - mars	5 j / an	FDC 56	0,02	
CS.08	Participer aux réseaux nationaux et régionaux de veille écologique (Wetlands...)	2		année		FDC 56	cf CS.07	
CS.11	Suivre le peuplement d'oiseaux nicheurs à enjeu	1		printemps		FDC 56	cf CS.03	
CS.12	Finaliser l'étude réglementaire préalable aux travaux sur l'ouvrage de débouché en mer (avant-projet détaillé, étude incidence Natura 2000, étude loi sur l'eau)	1		/		FDC 56 DCI Environnement DDTM	0,15	
CS.13	Etudier l'opportunité d'un reméandrage dans le cadre d'une extension du périmètre CTMA	2		/		Lorient Agglomération CG 56 AELB	cf. CS.12	/
CS.14	Réaliser une étude sur l'évolution du régime foncier (évolution du DPM)	1		/		FDC 56 DDTM	cf. CS.12	/
CS.15	Réaliser une étude des caractéristiques géomorphologiques de la Saudraye (largeur, profondeur, débit, pente, faciès d'écoulement...)	2		/		FDC 56 FDPPMA 56	A établir	A établir
CS.16	Connaître et comparer les qualités physico-chimique et biologique de l'eau en entrée et en sortie du grand Loc'h	1		?		FDC 56 LDA	cf CS.03	3 100
CS.18	Réaliser des suivis scientifiques liés aux changements écologiques et à la mise en place de l'observatoire	1				observatoire		
CS.19	Mettre en place un observatoire photographique de l'évolution des paysages	2		printemps	2 j / an	FDC 56 CG 56 ?	cf CS.03	?
CS.21	Suivre la présence de la Loutre d'Europe et du Campagnol amphibie	1		hiver	1 j / an	FDC 56 GMB	cf CS.03	/

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Code	Opération	Priorité	Année 2016	Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
CS.22	Suivre les peuplements d'amphibiens et de reptiles	1		février-avril		FDC 56	0,01	/
CS.23	Suivre la présence de l'Agrion de Mercure	1		printemps		FDC 56	cf CS.03	
CS.24	Suivre la population d'anguilles	1		à l'étiage		FDC 56 FDPPMA 56	cf CS.03	cf. CS.17
CS.25	Suivre la fréquentation de la réserve	1		année		FDC 56	cf. PA.01	
CS.27	Développer une base de données écologiques	1		année		FDC 56	0,01	
CS.28	Gérer et actualiser la base de données écologiques	1		année		FDC 56	cf. CS.27	
CS.29	Gérer et actualiser la cartographie sous SIG	1		année		FDC 56	cf. CS.27	
Sous total opérations CS							11 480 €	9 300 €
CI.01	Entretenir les aménagements de maîtrise de la fréquentation (Petit Loc'h)	2		année	1 j / an	FDC 56	0,01	/
CI.02	Assurer l'entretien du sentier d'interprétation et des installations d'observation et de communication	2		année	2 j / an	FDC 56 Ville de Guidel	cf. CI.01	
Sous total opérations CI							1 200 €	0 €
IP.01	Limiter l'embroussaillage sur les dunes fixées	1		février	1 j / an	FDC 56	0,2	/
IP.02	Entretenir par fauche avec exportation les prairies mésophiles	2		septembre		FDC 56 Ent. Dervenn	cf. IP.01	2 200
IP.03	Lutter contre les espèces allochtones et envahissantes	1		année	40 j / an	FDC 56	0,03	100
IP.04	Entretenir par pâturage et fauche avec exportation les prairies subhalophiles et humides et les roselières	1		année		FDC 56	0,2	1 150
IP.05	Réaliser une fauche tardive avec exportation des roselières	2	Est	septembre		FDC 56 CG 56 Ent. spécialisée	cf. IP.01	5 750
Sous total opérations IP							30 500 €	9 200 €

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-433500016-20160711-16_502_05-DE

Code	Opération	Priorité	Année 2016	Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)	
MS.01	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du CTMA / du SAGE	2		année	/	FDC 56	cf. CS.12	/	
MS.02	Mettre en place et coordonner un observatoire des changements écologiques liés à l'entrée d'eau de mer (structure + partenariats)	2		année		observatoire			
MS.03	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du DOCOB	2		année	/	FDC 56	cf. CS.12	/	
MS.04	Réfléchir à l'intégration d'experts dans le comité technique de la réserve	2		année		Comité technique FDC 56	cf. CS.12		
MS.05	Gérer l'activité cynégétique sur la réserve	2		année		FDC 56 ACC Guidel	cf. IP.01	/	
MS.06	Gérer les conventions avec les agriculteurs et les particuliers	2		année		FDC 56 CG 56	cf. IP.01	/	
MS.07	Gérer l'administration technique et financière	1		année		FDC 56	0,1	2 000	
MS.08	Organiser les comités consultatifs et techniques	1		année		FDC 56	0,05	/	
MS.09	Rédiger les rapports d'activité et le plan de gestion	1		année		FDC 56 / intervenant ext.	cf. CS.12		
MS.11	Former le personnel (nouveaux suivis)	2		année		FDC 56	0,05	/	
MS.12	Participer au réseau des réserves naturelles régionales	2		année		FDC 56	cf. MS.08	60	
Sous total opérations MS								18 707 €	2 060 €
PA.01	Maintenir l'accueil de groupes et les sorties nature organisées par la Fédération des chasseurs	1		année		FDC 56	0,13		
Sous total opérations PA								9 200 €	0 €
CC.01	Communiquer sur la gestion de la réserve	2		année		FDC 56	cf. PA.01	200	
Sous total opérations CC								inclus PA	200 €
SP.01	Assurer une surveillance régulière de la réserve et veiller à l'application de la réglementation	1		année		FDC 56 Lorient agglomération (Petit Loc'h)	cf. CI.01		
Sous total opérations SP								inclus IP	0 €
PR.01	Participer à des programmes d'études et de recherche	2		si opportunité		FDC 56	cf. CS.12		
Sous total opérations PR								Inclus CS	0 €
Sous totaux fonctionnement et investissement 2016								71 087 €	20 760 €
TOTAL ANNEE 2016								91 847 €	

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Année 2017 :

Code	Opération	Priorité	Année 2017	Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
CS.01	Suivre l'évolution de la végétation (carrés permanents et transects)	1		mai-août	8 j / an	FDC 56 C. Fortune CBNB	0,07	4 000
CS.06	Poursuivre l'activité apicole	2		année		FDC 56	cf. IP.01	200
CS.07	Suivre le peuplement d'oiseaux en période hivernale et migratoire	1		nov - mars	5 j / an	FDC 56	0,02	
CS.08	Participer aux réseaux nationaux et régionaux de veille écologique (Wetlands...)	2		année		FDC 56	cf CS.07	
CS.11	Suivre le peuplement d'oiseaux nicheurs à enjeu	1		printemps		FDC 56	cf CS.03	
CS.16	Connaître et comparer les qualités physico-chimique et biologique de l'eau en entrée et en sortie du grand Loc'h	1		?		FDC 56 LDA	cf CS.03	3 100
CS.18	Réaliser des suivis scientifiques liés aux changements écologiques et à la mise en place de l'observatoire	1				observatoire		
CS.19	Mettre en place un observatoire photographique de l'évolution des paysages	2		printemps	2 j / an	FDC 56 CG 56	cf CS.03	?
CS.21	Suivre la présence de la Loutre d'Europe et du Campagnol amphibie	1		hiver	1 j / an	FDC 56 GMB	cf CS.03	
CS.22	Suivre les peuplements d'amphibiens et de reptiles	1		février-avril		FDC 56	0,01	/
CS.23	Suivre la présence de l'Agrion de Mercure	1		printemps		FDC 56	cf CS.03	
CS.25	Suivre la fréquentation de la réserve	1		année		FDC 56	cf. PA.01	
CS.28	Gérer et actualiser la base de données écologiques	1		année		FDC 56	cf. CS.27	
CS.29	Gérer et actualiser la cartographie sous SIG	1		année		FDC 56	cf. CS.27	
Sous total opérations CS							11 748 €	7 300 €
CI.01	Entretien des aménagements de maîtrise de la fréquentation (Petit Loc'h)	2		année	1 j / an	FDC 56	0,01	/
CI.02	Assurer l'entretien du sentier d'interprétation et des installations d'observation et de communication	2		année	2 j / an	FDC 56 Ville de Guidel	cf. CI.01	
Sous total opérations CI							1 468 €	0 €
IP.01	Limiter l'embroussaillage sur les dunes fixées	1		février	1 j / an	FDC 56	0,2	/

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID 1035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Code	Opération	Priorité	Année 2017	Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
IP.02	Entretien par fauche avec exportation les prairies mésophiles	2		septembre		FDC 56 Ent. Dervenn	cf. IP.01	3 800
IP.03	Lutter contre les espèces allochtones et envahissantes	1		année	40 j / an	FDC 56	0,03	100
IP.05	Réaliser une fauche tardive avec exportation des roselières	2	Ouest	septembre		FDC 56 CG 56 Ent. spécialisée	cf. IP.01	10 900
Sous total opérations IP							25 768 €	14 800 €
MS.01	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du CTMA / du SAGE	2		année	/	FDC 56	cf. CS.12	/
MS.02	Mettre en place et coordonner un observatoire des changements écologiques liés à l'entrée d'eau de mer (structure + partenariats)	2		année		observatoire		
MS.03	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du DOCOB	2		année	/	FDC 56	cf. CS.12	/
MS.04	Réfléchir à l'intégration d'experts dans le comité technique de la réserve	2		année		Comité technique FDC 56	cf. CS.12	
MS.05	Gérer l'activité cynégétique sur la réserve	2		année		FDC 56 ACC Guidel	cf. IP.01	/
MS.06	Gérer les conventions avec les agriculteurs et les particuliers	2		année		FDC 56 CG 56	cf. IP.01	/
MS.07	Gérer l'administration technique et financière	1		année		FDC 56	0,1	2 000
MS.08	Organiser les comités consultatifs et techniques	1		année		FDC 56	0,05	/
MS.09	Rédiger les rapports d'activité et le plan de gestion	1		année		FDC 56 / intervenant ext.	cf. CS.12	
MS.11	Former le personnel (nouveaux suivis)	2		année		FDC 56	0,05	/
MS.12	Participer au réseau des réserves naturelles régionales	2		année		FDC 56	cf. MS.08	60
Sous total opérations MS							18 707 €	2 060 €
PA.01	Maintenir l'accueil de groupes et les sorties nature organisées par la Fédération des chasseurs	1		année		FDC 56	0,13	
Sous total opérations PA							9 468 €	0 €
CC.01	Communiquer sur la gestion de la réserve	2		année		FDC 56	cf. PA.01	200
Sous total opérations CC							inclus PA	200 €

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Code	Opération	Priorité	Année 2017	Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
PR.01	Participer à des programmes d'études et de recherche	2		si opportunité		FDC 56	cf. CS.12	
Sous total opérations PR							inclus CS	0 €
SP.01	Assurer une surveillance régulière de la réserve et veiller à l'application de la réglementation	1		année		FDC 56 Lorient agglomération (Petit Loc'h)	cf. CI.01	
Sous total opérations SP							inclus IP	0 €
Sous totaux fonctionnement et investissement 2017							67 159 €	24 360 €
TOTAL ANNEE 2017							91 519 €	

Année 2018 :

Code	Opération	Priorité	Année 2018	Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
CS.01	Suivre l'évolution de la végétation (carrés permanents et transects)	1		mai-août	8 j / an	FDC 56 C. Fortune CBNB	0,07	4 000
CS.06	Poursuivre l'activité apicole	2		année		FDC 56	cf. IP.01	200
CS.07	Suivre le peuplement d'oiseaux en période hivernale et migratoire	1		nov - mars	5 j / an	FDC 56	0,02	
CS.08	Participer aux réseaux nationaux et régionaux de veille écologique (Wetlands...)	2		année		FDC 56	cf CS.07	
CS.11	Suivre le peuplement d'oiseaux nicheurs à enjeu	1		printemps		FDC 56	cf CS.03	
CS.16	Connaître et comparer les qualités physico-chimique et biologique de l'eau en entrée et en sortie du grand Loc'h	1		?		FDC 56 LDA	cf CS.03	3 100
CS.18	Réaliser des suivis scientifiques liés aux changements écologiques et à la mise en place de l'observatoire	1				observatoire		
CS.19	Mettre en place un observatoire photographique de l'évolution des paysages	2		printemps	2 j / an	FDC 56 CG 56	cf CS.03	?
CS.21	Suivre la présence de la Loutre d'Europe et du Campagnol amphibie	1		hiver	1 j / an	FDC 56 GMB	cf CS.03	
CS.22	Suivre les peuplements d'amphibiens et de reptiles	1		février-avril		FDC 56	0,01	/
CS.23	Suivre la présence de l'Agrion de Mercure	1		printemps		FDC 56	cf CS.03	
CS.25	Suivre la fréquentation de la réserve	1		année		FDC 56	cf. PA.01	
CS.26	Réaliser une étude sur la perception de la réserve par le public	2		/		FDC 56	cf. PA.01	
CS.28	Gérer et actualiser la base de données écologiques	1		année		FDC 56	cf. CS.27	
CS.29	Gérer et actualiser la cartographie sous SIG	1		année		FDC 56	cf. CS.27	
Sous total opérations CS							11 748 €	7 300 €
CI.01	Entretien des aménagements de maîtrise de la fréquentation (Petit Loc'h)	2		année	1 j / an	FDC 56	0,01	/
CI.02	Assurer l'entretien du sentier d'interprétation et des installations d'observation et de communication	2		année	2 j / an	FDC 56 Ville de Guidel	cf. CI.01	

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Code	Opération	Priorité	Année 2018	Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
Sous total opérations CI							1 468 €	0 €
IP.01	Limiter l'embroussaillage sur les dunes fixées	1		février	1 j / an	FDC 56	0,2	/
IP.02	Entretien par fauche avec exportation les prairies mésophiles	2		septembre		FDC 56 Ent. Dervenn	cf. IP.01	2 200
IP.03	Lutter contre les espèces allochtones et envahissantes	1		année	40 j / an	FDC 56	0,03	100
Sous total opérations IP							25 768 €	3 300 €
MS.01	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du CTMA / du SAGE	2		année	/	FDC 56	cf. CS.12	/
MS.02	Mettre en place et coordonner un observatoire des changements écologiques liés à l'entrée d'eau de mer (structure + partenariats)	2		année		observatoire		
MS.03	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du DOCOB	2		année	/	FDC 56	cf. CS.12	/
MS.04	Réfléchir à l'intégration d'experts dans le comité technique de la réserve	2		année		Comité technique FDC 56	cf. CS.12	
MS.05	Gérer l'activité cynégétique sur la réserve	2		année		FDC 56 ACC Guidel	cf. IP.01	/
MS.06	Gérer les conventions avec les agriculteurs et les particuliers	2		année		FDC 56 CG 56	cf. IP.01	/
MS.07	Gérer l'administration technique et financière	1		année		FDC 56	0,1	2 000
MS.08	Organiser les comités consultatifs et techniques	1		année		FDC 56	0,05	/
MS.09	Rédiger les rapports d'activité et le plan de gestion	1		année		FDC 56 / intervenant ext.	cf. CS.12	
MS.11	Former le personnel (nouveaux suivis)	2		année		FDC 56	0,05	/
MS.12	Participer au réseau des réserves naturelles régionales	2		année		FDC 56	cf. MS.08	60
Sous total opérations MS							18 707 €	2060 €
PA.01	Maintenir l'accueil de groupes et les sorties nature organisées par la Fédération des chasseurs	1		année		FDC 56	0,13	

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Code	Opération	Priorité	Année 2018	Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
PA.02	Développer de nouvelles animations adaptées à la modification des habitats de la réserve	2		année		FDC 56	cf. PA.01	
Sous total opérations PA							9 468 €	0 €
CC.01	Communiquer sur la gestion de la réserve	2		année		FDC 56	cf. PA.01	200
CC.02	Actualiser les documents de présentation de la réserve	2		année		FDC 56	cf. PA.01	800
CC.03	Actualiser la signalétique de la réserve	2		printemps		FDC 56 La souris création	cf. PA.01	6 000 selon le nombre de panneaux à actualiser
Sous total opérations CC							Inclus PA	7 000 €
PR.01	Participer à des programmes d'études et de recherche	2		si opportunité		FDC 56	cf. CS.12	
Sous total opérations PR							Inclus CS	0 €
SP.01	Assurer une surveillance régulière de la réserve et veiller à l'application de la réglementation	1		année		FDC 56 Lorient agglomération (Petit Loc'h)	cf. CI.01	
Sous total opérations SP							Inclus IP	0 €
Sous totaux fonctionnement et investissement 2018							67 159 €	19 660 €
TOTAL ANNEE 2018							86 819 €	

Année 2019 :

Code	Opération	Priorité	Année 2019	Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
CS.01	Suivre l'évolution de la végétation (carrés permanents et transects)	1		mai-août	8 j / an	FDC 56 C. Fortune CBNB	0,07	4 000
CS.03	Suivre et cartographier les zones de dégradation	2				FDC 56 CG 56	0,04	?
CS.04	Suivre et cartographier les surfaces enfrichées (la dynamique de fermeture)	2				FDC 56 CG 56	cf CS.03	?
CS.05	Suivre et cartographier la dynamique d'espèces envahissantes	1		mai-août		FDC 56	cf CS.01	/
CS.06	Poursuivre l'activité apicole	2		année		FDC 56	cf. IP.01	200
CS.07	Suivre le peuplement d'oiseaux en période hivernale et migratoire	1		nov - mars	5 j / an	FDC 56	0,02	
CS.08	Participer aux réseaux nationaux et régionaux de veille écologique (Wetlands...)	2		année		FDC 56	cf CS.07	
CS.09	Suivre l'évolution de la population de Phragmite aquatique en période migratoire	1		août	8 j	FDC 56 Bagueur MNHN	cf CS.07	2 500
CS.10	Renouveler la cartographie des habitats fonctionnels du Phragmite aquatique	1		/		TBM	/	1 800
CS.11	Suivre le peuplement d'oiseaux nicheurs à enjeu	1		printemps		FDC 56	cf CS.03	
CS.16	Connaître et comparer les qualités physico-chimique et biologique de l'eau en entrée et en sortie du grand Loc'h	1		?		FDC 56 LDA	cf CS.03	3 100
CS.17	Suivre la dynamique du peuplement piscicole (IPR)	1		à l'étiage		FDPPMA 56	/	5 000 avec CS.20
CS.18	Réaliser des suivis scientifiques liés aux changements écologiques et à la mise en place de l'observatoire	1				observatoire		
CS.19	Mettre en place un observatoire photographique de l'évolution des paysages	2		printemps	2 j / an	FDC 56 CG 56	cf CS.03	?
CS.20	Cartographier les habitats	1		/		Lorient agglomération (Natura 2000)	/	/
CS.21	Suivre la présence de la Loutre d'Europe et du Campagnol amphibie	1		hiver	1 j / an	FDC 56 GMB	cf CS.03	

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 03623350016-20160711-16_502_05-DE

Code	Opération	Priorité	Année 2019	Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
CS.22	Suivre les peuplements d'amphibiens et de reptiles	1		février-avril		FDC 56	0,01	/
CS.23	Suivre la présence de l'Agrion de Mercure	1		printemps		FDC 56	cf CS.03	
CS.24	Suivre la population d'anguilles	1		à l'étiage		FDC 56 FDPPMA 56	cf CS.03	cf. CS.17
CS.25	Suivre la fréquentation de la réserve	1		année		FDC 56	cf. PA.01	
CS.28	Gérer et actualiser la base de données écologiques	1		année		FDC 56	cf. CS.27	
CS.29	Gérer et actualiser la cartographie sous SIG	1		année		FDC 56	cf. CS.27	
Sous total opérations CS							11 748 €	16 600 €
CI.01	Entretien des aménagements de maîtrise de la fréquentation (Petit Loc'h)	2		année	1 j / an	FDC 56	0,01	/
CI.02	Assurer l'entretien du sentier d'interprétation et des installations d'observation et de communication	2		année	2 j / an	FDC 56 Ville de Guidel	cf. CI.01	
Sous total opérations CI							1 468 €	0 €
IP.01	Limiter l'embroussaillage sur les dunes fixées	1		février	1 j / an	FDC 56	0,2	/
IP.02	Entretien par fauche avec exportation des prairies mésophiles	2		septembre		FDC 56 Ent. Dervenn	cf. IP.01	3 800
IP.03	Lutter contre les espèces allochtones et envahissantes	1		année	40 j / an	FDC 56	0,03	100
Sous total opérations IP							25 768 €	3 900 €
MS.01	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du CTMA / du SAGE	2		année	/	FDC 56	cf. CS.12	/
MS.02	Mettre en place et coordonner un observatoire des changements écologiques liés à l'entrée d'eau de mer (structure + partenariats)	2		année		observatoire		
MS.03	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du DOCOB	2		année	/	FDC 56	cf. CS.12	/
MS.04	Réfléchir à l'intégration d'experts dans le comité technique de la réserve	2		année		Comité technique FDC 56	cf. CS.12	

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Code	Opération	Priorité	Année 2019	Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
MS.05	Gérer l'activité cynégétique sur la réserve	2		année		FDC 56 ACC Guidel	cf. IP.01	/
MS.06	Gérer les conventions avec les agriculteurs et les particuliers	2		année		FDC 56 CG 56	cf. IP.01	/
MS.07	Gérer l'administration technique et financière	1		année		FDC 56	0,1	2 000
MS.08	Organiser les comités consultatifs et techniques	1		année		FDC 56	0,05	/
MS.09	Rédiger les rapports d'activité et le plan de gestion	1	*	année		FDC 56 / intervenant ext.	cf. CS.12	13 200
MS.10	Evaluer le plan de gestion	1		année		FDC 56 / intervenant ext.	cf. CS.12	10 600
MS.11	Former le personnel (nouveaux suivis)	2		année		FDC 56	0,05	/
MS.12	Participer au réseau des réserves naturelles régionales	2		année		FDC 56	cf. MS.08	60
Sous total opérations MS							19 914 €	25 860 €
PA.01	Maintenir l'accueil de groupes et les sorties nature organisées par la Fédération des chasseurs	1		année		FDC 56	0,13	
Sous total opérations PA							9 468 €	0 €
CC.01	Communiquer sur la gestion de la réserve	2		année		FDC 56	cf. PA.01	200
Sous total opérations CC							Inclus PA	200 €
PR.01	Participer à des programmes d'études et de recherche	2		si opportunité		FDC 56	cf. CS.12	
Sous total opérations PR							Inclus CS	0 €
SP.01	Assurer une surveillance régulière de la réserve et veiller à l'application de la réglementation	1		année		FDC 56 Lorient agglomération (Petit Loc'h)	cf. CI.01	
Sous total opérations SP							Inclus IP	0 €
Sous totaux fonctionnement et investissement 2019							68 366 €	46 560 €
TOTAL ANNEE 2019							114 926 €	

Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016

V. L'évaluation du plan de gestion

Le plan de gestion de la réserve, établi pour cinq ans, permet d'assurer une continuité et une cohérence de la gestion. Il doit constituer une référence permanente durant la durée du plan et une mémoire de la réserve naturelle.

L'évaluation permet de vérifier l'efficacité, la cohérence et la pertinence des opérations et des objectifs du plan, afin de les modifier s'ils ne sont pas en mesure d'atteindre les objectifs à long terme. Elle permet également d'adapter le plan aux modifications de connaissance de la réserve naturelle (suite aux inventaires et aux études), à l'évolution du milieu (suite à la gestion, à des catastrophes naturelles ou à des changements de conditions écologiques ou humaines) (Chiffaut, 2006).

Deux types d'évaluations sont à mener :

- une évaluation annuelle du plan de travail qui se solde par le bilan annuel d'activités,
- une évaluation quinquennale du plan de gestion qui conduira à la rédaction d'une nouvelle version du plan pour les cinq années suivantes.

L'évaluation effectuée au terme des cinq ans, porte notamment sur la réalisation des objectifs du plan et des opérations programmées. Cette évaluation permet de soutenir une gestion adaptative (tirer des leçons du passé pour améliorer la gestion future) et responsable (Chiffaut, 2006). Elle permet d'éclaircir le plan de gestion mais aussi de mettre en évidence les lacunes dans l'état des connaissances pour réorienter les actions futures (Champion, 2004).

L'évaluation de chaque objectif du plan sera présentée sous la forme d'une fiche synoptique (les objectifs à long terme ne sont pas évaluables à l'échelle du plan, il s'agit de vérifier que la gestion effectuée s'oriente bien vers leur réalisation). En reprenant les indicateurs de la progression vers les objectifs du plan (tableau B.2), le travail technique du gestionnaire sera mesuré par rapport aux résultats potentiellement attendus.

Il est nécessaire de rappeler ici que suite à l'aménagement de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye, qui interviendra courant 2017, les habitats et les espèces présents sur la réserve sont susceptibles d'évoluer dans des proportions à l'heure actuelle inconnues. Ce plan de gestion constituant plus une phase d'observation et de mise en place de suivis, son évaluation portera plus sur l'état d'avancement du plan.

Les opérations seront évaluées en tant que contribution à la réalisation d'un objectif (cf. fiche opération MS.10 et document d'évaluation du plan de gestion 2009-2014).

Bibliographie

- Adam P., Debiais M., Malavoi J.-R., 2007. Manuel de restauration hydromorphologique des cours d'eau. Direction de l'eau, des milieux aquatiques et de l'agriculture, Agence de l'eau Seine – Normandie. 64 p.
- Bioret F., Estève R., Sturbois A., 2009. Dictionnaire de la protection de la nature. Presses Universitaires de Rennes. Collection « Espaces et Territoires ».
- Chiffaut A., 2006. Guide méthodologique des plans de gestion de réserves naturelles. MEED/ATEN, 72p.
- DCI Environnement, 2014. Restauration de la continuité écologique sur la Saudraye – ouvrage de sortie en mer du marais du Loc'h, Guidel (56). V 2.0, 137 p.
- Fernane A., 2014. Reconstitution des fluctuations holocènes en relation avec les changements climatiques et l'anthropisation sur les côtes bretonnes à partir de bio-indicateurs fossiles (chironomides, pollen et foraminifères benthiques). Thèse de doctorat, Université de Brest – Institut Universitaire Européen de la Mer.
- Germis G., 2009. Méthode de pêche électrique par échantillonnage par point au martin pêcheur « Indice d'Abondance Anguille ». Bretagne Grands Migrateurs, 23 p.
- Hardegen M., Brindejonc O., Mady M., Quéré E., Ragot R., 2009. Liste des plantes vasculaires rares et en régression en Bretagne. 125 p.
- Itty C., 2005. Résultats des suivis scientifiques réalisés en 2004-2005 sur la zone humide du Grand Loc'h à Guidel. Bilan d'activité 2004-2005. Fédération départementale des chasseurs du Morbihan, 95 p.
- Jiguet F., Dehorter O., Gonin J., Latraube F., Le Nevé A. & Provost P., 2012. Connaissance de la migration du Phragmite aquatique en France : méthodologie de suivi scientifique et réglementation; version de juillet 2012. CRBPO, Bretagne Vivante – SEPNB, LPO. 13 p.
- Le Dez M., 2013. Diagnostic du site des étangs du Loc'h. Déclinaison du plan d'actions en Bretagne en 2013. Plan national d'actions du Phragmite aquatique. DREAL Bretagne, Bretagne Vivante – SEPNB Brest, 39 p.
- Le Nevé A., Bargain B., Provost P. & Latraube F., 2009. Le Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola* ; Plan national d'actions 2010 – 2014. Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, Direction régionale de l'Environnement Bretagne, Bretagne Vivante – SEPNB. 177p.
- Lorient Agglomération, 2010. Document d'objectifs site NATURA 2000 FR5300059 « Rivière Laïta, Pointe du Talud, étangs du Loc'h et de Lannéec », tome I, 166 p.
- Malavoi J.-R., Bravard J.-P., 2010. Eléments d'hydromorphologie fluviale, ONEMA 224 p.
- Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDAT), 2008. Méthode de l'Observatoire photographique du paysage. Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature, Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages, 74 p.
- Saunier et associés, 2007. Etude diagnostic du système d'assainissement collectif, commune de Guidel. Caractérisation de l'état initial. Rapport de phase 3 révisé, 37 p.
- TBM, 2014. Cartographie des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire et propositions de mesures de gestion. Site Natura 2000 « Rivière Laïta, Pointe du Talud, étangs du Loc'h et Lannéec ». Lorient Agglomération, 168 p.

Annexes

Annexe 1. Tableau de correspondance des opérations programmées dans le plan de gestion 2015-2019 et des opérations programmées dans le plan de gestion 2009-2014

Annexe 2. Tableau récapitulatif des objectifs de suivis botaniques

Annexe 1. Tableau de correspondance des opérations programmées dans le plan de gestion 2015-2019 et des opérations programmées dans le plan de gestion 2009-2014

Code	Opération du plan de gestion 2015-2019	Référence 2009-2014
CS.01	Suivre l'évolution de la végétation (carrés permanents et transects)	SE14
CS.02	Suivre et cartographier la dynamique d'espèces patrimoniales ou à fort enjeu	/
CS.03	Suivre et cartographier les zones de dégradation	/
CS.04	Suivre et cartographier les surfaces enrichies (la dynamique de fermeture)	/
CS.05	Suivre et cartographier la dynamique d'espèces envahissantes	/
CS.06	Poursuivre l'activité apicole	/
CS.07	Suivre le peuplement d'oiseaux en période hivernale et migratoire	SE15
CS.08	Participer aux réseaux nationaux et régionaux de veille écologique (Wetlands...)	/
CS.09	Suivre l'évolution de la population de Phragmite aquatique en période migratoire	SE6
CS.10	Renouveler la cartographie des habitats fonctionnels du Phragmite aquatique	SE6
CS.11	Suivre le peuplement d'oiseaux nicheurs à enjeu	SE10
CS.12	Finaliser l'étude réglementaire préalable aux travaux sur l'ouvrage de débouché en mer (avant-projet détaillé, étude incidence Natura 2000, étude loi sur l'eau)	/
CS.13	Etudier l'opportunité d'un reméandrage dans le cadre d'une extension du périmètre CTMA	/
CS.14	Réaliser une étude sur l'évolution du régime foncier (évolution du DPM)	/
CS.15	Réaliser une étude des caractéristiques géomorphologiques de la Saudraye (largeur, profondeur, débit, pente, faciès d'écoulement...)	/
CS.16	Connaître et comparer les qualités physico-chimique et biologique de l'eau en entrée et en sortie du grand Loc'h	SE2
CS.17	Suivre la dynamique du peuplement piscicole (IPR)	SE20
CS.18	Réaliser des suivis scientifiques liés aux changements écologiques et à la mise en place de l'observatoire	/
CS.19	Mettre en place un observatoire photographique de l'évolution des paysages	/
CS.20	Cartographier les habitats	/
CS.21	Suivre la présence de la Loutre d'Europe et du Campagnol amphibie	SE16
CS.22	Suivre les peuplements d'amphibiens et de reptiles	SE9
CS.23	Suivre la présence de l'Agrion de Mercure	SE4
CS.24	Suivre la population d'anguilles	SE20
CS.25	Suivre la fréquentation de la réserve	SE18
CS.26	Réaliser une étude sur la perception de la réserve par le public	SE19
CS.27	Développer une base de données écologiques	SE21
CS.28	Gérer et actualiser la base de données écologiques	SE21
CS.29	Gérer et actualiser la cartographie sous SIG	SE21
CI.01	Entretenir les aménagements de maîtrise de la fréquentation (Petit Loc'h)	TE2
CI.02	Assurer l'entretien du sentier d'interprétation et des installations d'observation et de communication	TE14
IP.01	Limiter l'embroussaillage sur les dunes fixées	TE3
IP.02	Entretenir par fauche avec exportation les prairies mésophiles	TE11
IP.03	Lutter contre les espèces allochtones et envahissantes	TE4
IP.04	Entretenir par pâturage et fauche avec exportation les prairies subhalophiles et humides et les roselières	TE1, TE5, TE8, TE9, TE10, TE13
IP.05	Réaliser une fauche tardive avec exportation des roselières	/
MS.01	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du CTMA / du SAGE	/
MS.02	Mettre en place et coordonner un observatoire des changements écologiques liés à l'entrée d'eau de mer (structure + partenariats)	/
MS.03	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du DOCOB	/
MS.04	Réfléchir à l'intégration d'experts dans le comité technique de la réserve	/

Code	Opération du plan de gestion 2015-2019	Référence 2009-2014
MS.05	Gérer l'activité cynégétique sur la réserve	AD2
MS.06	Gérer les conventions avec les agriculteurs et les particuliers	AD3
MS.07	Gérer l'administration technique et financière	/
MS.08	Organiser les comités consultatifs et techniques	/
MS.09	Rédiger les rapports d'activité et le plan de gestion	/
MS.10	Evaluer le plan de gestion	/
MS.11	Former le personnel (nouveaux suivis)	/
MS.12	Participer au réseau des réserves naturelles régionales	/
PA.01	Maintenir l'accueil de groupes et les sorties nature organisées par la Fédération des chasseurs	PI1
PA.02	Développer de nouvelles animations adaptées à la modification des habitats de la réserve	/
CC.01	Communiquer sur la gestion de la réserve	/
CC.02	Actualiser les documents de présentation de la réserve	/
CC.03	Actualiser la signalétique de la réserve	PI4, PI6
PR.01	Participer à des programmes d'études et de recherche	/
SP.01	Assurer une surveillance régulière de la réserve et veiller à l'application de la réglementation	PO1
	Vérifier l'existence légale de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye	Opérations hors périmètre de la RNR à réaliser par le gestionnaire de l'ouvrage
	Réaliser des travaux de consolidation et d'adaptation de l'ouvrage bétonné	
	Mettre en place et entretenir un dispositif de protection des biens et des personnes contre les inondations	
	Maintenir une surveillance des infrastructures (ouvrage, merlon)	

Annexe 2. Tableau récapitulatif des objectifs de suivis botaniques

	Désignation	Taille	Date de mise en place	Objectif	Périodicité
Carré permanent n°1	carré à <i>Scirpus maritimus</i>	10mx10m	2003 (disparition repères de 2000)	Suivi de l'impact du pâturage sur une roselière paucispécifique à Scirpe maritime	annuelle
Carré permanent n°2	carré à <i>Phragmites communis</i>	10mx10m	2000	Suivi de l'impact du pâturage sur une roselière paucispécifique à Phragmite commun	annuelle
Carré permanent n°3	carré à <i>Glyceria maxima</i>	10mx10m	2000	Suivi de l'impact du pâturage sur une roselière monospécifique à Grande glycérie (introduction de bœufs nantais en 2009)	annuelle
Carré permanent n°4	carré à <i>Phalaris arundinacea</i>	10mx10m	2000	Suivi de l'impact du pâturage sur une roselière paucispécifique à Baldingère faux-roseau (introduction de bœufs nantais en 2009)	annuelle
Carré permanent n°5	carré à roselière mixte	10mx10m	2000	Suivi de l'impact du pâturage sur une roselière mixte (<i>Typha latifolia</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> et <i>Carex riparia</i>) (introduction de bœufs nantais en 2009)	annuelle
Carré permanent n°6	carré à <i>Orchis laxiflora</i>	5m x 5m	2006 (disparition repères de 2001)	Suivi et impact du pâturage sur <i>Orchis laxiflora</i> (comptage nbr pieds)	annuelle
Carré permanent n°7	carré à <i>Scirpus tabernaemontani</i>	5m x 5m	2004	Suivi de <i>Scirpus tabernaemontani</i> (recouvrement), scirpaie intéressante à préserver (mise en exclos de pâturage de 2010 à 2013)	annuelle
Carré permanent n°8	carré à <i>Carex punctata</i>	5m x 5m	2003	Suivi de <i>Carex punctata</i> (comptage nbr pieds) sur une zone momentanément pâturée en hiver	annuelle
Carré permanent n°9	carré à prairie subhalophile	5m x 5m	2003	Suivi d'une zone de prairie subhalophile fauchée et pâturée (présence de <i>Trifolium squamosum</i> et <i>T. resupinatum</i>)	annuelle
Carré permanent n°10	carré à prairie subhalophile	5m x 5m	2003	Suivi d'une zone de prairie subhalophile uniquement fauchée	annuelle
Carré permanent n°11	carré à <i>Ranunculus baudotti</i>	2m x 8m	2004	Suivi de <i>Ranunculus baudotti</i> (recouvrement) dans un fossé inondé temporairement (dimension du carré adaptée)	annuelle
Carré permanent n°12	carré à végétation halophile	5m x 5m	2003	Suivi d'une zone à végétation halophile pâturée et située sur le passage des engins agricoles (présence de <i>Puccinellia spp.</i>)	annuelle
Carré permanent n°13	carré à végétation halophile	5m x 5m	2003	Suivi d'une zone à végétation halophile uniquement fauchée	annuelle
Carré permanent n°14	carré à végétation halophile	5m x 5m	2003	Suivi d'une zone à végétation halophile en exclos (pas de gestion)	annuelle
Carré permanent n°15	carré à <i>Eleocharis uniglumis</i>	5m x 5m	2004	Suivi d' <i>Eleocharis uniglumis</i> (recouvrement) sur une zone pâturée	annuelle

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

	Désignation	Taille	Date de mise en place	Objectif	Périodicité
Carré permanent n°16	carré à <i>Eleocharis uniglumis</i>	5m x 5m	2004	Suivi d' <i>Eleocharis uniglumis</i> (recouvrement) sur une zone uniquement fauchée	annuelle
Carré permanent n°17	carré à <i>Potentilla neumanianna</i>	5m x 5m	2005	Suivi de <i>Potentilla neumanianna</i> (recouvrement) sur une zone menacée d'enfrichement par les ronces et pruneliers	annuelle
Carré permanent n°18	carré à <i>Carex punctata</i> , <i>Orchis laxiflora</i> et <i>Epipactis palustris</i>	5m x 5m	2005	Suivi de <i>Carex punctata</i> (comptage nbr de chaumes), <i>Orchis laxiflora</i> (comptage nbr pieds) et <i>Epipactis palustris</i> (comptage nbr pieds) sur une zone pâturée puis mise en exclos en hiver et au printemps dès 2009	annuelle
Carré permanent n°19	carré à <i>Ophrys apifera</i>	5m x 5m	2006 (disparition repères de 2005)	Suivi d' <i>Ophrys apifera</i> (comptage nbr pieds) sur une zone pâturée uniquement 15 jours en hiver (apparition de <i>Bellardia trixago</i> en 2012 et <i>Parentucellia latifolia</i> en 2010)	annuelle
Carré permanent n°20	carré à <i>Linaria arenaria</i>	2m x 2m	2006 (disparition repères de 2005)	Suivi de <i>Linaria arenaria</i> (comptage nbr pieds) sur une zone très fréquentée (installation de ganivelles en 2012)	annuelle
Carré permanent n°21	carré à <i>Eleocharis parvula</i>	3m x 3m	2014	Suivi d' <i>Eleocharis parvula</i> (recouvrement) (première observation en 2013)	annuelle
Transect n°1	roselière à <i>Phragmites communis</i>	51 m	2005	Suivi de l'impact du faucardage sur une roselière paucispécifique à Phragmite commun (faucardage en 2006)	annuelle
Transect n°2	roselière à <i>Glyceria maxima</i>	24 m	2005	Suivi de la végétation prairiale sur la parcelle n°3 pâturée par des bovins (introduction de bœufs nantais en 2009)	annuelle
Transect n°3	roselière à <i>Glyceria maxima</i>	46 m	2003	Suivi de la végétation prairiale sur la parcelle n°3 pâturée par des bovins (introduction de bœufs nantais en 2009)	annuelle
Transect n°4	zone à <i>Eleocharis parvula</i>	33 m	2014	Suivi d' <i>Eleocharis parvula</i> (recouvrement) (première observation en 2013)	annuelle



Réserve Naturelle ETANGS DU PETIT ET DU GRAND LOC'H



J.-Y. Thiébaut

FONDATION
POUR LA
PROTECTION
DES HABITATS
DE LA FAUNE
SAUVAGE



WILDLIFE
HABITATS
FOUNDATION
WHF



Conservatoire
de l'espace
littoral
et des rivages
lacustres

LORIENT
AGGLOMÉRATION

Membre
du réseau des
Réserves
Naturelles
DE FRANCE



Fédération Départementale des Chasseurs du Morbihan
6 allée François-Joseph Broussais
B.P. 409
56010 VANNES CEDEX
Tél. 02 97 62 11 20



LES LANDES DE MONTENEUF



PROTÉGER
VALORISER
SENSIBILISER



PLAN DE GESTION 2016-2021



ASSOCIATION LES LANDES

Rédacteurs

Nicole MEUNIER
Kévin LELARGE-GEORGET

Contributeurs

Pierre Jégouzo (géologie) et Claire Tardieu (archéologie)

CONSEIL SCIENTIFIQUE RÉGIONAL DU PATRIMOINE NATUREL

Rapporteurs

Bernard CLÉMENT
Pierre JÉGOUZO

Validation en séance plénière du 26 novembre 2015

CONSEIL RÉGIONAL DE BRETAGNE

David GOBIN
Florian LEBEAU
Aurore DAVAINÉ

Approbation en séance plénière de 2016

REMERCIEMENTS

Le 1^{er} plan de gestion de la réserve naturelle a été élaboré au cours de la période 2013 - 2015 grâce au soutien et à la contribution de nombreuses personnes et structures. Ensemble, un travail remarquable a pu être développé pour apporter les bases nécessaires à la protection et mise en valeur pérenne des landes de Monteneuf. Naturellement, nous les remercions tous pour leur disponibilité et leurs compétences qui nous ont accompagné jusqu'à aujourd'hui, sans oublier les propriétaires et les partenaires financiers sans qui rien de tout cela n'aurait été possible.

Sans distinction de chacune de vos contributions, toutes aussi importantes les unes que les autres, et en espérant oublier personne, MERCI A VOUS...

B. Clément, P. Jégouzo et M. Jonin (CSRPN) ; E. Holder (RNR Landes du Cragou-Vergam, Bretagne Vivante) ; P. Pustoch, M. Ulliac (RNR Landes de Lann Bern, AMV) ; S. Coat (RNR Presqu'île de Crozon, Crozon Communauté) ; D. Gobin (Conseil régional) ; E. Glemarec (CBNB) ; L. Picard (GRETIA) ; T. Le Campion (GMB) ; D. Huet, Y. Yuhel, F. Rabillard (commune de Monteneuf) ; T. Couespel, C. Bonfiglio (Conseil Départemental) ; V. Lelièvre, M. Thébault (Guer Communauté) ; F. Onno (EDM) ; C. Boujot et A.-M. Fourteau (SRA) ; C. Garreta (SDAP) ; N. Morvan et C. Le Cadre (DDTM) ; L. Thomas, P. Danet, G. Rivière, R. Michelon, M. Le Dez, G. Colléaux, J. Costard, M. Rialin, D. Huet, V. Lelièvre, F. Onno, M. Joly, M. Quesnel et R. Fontaine (commission plan de gestion des landes de Monteneuf) ; et bien évidemment, toute l'équipe de l'association Les Landes, salariés comme administrateurs.

Nicole & Kévin,
Association Les Landes

TABLE DES MATIÈRES

SECTION A. DIAGNOSTIC.....	8
A1. INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LA RÉSERVE NATURELLE.....	9
I. LA CRÉATION DE LA RÉSERVE NATURELLE.....	9
I.a. HISTORIQUE.....	9
I.b. ACTES DE CRÉATION	10
I.c. PATRIMOINE ET DÉMARCHE VISÉS.....	10
I.d. PLAN DE GESTION ANTÉRIEUR.....	11
I.e. RÉGLEMENTATION.....	11
II. LA LOCALISATION DE LA RÉSERVE NATURELLE.....	12
III. LES LIMITES ADMINISTRATIVES ET SUPERFICIE DE LA RÉSERVE NATURELLE.....	13
IV. LA GESTION DE LA RÉSERVE NATURELLE.....	13
IV.a. LE GESTIONNAIRE DE LA RÉSERVE NATURELLE.....	15
IV.b. LE COMITÉ CONSULTATIF DE GESTION DE LA RÉSERVE NATURELLE.....	16
IV.c. LA COMMISSION DU SITE MÉGALITHIQUE "MENHIRS DE MONTENEUF, ARCHÉOSITE DE BROCÉLIANDE" DE LA RÉSERVE NATURELLE.....	17
IV.d. LA COMMISSION "PLAN DE GESTION" DE LA RÉSERVE NATURELLE.....	17
V. LE CADRE SOCIO-ÉCONOMIQUE GÉNÉRAL.....	18
V.a. LA COMMUNE DE MONTENEUF.....	18
V.b. GUER COMMUNAUTÉ.....	18
V.c. LE PAYS DE PLOËRMEL - CŒUR DE BRETAGNE.....	19
VI. LES INVENTAIRES ET LES CLASSEMENTS EN FAVEUR DU PATRIMOINE NATUREL.....	19
VII. L'ÉVOLUTION HISTORIQUE DE L'OCCUPATION DU SOL DE LA RÉSERVE NATURELLE.....	21
A2. L'ENVIRONNEMENT ET LE PATRIMOINE NATUREL.....	23
I. LE CLIMAT.....	23
II. L'EAU.....	25
III. LA GÉOLOGIE.....	27
III.a. L'ÉTAT DES CONNAISSANCES ET DES DONNÉES DISPONIBLES.....	27
III.b. L'HISTOIRE ET LES FORMATIONS GÉOLOGIQUES.....	27
III.c. LE CADRE GÉOLOGIQUE DU SITE DE MONTENEUF : LE DOMAINE CENTRE BRETAGNE.....	29

III.e. LES SOLS DE LA RÉSERVE.....	34
III.f. LE PATRIMOINE GÉOLOGIQUE DE LA RÉSERVE ET LES ENJEUX DE CONSERVATION.....	36
IV. LES HABITATS NATURELS ET LES ESPÈCES.....	36
IV.a. L'ÉTAT DES CONNAISSANCES ET DES DONNÉES DISPONIBLES.....	36
IV.b. LES HABITATS NATURELS.....	37
1. Description des habitats.....	38
2. Évaluation de la valeur patrimoniale des habitats naturels.....	54
2. Les facteurs limitant et la fonctionnalité des habitats.....	61
4. Fonctionnalité des habitats.....	66
5. L'état de conservation des habitats.....	67
IV.c. LES ESPÈCES VÉGÉTALES.....	72
1. Description des espèces et de leurs populations.....	72
2. Évaluation de la valeur patrimoniale des espèces végétales.....	75
3. Les facteurs limitant, la fonctionnalité et l'état de conservation des populations d'espèces végétales patrimoniales.....	77
IV.d. LES ESPÈCES ANIMALES.....	83
1. Description des espèces et de leurs populations.....	83
2. Évaluation de la valeur patrimoniale des espèces animales.....	87
3. Les facteurs limitant, la fonctionnalité et l'état de conservation des populations d'espèces animales patrimoniales.....	92
IV.e. SYNTHÈSE SUR LES HABITATS ET LES ESPÈCES.....	102
1. Synthèse sur les habitats.....	102
2. Synthèse sur les espèces végétales et animales.....	104
A3. LE CADRE SOCIO-ÉCONOMIQUE ET CULTUREL DE LA RÉSERVE.....	106
I. LES REPRÉSENTATIONS CULTURELLES DE LA RÉSERVE NATURELLE.....	106
II. LE PATRIMOINE CULTUREL, PAYSAGER, ARCHÉOLOGIQUE ET HISTORIQUE DE LA RÉSERVE NATURELLE.....	107
II.a. PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE	107
1. La Géologie installe les Hommes.....	107
2. Description du site des Menhirs de Monteneuf.....	108
3. Diagnostic archéologique aux Menhirs de Monteneuf.....	112
4. Un ensemble de monuments mégalithiques.....	114
II.b. AUTRES PATRIMOINES.....	117
III. LE RÉGIME FONCIER ET LES INFRASTRUCTURES DANS LA RÉSERVE NATURELLE.....	118
III.a. LE RÉGIME FONCIER.....	118
III.b. LES INFRASTRUCTURES.....	122
IV. LES ACTIVITÉS SOCIO-ÉCONOMIQUES DANS LA RÉSERVE NATURELLE.....	122
IV.a. LES ACTIVITÉS AGRICOLES.....	122
IV. b. LES ACTIVITÉS FORESTIÈRES.....	123
IV.c. LA FRÉQUENTATION ET LES ACTIVITÉS TOURISTIQUES.....	124
IV.d. L'EXPLOITATION DE LA RESSOURCE EN EAU ET LA MAÎTRISE DE L'EAU.....	126
IV.e. LA CHASSE, LA PÊCHE ET LES PRÉLÈVEMENTS AUTORISÉS.....	128

IV.f. LES ACTES CONTREVENANTS ET LA POLICE DE LA NATURE.....	129
IV.g. SYNTHÈSE DES ACTIVITÉS SOCIO-ÉCONOMIQUES.....	129

I. LES ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES ET LES ÉQUIPEMENTS EN VIGUEUR.....131

I.a. INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL	131
1. Le centre Les Landes.....	131
2. L'Archéosite de Brocéliande.....	132
3. L'auberge des Voya'Joueurs.....	132
I.b. ÉQUIPEMENTS DE SIGNALISATION.....	133
I.c. OUTILS DE COMMUNICATION.....	133
I.d. ÉQUIPEMENTS DE LOISIRS	134
I.e. ÉQUIPEMENTS PÉDAGOGIQUES.....	135
I.f. ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES.....	138
1. L'environnement et le développement durable.....	138
2. La préhistoire.....	142

II. LA CAPACITÉ À ACCUEILLIR DU PUBLIC.....144

II.a. LA CAPACITÉ DE CHARGE.....	144
II.b. LA CAPACITÉ D'ACCUEIL.....	146
II.c. CONCLUSION SUR LA FRÉQUENTATION ET L'ACCUEIL DU PUBLIC.....	148

III. L'INTÉRÊT PÉDAGOGIQUE DE LA RÉSERVE NATURELLE.....148

IV. LA PLACE DE LA RÉSERVE NATURELLE DANS LE RÉSEAU LOCAL D'ÉDUCATION A L'ENVIRONNEMENT.....149

A5. LA VALEUR ET LES ENJEUX DE LA RÉSERVE NATURELLE.....150

I. LA VALEUR DU PATRIMOINE NATUREL DE LA RÉSERVE NATURELLE.....150

II. LES ENJEUX DE LA RESERVE NATURELLE.....151

II.a. ENJEUX DE CONSERVATION	151
1. Oligotrophie, habitats et espèces associés.....	151
2. Archéologie et monuments mégalithiques.....	152
II.b. ENJEUX PEDAGOGIQUES ET SOCIO-CULTURELS	153
1. Intégration locale de la gestion.....	153
2. Fréquentation et pédagogie.....	154

SECTION B. GESTION.....155

Préambule.....	156
Les objectifs identifiés par les partenaires.....	158
Rappel de la gestion antérieure.....	158

B1. OBJECTIFS À LONG TERME.....160

I. OLIGOTROPHIE, HABITATS ET ESPÈCES ASSOCIÉS (enjeu n°1).....160

I.a. CONSERVER L'OLIGOTROPHIE ET LES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE ASSOCIÉS (OLT I).....	160
---	-----

I.b. CONSERVER LES ESPÈCES DE HAUTE VALEUR PATRIMONIALE DES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE (OLT II).....	161
I.c. CONSERVER LA CAPACITÉ D'ACCUEIL DE LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE (OLT III)	162
I.d. INTÉGRER LA RÉSERVE NATURELLE DANS LES POLITIQUES ET OUTILS D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE PROTECTION DE LA NATURE (OLT IV)....	162
II. ARCHÉOLOGIE ET MONUMENTS MÉGALITHIQUE (enjeu n°2).....	163
II.a. CONSERVATION DES MARQUEURS DE L'HISTOIRE DE L'HOMME ET DE LA TERRE (OLT V).....	163
III. INTÉGRATION LOCALE DE LA GESTION (enjeu n°3).....	163
III.a. ASSURER UNE GESTION INTÉGRÉE ET DURABLE DE LA RÉSERVE NATURELLE (OLT VI).....	163
IV. PÉDAGOGIE ET FRÉQUENTATION (enjeu n°4).....	164
IV.a. METTRE EN VALEUR LA RÉSERVE NATURELLE PAR DES OUTILS ADAPTÉS ET UNE FRÉQUENTATION MAÎTRISÉE (OLT VII).....	164
IV.b. DÉVELOPPER DES ACTIVITÉS ET SUPPORTS PÉDAGOGIQUES SUR LE PATRIMOINE NATUREL (OLT VIII).....	164
B2. OBJECTIFS DE PLAN DE GESTION.....	165
I. LES OBJECTIFS "ÉCOLOGIQUES".....	165
II. LES OBJECTIFS "ARCHÉOLOGIQUES".....	171
III. LES OBJECTIFS "INTÉGRATION LOCALE"	172
IV. LES OBJECTIFS "PÉDAGOGIQUES".....	173
V. TABLEAU SYNOPTIQUE DES OBJECTIFS.....	174
B3. LES OPÉRATIONS.....	177
I. LA DÉFINITION DES OPÉRATIONS.....	177
I.a. FACTEURS INFLUENÇANT LA GESTION.....	178
I.b. STRATÉGIES DE CHOIX D'OPÉRATIONS.....	179
I.c. CONFORMITÉ DES OPÉRATIONS.....	181
II. LE REGISTRE DES OPÉRATIONS.....	181
B4. LE TABLEAU DE BORD.....	184
B.5. LA PROGRAMMATION DU PLAN DE GESTION.....	193
I. LA PROGRAMMATION INDICATIVE DES MOYENS HUMAINS.....	193
II. LA PROGRAMMATION INDICATIVE DES MOYENS FINANCIERS.....	196
II.a. Budgets prévisionnels.....	196
II.b. Plan de financement prévisionnels.....	200
III. LE PLAN DE TRAVAIL QUIQUENNAL.....	201

SECTION C. ÉVALUATION.....	203
C1. L'ÉVALUATION ANNUELLE.....	204
C2. L'ÉVALUATION DE FIN DE PLAN DE GESTION.....	205
C3. LE RENOUVELLEMENT DU PLAN DE GESTION.....	206
BIBLIOGRAPHIE.....	208
ANNEXES.....	211



SECTION A.

DIAGNOSTIC

A1. INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LA RÉSERVE NATURELLE

I. LA CRÉATION DE LA RÉSERVE NATURELLE

I.a. HISTORIQUE

À Monteneuf, la déprise agricole des milieux de landes s'est opérée au cours de la première moitié du XX^{ème} siècle entraînant plusieurs incendies des années 1960 à 1980, dont celui de 1976 qui remis au jour les constructions mégalithiques. Dès les années 1980, des aménagements sont mis en place pour lutter contre les incendies. C'est également à partir de cette période que la nappe phréatique est exploitée afin d'alimenter la population locale en eau potable.

Dans les années 1990, au cours d'un second remembrement, la commune de Monteneuf acquiert de nombreuses parcelles dans le but de constituer une réserve foncière afin de préserver le patrimoine naturel et culturel. Des fouilles archéologiques sont réalisées de 1989 à 1995 sur une partie du site mégalithique des Menhirs de Monteneuf, anciennement appelés Pierres Droites, et aboutissent à sa restauration partielle.

À partir des années 2000, des inventaires du patrimoine naturel sont réalisés sur les landes de Monteneuf mettant en avant leurs intérêts environnementaux et la nécessité d'intervenir pour préserver la faune et la flore. Avec l'appui des élus locaux, l'association Les Landes, structure d'éducation à l'environnement créée en 2001, est désignée gestionnaire des terrains communaux des landes de Monteneuf en 2007 dans le cadre d'un Contrat Nature signé avec le Conseil régional de Bretagne en partenariat avec le Conseil Départemental du Morbihan, la Communauté de Communes du Pays de Guer et la commune de Monteneuf. La gestion et la valorisation de l'espace naturel est engagée et en 2010, il est inventorié Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I couvrant une surface de 160 ha.

En 2011, un second Contrat Nature est mis en œuvre pour préserver et valoriser les landes de Monteneuf comprenant l'ensemble des terrains publics (commune, communauté de communes et syndicat d'eau). Parallèlement, l'étude du classement en réserve naturelle régionale est mis en œuvre afin de pérenniser et de renforcer ces actions. Dans la poursuite du travail réalisé et des partenariats instaurés, l'association Les Landes est missionnée par la communauté de communes afin de constituer le dossier de candidature comprenant plusieurs phases :

- la consultation des partenaires et institutions (printemps 2011 - hiver 2012)
(*préconfiguration et constitution d'un comité de pilotage*) ;
- l'information du public (été 2012)
(*diffusion d'une plaquette de présentation*) ;
- la concertation avec les propriétaires publics et privés (été 2012 - hiver 2013)
(*diffusion d'un dossier de consultation*) ;
- l'élaboration des dossiers scientifiques et administratifs de classement (hiver 2013)
(*présentation au CSRPN*).

Le classement en réserve naturelle prend en compte une stratégie d'extension de son périmètre dans la mesure où tous les propriétaires privés n'ont pas donné leur accord volontaire ou n'ont pu pas être sollicités afin d'optimiser la cohérence écologique de l'espace protégé.

Tableau 1 : Chronologie sommaire de création de la réserve naturelle

Période	Action	Porteurs de projet
Années 1990	Acquisition foncière	Commune de Monteneuf
Années 2000	Étude environnementale préalable	Commune de Monteneuf
2007-2011	Mise en œuvre d'un 1 ^{er} Contrat Nature "Gestion et valorisation des landes de Monteneuf et de la vallée de l'Oyon"	Association Les Landes, Conseil régional de Bretagne, Conseil Départemental du Morbihan, Communauté de Communes du Pays de Guer, commune de Monteneuf
	Inventaire Z.N.I.E.F.F. de type I (2010)	
2011-2013	Mise en œuvre d'un 2 nd Contrat Nature "Gestion et valorisation des landes de Monteneuf"	Association Les Landes, Conseil régional de Bretagne, Conseil Départemental du Morbihan, Communauté de Communes du Pays de Guer, commune de Monteneuf
	Étude de classement en réserve naturelle régionale	Communauté de Communes du Pays de Guer, association Les Landes, Conseil régional de Bretagne
2013	Classement en réserve naturelle régionale	Association Les Landes, Conseil régional de Bretagne, Conseil Départemental du Morbihan, Communauté de Communes du Pays de Guer, commune de Monteneuf

I.b. ACTES DE CRÉATION

Le site naturel des landes de Monteneuf est classé en réserve naturelle régionale, sous l'appellation Espace Remarquable de Bretagne, par délibération du Conseil régional de Bretagne en date du 28 juin 2013.

L'association Les Landes est désignée gestionnaire de la réserve naturelle régionale des landes de Monteneuf par arrêté du président du Conseil régional de Bretagne en date du 28 novembre 2013, conformément à l'article R.332-42 du code de l'environnement.

Un comité consultatif de gestion de la réserve naturelle est créé par arrêté du président du Conseil régional de Bretagne en date du 28 novembre 2013, conformément à l'article R.332-41 du code de l'environnement. Le président de ce comité, M Dréan Gildas (conseiller régional), et son suppléant, Mme Danion Monique (conseillère régionale), sont désignés officiellement par le Président du Conseil régional de Bretagne par arrêté daté du 03 mars 2014. Cette désignation pouvant évoluer avec l'organisation politique régionale.

I.c. PATRIMOINE ET DÉMARCHE VISÉS

Le classement en réserve naturelle s'est appuyé sur un patrimoine unique en Bretagne où la place de l'Homme est remarquable, faisant ainsi rimer nature avec culture. Les intérêts des landes de Monteneuf s'articulent autour de quatre points clés :

- un patrimoine naturel rare et vulnérable (*une mosaïque d'habitats intégrant des milieux oligotrophes de landes et prairies ; un réservoir de biodiversité abritant de nombreuses espèces rares et protégées ; l'attribution d'un statut de protection et l'intégration aux politiques publiques*)

- un patrimoine archéologique d'importance (*un ensemble de constructions mégalithiques avec le site majeur de Bretagne intérieure, les Menhirs de Monteneuf*)
- un territoire investi dans la préservation de ses richesses (*un engagement des collectivités locales, des propriétaires publics et privés, des acteurs locaux et des habitants*)
- une structure locale de valorisation du patrimoine et de pédagogie de l'environnement (*un centre d'accueil et d'hébergement du public, d'Éducation à l'Environnement et au Développement Durable, et de gestion du patrimoine*)

I.d. PLAN DE GESTION ANTÉRIEUR

La gestion environnementale des landes de Monteneuf a été initiée à partir de 2005 sous l'impulsion conjointe de la commune de Monteneuf et de l'association Les Landes selon les préconisations de l'étude préalable à un Contrat Nature (CERESA, 2000). Plusieurs secteurs de landes ont ainsi été restaurés mais c'est à partir de 2007 que la gestion de l'espace naturel se met véritablement en place avec la signature d'un Contrat Nature.

Désignée gestionnaire, l'association Les Landes élabore le premier plan de gestion des landes de Monteneuf 2007-2011 comprenant les terrains de la commune de Monteneuf (70 hectares). Cette élaboration, basée sur une méthodologie rigoureuse garante de la cohérence des activités mises en œuvre, a nécessité la contribution de plusieurs personnes sur plusieurs années (*Cécile Pasquier, Nicole Meunier, Bastien Moreau et Kevin Lelarge*). Ce premier Contrat Nature a été poursuivi par un second de deux années qui a conduit, après évaluation des actions réalisées de 2007 à 2011, au prolongement du plan de gestion jusqu'en 2013 en intégrant les terrains de la Communauté de Communes du Pays de Guer et du syndicat des Eaux Du Morbihan (92 hectares au total). Une évaluation succincte du plan de gestion 2007-2013 des landes de Monteneuf a été réalisée en 2014 par ses rédacteurs (*Nicole Meunier et Kevin Lelarge*).

I.e. RÈGLEMENTATION

La réserve naturelle bénéficie d'un règlement visant à contrôler les usages susceptibles de porter atteinte aux espèces et aux milieux naturels en vue d'assurer une utilisation respectueuse du patrimoine naturel. La stratégie de définition des dispositions réglementaires, basées sur la législation existante, a notamment été adoptée afin de remporter l'adhésion d'un maximum de propriétaires privés et de maintenir l'appropriation locale de l'espace naturel au travers les usages de loisirs répertoriés. Ces dispositions pourront être davantage précisées et complétées lors du renouvellement de classement ou de l'extension de la réserve naturelle régionale.

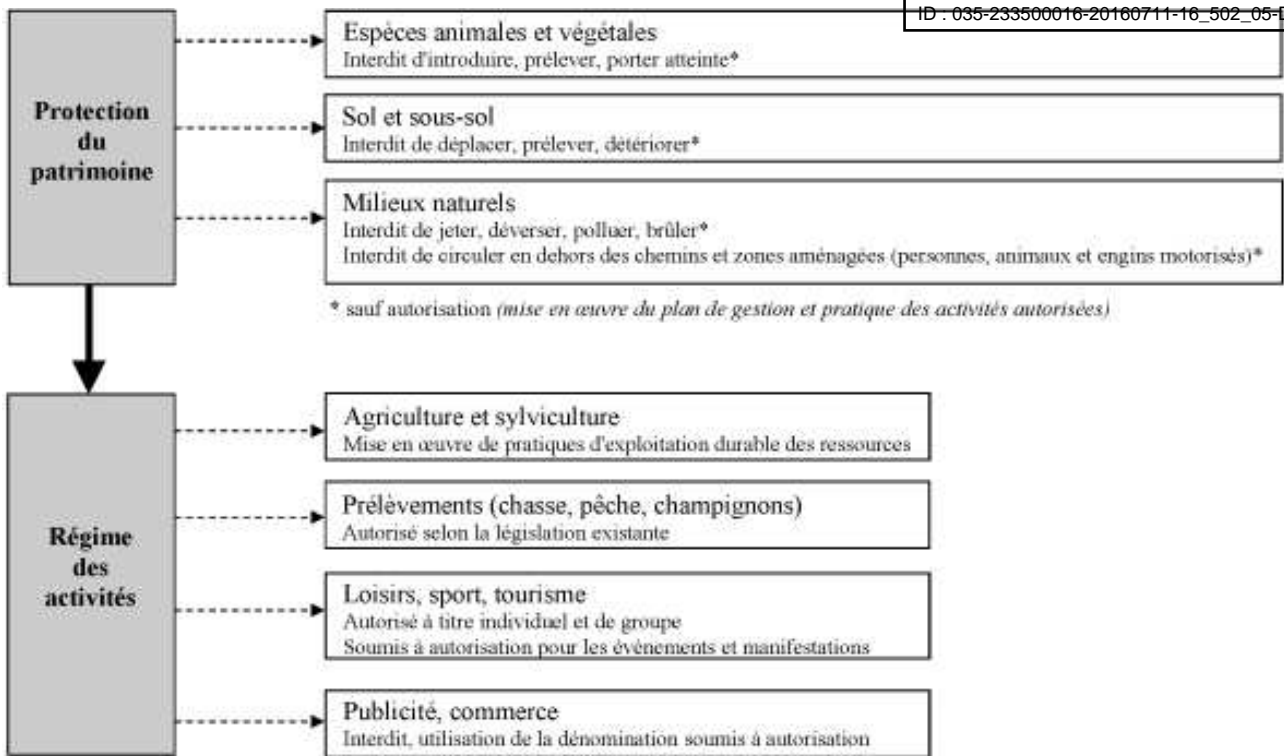


Figure 1 : Approche synoptique du règlement de la réserve naturelle

II. LA LOCALISATION DE LA RÉSERVE NATURELLE

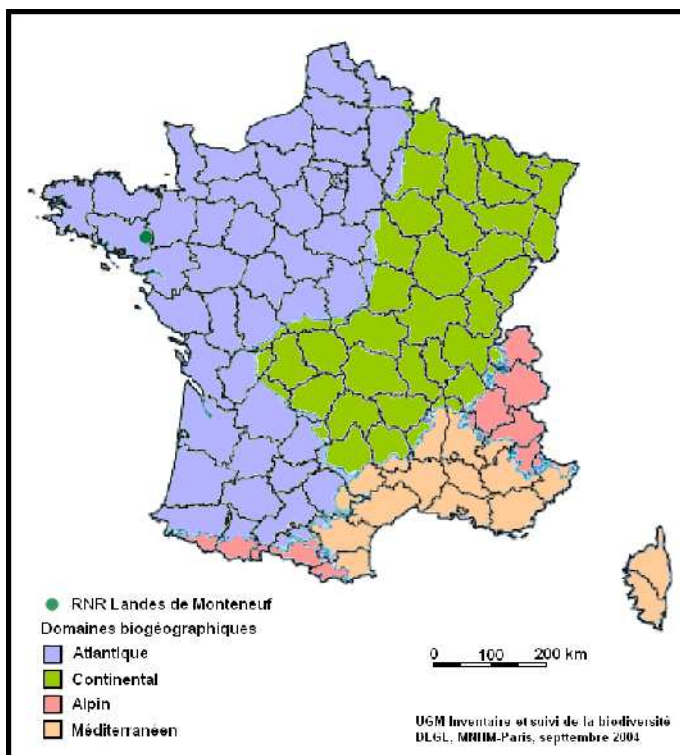


Figure 2 : Carte de localisation de la réserve naturelle dans son domaine biogéographique français

La réserve naturelle des Landes de Monteneuf se situe au cœur de la Bretagne, à proximité immédiate de ses poumons, le massif forestier de Paimpont. Située au Nord-Est du département du Morbihan, à égale distance entre Rennes et Vannes (50 km environ), sur le territoire du Pays de Guer, la commune de Monteneuf abrite l'intégralité de cet espace protégé.

Les landes de Monteneuf font partie d'un vaste ensemble naturel qui s'étend vers l'Ouest et l'Est, sur la commune de Guer. Ce chef lieu de canton, traversé par la RN24 (axe Rennes - Lorient), bénéficie d'une position géographique favorable à son développement ainsi qu'à celui de son territoire. La D776 (axe Guer - Malestroit) permet d'atteindre la réserve naturelle qui se distribuent de part et d'autre de cet axe.

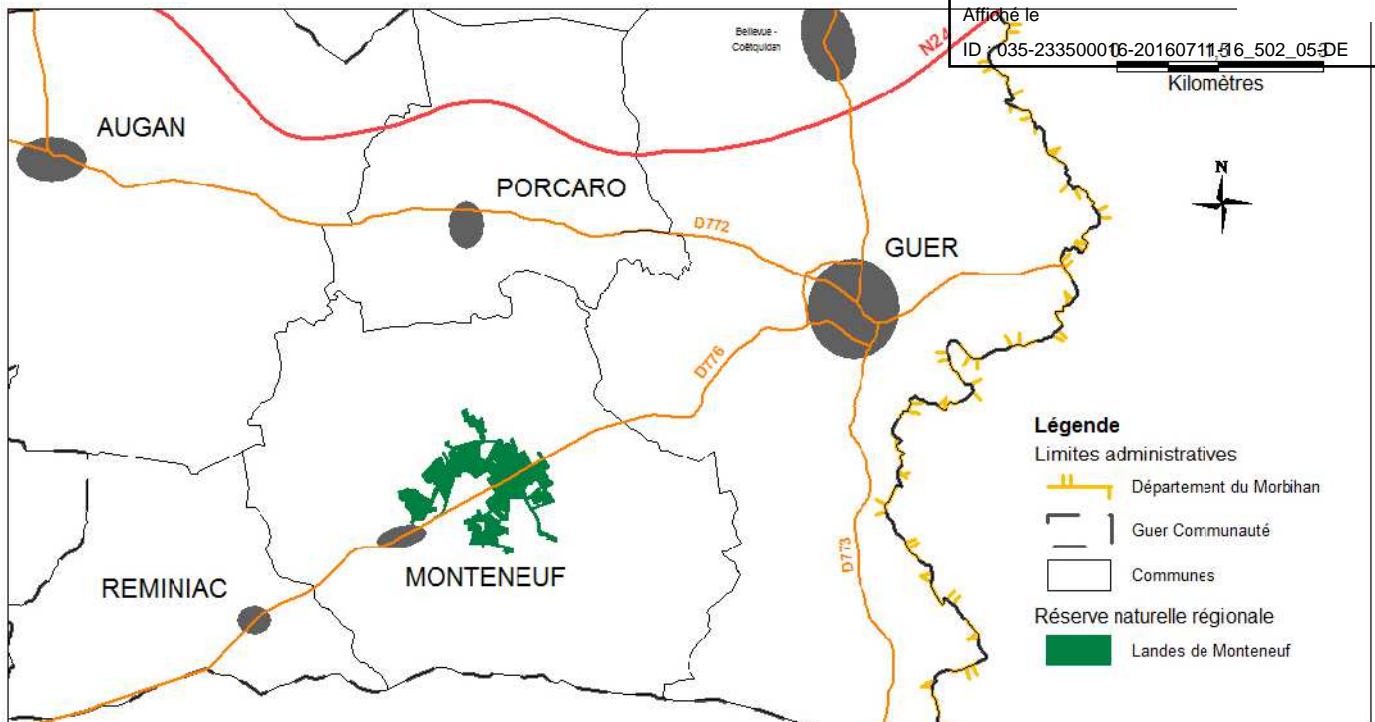


Figure 3 : Cartes de localisation de la réserve naturelle des landes de Monteneuf

III. LES LIMITES ADMINISTRATIVES ET SUPERFICIE DE LA RÉSERVE NATURELLE

L'acte de classement des landes de Monteneuf porte sur une superficie cadastrée de 1 254 989 m² comprenant des parcelles classées en totalité ou pour partie de 42 propriétaires publics et privés. Ce nombre de propriétaires en date du classement évolue en raison de la démarche d'acquisition foncière menée par la commune de Monteneuf et le Conseil Départemental du Morbihan. Afin de renforcer la maîtrise foncière de l'espace protégé et son extension potentielle, une zone de préemption a été mise en place dans le cadre de la politique "Espace Naturel Sensible" du Département en 2014.

La réserve naturelle des landes de Monteneuf comporte en son sein plusieurs espaces non classés faute d'accord de propriétaires privés. Les limites font ainsi apparaître un morcellement de l'espace protégé sans pour autant constituer une entrave à la mise en œuvre d'une gestion conservatoire cohérente même si l'application concrète du règlement peut s'avérer difficile.

IV. LA GESTION DE LA RÉSERVE NATURELLE

Dès son origine, la gestion des landes de Monteneuf a été mise en œuvre en associant tous les acteurs concernés par l'espace naturel. Au fil du temps, les échanges entre le gestionnaire et les élus, associations et habitants du territoire se sont renforcés jusqu'à se transformer en partenariats pour certains, tandis que pour d'autres, sans aboutir à une véritable relation de confiance. Quoiqu'il en soit, c'est la démarche de concertation et de participation qui est importante à Monteneuf puisque c'est un facteur clé de la réussite du classement en réserve naturelle régionale. Il est donc logique et essentiel de retrouver dans la gestion de l'espace protégé le reflet de cette démarche.

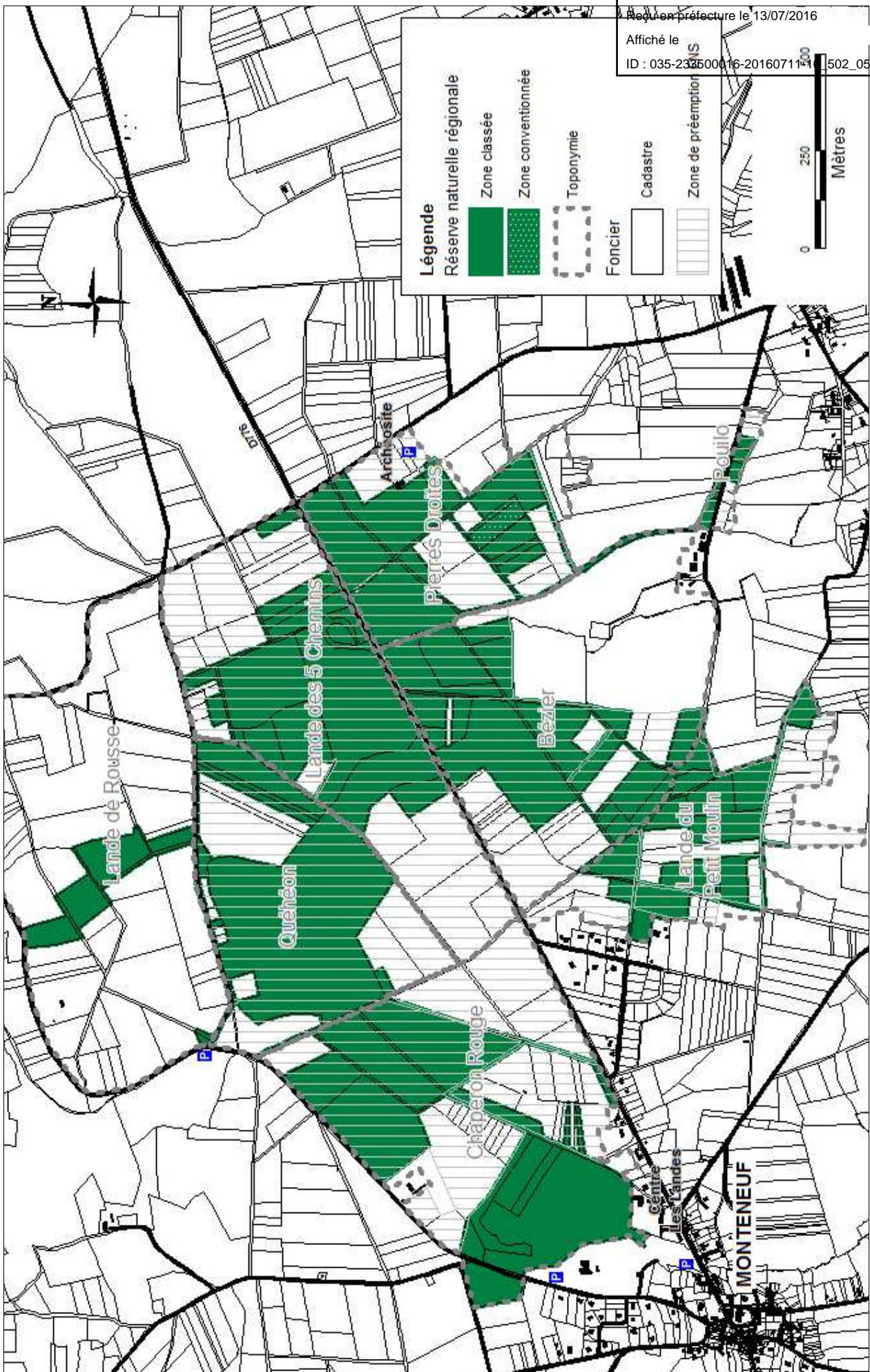


Figure 4 : Carte du périmètre et de la toponymie de la réserve naturelle

IV.a. LE GESTIONNAIRE DE LA RÉSERVE NATURELLE

L'association Les Landes est responsable des activités de préservation, valorisation et sensibilisation autour du patrimoine naturel des landes de Monteneuf depuis la mise en place d'un dispositif de gestion en 2007. Dans cette continuité et avec le soutien de tous les partenaires et propriétaires, elle est désignée gestionnaire de la réserve naturelle régionale par arrêté du Président du Conseil régional de Bretagne en date du 28 novembre 2013 et ses missions sont précisées par voie de convention.

Association loi 1901, Les Landes est une structure d'Éducation à l'Environnement et au Développement Durable ayant pour finalité de "tisser un lien culturel et environnemental entre les hommes d'hier, d'aujourd'hui et de demain à travers la valorisation du patrimoine, vecteur d'identité". Agréée éducation nationale et protection de la nature, elle s'appuie sur une équipe pluridisciplinaire constituée de professionnels et de bénévoles pour mener des projets de territoire contribuant à un développement équilibré.

Basée à Monteneuf, l'association Les Landes dispose d'un centre d'accueil et d'hébergement permettant de développer des activités pédagogiques et de découverte, libre ou accompagnée, tout au long de l'année. Elle dispose également d'un environnement exceptionnel dont la valorisation lui est confiée au travers la gestion des landes de Monteneuf, la médiation archéologique et historique du site mégalithique des Menhirs de Monteneuf et du prieuré Saint-Étienne à Guer. L'équipe salariée permanente, complétée chaque année par plusieurs saisonniers et stagiaires, est composée de 14 personnes réparties autour de cinq domaines :

- administration de l'association (4 personnes - 3,5 ETP)
- gestion du centre d'accueil et d'hébergement (4 personnes – 3,5 ETP)
- éducation à l'environnement et au développement durable (2 personnes - 2 ETP)
- médiation archéologique et historique (2 personnes - 2 ETP)
- gestion des espaces naturels (2 personnes - 1,5 ETP)

L'arrêté de désignation du gestionnaire de la réserve naturelle définit comme suit les engagements de l'association Les landes pour assurer, en accord avec les propriétaires, la conservation voire la restauration du patrimoine naturel :

- élaborer, mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion de la réserve ;
- réaliser le suivi scientifique de la réserve naturelle régionale et participer à l'enrichissement de l'observatoire régional de la biodiversité et du patrimoine naturel par la saisie et le transfert de données naturalistes et administratives ;
- veiller au respect des dispositions de l'acte de classement : assurer la surveillance, le gardiennage et la mission de police avec l'aide d'agents commissionnés à cet effet ;
- réaliser ou de faire réaliser l'ensemble des opérations nécessaires à la conservation du patrimoine naturel de la réserve et au maintien des équilibres biologiques des habitats et de leurs populations animales et végétales ;
- mettre en place le balisage, la signalisation et procéder à l'entretien des équipements adéquats et à l'aménagement éventuel de la réserve naturelle régionale ;
- assurer la communication, l'accueil et l'information du public sur la réserve naturelle régionale, en accord avec les principes graphiques des Espaces Remarquables de Bretagne et avec l'aval du Conseil régional ;
- promouvoir et mettre en œuvre des actions de sensibilisation et d'éducation à l'environnement au bénéfice du plus grand nombre ;
- établir un rapport annuel d'activité rendant compte notamment de l'application du plan de gestion et de l'utilisation des crédits.

L'association Les Landes est également en charge de la médiation archéologique du site des Menhirs de Monteneuf, situé au cœur de la réserve naturelle, dans le cadre d'une convention avec

Guer Communauté. Cet espace mégalithique majeur en Bretagne ~~interieure constitue un attrait~~ touristique important et fait ainsi l'objet d'un programme de valorisation et d'animation spécifique, parallèle et complémentaire. La Communauté de Communes du Pays de Guer, propriétaire de cet espace, élabore et met en œuvre ce programme dans le cadre d'une commission "Menhirs de Monteneuf" auquel participe notamment l'association Les Landes. Ce fonctionnement facilite l'adéquation entre la préservation et la valorisation conjointe du patrimoine naturel et archéologique de la réserve naturelle des landes de Monteneuf.

IV.b. LE COMITÉ CONSULTATIF DE GESTION DE LA RÉSERVE NATURELLE

Le comité consultatif des landes de Monteneuf tient un rôle essentiel au sein de la réserve naturelle en participant à ses orientations de gestion. Il donne son avis et formule des suggestions sur le fonctionnement et la gestion du site de manière générale mais aussi sur des thématiques ou actions spécifiques. Le gestionnaire est chargé de présenter les rapports annuels d'activités et financier de la réserve naturelle, en présentant succinctement les activités spécifiques au centre Les Landes et aux Menhirs de Monteneuf. Il présente également le programme d'actions et le budget prévisionnels de l'année suivante pour être discutés et validés par les membres présents. Présidé par le Conseil régional, le comité consultatif de gestion se réunit généralement chaque début d'année pour constituer un lieu d'échanges et de prise de décision afin de prévoir et mettre en œuvre les actions du plan de gestion, préalablement validé, dans le consensus.

Le comité consultatif de gestion des landes de Monteneuf comprend quatre collèges dont les membres ont été désignés par arrêté du président du Conseil régional de Bretagne en date du 28 novembre 2013. Sa composition est fixée comme suit :

- Le collège des partenaires institutionnels et propriétaires publics

Le Conseil régional de Bretagne

Le Préfet du Morbihan

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)

La Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC)

L'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS)

Le Conseil Départemental du Morbihan (CD56)

Le syndicat des Eaux Du Morbihan (EDM)

La Communauté de Communes du Pays de Guer (CCPG)

La Commune de Monteneuf

- Le collège des propriétaires privés

Au maximum 10 représentants par souci d'équilibre entre les différents collèges, cette désignation relevant des propriétaires privés eux-mêmes.

La modalité de fonctionnement et de représentativité des propriétaires privés a été définie en 2013 : 3 d'entre eux sont élus "représentants des propriétaires privés" pour une durée de 3 ans, les autres propriétaires pouvant assister au comité consultatif dans la limite des 10 places leur étant accordé. Des rencontres sont organisées avec l'ensemble des propriétaires privés pour que tous disposent des mêmes informations et puissent faire partager leur point de vue pour ainsi porter un discours commun. Dans ce cadre, une réunion préalable à chaque comité est organisée au minimum par le gestionnaire, cette modalité étant susceptible d'évoluer librement à la demande des propriétaires.

- Le collège des usagers du territoire

Le Service Départementale d'Incendie et de Secours (SDIS)

Le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF)

La Chambre d'Agriculture du Morbihan (CA56)

La Fédération des Pêcheurs du Morbihan (FDP56)
L'Amicale de Pêche de Monteneuf
La Fédération des Chasseurs du Morbihan (FDC56)
La Société de Chasse de Monteneuf
Le Comité Départemental de la Fédération Française de Randonnée Pédestre (FFRP)
L'association Rando et Patrimoine
Le Pays touristique de l'Oust à Brocéliande

- Le collège des experts et associations de protection de la nature

Le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN)
L'association Bretagne Vivante - SEPNB (BV)
Le Groupe Mammalogique Breton (GMB)
Le Groupe d'Étude des Invertébrés d'Armorique (GRETIA)
La Ligue de Protection des Oiseaux (LPO)
Bernard Clément (écologue)
Marie Christine Eybert (ornithologue)
Gabriel Rivière (botaniste)

IV.c. LA COMMISSION DU SITE MÉGALITHIQUE "MENHIRS DE MONTENEUF, ARCHÉOSITE DE BROCÉLIANDE" DE LA RÉSERVE NATURELLE

La valorisation et la médiation archéologique des Menhirs de Monteneuf, anciennement appelés les Pierres Droites, relève de la compétence communautaire. La Communauté de Communes du Pays de Guer alloue un budget spécifique pour la programmation et la mise en œuvre de ces activités dans le cadre de conventions pluriannuelles signées avec l'association Les Landes depuis 2005. Bien que le site soit intégré à la gestion de la réserve naturelle, les activités de mise en valeur et de médiation archéologique sont programmées par les acteurs historiques du site mégalithique, réunis dans une commission annexe et complémentaire au comité consultatif de la réserve naturelle.

La commission "Menhirs de Monteneuf" est constituée de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (Service Régional de l'Archéologie et Architecte des Bâtiments de France), du Pays touristique de l'Oust à Brocéliande, de l'Office de Tourisme du Pays de Guer et de l'association Les Landes. Le programme d'activités et le budget spécifiques du site mégalithique sont intégrés aux rapports annuels d'activités et financier du comité consultatif de gestion de la réserve naturelle (*est entendu ici par rapport, le bilan annuel strictement et non pas les orientations*).

IV.d. LA COMMISSION "PLAN DE GESTION" DE LA RÉSERVE NATURELLE

La commission "plan de gestion" a pour objectif d'associer les habitants du territoire à la vie de la réserve naturelle en faisant un bilan d'étape régulier. Animée par le gestionnaire, elle est ouverte à tous les acteurs locaux intéressés par la gestion du site, souhaitant être informés des actions réalisées et à réaliser. Réunie généralement chaque trimestre, la commission est amenée à échanger des points de vue sur les différentes activités du gestionnaire et à participer à la gestion technique de la réserve (chantiers participatifs, suivis naturalistes, animations pédagogiques...).

La commission peut être composée de scientifiques, de propriétaires privés, de services techniques des propriétaires publics, de partenaires associés à la gestion (agriculteur, éleveur...), de représentants d'associations locales d'usagers et d'habitants du territoire. La participation des différents membres à cette commission ne repose pas nécessairement sur une adhésion préalable à l'association Les Landes, un engagement bénévole et actif, bien qu'il y conduise généralement.

V. LE CADRE SOCIO-ÉCONOMIQUE GÉNÉRAL

V.a. LA COMMUNE DE MONTENEUF

Le territoire de Monteneuf couvre une superficie de 3062 hectares dont le point le plus haut culmine à 158 mètres. Petite commune rurale, elle bénéficie d'une forte proportion d'espaces naturels et agricoles (50/50). C'est un territoire de forme assez concentrique, entourée par six communes (Réminiac, Augan, Porcaro, Guer, Carentoir et Tréal) et coupé dans sa longueur par un axe routier important, la départementale 776, qui relie Guer à Malestroit. Cette route a été implantée sur une ligne de crête est/ouest délimitant deux coteaux : le versant Nord qui s'étend jusqu'à la vallée de l'Oyon et le versant Sud qui abrite la vallée du Rahun. Les zones naturelles, constituées essentiellement de landes et de bois, se situent de part et d'autres de cette ligne de crête et marquent fortement le paysage au centre de la commune (*Landes de la Grée, Rocher de Gauru, Bois du Cilio, Landes de Monteneuf, Landes de Rousse, Landes des Cinq Chemins*). Le territoire est doté d'un réseau de routes et chemins dense (plus de 100 km) permettant sa découverte. Situé en limite Sud-Ouest de ce grand ensemble naturel, le bourg est traversé par la route D 776. L'urbanisation est structurée en hameaux, le bourg n'abritant qu'une faible proportion des 750 monténeuviens, dont trois principaux : au nord, la Ville Marqué ; au sud, Bécihan et Saint-Méen. Relativement éloignée des grandes agglomérations, la commune bénéficie de la proximité de Guer qui représente un pôle intermédiaire de commerces et de services. L'activité centrale de la commune réside dans l'agriculture qui, avec une surface de 2831 ha, occupe 55 % du territoire. Les intérêts naturels, archéologiques, historiques, culturels... que recèlent Monteneuf offre une développement d'activités pédagogiques, de loisirs et touristiques importante dont la collectivité s'est saisie au travers ses documents de planification et d'urbanisation. Le développement de la commune de Monteneuf dans les années à venir s'oriente vers un développement touristique raisonné, axé sur la préservation du patrimoine et garant d'un cadre de vie de qualité.

Toutes les informations relatives à la commune de Monteneuf sont compilées et présentées dans deux documents : le Plan de Développement Communal (2010) et le Plan Local d'Urbanisme de Monteneuf (2014).

V.b. GUER COMMUNAUTÉ

La Communauté de Communes du Pays de Guer a été créée en 1994 et elle devient en 2014, Guer Communauté avec sept communes regroupant 13 000 habitants sur un territoire de 180 km² (*Augan, Guer, Monteneuf, Porcaro, Réminiac, Saint Malo de Beignon et Beignon*). Le Pays de Guer se situe au Nord-Est du Morbihan et il bénéficie d'un accès privilégié avec la route nationale 24. Le positionnement géographique de la communauté de communes, la qualité de ses paysages, le dynamisme de ses acteurs locaux permettent de miser sur une véritable dynamique territoriale en faveur d'un développement durable (économique, environnemental et social). L'environnement et le patrimoine de manière générale font pleinement partie du projet de territoire 2009-2014 qui s'articule autour de quatre priorités d'action, présentées par ordre hiérarchique :

- Développer l'économie, l'emploi et le tourisme ;
- Promouvoir les actions sociales et les services à la population ;
- Concilier environnement, aménagement, patrimoine et énergies pour un développement durable et équilibré ;
- Mettre la gouvernance territoriale et l'organisation des services au service des élus et de la population.

La communauté de Communes est administrée par un conseil communautaire composé de membres élus par les conseils municipaux des communes membres. Elle présente un fonctionnement articulé autour de sept commissions dont la commission "tourisme, patrimoine, culture" à laquelle est rattachée la réserve naturelle.

Toutes les informations relatives à la communauté de commune sont accessibles sur le site Internet de la collectivité (www.pays-de-guer.fr), le projet de territoire 2014-2020 étant en cours de validation.

V.c. LE PAYS DE PLOËRMEL - CŒUR DE BRETAGNE

Guer Communauté fait partie du Pays de Ploërmel - Coeur de Bretagne, « Pays loi Voynet », qui compte six Communautés de Communes regroupant plus de 68 000 habitants (*CC du Val d'Oust à Brocéliande, Guer communauté, CC de Mauron en Brocéliande, CC du Porhoët, Ploërmel Communauté et Josselin Communauté*). Ce vaste territoire se caractérise par un paysage de plateaux ondulés, de zones bocagères limitées au Sud par les Landes de Lanvaux, au Nord-Est par le plateau gréseux de Paimpont qui assure la transition avec le bassin rennais. Il se prolonge à l'Est par le plateau agricole de Rohan-Pontivy.

Le développement durable est au cœur des préoccupations des responsables élus et socioéconomiques du Pays de Ploërmel - Coeur de Bretagne. La lutte contre le réchauffement climatique et la préservation de la qualité des espaces sont des impératifs auxquels le territoire ambitionne de contribuer avec la mise en place d'un Schéma de Cohérence Territorial (SCOT) et un Plan Climat-Énergie Territorial (PCET) en cours d'élaboration.

Toutes les informations relatives au Pays de Ploërmel - Coeur de Bretagne sont accessibles sur le site Internet de la collectivité (www.paysdeploermel-coeurdebretagne.fr).

VI. LES INVENTAIRES ET LES CLASSEMENTS EN FAVEUR DU PATRIMOINE NATUREL

La réserve naturelle des landes de Monteneuf comprend deux espaces réglementés, l'un portant sur la protection du patrimoine archéologique et l'autre sur la protection de la ressource en eau. Non spécifiques au patrimoine naturel, ces deux zones ont contribué à la préservation générale du site.

Les Menhirs de Monteneuf sont inscrits à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques depuis 1997. Ce site mégalithique bénéficie ainsi d'une protection réglementaire du sol et du sous-sol portant sur environ 10 hectares, complété par un périmètre de protection de 500 mètres aux abords du Monuments Historique inscrit portant sur 154,2 hectares au total (*65 ha de la RNR sont concerné soit 52%*). Les activités modifiant l'état ou l'aspect du site et de son environnement sont soumises à l'autorisation de la DRAC (SRA et ABF).

Le captage d'alimentation en eau potable du Pouilo, mis en service en 2003, bénéficie d'un zonage de protection d'environ 50 hectares selon trois niveaux de contraintes (*19,5 ha de la RNR sont concernés soit 16%*). Le périmètre de protection immédiat interdit toute activité et l'accès à toute personne. Les périmètres de protection rapproché sensible et rapproché complémentaire réglementent les pratiques agricoles et sylvicoles notamment des points de vue du travail de la terre, de l'apport de fertilisants, des coupes d'arbres, etc. Le respect de ces dispositions relèvent de la compétence de l'Agence Régional de la Santé comprenant la Direction Départementales des Affaires Sociales et Sanitaires et Eaux Du Morbihan.

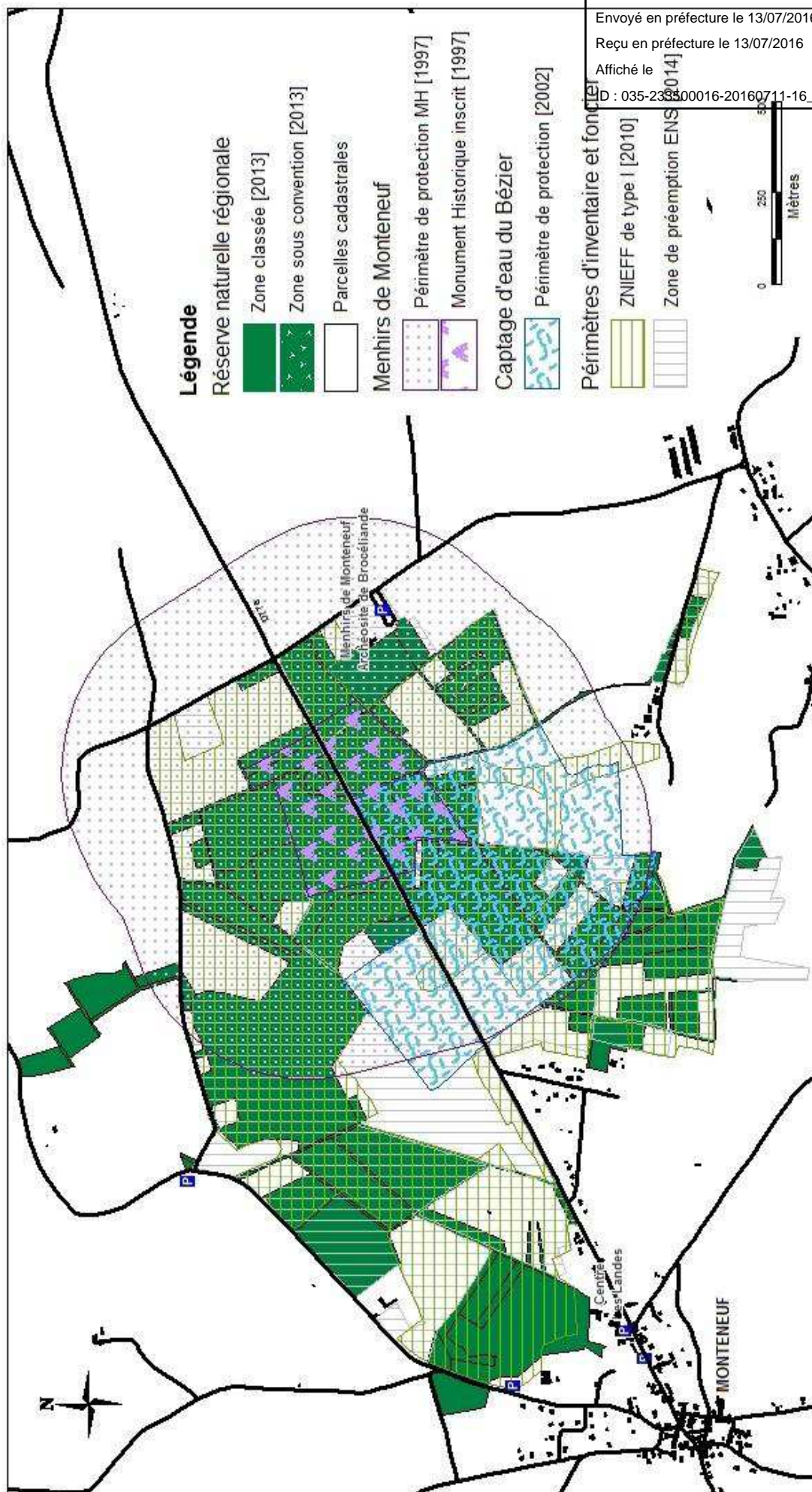


Figure 5 : Carte des zonages réglementaires, d'inventaire et foncier de la réserve naturelle des landes de Monteneuf

Avant le classement en réserve naturelle, les landes de Monteneuf ne bénéficiaient d'aucun statut de protection (*hors zonages des documents d'urbanisme de la commune*). Avec les précédents Contrats Nature, l'inventaire ZNIEFF du site naturel en 2010 a constitué les prémisses de sa préservation pérenne. Cette reconnaissance des intérêts écologiques, faunistiques et floristiques s'est portée sur une superficie de 160 hectares, justifiant l'inventaire ZNIEFF de type I.

VII. L'ÉVOLUTION HISTORIQUE DE L'OCCUPATION DU SOL DE LA RÉSERVE NATURELLE

Le territoire du Pays de Guer est occupé par l'Homme depuis plusieurs millénaires. La présence de menhirs au sein des landes de Monteneuf témoigne d'une présence humaine à partir de 4500 ans avant J-C. En relation avec le développement de l'agriculture et l'organisation de chantiers mégalithiques, l'Homme défriche un environnement au départ boisé. Partout en Europe et à Monteneuf en particulier, les milieux de landes se développent avec ces premiers défrichements et l'agriculture sur brûlis pratiquée à cette époque. Au cours des siècles, les pratiques agricoles évoluent mais les landes restent intégrées au système d'exploitation. Pâturées, fauchées, brûlées, les landes se maintiennent grâce aux activités agricoles. Au cours de l'époque médiévale, vers l'an 1000, le site mégalithique est détruit sous l'influence du clergé. Éparpillées, enfouies, débitées, les constructions mégalithiques "disparaissent".

À l'époque napoléonienne, le site naturel est composé de vastes étendues de landes appartenant à la commune, mises à disposition des paysans pour leurs troupeaux. Le cadastre de 1847 situe des communaux à l'emplacement des landes de Monteneuf. Ces espaces étaient pâturés par des vaches essentiellement, des moutons de petite taille et des chevaux surtout durant l'hiver et le printemps pour ne pas abîmer les prairies en période humide et attendre la récolte du foin. Les landes étaient fréquemment coupées par fauche ou étrépage afin de fournir de la litière ou parfois du fourrage pour les animaux. À partir de 1850, les communaux sont vendus au prorata de ce que les gens possédaient. La privatisation de ces espaces a conduit à la construction de talus ou palis pour délimiter les parcelles mais elle n'a pas fondamentalement changé leur usage. La poursuite des activités agricoles traditionnelles permettent de maintenir les landes à l'image des "éteurpous" qui récoltaient de la litière et des "pâtous" qui, très jeunes, amenaient paître quotidiennement les vaches Pie noire de la famille ou d'un paysan.

À partir du XX^{ème} siècle, l'exode rural et les progrès techniques conduisent petit à petit à l'abandon des milieux de landes : c'est la déprise agricole. Peu accessibles aux engins agricoles et peu fertiles, les landes ne sont plus intégrées au système d'exploitation agricole. C'est dans les années 1960-1970, en relation avec le remembrement notamment, que les activités agricoles traditionnelles sont véritablement abandonnées à Monteneuf. Délaissées ou réhabilitées en boisement ou culture, les landes régressent alors fortement. L'enfrichement et le boisement dus à l'absence d'entretien favorisent les incendies dont celui de 1976 qui remet au jour les Pierres Droites, aujourd'hui appelés Menhirs de Monteneuf. Dès les années 1980, des aménagements sont mis en place pour lutter contre les incendies (chemins pare-feu dans les années 1980 ; réserve à incendie en 1990 : l'étang de Quéhéon). C'est également à cette période que la nappe phréatique commence à être exploitée afin d'alimenter la population en eau potable. Dans les années 1990, la commune de Monteneuf acquiert de nombreuses parcelles au cours d'un second remembrement dans le but de constituer une réserve foncière afin de préserver et valoriser le patrimoine archéologique et naturel.

Des fouilles archéologiques sont réalisées de 1989 à 1995 sur une partie du site mégalithique des Menhirs de Monteneuf et aboutissent à sa restauration. À partir des années 2000, des inventaires du patrimoine naturel sont réalisés sur les landes de Monteneuf mettant en avant leur intérêt écologique mais également la nécessité d'intervenir pour préserver la faune et la flore. La préservation de

l'espace naturel est entamée à partir de 2004 et elle se concrétise en 2007 avec la mise en place de dispositif de gestion conservatoire. La restauration des landes par désenrésinement est alors amorcée, en priorité sur les landes humides de Quéhéon avant de s'étendre plus largement aux autres espaces et milieux.

Une analyse détaillée est présentée en annexe 1.

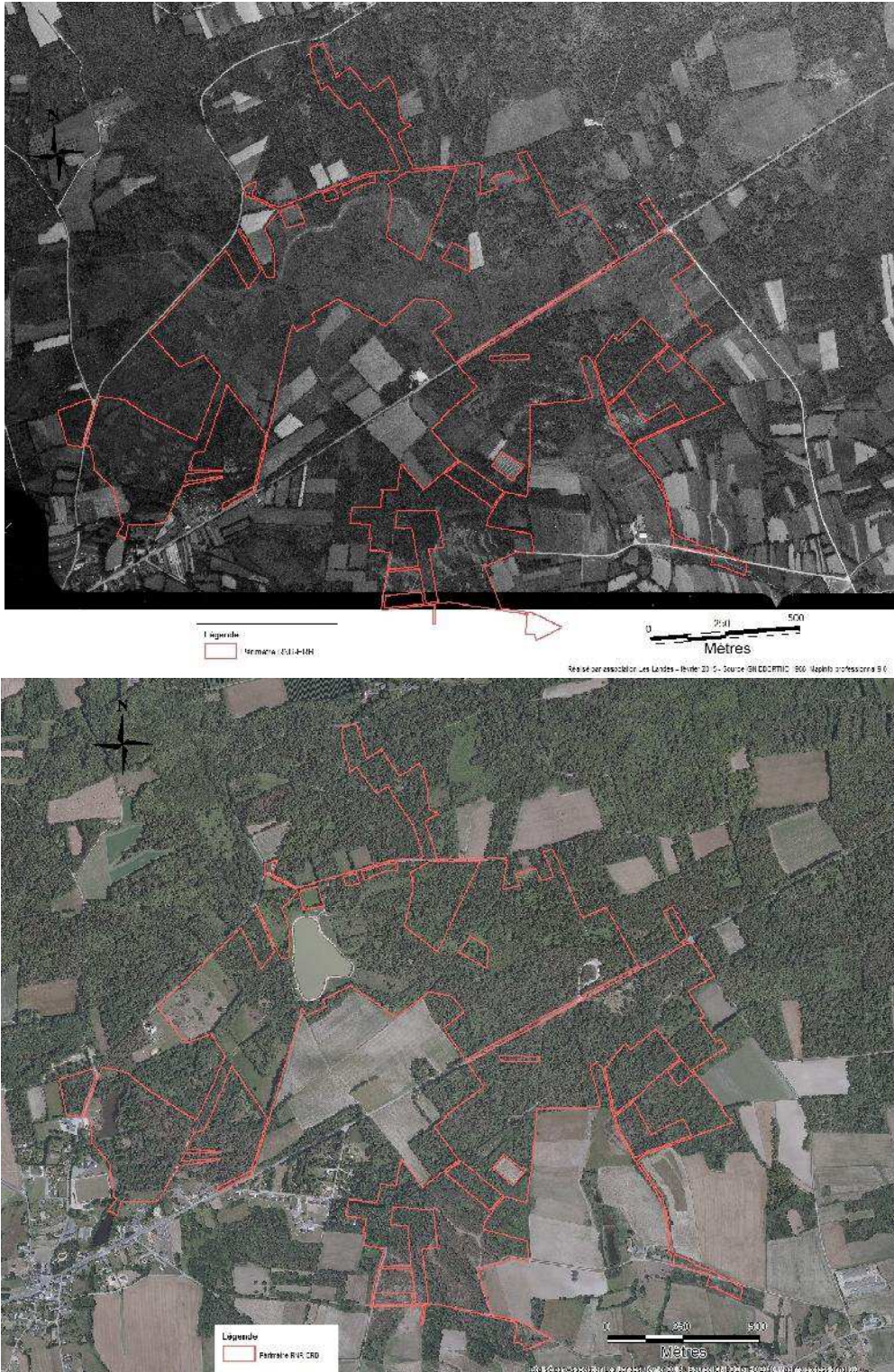


Figure 6 : Évolution du paysage des landes de Monteneuf : les affleurements du Chaperon Rouge au milieu du XX^{ème} siècle (1968, en haut) et au début du XXI^{ème} siècle (2009, en bas)

A2. L'ENVIRONNEMENT ET LE PATRIMOINE NATUREL

I. LE CLIMAT

Le climat régional est de type océanique tempéré. La proximité de l'océan atténue les variations saisonnières de températures. Généralement, les pluies sont peu abondantes et bien réparties tout au long de l'année. La Bretagne présente une variabilité climatique importante et deux grands ensembles se distinguent de part et d'autre d'un axe Saint-Brieuc/Vannes :

- à l'Ouest, les pluies sont abondantes et les températures relativement fraîches (*les Monts d'Arrée, véritable «château d'eau» de la Bretagne occidentale, explique cet aspect*) ;
- à l'Est, comme à Monteneuf, les pluies sont moins abondantes et les températures plus chaudes mais aussi plus contrastées. La pluviométrie est plus importante à l'intérieure des terres que sur le littoral.

Le Morbihan présente ce contraste marqué entre les terres intérieures et le littoral où le climat est plus tempéré, plus sec et plus ensoleillé. Le climat du département présente également un contraste Est/Ouest selon l'axe Saint-Brieuc/Vannes décrit précédemment. Ce contraste climatique est dû à l'influence thermique de l'océan qui diminue en s'éloignant de la côte, et aux caractéristiques physiques du département :

- les zones littorales sous influence océanique ;
- les lignes de crêtes parallèles des Landes de Lanvaux (barrière Nord-Ouest/Sud-Est) ;
- les reliefs des Montagnes Noires au Nord-Ouest ;
- une topographie plus basse à l'est du département (basse vallée de l'Oust).

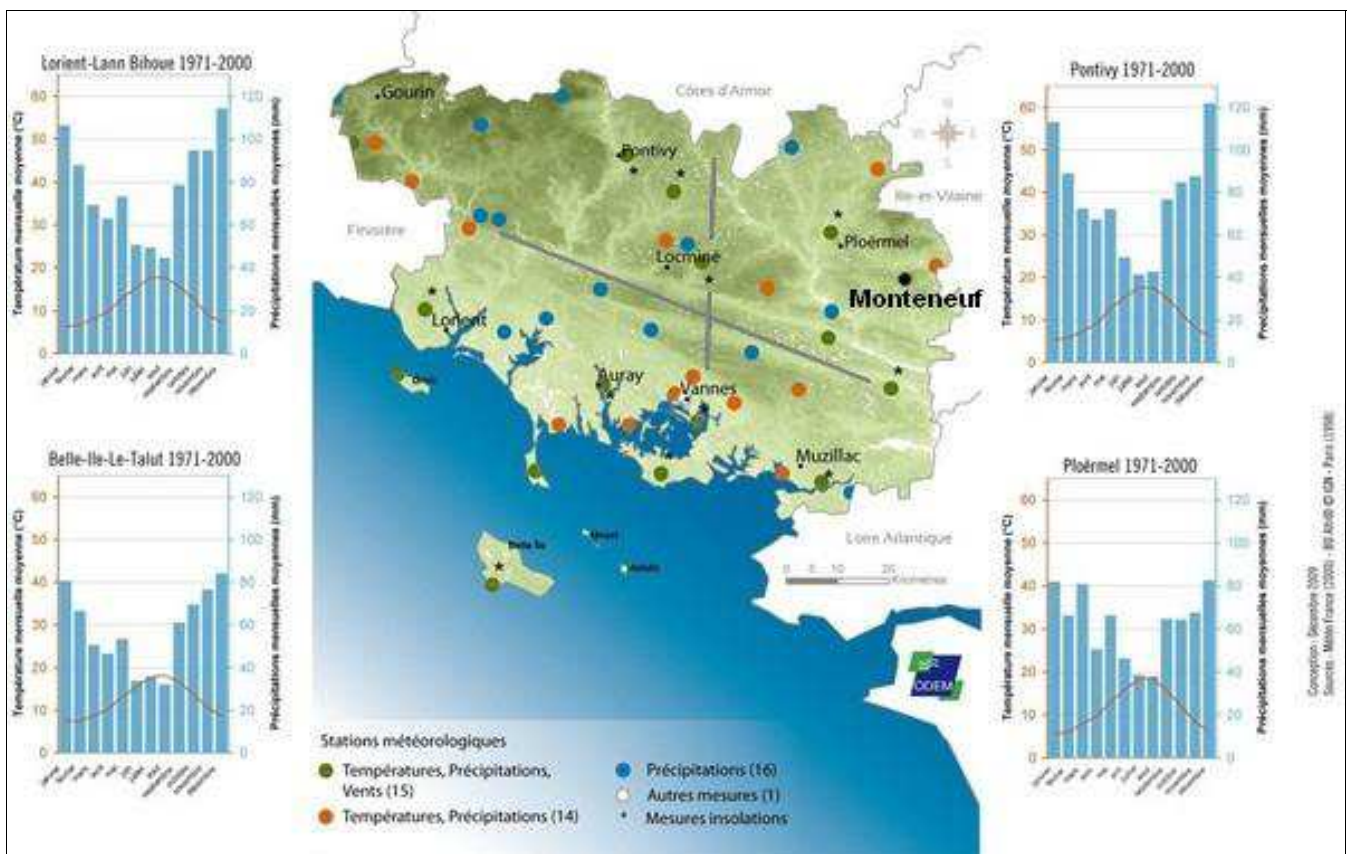


Figure 7 : Répartition des données climatiques dans le Morbihan

Tendances évolutives en Bretagne (sources météofrance, 2015)

• Climat breton passé

En Bretagne comme sur l'ensemble du territoire métropolitain, le changement climatique se traduit principalement par une hausse des températures, marquée surtout depuis les années 1980. Sur la période 1959-2009, on observe une augmentation des températures minimales et maximales annuelles comprises entre 0,2°C et 0,3°C par décennie. Le réchauffement est plus sensible au printemps et en été, avec des hausses de 0,3°C à 0,4°C par décennie pour les températures minimales et maximales. Les autres saisons observent aussi des tendances positives mais avec des valeurs moins fortes, de l'ordre de +0,2°C à +0,3°C par décennie. L'augmentation des températures a pour conséquence une augmentation du nombre de journées chaudes (températures maximales supérieures ou égales à 25°C) et une diminution du nombre de jours de gelées, ces évolutions ne sont toutefois pas très marquées étant donné le caractère très maritime de la région. L'évolution des précipitations est moins sensible car la variabilité d'une année sur l'autre est importante. Sur la période 1959-2009 en Bretagne, les tendances annuelles sur la pluviométrie sont néanmoins en hausse. Les changements d'humidité des sols sont également peu marqués, et on note peu d'évolution de la fréquence et de l'intensité des sécheresses.

• Climat breton futur

Poursuite du réchauffement au cours du XXI^e siècle en Bretagne, quel que soit le scénario :

- Selon le scénario sans politique climatique, le réchauffement pourrait dépasser 3°C à l'horizon 2071-2100 par rapport à la période 1976-2005 ;
- Peu d'évolution des précipitations annuelles au XXI^e siècle
- Poursuite de la diminution du nombre de jours de gel et de l'augmentation du nombre de journées chaudes, quel que soit le scénario
- Assèchement des sols de plus en plus marqué au cours du XXI^e siècle en toute saison (*NB : facteur le plus inquiétant*)

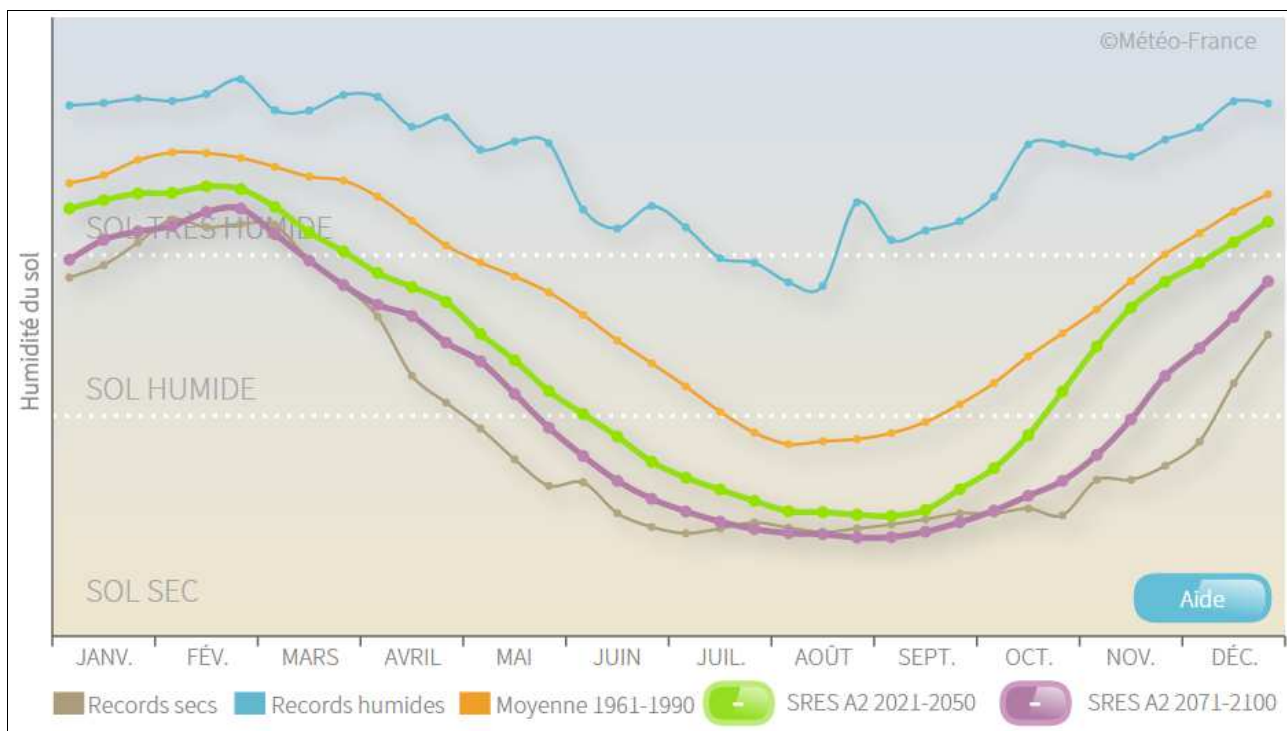


Figure 8 : Tendances évolutives du cycle annuel d'humidité du sol au XXI^e siècle

Le territoire de la réserve naturelle Landes de Monteneuf

Les précipitations s'élèvent en moyenne à 870 mm/an (*données météoFrance, station de Guer sur la période 1993-2009*). Elles sont régulièrement réparties sur l'année bien que la période d'octobre à avril soit plus pluvieuse et que la période de mai à septembre soit plus sèche.

Monteneuf peut être soumis à des sécheresses estivales avec un déficit hydrique observable de juin à août mais essentiellement en août. La moyenne annuelle de température est de 12,6°C avec une moyenne mensuelle minimum de 6°C de décembre à février et maximum de 18°C de juin à août (*données météoFrance, station de Guer sur la période 1993-2009*). Du point de vue de l'ensoleillement, la répartition annuelle suit la courbe des températures avec un maximum sur la période estivale et minimum en hiver. Monteneuf n'est pas une commune plus particulièrement ensoleillée mais elle peut être occasionnellement soumise à de fortes rafales de vent.

Cet état du climat de la réserve naturelle est illustré par les normales annuelles de la station de Rennes, plus précises que les données recueillies à Guer.

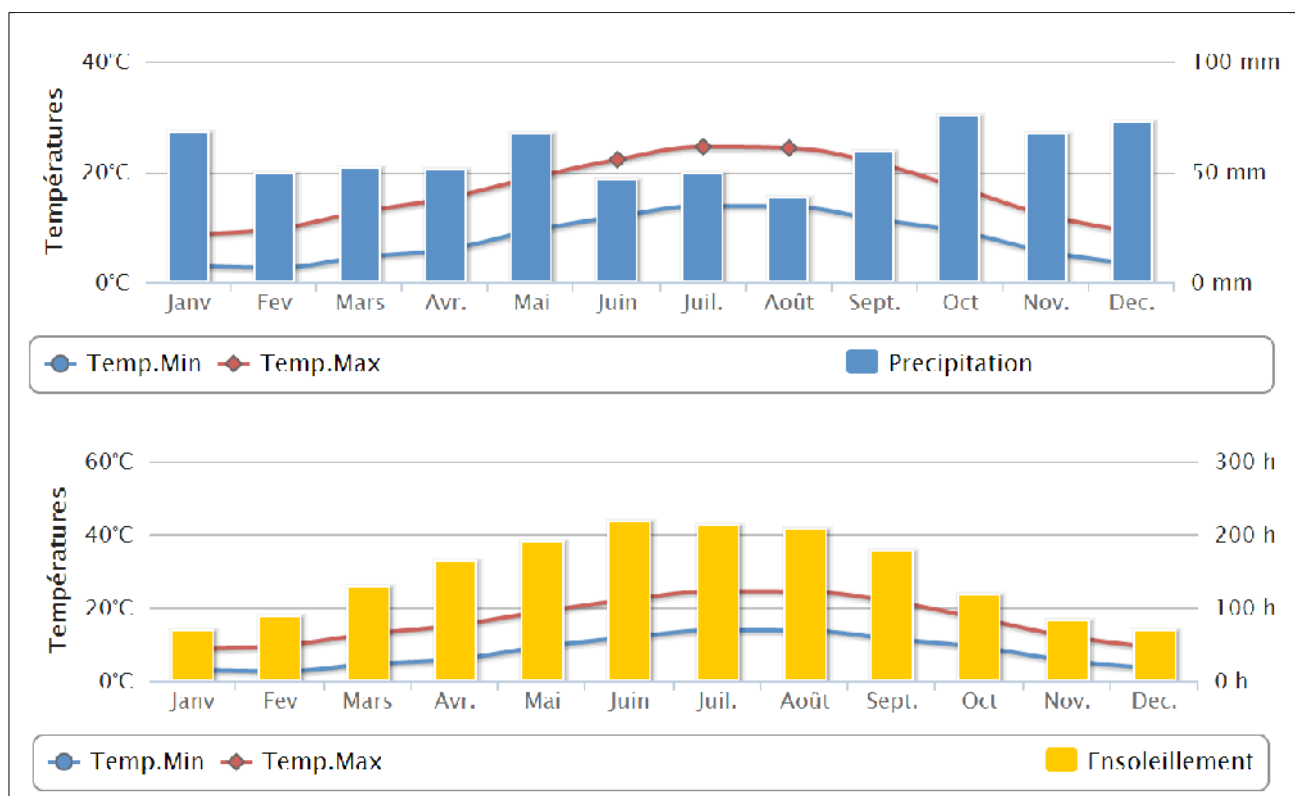


Figure 9 : Graphiques des normales annuelles climatiques de la station de Rennes (source météoFrance)

II. L'EAU

En Bretagne et plus particulièrement en Morbihan, les eaux de surface sont prédominantes. De manière générale, à l'Ouest du département (sur sols granitiques), les cours d'eau ont des pentes fortes avec des débits importants et soutenus, tandis qu'à l'Est (sur sols schisteux), les pentes sont moins marquées et les étiages plus sévères. Un nombre important de canaux, plans et retenues d'eau complète le réseau hydrographique. D'origine anthropiques, ils ont de multiples utilisations : réserve à incendie, activités de loisirs... ainsi que l'alimentation en eau potable car le sous-sol présente de faibles réserves en eau. Constitué essentiellement de roches dures à faible porosité, seule la présence de fissures et fractures peuvent créer localement des réserves en eau souterraine.

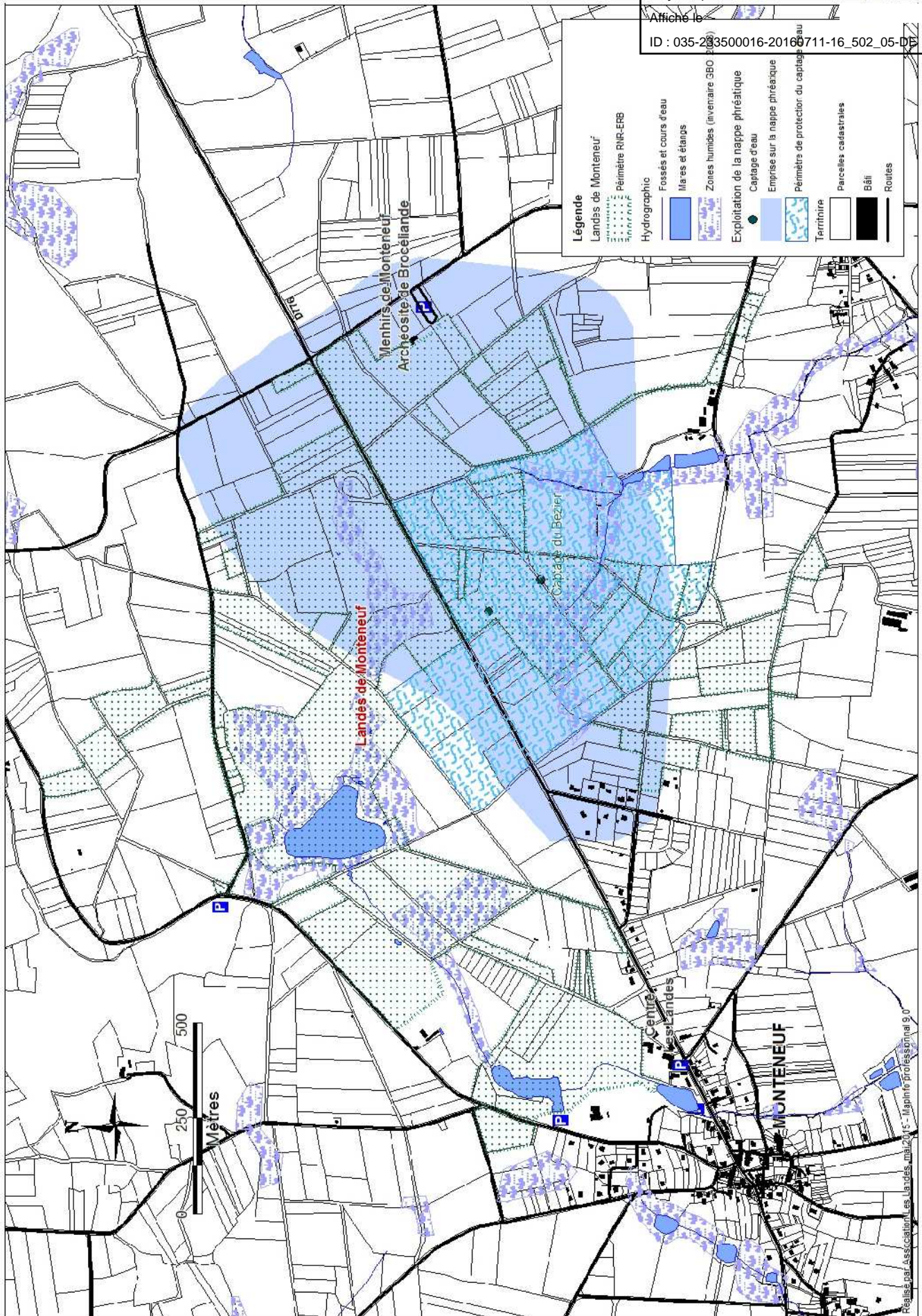


Figure 10 : Carte du réseau hydrographique, des zones humides et de la ressource en eau de la réserve naturelle

Le territoire de la réserve naturelle Landes de Monteneuf

La commune de Monteneuf se situe intégralement dans le sous bassin versant de l’Aff Ouest, alimenté au Nord par l’Oyon et au Sud par le Rahun. Bien qu’intégrée à la zone sensible Oust - Vilaine (*arrêté ministériel du 23 novembre 1994*), la commune de Monteneuf ne comporte aucune zone inondable ou zone humide répertoriée dans le document du SAGE Vilaine.

La réserve naturelle se situe en tête de bassin versant, sur une crête avec au Nord, la vallée de l’Oyon et au Sud, la vallée du Rahun. Le réseau hydrographique est composés de rus, talweg et fossés... des écoulements essentiellement temporaires. Plusieurs mares et dépressions, aussi bien d'origine naturelle qu'anthropique, sont répertoriées sur le site ainsi que deux plans d'eau artificiels, les étangs du Chaperon Rouge et de Quéhéon.

Ces deux étangs ont été créés à la fin des années 1960 pour le Chaperon Rouge et au début des années 1990 pour Quéhéon afin de constituer des réserves à incendie. Les landes de Monteneuf présentent une nappe phréatique exploitée par le syndicat des Eaux Du Morbihan (captage du Bézier au Sud du site). Cette nappe est présente en parti sur le site. Le forage a présenté un problème de colmatage ayant conduit à la réalisation d'un second forage en 2012 à quelques centaines de mètres du premier.

III. LA GÉOLOGIE

III.a. L'ÉTAT DES CONNAISSANCES ET DES DONNÉES DISPONIBLES

La caractérisation géologique du territoire des landes de Monteneuf a été développée lors du classement du site en réserve naturelle régionale en 2013. Auparavant, seules quelques informations éparses et généralistes permettaient d'appréhender la dimension géologique du site. Un travail descriptif et cartographique a été réalisé par Pierre Jégouzo de la Société Géologique et Minéralogique de Bretagne (SGMB). Cette étude locale a été poursuivie par la SGMB en associant Max Jonin pour déterminer les intérêts géologiques de la commune de Monteneuf lors de l'élaboration du PLU.

Concernant la pédologie, très peu de données sont disponibles localement. Les connaissances s'appuient sur la carte des unités cartographiques de sols au 1/250 000^{ème} réalisé par Agrocampus Ouest dans le cadre d'un programme mené par le département du Morbihan. Ces informations sont complétées par quelques données pédologiques relevées par le gestionnaire.

III.b. L'HISTOIRE ET LES FORMATIONS GÉOLOGIQUES

La Bretagne constitue la pointe occidentale du Massif armoricain. Les principaux épisodes orogéniques dont il sera fait état sont rappelés dans une échelle simplifiée des temps géologiques.

- a) La Bretagne est la région métropolitaine où sont le mieux représentés les témoins (affleurements en enclaves ou plus étendus) d'un événement qui se situe autour de 2 milliards d'années; Il est encore à ce jour bien difficile de préciser le cadre géodynamique dans lequel il s'est déroulé. Ces témoins se concentrent sur la côte nord (Trégor-Goëlo) entre la baie de Lannion et le sillon de Talbert; L'île de Guernesey offre les affleurements les plus étendus sur la presque totalité de la moitié sud de l'île; cette île a d'autre part fourni le locus typicus (Icart point) qui a permis de dénommer cet événement (Icartien); on les retrouve enfin en plusieurs points du Nord-Cotentin de part et d'autre du cap de la Hague.

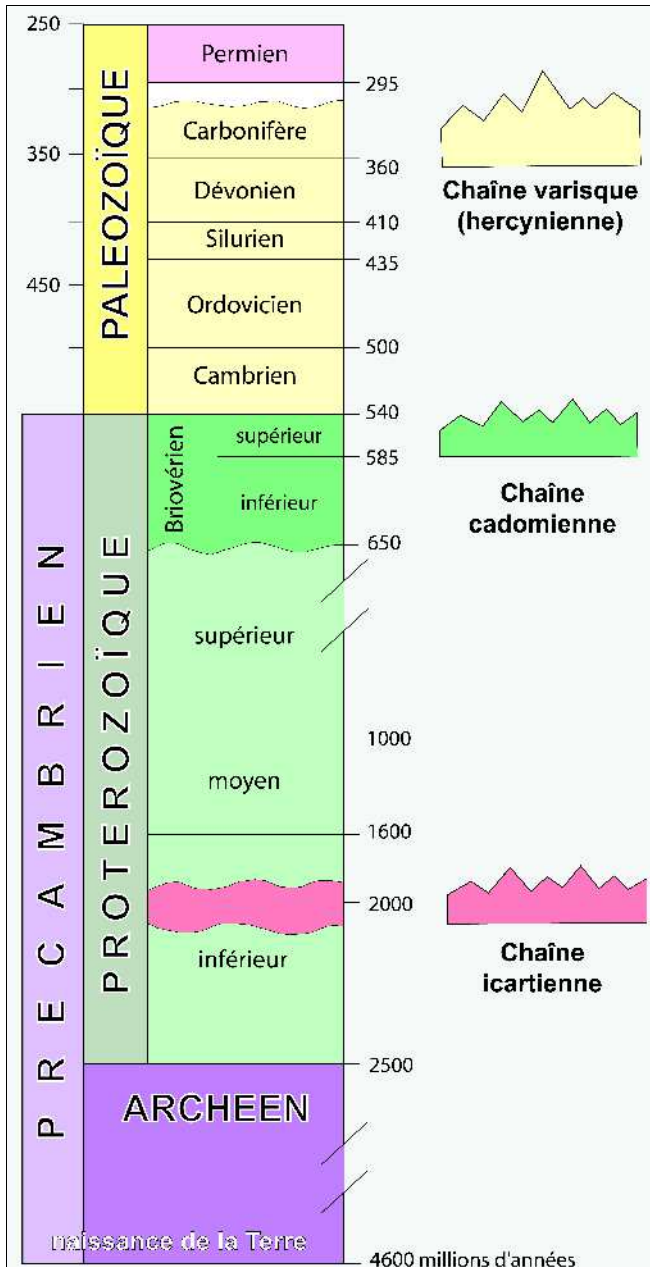


Figure 11 : Échelle simplifiée des temps géologiques avec la position des trois chaînes de montagne décrites dans le massif armoricain (dessin de J.Plaine)

- b) Un long hiatus sépare l'Icartien de la chaîne suivante dite chaîne cadomienne (par référence au nom latin de Caen: Cadoma) qui va se développer à la fin des temps protérozoïques (600-540 Ma) et constitue actuellement un noyau essentiellement présent dans le nord-est du Massif; cette chaîne, largement étudiée et modélisée est considérée comme un bloc appartenant initialement à l'histoire du Gondwana et séparé de celui-ci par les événements distensifs qui se produisent au Paléozoïque inférieur à moyen à la marge nord de ce super-continent.
- c) la chaîne de montagnes qui va donner au Massif Armoricain sa structure actuelle est dénommée chaîne hercynienne ou varisque; elle se développe à la fin des temps paléozoïques par le rapprochement du Gondwana (au sud) et d'un bloc nord préalablement rassemblé par la juxtaposition de divers blocs continentaux (Laurentia, Baltica, Avalonia). Cette chaîne s'étendait depuis la Floride et la Mauritanie jusqu'à l'est de l'Europe moyenne et son fonctionnement, tel qu'il est actuellement décrit, la rapprochait beaucoup de celui de l'actuelle chaîne himalayenne.

- d) La fin de l'histoire hercynienne ne constitue pas la fin de l'histoire géologique de la Bretagne mais celle-ci va désormais se dérouler au gré d'événements qui vont avoir lieu essentiellement à sa périphérie et être dominés par des phénomènes en relation avec l'ouverture de l'Atlantique et du Golfe de Gascogne. Les transgressions et régressions qui vont se succéder, associées à des mouvements verticaux du Massif vont modeler progressivement le relief de la péninsule; les importantes altérations et érosions liées aux périodes continentales rendent bien ténues les connaissances que nous avons de ces périodes dont l'enregistrement est surtout conservé dans les bassins sédimentaires périphériques.

III.c. LE CADRE GÉOLOGIQUE DU SITE DE MONTENEUF : LE DOMAINE CENTRE BRETAGNE

Le domaine de Bretagne centrale est délimité par deux grandes zones de cisaillement :

- au nord le cisaillement nord-armoricain (CNA) qui s'étend depuis l'extrémité ouest du Léon (pointe de Corsen), recoupe les complexes granitiques de Plouaret-Plonéour-Ménez et Quintin-Moncontour, affecte largement le synclinorium du Menez-Belair dans l'est des Côtes d'Armor et l'Ille-et-Vilaine pour enfin se diviser en de multiples branches au flanc nord du bassin de Laval et sud de la Mancellia
- au sud, le cisaillement sud-armoricain qui est formé de deux branches principales: la branche nord, rectiligne depuis l'extrémité occidentale du Cap-Sizun (baie des Trépassés) jusqu'à la région angevine; à l'ouest elle affecte principalement les flancs sud des divers leucogranites hercyniens (Locronan, Pontivy, Guéhenno, Lizio); à l'est, son passage au sein des sédiments paléozoïques en rend le tracé précis beaucoup plus délicat. La branche sud, quasi parallèle à la précédente jusqu'à Quimper pour s'en écarter notablement et prendre un tracé arqué jusqu'au delà de la Loire avant de se diviser dans le batholite vendéen et le Poitou.

Ce domaine a été depuis longtemps l'objet d'une attention particulière de la part du monde de la recherche; cette attention était justifiée par la dominance dans ce domaine de séries sédimentaires paléozoïques faciles à étudier sous leurs divers aspects, stratigraphiques, sédimentologiques, et surtout paléontologiques, sans oublier les manifestations volcaniques qui peuvent s'y intercaler. Cet intérêt pour les formations paléozoïques n'en souligne que plus le relatif désintérêt dans l'étude du Briovérien qui constitue le soubassement de la série primaire.

Le Briovérien du domaine centre-armoricain est très largement dominé par des alternances de grès, de siltites et d'argilites localement interrompues par des niveaux diversifiés: passées volcaniques, intercalations conglomératiques à galets de quartz et de phtanites (Poudingue de Gourin), ou encore des roches carbonatées (calcaires de St Thurial). Des structures sédimentaires variées peuvent y être observées : granoclassement, figures de charge, rides de courant, litage oblique, litage oblique en mamelon. Ces structures suggèrent différents processus de mise en place : écoulements gravitaires de type turbiditique, vagues de tempête, courants fluviatiles. Les zones de sédimentation pourraient se situer depuis un domaine de plaine alluviale, éventuellement dans un contexte fluvio-deltaïque, jusqu'à un domaine de plate forme continentale. L'âge de ce Briovérien de Bretagne centrale n'est pas directement connu mais pourrait s'étendre du Protérozoïque terminal au Paléozoïque inférieur. Le Paléozoïque ce Briovérien est surmonté en discordance par des sédiments ordoviciens.

Le Briovérien du domaine centre-armoricain est très largement dominé par des alternances de grès, de siltites et d'argilites localement interrompues par des niveaux diversifiés: passées volcaniques, intercalations conglomératiques à galets de quartz et de phtanites (Poudingue de Gourin), ou encore des roches carbonatées (calcaires de St Thurial). Des structures sédimentaires variées peuvent y être observées : granoclassement, figures de charge, rides de courant, litage oblique, litage oblique en mamelon. Ces structures suggèrent différents processus de mise en place : écoulements gravitaires de type turbiditique, vagues de tempête, courants fluviatiles. Les zones de sédimentation pourraient se situer depuis un domaine de plaine alluviale, éventuellement dans un contexte fluvio-deltaïque, jusqu'à un domaine de plate forme continentale. L'âge de ce Briovérien de Bretagne centrale n'est pas directement connu mais pourrait s'étendre du Protérozoïque terminal au Paléozoïque inférieur. Le Paléozoïque ce Briovérien est surmonté en discordance par des sédiments ordoviciens.

Ce contact discordant a longtemps été interprété comme le retour de la mer sur une surface pénéplanée après l'orogénèse cadomienne. Le dernier modèle propose que ce contact corresponde en fait au fonctionnement de failles normales en contexte extensif (blocs basculés); cette extension aurait été active pendant le dépôt des séries rouges (formations de Pont-Réan et du Cap de la

Chèvre) et aurait ensuite été scellée par la transgression de la formation du **Gres Armoricain**. La sédimentation, essentiellement de type plateforme, est détritique terrigène et marquée par des alternances d'épisodes sableux et d'épisodes vaseux ; elle est relativement continue et troublée par quelques épisodes volcaniques

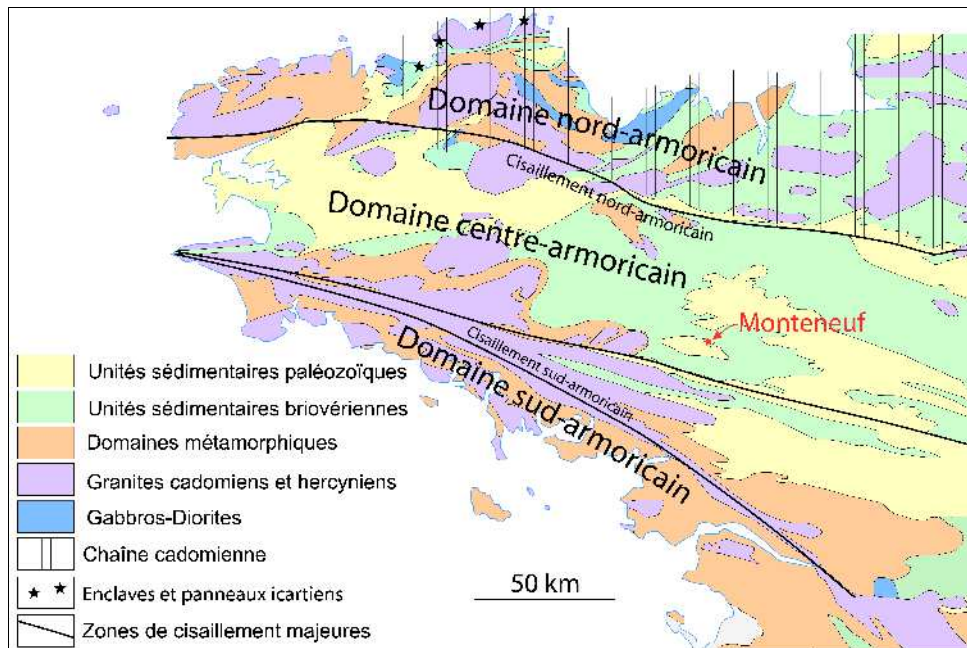


Figure 12 : Carte géologique simplifiée de la Bretagne (dessin J.Plaine complété par P.Jégouzo)

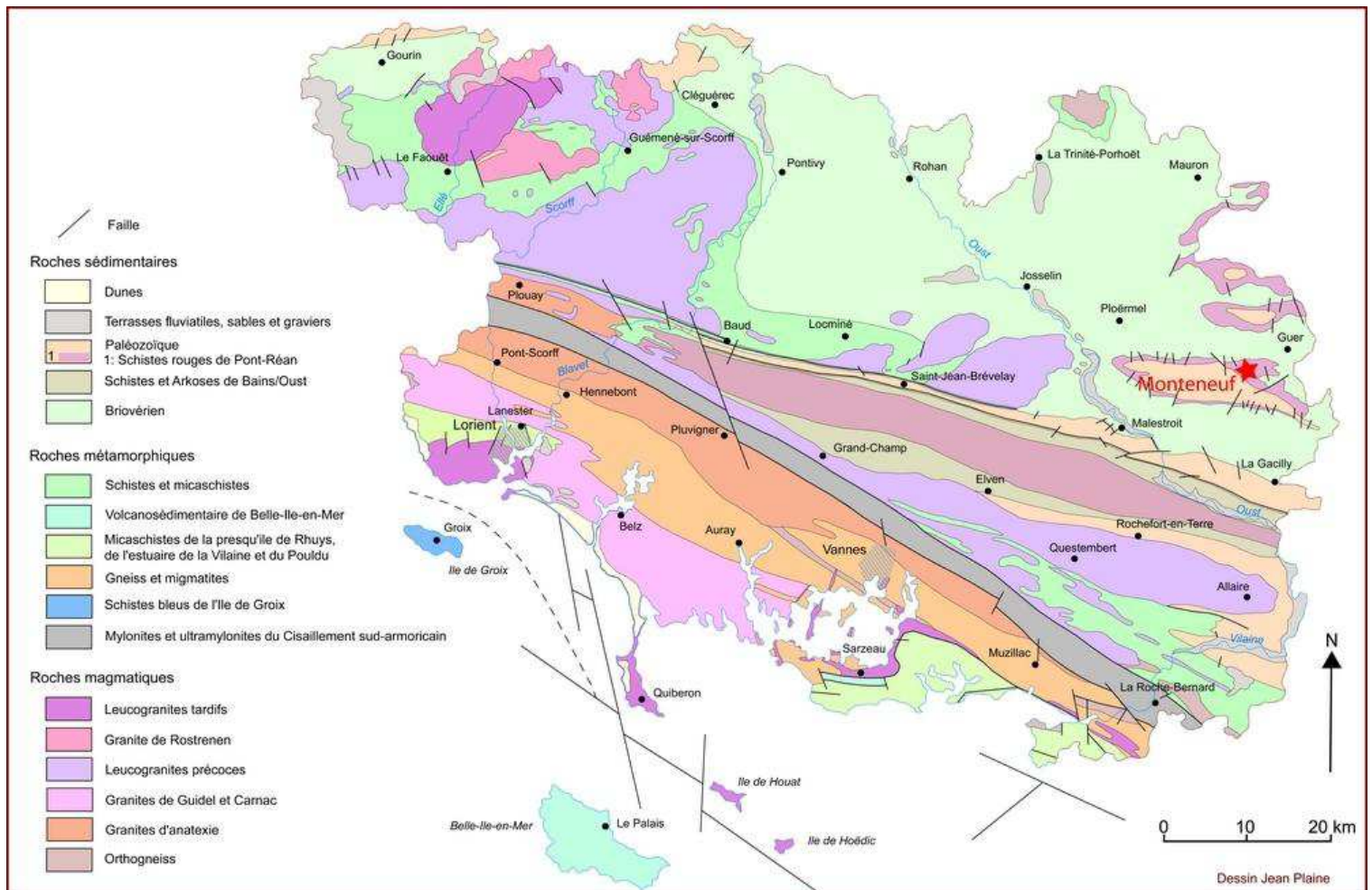


Figure 13 : Carte géologique du Morbihan (dessin J.Plaine)

Ce domaine est largement pénétré dans sa partie ouest par la mise en place de roches plutoniques ; certaines plus granodioritiques (Plounéour-Menez, Huelgoat, Quintin, Moncontour, sur la bordure nord) d'autres leucogranitiques sur le flanc sud (Locronan, Pontivy, Guéhenno, Lizio). Cette mise en place est synchrone du plissement principal et de l'acquisition de la schistosité qui lui est liée. Les plis sont généralement droits et admettent la schistosité comme plan axial; c'est en particulier le cas dans la partie nord des synclinaux du sud de Rennes où l'alternance de roches dures et tendres a permis le développement d'un relief de type appalachien.

Dans le Briovérien, soubassement du Paléozoïque de Bretagne centrale, l'inventaire lithologique et structural mené en Morbihan sur la coupe entre Mauron et le Roc-St-André montre un comportement relativement similaire : des plis droits à schistosité de plan axial vers Mauron vont progressivement se déverser vers le sud à partir de Ploermél.

Le métamorphisme est croissant du nord vers le sud et se moule globalement sur les leucogranites situés en bordure nord du Cisaillement Sud-Armoricain.

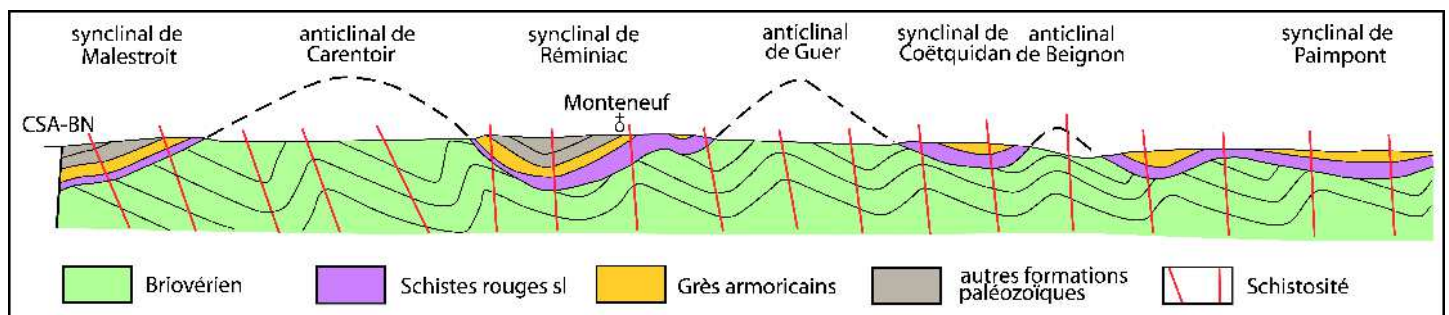


Figure 14 : Coupe géologique simplifiée de la Bretagne centrale entre Paimpont et Malestroit (dessin P.Jégouzo)

Le territoire de la réserve naturelle Landes de Monteneuf

Le site des Menhirs de Monteneuf se situe au flanc nord de l'un des synclinaux de Bretagne centrale connu sous le nom de synclinal -ou ellipse- de Réminiac. Au nord font suite d'autres structures plissées que sont les anticlinaux de Guer et de Beignon et les synclinaux de Coëtquidan et de Paimpont. Au sud au delà de l'anticlinal de Carentoir, le paléozoïque réapparaît dans le synclinal de Malestroit largement perturbé par le passage de la branche nord du Cisaillement sud-armoricain.

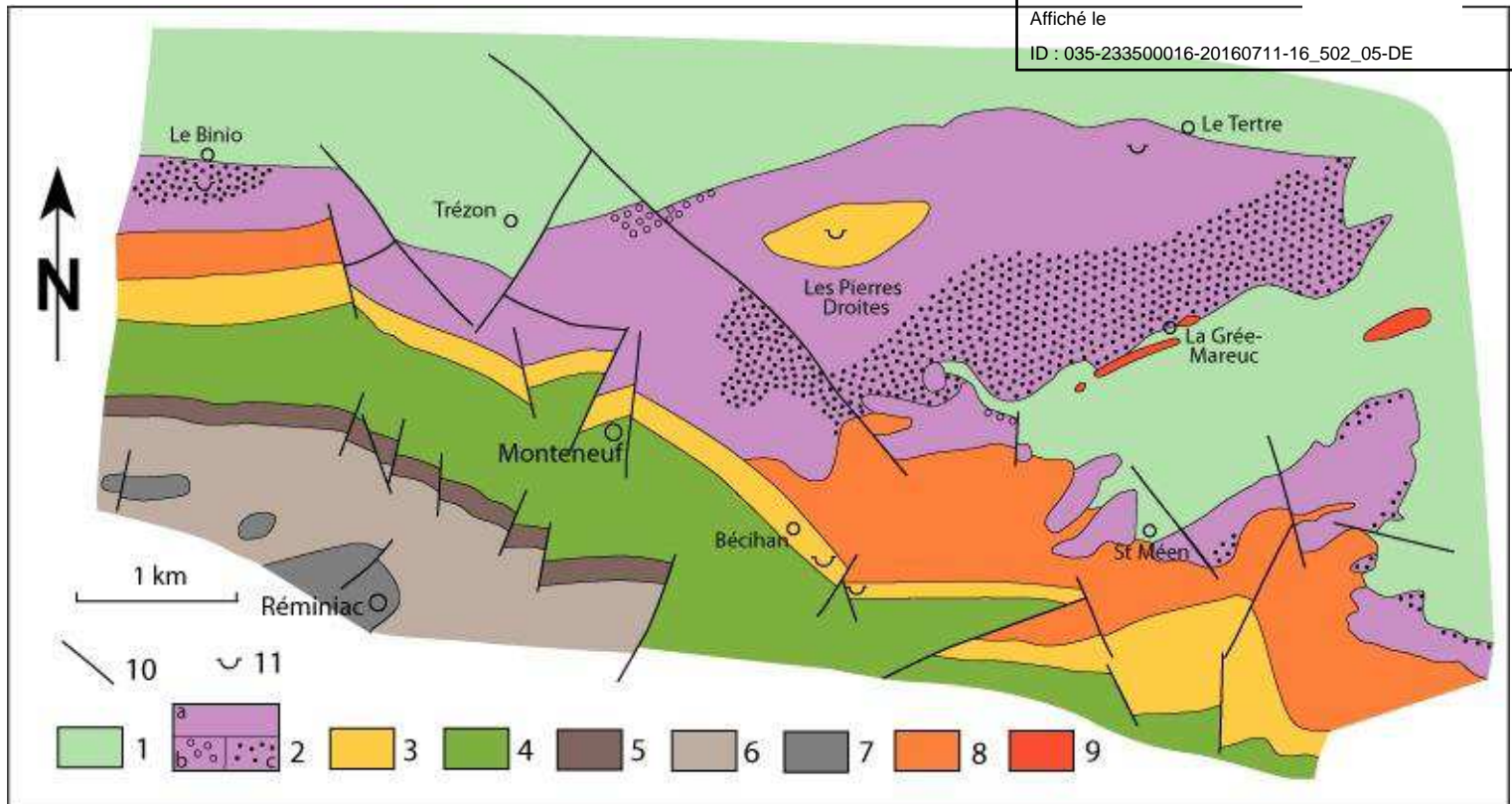
La réserve naturelle des landes de Monteneuf est principalement constitué par la formation de Pont-Réan qui peut se présenter sous trois faciès :

- à la base, les poudingues de Montfort peu représenté ici (près du village du Cilio)
- à la base toujours, sans doute en faciès latéral du précédent, les grès dits de Courouët assez largement représentés au sud de la future RNR (butte du Foin, la Corbinais, le Pouilo)
- au-dessus, les schistes rouges dits du Boël. Dans ces schistes, le plan de débit le plus clairement exprimé est un plan subvertical qui correspond à la schistosité acquise lors de la phase principale de contrainte hercynienne. Le plan de stratification (plan originel de dépôt des couches) est parfois visible, mais souvent discret, sur les affleurements les plus étendus.

La Formation des Grès armoricains, qui surmonte les schistes de Pont-Réan sont limités à un petit synclinal elliptique qui couronne la butte des 5 chemins. Ces grès armoricains sont surmontés dans la partie centrale du synclinal de Réminiac, hors de l'emprise de la RNR, par :

- les schistes de la formation d'Angers-Traveusot.
- les grès de la formation du Chatellier.
- les schistes de la formation de Riadan-Renazé.

Toutes ces formations ont un âge ordovicien moyen à supérieur. Le cœur du synclinal est occupé par les grès de la formation de Réminiac qui correspondraient à la base du Silurien.



Légende : 1: briovérien ; 2a : schiste du Boël ; 2b: poudingues de Monfort; 2c: grès de Courouët ; 3: grès armoricains ; 4: schistes d'Angers-Traveusot ; 5: grès du Chatellier ; 6 :schistes de Riadan-Renazé ; 7: grès de Réminiac ; 8: volcanites et volcanoclastites de Marsac ; 9: brèche kéraatophyrique de la Grée-Mareuc

Figure 15 : Carte géologique du site de Monteneuf d'après les cartes géologiques à 1/50 000 de Guer, Malestroit, Pipriac et Ploërmel (dessin P.Jégouzo)

Un Objet Géologique Remarquable (OGR) est recensé au sein de la réserve naturelle, l'affleurement du Chaperon Rouge, dont l'intérêt principal réside dans la stratification et schistosité de la Formation de Pont-Réan. D'importance locale à départementale, cet affleurement présente également un intérêt pédagogique important. La fiche et la description de cet OGR est présenté en annexe 2. Cette évaluation du patrimoine géologique sur l'ensemble de la réserve naturelle mérite d'être développée.

III.d. LES FORMES DU RELIEF DE LA RÉSERVE ET LEUR DYNAMIQUE

Les altitudes

Les landes de Monteneuf se situent de part et d'autre d'une ligne de crête qui culmine à 158 mètres au niveau de la Lande des Cinq Chemins. Les altitudes décroissent très progressivement de ce point haut, plus particulièrement vers l'Ouest et le Sud de la réserve naturelle. La majorité du site se situe au dessus de 120 mètres. Plusieurs buttes culminants autour de 130 mètres sont recensées sur le site et ses environs ainsi que des axes de talweg. Cet ensemble confirme l'aspect mouvementé du substrat géologique.

Les pentes

Les pentes sont en moyenne inférieures à 5% sur la réserve naturelle. Cependant, elles peuvent localement atteindre 5% et être supérieures à 10% dès lors que le relief est accidenté. Les pentes importantes se situent au niveau de l'étang du Chaperon Rouge surmonté d'affleurements rocheux ainsi qu'au Nord des landes de Rousse présentant également de nombreuses dalles de schistes fortement accidentées.

III.e. LES SOLS DE LA RÉSERVE

La formation des sols est due à l'altération des roches et à la décomposition de la matière organique sous l'action de l'eau, de l'air et des êtres vivants. Le type de roche mère, le climat, l'hydrologie, le relief, la végétation et la faune du sol, les activités et usages anthropiques sont autant de facteurs qui influencent son évolution.

Dans le Morbihan, c'est la géologie et la topographie qui conditionnent principalement les différents types de sols (texture, perméabilité, pH, fertilité...). Bien que la variabilité des sols sur le terrain soit couramment très importante, il est généralement observé des sols à tendance limoneuse sur substrat schisteux et des sols à tendance limonosabloargileuse sur substrat granitique. Les sols plus profonds et à tendance hydromorphe sont situés en fonds de vallée. A l'inverse, les sols peu épais voire squelettiques se trouvent sur les reliefs car constamment rajeunis par l'érosion.

Le territoire de la réserve naturelle Landes de Monteneuf

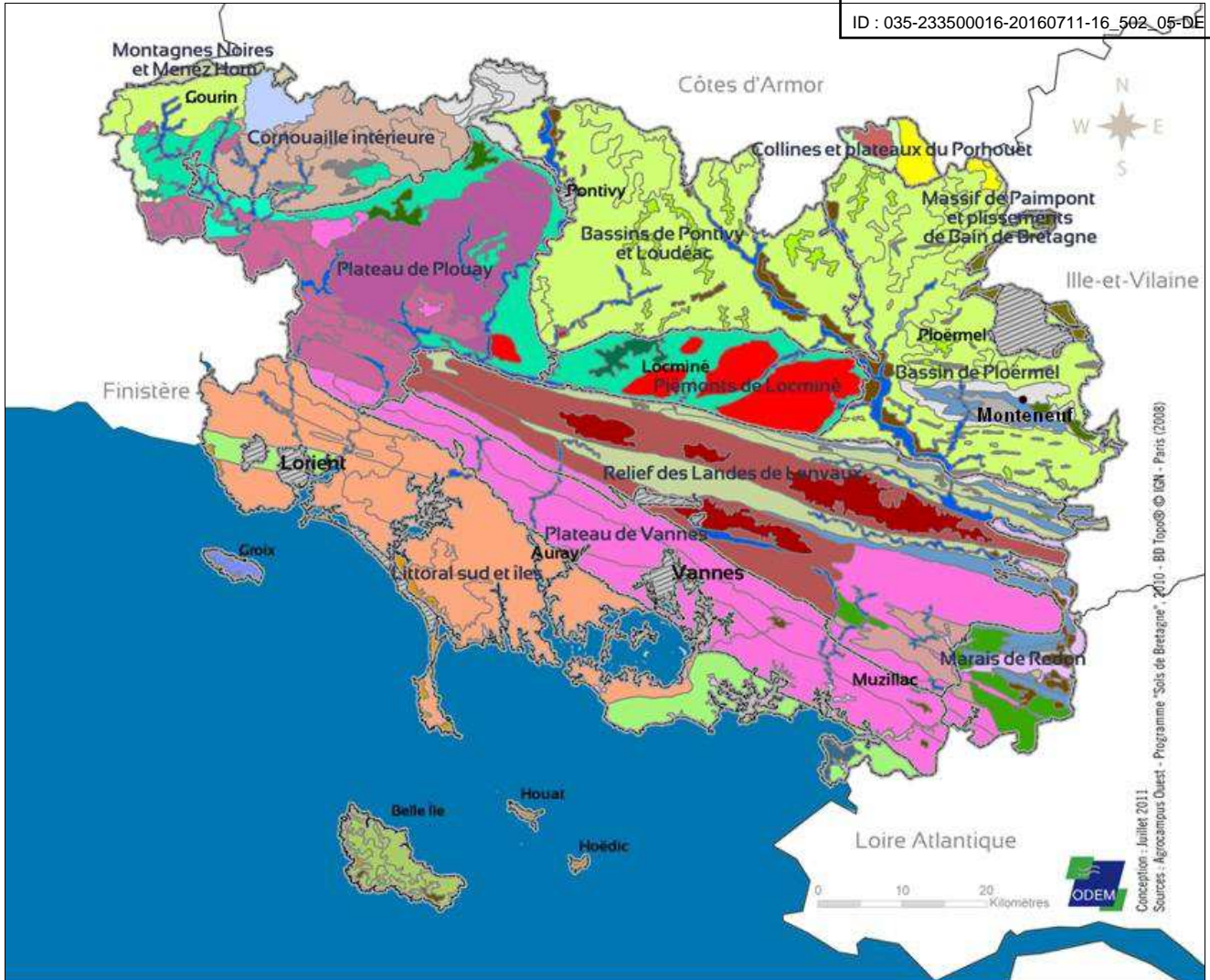
Selon la carte des sols du Morbihan, les sols du site sont caractérisés par des plateaux gréseux et versants sur schiste dur. Le schiste pourpre (formation de Pont-Réan) est une roche difficilement altérable libérant donc peu d'éléments minéraux. Ce type de socle est relativement accidenté et peut ainsi créer localement des variations de profondeur de sol importantes. La présence d'affleurements rocheux, d'arbres ainsi que la taille de ces arbres permettent d'avoir une première approche de cette profondeur. En milieu landicole, le sol est limono-argileux et oligotrophe alors qu'il est d'avantage humifère et mésotrophe en milieu forestier. De manière générale, les sols des landes de Monteneuf sont peu profonds, pauvres et acides. Des sondages pédologiques réalisés à la tarière sur le site appuient cette caractérisation : une profondeur allant de quelques centimètres à 80 cm et une



structure limoneuse à argileuse en relation avec le gradient hydrique. En milieu forestier, l'humus est d'avantage développé et actif (*mor à moder, rarement mull, sol brun maigre*) qu'en milieu landicole où des horizons de lessivage et hydromorphes peuvent être présents (*rédoxysol, ranker, pseudogley*).

Une étude pédologique pourrait être programmée afin d'apporter une connaissance approfondie des sols de la réserve naturelle nécessaire à une meilleure appréhension des capacités et phénomènes biologiques.

Figure 17 : Sondages pédologiques de 3 types de sols de la réserve (de gauche à droite : milieu forestier, lande sèche, lande humide)



<p>Bassin de Ploermel</p> <ul style="list-style-type: none"> Buttes gréseuses et versants sur schiste tendre - UCS 4022 et 4034 Plateaux gréseux et versants sur schiste dur - UCS 9028 Buttes et collines sur grès et schiste ardoisier - UCS 5012 Versants à pente moyenne sur grès - UCS 9014 Buttes allongées sur poudingues - UCS 803 Plateaux sur schiste tendre à gréseux - UCS 4040 Plateaux sur limon éolien - UCS 12012 et 12013 Sols caillouteux des terrasses alluviales et Versants à pente douce sur sables rouges - UCS 1307, 1501 Versants à pente faible sur roche volcanique - UCS 1009 <p>Bassin Pontivy</p> <ul style="list-style-type: none"> Versants à pente faible sur schiste tendre - UCS 4031, 4032 et 4034 Plateaux sur schiste tendre à gréseux - UCS 4040 Sols des terrasses alluviales, des alluvions anciennes et des sables rouges - UCS 1301, 1303, 1307 et 1501 Versants à pente moyenne sur micaschiste - UCS 3015 Hauts massifs granitiques - UCS 1055 <p>Collines et plateaux du Porhouët</p> <ul style="list-style-type: none"> Plateaux sur limon éolien - UCS 12013 Versants à pente moyenne à forte sur granité - UCS 1034 Plateaux et versants à pente faible à moyenne sur micaschiste - UCS 3013 <p>Cornouaille intérieure</p> <ul style="list-style-type: none"> Paysages mamelonnées sur limons et granite - UCS 1036, 1062 et 1077 Versants à pente moyenne à forte sur granite - UCS 1015 et 1016 Versants à pente moyenne à forte sur micaschiste - UCS 3027 et 3029 Versants à pente faible sur micaschiste - UCS 3033 Pentes fortes sur schiste, grès et quartzite - UCS 506, 707, 710, 907 et 4035 Collines aux versants concaves sur micaschiste - UCS 306 Plateaux ondulés et versants sur schiste tendre - UCS 4016 et 4018 Dépression de Plouray-Langonnnet sur schiste et granite - UCS 2008 Hautes buttes sur quartzite - UCS 801 <p>Littoral sud et îles</p> <ul style="list-style-type: none"> Versants à pente faible sur granite/gneiss - UCS 209, 1012, 1041 à 1043, 1047, 1049, 1052, 1066, 2013 et 2018 Versants à pente faible sur micaschiste - UCS 302, 3019 et 3022 Plateaux et vallons encaissés sur schiste micacé de Belle-Île - UCS 3016 à 3018 Sols sur schiste bleu de Groix - UCS 3020 et 3021 Plateau littoral sur sables, argiles et graviers - UCS 2009 Sols argileux des marais - UCS 1801 Versants à pente douce sur sables rouges - UCS 1501 Cordons dunaires et sols sur granite - UCS 1701 et 1702 Agglomérations et zones remaniées par l'homme - UCS -6 et -7 	<p>Marais de Redon</p> <ul style="list-style-type: none"> Versants à pente faible sur micaschiste - UCS 3023, 3024 et 3030 Buttes et collines sur grès et schiste ardoisier - UCS 5012, 5013 et 9011 Sols argileux des marais - UCS 1802 et 1803 Versants à pente faible sur granite/gneiss - UCS 1044, 1046, 2019 Plateaux et vallons encaissés sur gneiss et micaschiste - UCS 1053 Buttes sur grès et schiste - UCS 4044 Sols caillouteux des terrasses alluviales et versants à pente douce sur sables rouges - UCS 1307 et 1501 Versants à pente moyenne sur schiste - UCS 4042 et 4048 <p>Massif de Paimpont</p> <ul style="list-style-type: none"> Plateaux et versants aux pentes moyennes à fortes sur schiste dur - UCS 604 <p>Montagnes Noires</p> <ul style="list-style-type: none"> Lignes de crêtes sur schiste, grès et quartzite - UCS 709 <p>Piémonts de Locminé</p> <ul style="list-style-type: none"> Hauts massifs granitiques - UCS 1055 Versants à pente moyenne sur micaschiste - UCS 3015 Versants à pente faible sur micaschiste - UCS 3026 <p>Plateau de Plouay</p> <ul style="list-style-type: none"> Paysages mamelonnées sur limons et granite - UCS 1019, 1059, 1062 et 1063 Versants à pente moyenne à forte sur granite - UCS 1011, 1017, 1018, 1057, 1060 et 1067 Versants à pente faible sur granite/gneiss - UCS 1012, 1044, 1061 et 1068 Hauts massifs granitiques - UCS 1055 Versants à pente moyenne à forte sur micaschiste - UCS 3015 et 3029 Sols fréquemment hydromorphes sur micaschiste - UCS 3031 Versants à pente moyenne à forte sur gneiss et micaschiste - UCS 3032 <p>Plateau de Vannes</p> <ul style="list-style-type: none"> Versants à pente faible sur granite/gneiss - UCS 1044, 1045, 1080, 2019 et 2020 Versants à pente douce sur sables rouges - UCS 1501 Sols argileux des marais - UCS 1801 <p>Relief des Landes de Lanvaux</p> <ul style="list-style-type: none"> Versants à pente moyenne à forte sur granite - UCS 1048, 1056 et 1072 Plateaux granitiques - UCS 1050 et 1051 Versants à pente faible sur granite/gneiss - UCS 1046, 1080, 2013 et 2019 Plateaux et vallons encaissés sur gneiss et micaschiste - UCS 1053 et 3025 Buttes et collines sur grès et schiste ardoisier - UCS 5012 Versants à pente moyenne sur schiste tendre à gréseux - UCS 4042, 4048, 4050 Versants à pente faible sur micaschiste - UCS 3023 Plateaux sur schiste tendre à gréseux - UCS 4039 Plateaux gréseux et versants sur schiste dur - UCS 9020 et 9028 Sols caillouteux des terrasses alluviales et versants en pente douce sur sables rouge - UCS 1307 et 1501 <p>Vallées alluviales, rias, abers, lacs</p> <ul style="list-style-type: none"> Vallées alluviales - UCS 1401, 1405 à 1409, 14011 Lacs - UCS -3
--	---

Figure 18 : Carte des types de sols du Morbihan

III.f. LE PATRIMOINE GÉOLOGIQUE DE LA RÉSERVE ET LES ENJEUX DE CONSERVATION

La démarche d'approfondissement des connaissances en géologie permet de mieux intégrer la prise en compte de ce patrimoine dans la gestion de la réserve naturelle. Afin d'évaluer mais aussi de valoriser ces intérêts géologiques, cette démarche doit être poursuivie.

Les enjeux de conservation du patrimoine géologique peuvent être répartis en trois catégories :

- **conservation du caractère oligotrophe du sol**

Au niveau de la pédologie, la conservation du caractère oligotrophe constitue un enjeu fondamental de gestion de la réserve naturelle. L'oligotrophie, tout comme l'hydromorphie dans une moindre mesure, est le garant des intérêts écologiques du site.

- **conservation des Objets Géologiques Remarquables**

L'étude du patrimoine géologique du site a conduit à l'inventaire d'un Objet Géologique Remarquable (OGR), l'affleurement du Chaperon Rouge, par la Société Géologique et Minéralogique de Bretagne en 2013 (cf. annexe 2). Il convient de le maintenir en bon état de conservation.

- **conservation du sol et du sous-sol en tant que marqueur de l'Histoire de la vie et de la Terre, et plus particulièrement de l'Histoire de l'Homme**

La conservation du patrimoine géologique (*intégrant ici la roche mère, les blocs rocheux et le sol*) représente un enjeu transversal sur les landes de Monteneuf. Elle participe à la fois au maintien des intérêts écologiques propres aux objectifs de la réserve naturelle et des intérêts archéologiques propres aux objectifs du site des Menhirs de Monteneuf.

IV. LES HABITATS NATURELS ET LES ESPÈCES

IV.a. L'ÉTAT DES CONNAISSANCES ET DES DONNÉES DISPONIBLES

Le patrimoine naturel des landes de Monteneuf fait l'objet d'études, d'inventaires et de suivis depuis le début des années 2000. Le site est connu de quelques naturalistes avant cette période mais la mobilisation des données recueillies n'est pas aisée.

Les inventaires réalisés sur la réserve naturelle et ses alentours présentent un bon degré de fiabilité, la plupart ayant été réalisés par des personnes qualifiées. Tous ces groupes ou espèces n'ont pas fait l'objet de mesures de suivi, certains inventaires nécessiteraient d'être actualisés. Toutefois, l'état des connaissances des espèces est jugé relativement bon même si de nombreux groupes taxonomiques nécessitent d'être inventoriés au regard de leur rôle dans la structuration des habitats (*lichens et Bryophytes*) ou dans le fonctionnement des écosystèmes (*pollinisateurs, décomposeurs...*) par exemple. La poursuite de l'acquisition de connaissances est essentielle au développement d'une gestion cohérente et intégrée.

Tableau 2 : Synthèse des inventaires naturalistes et études environnementales réalisés sur les Landes de Monteneuf

Objets inventoriés	Date	Localisation	Auteurs	Forme	État	Degré de fiabilité
Découverte de <i>Isoetes histrix</i>	1999	RNR (Le Pouilo – La Grée Basse)	Rivière G. (botaniste)	Fiche	structuré	+++
Diagnostic écologique avec inventaire exhaustif de la Flore	2000	Landes de Monteneuf (RNR + environ)	Thévenin P. (CERESA)	Rapport	structuré	+++
Inventaire des oiseaux nicheurs	2005	Landes de Monteneuf (RNR + environ)	David J., Gélinaud G., Iliou B., Pasco P.-Y. (SEPNB – Bretagne Vivante)	Rapport	données partielles	+++
Inventaire des Odonates, Lepidoptères Rhopalocères, Orthoptères	2006	Landes de Monteneuf (RNR + environ)	David J., Gélinaud G., Iliou B., Pasco P.-Y. (SEPNB – Bretagne Vivante)	Rapport	structuré	+++
Cartographie des habitats	2008	Landes de Monteneuf (RNR + environ)	Delamare L. (stagiaire Master)	Rapport	structuré	++
Inventaire des Amphibiens -reptiles	2008	Landes de Monteneuf (RNR)	Frétey T. (herpétologue, universitaire rennes I)	Rapport	structuré	+++
Inventaire des oiseaux nicheurs	2009	Landes de Monteneuf (RNR + environ)	Eybert M-C ; Gelin T (ornithologues, chercheurs CNRS et universitaires Rennes I)	Rapport	structuré	+++
Étude de faisabilité de la reconnexion de l'étang de Quéhéon	2009	Landes de Monteneuf (RNR)	DERVENN (bureau d'étude et de génie écologique)	Rapport	structuré	+++
Intérêt patrimonial de la flore des étangs de Caraför	2011	Zone d'extension potentielle RNR	Rivière G. Danet P. (botanistes)	Fiche	structuré	+++
Inventaire des oiseaux hivernants	2012	Landes de Rousse (RNR + environ)	Eybert M-C (ornithologue, chercheur CNRS et universitaire rennes I)	Fiche	données partielles	+++
Inventaire des Chiroptères	2012 à 2015	Landes de Monteneuf (RNR)	Le Campion T. (chiroptérologue, GMB)	Fiche	données brutes	+++
Cartographie des habitats	2012	Landes de Rousse (RNR + environ)	Dubois E. (stagiaire Licence)	Rapport	structuré	++
Cartographie des habitats	2014	Landes de Monteneuf (RNR + environ)	Durfört J. (Études Botaniques et Ecologiques)	Rapport	structuré	+++
Inventaire des Invertébrés	2015	Landes de Monteneuf (RNR)	GRETIA (prospection participative en AG à Monteneuf)	Liste	En cours d'analyse	+++
Inventaire des Lépidoptères Hétérocères	2015	Landes de Monteneuf (RNR)	Guérin M. (naturaliste)	Liste	En cours d'analyse	+++

Légende : + (travail sommaire) ; ++ (travail réalisé par un stagiaire) ; +++ (travail réalisé par un spécialiste)

La mise en place d'un dispositif de gestion du site naturel à partir de 2007 a permis de développer des protocoles de suivis afin d'évaluer l'état et l'évolution des habitats, de la faune et de la flore ainsi que l'impact des mesures de gestion. Les suivis mis en place sont les suivant :

- la répartition des habitats à partir de 2008
- les Amphibiens à partir de 2009
- l'impact des mesures de gestion sur les milieux à partir de 2010
- la Gentiane pneumonanthe à partir de 2010
- l'Isoète épineux à partir de 2010
- la Droséra à feuilles intermédiaires à partir de 2010
- la Grasette du Portugal à partir de 2010
- le Genêt des anglais à partir de 2010
- les Chiroptères à partir de 2013

Ces données sont ponctuellement complétées par des observations de naturalistes fréquentant le site et du gestionnaire. Elles alimentent autant que possible les bases de données naturalistes dans le cadre d'atlas ou d'études spécifiques (l'outil SERENA n'est pas encore mobilisé par le gestionnaire).

IV.b. LES HABITATS NATURELS

La réserve naturelle présente une diversité d'habitats à la fois naturels et semi-naturels, ouverts et fermés, secs et humides, rares et communs... qui s'imbriquent les uns aux autres pour former une mosaïque d'habitats, source d'une importante richesse spécifique.

La description et la répartition actuelle des habitats sont extraites de l'étude réalisée par José Durfort en 2014 selon la méthodologie des sites NATURA 2000 (MNHN-FCBN, 2006 & CBNB, 2005).

Cette étude, comprenant la présentation des relevés phytosociologiques et une description détaillée des formations végétales, est présentée en annexe 3. L'évolution de la répartition des habitats a été appréhendée à partir de la comparaison des cartes de végétation établies en 2014 et 2008 par harmonisation et simplification des typologies utilisées.

1. Description des habitats

La réserve naturelle abrite 33 habitats selon la typologie CORINE Biotope, correspondant à 41 habitats naturels caractérisés lors de la cartographie de la végétation de la réserve naturelle (Durfort J., 2014). Ces habitats peuvent être regroupés en 17 types de milieux naturels eux même regroupés en 10 types d'ensemble naturels formant le paysage des landes de Monteneuf.

Types de milieux	Superficie (ha)	Représentativité (%)
végétation de rochers	0,67	0,51
pelouses sèches	0,33	0,25
landes sèches	5,89	4,54
landes sèches boisées	7,09	5,46
landes mésophiles	7,15	5,5
landes mésophiles boisées	3,76	2,9
landes humides	1,47	1,13
landes humides boisées	0,21	0,16
prairies humides	0,95	0,73
mares et fossés	0,13	0,1
prairies	6,45	4,96
bois de feuillus	35,05	26,98
bois mixtes	32,91	25,33
bois de résineux	7,17	5,52
friches à fougère	7,81	6,01
fouillis et friches	4,29	3,3
étangs	3,82	2,94
chemins et sentiers	4,78	3,68

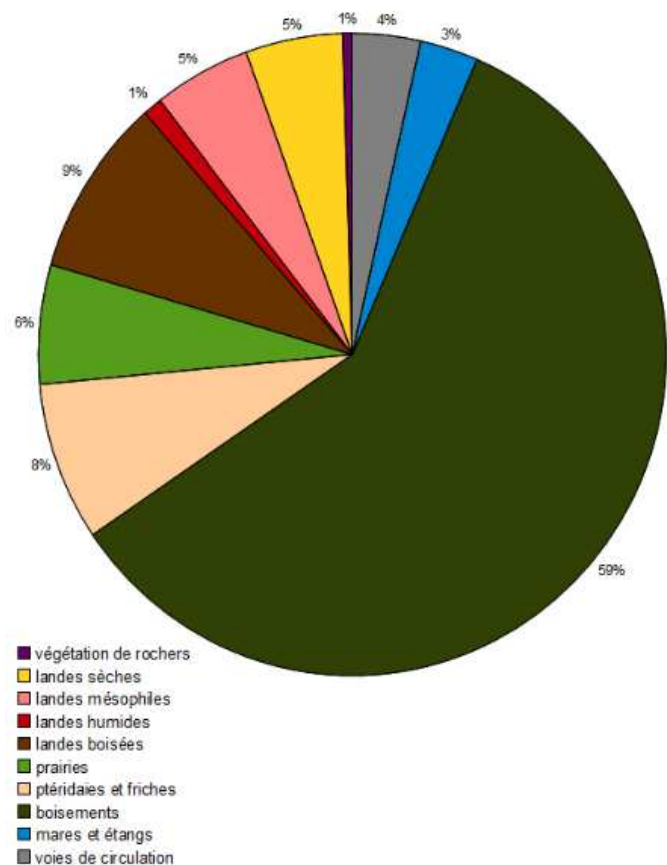


Figure 19 : Analyse simplifiée des habitats de la réserve naturelle : tableau des types de milieux naturels (à gauche) et graphique de répartition des ensembles paysagers (à droite)

Ces premières données d'analyse montre que les landes de Monteneuf présentent une large dominante d'espaces boisés occupant près des 2/3 de la réserve naturelle. Ce constat illustre la problématique développée dans les parties précédentes autour de la déprise des milieux de landes et de leur régression au profit des boisements. Toutefois, cette fermeture apparente du paysage dissimule de nombreux habitats, plus ou moins enclavés, des plus secs aux plus humides. Leur diversité et leur intrication forment une véritable mosaïque.

Tableau 3 : Typologie et représentativité des habitats de la réserve naturelle en 2014

Habitat (CORINE Biotope)	Code (CORINE / EUNIS)	Alliance / Association	Unité de végétation (typologie cartographique)	Nombre de relevés	Surface (ha)	Proportion de la RNR (%)
Dalles rocheuses	62.3 / H3.51	<i>Sedion anglici / Festuco trachyphyllae-Sedetum anglici</i>	Végétations des rochers exposés et pelouses ouvertes à orpin des anglais	3	0,6	0,5
Pelouses à orpin	34.111 / E1.11					
Falaises siliceuses des Montagnes médio-européennes	62.21 / F3.11	<i>Asplenio billottii-Umbilicion rupestris</i>	Végétation des rochers ombragés	1	0,07	0,06
Pelouses à Agrostis-Festuca	35.12 / E1.72	<i>Agrostion curtisii / Festuco trachyphyllae-Sedetum anglici (possible sous association Festuco trachyphyllae-Agrostiaetozum tenuis)</i>	Pelouses herbacées sèches à graminées	5	0,33	0,20
Landes anglo-normandes à <i>Ulex minor</i> et <i>Erica cinerea</i>	31.2381 / F4.23	<i>Ulicion minoris / Ulici minoris-Ericetum cinereae</i>	Landes sèches basses à bruyère cendrée dominante	2	2,27	1,91
			Landes sèches hautes à ajonc d'Europe dominant	3	3,55	2,99
			Landes sèches (tous faciès) sous pinède	2	5,94	5,01
Landes anglo-normandes à <i>Ulex minor</i> et <i>Erica ciliaris</i>	31.2382 / F4.23	<i>Ulicion minoris / Ulici minoris-Ericetum ciliaris</i>	Landes mésophiles à bruyère ciliée et ajonc nain	4	3,05	2,57
			Landes mésophiles à bruyère ciliée et ajonc nain sous pinède	3	3,42	2,88
			Indéterminé	2	0,94	0,79
Lande à Fougère	31.86 / E5.3	Association non décrite en Haute-Bretagne (<i>Molinio caerulea-Pteridietum aquilini</i>)	Groupement mésophile landicole à fougère aigle et molinie	2	2,71	2,29
Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	31.12 / F4.12	<i>Ulicion minoris / Ulici gallii-Ericetum tetralicis</i>	Landes humides à bruyères à 4 angles et ciliée (sans sphaignes)	3	0,88	0,74
			Landes humides à bruyères à 4 angles et ciliée sous pinède claire	1	0,21	0,17
			Landes un peu tourbeuses à bruyères et sphaignes	4	0,59	0,5
Communauté à <i>Rhynchospora alba</i> (<i>Rhynchosporion albae</i>)	54.6 / D2.3H	<i>Rhynchosporion albae / Drosero intermediae-Rhynchosporion albae</i>	Non cartographié (unité trop localisée)	-	-	-
Prairies à Molinie acidiphiles (<i>Juncus-Molinion</i>)	37.312 / E3.51	<i>Juncion acutiflori / Careo verticillati-Molinietum caeruleae</i>	Moliraies landicoles humides en touradons	3	0,03	0,02
			Prairies humides oligotrophes	2	0,38	0,32
Gazons des bordures d'étangs acides en eaux peu profondes (<i>Hydrocotylo-Baldellion p. (Helodo-Sparganion)</i>)	22.313 / E3.41	<i>Flodo palustris-Sparganion</i>	Végétations des fossés, dépressions, mares et bord d'étangs oligotrophes acides	6	0,13	0,11
Communauté naine à <i>Juncus bufonius</i> (<i>Juncion bufonii, Radiolenion linoidis</i>)	22.323 / C3.514	<i>Citendion filiformis</i> (alliance taxonomique <i>Racomitrium acicularis</i>)	Gazons annuels hygrophiles	2	0,05	0,04
Prairies à Jonc acutiflore	37.22 / E3.42	<i>Cynosurion cristati / Juncion acutiflori-Cynosuretum cristati</i>	Prairies humides mésotrophes à Jonc acutiflore	2	0,5	0,42
Voies des cours d'eau (<i>Senecion fluviatilis, Calystegion sepium, Convolvulion sepium p., Aegopodion podagrariae p.</i>)	37.71 / E5.411	<i>Convolvulion sepium / Oenanthetum crocatae</i>	Mégaphorbiaies à Oenanthe safranée	0	0,04	0,03
Prairies mésophiles	38 / E2	Indéterminé	Prairies mésophiles oligotrophes entretenues. à molinie dominante. dérivant de landes	3	1,52	1,28
Pâtures mésophiles	38.1 / E2.1	Indéterminé	Prairies mésophiles et mésotrophes		4,9	4,13
Fruticées atlantiques	31.8112	<i>Ulici europaei-Rubion ulmifolii / Ulici europaei-Prunetum spinosae</i>	Fourrés à prunellier et/ou aubépin	1	0,44	0,37
Indéterminé (stade intermédiaire Landes à Ajoncs et Eoulaies)	Indéterminé	Indéterminé	Fourrés mésophiles landicoles à burcaine (et parfois Ajonc d'Europe)	2	0,25	0,21
Landes à ajoncs (Fruticées à <i>Ulex europaeus</i>)	31.85 / F3.15	Indéterminé	Groupements de friches à ajonc d'Europe et/ou genêt à balai	2	2,2	1,86
Landes à fougères	31.86 / E5.3	Indéterminé	Groupements à Fougère aigle purs ou en situation de friche	2	7,77	6,55
Ronciers	31.831 / F3.131	<i>Ulici europaei-Rubion ulmifolii</i>	Groupements de friche à ronce dominante	0	0,43	0,36
Chênaies acidiphiles (<i>Quercion robori-petraea</i>)	41.5 / G1.8	<i>Quercion roboris (ss-a Quercion robori-petraea)</i>	Bois de feuillus à chêne dominant (ou parfois une autre essence minoritaire dans le site)	3	19,8	16,68
Bois de Châtaigniers	41.9 / G1.7D	<i>Quercion roboris</i>	Bois à châtaignier largement dominant	3	2,76	2,33
Bois de houx de plaine et colline (<i>Quercion robori-petraea p., i.a.</i>)	41.81 / G1.911	<i>Quercion robori-petraea p., i.a.</i>	Bois de houx secs à méso-hygrophiles	3	8,79	7,41
Saussaies marécageuses (<i>Salicion cinereae (Frangulo-Salicion auritae)</i>)	44.92 / F9.2	<i>Salicion cinereae</i>	Saulaies méso-hygrophiles à marécageuses	2	2,55	2,15
Indéterminé (rattachement aux saulaies)	Indéterminé	Indéterminé	Saulaies mésophiles à fraîches	2	0,93	0,79
Forêts mixtes (ou <i>Chênies acidiphiles x plantations de pins européens</i>)	43 / G4 (ou 41.3 x 83.3112)	Indéterminé	Bois mixtes à feuillus dominants	2	15,04	12,67
			Bois mixtes à pins dominants	1	13,31	11,21
Plantations de pins européens	83.3112 / G3.F12	Indéterminé	Pinèdes pures ou à pins sylvestre et/ou maritime très dominants	2	6,16	5,19
Plantations très artificielle de résineux exotiques	83.312 / G3.F2	Indéterminé	Plantations très artificielles d'essences résineuses (sauf pins)		0,31	0,31
			Coups à blanc récentes de boisements résineux très artificiels		0,98	0,83
			Plantations artificielles de feuillus		0,09	0,07
			Parties des plans d'eau sans végétation		3,83	3,22
			Sentiers		4,15	3,88

FORMATIONS VEGETALES DE LA RESERVE NATURELLE DES LANDES DE MONTENEUF

ETUDES BOTANIKUES ET ECOLOGIQUES
 J. DURFORT, septembre 2014

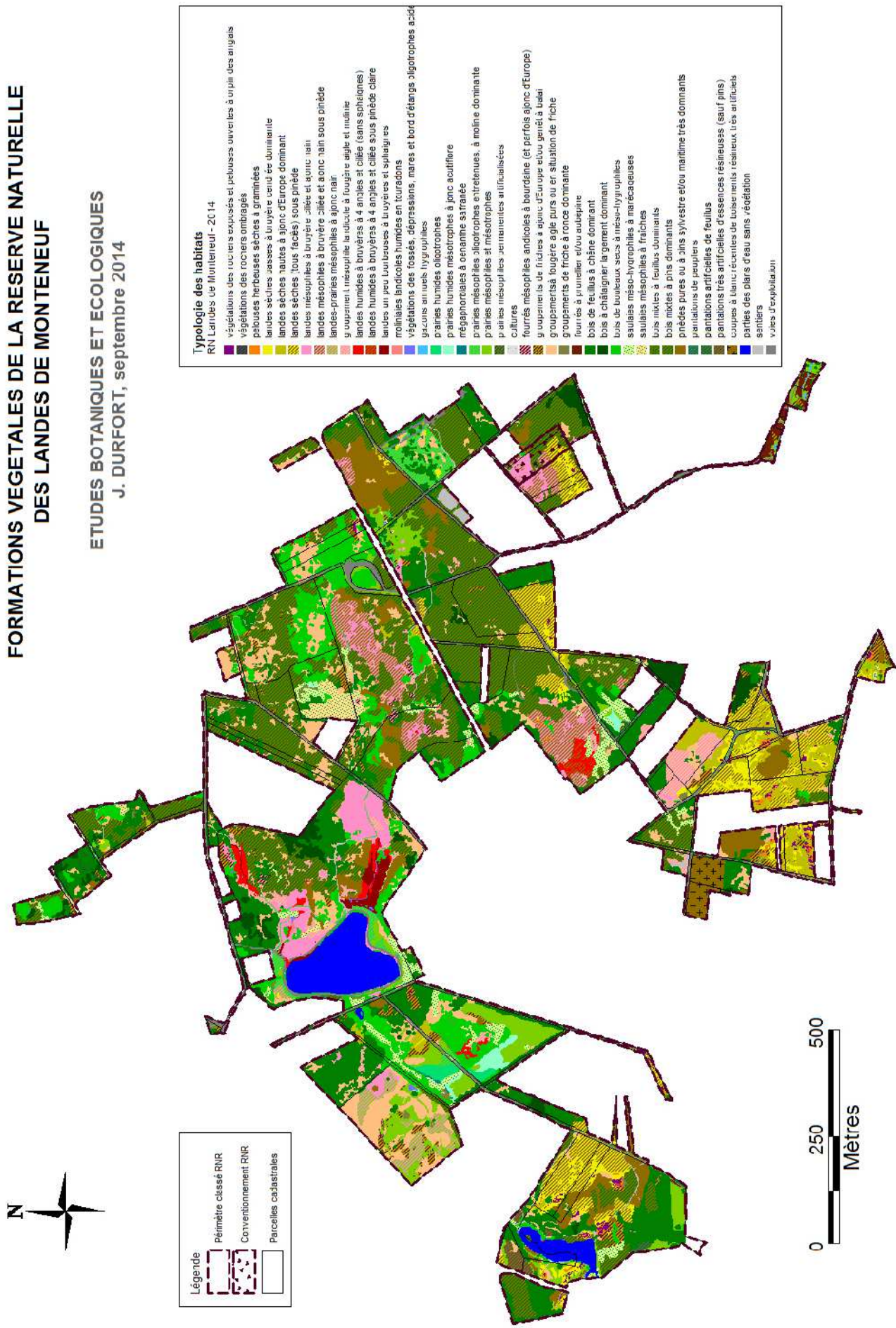


Figure 20 : Carte des formations végétales de la réserve naturelle en 2014

Réalisé par Association Les Landes, 2014 - Source Etudes botaniques et écologiques, J. Durfort

• les végétation de rochers

Typologie cartographique	Végétations des rochers exposés et pelouses ouvertes à orpin des anglais	
Code CORINE Biotope	34.111	Pelouse à orpins
	62.3	Dalles rocheuses [affleurement des falaises de l'intérieur]
Code NATURA 2000 général	8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
Code NATURA 2000 décliné	8230-5	Pelouses pionnières des affleurements schisteux du Massif armoricain intérieur
Association végétale	<i>Festuco trachyphyllae - Sedetum anglici</i> Clément et Touffet, 1978	

Répartition

Ces végétations et pelouses pionnières positionnées sur les dalles de schiste affleurantes sont assez bien distribuées sur la réserve naturelle bien qu'elles n'occupent qu'à peine plus d'un hectare. Elles sont fortement associées aux pelouses et landes sèches. Elles se répartissent pour l'essentiel à l'Ouest et au Sud-Ouest du site, au dessus de l'étang du Chaperon rouge et sur la Lande du Petit Moulin. Quelques dalles de schistes sont également présentes à l'Est du captage du Bézier, à proximité des Menhirs de Monteneuf et à l'Ouest de l'étang de Quéhéon.

Description

Cette unité de végétation est caractérisée par la présence de l'Orpin des anglais (*Sedum anglicum*), avec les formes de rochers affleurants plus franchement et particulièrement exposés à la lumière et la chaleur du soleil. Cet habitat est largement composé de Bryophytes, de Lichens et très peu de plantes vasculaires. Avec l'Orpin des anglais, on retrouve les espèces indicatrices de la communauté végétale comme la Canche printanière (*Aira praecox*), le Pied d'oiseau délicat (*Ornithopus perpusillus*), la Téedalie (*Teesdalia nudicaulis*), la Scille d'automne (*Scilla autumnalis*), le Millepertuis à feuilles de linair (*Hypericum linarifolium*), la Cotonnière naine (*Filago minima*), etc... Une graminée intéressante globalement « assez rare » en Bretagne se rencontre par places en petites populations, la Flouve aristée (*Anthoxanthum aristatum*). La composante bryo-lichenique structure cette unité de végétation caractérisant les rochers siliceux ensoleillés. Pour les Bryophytes, l'espèce la plus représentative appartient au genre *Hedwigia*. Le cortège bryo-lichenique serait à étudier plus avant, cet habitat présentant un intérêt patrimonial certain.

Typologie cartographique	Végétation des rochers ombragés	
Code CORINE Biotope	62.21	Falaises siliceuses des montagnes médio-européennes
Code NATURA 2000 général	8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique
Code NATURA 2000 décliné	8220-13	Falaise eu-atlantiques siliceuses
Association végétale	<i>Umbelico rupestris - Asplenietum billoti</i> B. de Foucault, 1979	

Répartition

Cet habitat est essentiellement présent sur le bas du versant Nord de la Lande de Rousse (en aval de la Loge Morinais).

Description de l'habitat

Cette unité de végétation regroupe les rochers abrité sous un couvert végétal, ne présentant ni d'Orpin des anglais ni de Bryophytes très héliophiles. Les plantes vasculaires, peu nombreuses, ont un très faible recouvrement. Mais les espèces indicatrices de l'habitat dont le nombril de Vénus

(*Umbilicus rupestris*) et le polypode vulgaire (*Polypodium vulgare*) sont fréquentes. Une autre espèce caractéristique de l'association, la doradille lancéolée ou doradille de Billot (*Asplenium obovatum subsp. Billotii*), a été observée en 2000 par CERESA sur les affleurements du Chaperon Rouge, au Sud-Est de l'étang. Les Bryophytes sont dominantes et elles se composent de quelques espèces de rochers de plus grande amplitude vis-à-vis du facteur lumière, mais surtout d'espèces forestières. Cet habitat ne semble pas abriter d'espèces inféodées aux rochers très ombragés à humides, susceptibles d'avoir une distribution régionale plus rare.

- **Les pelouses sèches**

Typologie cartographique	Pelouses herbeuses sèches à graminées	
Code CORINE Biotope	35.12	Pelouse à <i>Agrostis-Fetuca</i>
Code NATURA 2000 général	6230	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)
Code NATURA 2000 décliné	6230*-6 ou 6230*-7	Pelouses acidiphiles eu-atlantiques ou Pelouses acidiphiles atlantiques pionnières des affleurements rocheux
Association végétale	<i>Festuco trachyphyllae - Sedetum anglici Agrostidetosum tenuis</i> ? Problème de correspondance à l'alliance <i>Agrostion curtisii</i>	

Répartition

Ces pelouses sèches sont fortement associées aux dalles de schiste à peine affleurantes à *Sedum anglicum*, Bryophytes et Lichens. Elles se répartissent pour l'essentiel à l'Ouest et au Sud-Ouest du site, au dessus de l'étang du Chaperon rouge et sur la Lande du Petit Moulin. Il apparaît ainsi un complexe dalles affleurantes - pelouses - landes sèches sur ces secteurs.

Description

Ces pelouses sèches sont nettement plus fermées que les pelouses pionnières sur dalles schisteuses avec une très forte domination des graminées. Non entretenues, il s'agit bien ici de pelouses au sens écologique du terme, et non de prairies susceptibles d'évoluer. Il apparaît "en moyenne globalisée" que le tapis végétal est presque également partagé entre la Fétuque de Lemane (*Festuca lemanii*), l'Agrostis de Curtis (*Agrostis curtisii*) et d'autres agrostis (*Agrostis capillaris*, *Agrostis stolonifera* et différents hybrides) auxquels s'ajoute la Danthonie (*Danthonia decumbens*) et parfois le Nard raide (*Nardus stricta*). De ce fait, il est délicat de déterminer l'habitat décliné décrit dans les Cahiers d'habitats. Ces pelouses sont un peu intermédiaires entre l'habitat 6230*-6 mais décrit seulement de Basse-Bretagne et sans la Fétuque de Lemane, et l'habitat 6230*-7 mais qui est plutôt établi sur de petites corniches rocheuses avec le Glaïeul d'Illyrie (non observé sur la réserve naturelle). C'est en fait la description d'une sous-association décrite par Clément & Touffet en 1978 : *Agrostidetosum tenuis* dépendante du *Festuco trachyphyllae-Sedetum anglici* qui serait la plus proche des pelouses vues dans le site. Cette sous-association se caractérise pratiquement par une codominance d'*Agrostis capillaris* (= *A. tenuis*) et de *Festuca lemanii* (appelée *F. trachyphylla* à l'époque), où les espèces des pelouses pionnières régressent fortement ou disparaissent.

- **Les landes sèches**

Deux habitats en forte imbrication, difficilement dissociables cartographiquement.

Typologie cartographique	Landes sèches basses à bruyère cendrée dominante Landes sèches (tous faciès) sous pinède Landes sèches hautes à Ajonc d'Europe dominant	
Code CORINE Biotope	31.2381	Landes anglo-normandes à <i>Ulex minor</i> et <i>Erica cinerea</i>
Code NATURA 2000 général	4030	Landes sèches européennes
Code NATURA 2000 décliné	4030-7	Landes atlantiques subsèches
Association végétale	<i>Ulici minoris</i> – <i>Ericetum cinereae</i> Allorge, 1922 - Géhu, 1975	

Typologie cartographique	Landes sèches hautes à Ajonc d'Europe dominant Landes sèches (tous faciès) sous pinède Landes sèches basses à bruyère cendrée dominante	
Code CORINE Biotope	31.235	Landes anglo-armoricaines à <i>Ajoncs</i>
Code NATURA 2000 général	4030	Landes sèches européennes
Code NATURA 2000 décliné	4030-6	Landes atlantiques sèches méridionales
Association végétale	<i>Agrostio setaceae</i> – <i>Ericetum cinereae</i> Clément et al., 1978 - Géhu et Bournique, 1986	

Répartition

Représentées par trois typologies cartographiques, relatives à leur physionomies, les landes sèches à subsèches sont essentiellement présentes à l'Ouest et au Sud-Ouest de la réserve. Au niveau de l'étang du Chaperon Rouge, ces landes sont principalement sous pinède claire comportant quelques éclaircies à végétation basse à Bruyères. Au niveau de la Lande du Petit Moulin, les landes sèches forment de vastes étendues où tous les faciès décrits sont présents avec un boisement parfois dense. Les deux autres entités de landes xérophiles à mésoxérophiles importantes du site se situent à proximité du captage du Bézier et au Sud des Menhirs de Monteneuf sous pinède plus ou moins dense. Quelques reliquats apparaissent également de part et d'autre de la D776 au niveau des Menhirs de Monteneuf ainsi qu'au Sud-Ouest de l'étang de Quéhéon. Ces deux habitat, en forte imbrication, sont bien représentés sur la réserve avec plus de 18 hectares.

Description

La formation de lande sèche basse est rattachée à l'habitat 4030-7. Les espèces caractéristiques sont la Bruyère cendrée (*Erica cinerea*) et l'Ajonc nain (*Ulex minor*). La Callune (*Calluna vulgaris*) et l'Agrostide de Curtis (*Agrostis curtisii*) sont également constants mais rarement dominants.

Les faciès dominés par l'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*), plus hauts, sont d'avantage rattachés à l'habitat 4030-6. Les sols sont très peu profonds, secs et la roche est affleurante. La Bruyère cendrée (*Erica cinerea*) et l'Agrostide de Curtis (*Agrostis curtisii*) sont constants, ainsi que d'autres espèces compagnes en sous-étage, ce qui permet de maintenir ce faciès aux landes sèches et non aux fourrés à Ajonc d'Europe.

Le genre *Ulex* peut être considéré comme différentiel entre ces deux habitats : *U. minor* pour la formation mésoxérophile et *U.europaeus* pour la formation xérophile. Ces deux faciès de la lande sèche peuvent se retrouver sous pinède claire à assez dense en Pin maritime (*Pinus pinaster*) et/ou Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), parfois avec quelques essences feuillues en sous-étage. Ces formations de lande peuvent être considérées stables mais la fermeture du milieu et les aiguilles de pins au sol peuvent diminuer à terme le recouvrement de la lande.

• **Les landes mésophiles**

Typologie cartographique	Lande mésophile à bruyère ciliée et ajonc nain Lande mésophile à bruyère ciliée et ajonc nain sous pinède	
Code CORINE Biotope	31.2382	Landes anglo-normandes à <i>Ulex minor</i> et <i>Erica ciliaris</i>
Code NATURA 2000 général	4030	Landes sèches européennes
Code NATURA 2000 décliné	4030-8	Landes atlantiques fraîches méridionales
Association végétale	<i>Ulici minoris</i> - <i>Ericetum ciliaris</i> Lemée, 1937 - Lenormand, 1966	

Répartition

Représentées par deux typologies cartographiques, les landes mésophiles « vraies » sont bien représentées sur la réserve naturelle. Elles présentent des physionomies assez différentes selon leur état : entretenues, évoluées, faiblement enrésinées ou dégradées par travail du sol ou autres actions mécaniques. Elles se répartissent :

- au Nord-Est de l'étang de Quéhéon où différents faciès sont présents : lande basse à Bruyère, lande herbeuse à Molinie quasi-pure (*probable conséquence des travaux de creusement de l'étang*), lande boisée de Saule, Bouleau ou Bourdaine après désenrésinement ;
- au Sud-Est de l'étang de Quéhéon avec un secteur mésophile récemment désenrésiné, la lande en cours de restauration peut être sujette au boisement spontané de feuillus et à la colonisation de la fougère aigle ;
- à l'Ouest de l'ancien parking des Menhirs de Monteneuf, au Nord de la D776, essentiellement sous pinède avec quelques clairières de lande ouverte et localement des secteurs méso-hygrophile ;
- au niveau des Menhirs de Monteneuf, en reliquats sur le site ne lui-même et plus au Sud, un secteur sous pinède avec quelques éclaircies dont la dynamique de végétation semble peu défavorable (boisement spontané d'arbustes)
- au niveau du captage de Bézier où la lande mésophile est sous pinède plus ou moins dense ;
- au niveau de la ferme de Kervézec, à l'Ouest de l'étang de Quéhéon, où subsiste un reliquat de lande mésophile à Bruyère fortement associée à un groupement atypique de lande-prairie mésophile.

Description

Les landes mésophiles du site, sont caractérisées par la présence de Bruyère ciliée (*Erica ciliaris*), d'Ajonc nain (*Ulex minor*) et de Molinie bleue (*Molinia caerulea*), parfois dominante. L'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*) est observé uniquement dans les landes âgées où peut également apparaître la Bourdaine (*Frangula alnus*). Les Graminées sont essentiellement représentées par la Molinie bleue (*Molinia caerulea*) et, dans les faciès les plus secs, de l'Agrostis de Curtis (*Agrostis curtisii*). La dominance de la Molinie peut localement inculquer une physionomie herbeuse à ces landes. En absence d'entretien, ces formations tendent naturellement vers un boisement de feuillus (*Salix atrocinerea*, *Salix repens*, *Betula pubescens*) où la Bourdaine (*Frangula alnus*) est fréquente.

Deux autres unités de végétation sont hautement associées aux landes mésophiles : des **habitats dérivés** et/ou **potentiels**.

Typologie cartographique	Groupement mésophile landicole à Fougère aigle et Molinie	
Code CORINE Biotope	31.86	Lande à fougère
Association végétale	<i>Molinia caerulea</i> - <i>Pteridietum aquilini</i> Clément, 1978 - B. Foucault, 1995	

Ce groupement est fortement associé aux landes mésophiles. Il se distribue par tache sur quasiment l'ensemble des unités décrites précédemment mais essentiellement au niveau de la lande du Petit Moulin sur la zone de la roche Blanche.

Cette formation de lande à fougère (*ptéridaie "saisonnaire"*) présente une végétation à Molinie colonisée par la fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), dérivée de landes mésophiles en conservant ponctuellement quelques espèces caractéristiques (*E. ciliaris* et *U. minor*). Il s'agit d'un groupement hautement associé à la lande mésophile, ayant conservé des potentialités de restauration mais dont la dominance de la fougère est défavorable. Une association phytosociologique existe en Basse Bretagne alliant l'Ajonc de Le Gall et la Fougère aigle, dans un environnement de Molinie (*Ulici gallii-Pteridietum aquilini*) mais il n'existe pas d'équivalent décrit pour la Haute Bretagne avec *Ulex minor*. Dans les classifications supérieures, ce groupement original est encore placé dans les ptéridaies et non les landes (ou comme milieu associé dans la même classe phytosociologique).

Typologie cartographique	Landes - prairies mésophiles à ajonc nain	
Code CORINE Biotope	31.2382	Landes anglo-normandes à <i>Ulex minor</i> et <i>Erica ciliaris</i>
Code NATURA 2000 général	4030	Landes sèches européennes
Code NATURA 2000 décliné	4030-8	Landes atlantiques fraîches méridionales
Association végétale	<i>Indéterminée</i>	

Cette formation de lande très particulière est observée au niveau de la Ferme de Kervézec, entre les étangs du Chaperon Rouge et de Quéhéon. La gestion passée de cette parcelle peut expliquer cette particularité : travail du sol, amendement calcaire, surpâturage.

Il s'agit d'une lande à ajonc nain établie sur prairie, en situation mésophile avec seulement quelques reliquats de Bruyères (*E. ciliaris*, *E. cinerea* et *C. vulgaris*) mais sans aucune graminée spécifique des landes. Cette formation particulière se rattacherait aux « landes vraies » mais sa caractérisation phytosociologique n'a pu être validée. La strate supérieure de la végétation est constituée de l'Ajonc nain (*Ulex minor*) en population assez fournie, établi sur une prairie méso-xérophile, qui dans sa forme "terminale" ne possède plus aucune autre espèce caractéristique des landes et seulement quelques rares espèces "secondaires" à affinités de landes ou de milieux oligotrophes (*Hypericum pulchrum*, *Viola lactea*, *Danthonia decumbens*...). Le fond de la végétation est constitué de graminées classiques des prairies et près un peu secs (*Agrostis sp*, *Anthoxantum odoratum*, *Dactylis glomerata* et leur cortège de dicotylédones) avec quelques espèces révélatrices de sols maigres.

- **Les landes humides**

Typologie cartographique	Lande humide à bruyère à 4 angles et ciliée (sans sphaignes) et ajonc nain Lande humide à bruyère à 4 angles et ciliée sous pinède claire Lande peu tourbeuse à bruyères et sphaignes	
Code CORINE Biotope	31.12	Landes humides atlantiques méridionales
Code NATURA 2000 général	4020*	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>
Code NATURA 2000 décliné	4020*-1	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>
Association végétale	<i>Ulici gallii - Ericetum tetralici</i> Vanden Berghen, 1958 - Gloaguen & Touffet, 1975 <i>Sphagno compacti - Ericetum tetralicis</i> Touffet, 1969	

Répartition

Représentées par trois typologies cartographiques, les landes humides sont essentiellement présentes au Nord-Est et au Sud-Est de l'étang de Quéhéon ainsi qu'au niveau du captage du Bézier. Deux autres secteurs abritent également ce type de formation dans une moindre mesure. Ces landes humides occupent 1,6 hectares de la réserve naturelle. Elles peuvent être dissociée en deux catégories en fonction de la présence de Sphaigne.

Description

Cet habitat se caractérise par deux formations végétales principales :

- une lande humide typique assez fermée avec une forte dominance des Chaméphytes dont *Erica Tetralix* et dans une moindre mesure, *Erica ciliaris*. Parfois la Bruyère ciliée peut être plus abondante que la Bruyère à quatre angles mais la présence de plusieurs autres espèces indicatrices (*Salix repens*, *Genista anglica*, *Gentiana pneumonanthe*, *Drosera intermedia*...) et/ou la présence de Sphaignes permet le rattachement à la lande humide

- une lande humide à caractère paratourbeux, ainsi nommée du fait de la présence de sphaignes ayant des potentialités turfigènes. Ces sphaignes préexistantes sont réparties par tâches dont le développement peut s'expliquer en partie par les travaux de restauration ayant abaissé la hauteur de la végétation. Dans les dépressions naturelles et ornières créées lors de ces travaux, s'installe préférentiellement *Sphagnum auriculatum* et l'ouverture du milieu permet aussi à de petites buttes hygrophiles de se former avec *Sphagnum papillosum* et des sphaignes de la section *acutifolia* : *Sphagnum subnitens* et *Sphagnum capillifolium*, qui peuvent monter assez haut accompagnant la croissance de la lande. Cependant, il n'y a pas une forte dynamique des Sphaignes, les niveaux tourbeux restent insignifiants et il n'y a pas d'espèces indicatrices d'un engorgement permanent ou de tourbières (seule la Linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum angustifolium*) est observée au niveau de mares).

Typologie cartographique	Habitat non cartographiable	
Code CORINE Biotope	56.6	Communautés à <i>Rhynchospora alba</i> (<i>Rhynchosporion albae</i>)
Code NATURA 2000 général	7150*	Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>
Code NATURA 2000 décliné	7150*-1	Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>
Association végétale	<i>Drosero intermediae</i> - <i>Rhynchosporietum albae</i> Allorge & Denis, 1923 - Allorge, 1926	

Cet habitat, extrêmement localisé, se situe au niveau de la mare au Nord-Est de l'étang de Quéhéon, dans la zone de fluctuation du niveau d'eau dans un contexte de lande humide un peu tourbeuse à mésophile et de moliniaie. La présence de cette communauté végétale est liée aux pratiques de gestion. L'étrépage pratiqué sur les berges permet le maintien et/ou le développement d'espèces caractéristiques : Grassette du Portugal (*Pinguicula lusitanica*), Drosera à feuilles intermédiaires (*Drosera intermedia*), Rynchospore blanc (*Rhynchospora alba*), linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum angustifolium*) et Sphaignes. Cela montre les possibilités ponctuelles d'installation de l'association du Rhynchosporietum bien que ce soit le groupement à *Eleocharis multicaulis* qui s'installe plus rapidement et abonde dans les dépressions du site.

• **Les prairies à Molinie**

Typologie cartographique	Moliniaies landicoles humides en touradons	
Code CORINE Biotope	31.312	Prairies à Molinie acidiphiles (<i>Junco-Molinion</i>)
Code NATURA 2000 général	6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)
Code NATURA 2000 décliné	6410-9	Moliniaies hygrophiles acidiphiles atlantiques
Association végétale	<i>Caro verticillati-Molinietum caeruleae</i> Lemée, 1937 - Géhu, 1976 - Clément 1978	

Répartition

Cette unité de végétation occupe de faibles surface et se rencontre en deux secteurs : au niveau de l'exutoire de la mare tourbeuse au Nord-Est de l'étang de Quéhéon et au Nord du captage du Bézier au Nord de la D776 au sein d'une saulaie tourbeuse.

Description

Les moliniaies "associées" aux landes humides, sont complètement dominées par la Molinie bleue (*Molinia caerulea*) avec un recouvrement le plus souvent supérieur 90 %. Elles comportent généralement quelques plantes landicoles, principalement *Erica ciliaris* qui "monte" mieux dans la Molinie exubérante que *Erica tetralix*, et leur caractère indéniablement humide est souvent révélé par la présence de Joncs. L'accumulation de litière de Molinie limite l'installation de Bryophytes.

Typologie cartographique	Prairies humides oligotrophes	
Code CORINE Biotope	31.312	Prairies à Molinie acidiphiles (<i>Junco-Molinion</i>)
Code NATURA 2000 général	6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)
Code NATURA 2000 décliné	6410-6	Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques
Association végétale	<i>Caro verticillati -Juncetum acutiflori</i> Oberd.in Oberd.1979	

Répartition

Les prairies humides oligotrophes sont localisée entre les étangs du Chaperon Rouge et de Quéhéon au sein d'espaces prairiaux ouverts faisant l'objet d'une fauche tardive annuelle avec export.

Description

Cet habitat est composé classiquement par un cortège de Graminées, Joncacées, Cypéracées et Bryophytes des milieux tourbeux ou acidiphiles. Quelques dicotylédones typiques (*Carum verticillatum*), diverses Laïches (*Carex panicea*, *C. nigra*, *C. echinata*), Cirse anglais (*Cirsium dissectum*), Succise des prés (*Succisa pratensis*) et un tapis muscinal avec *Aulacomnium palustre* et divers Sphaignes composent également la communauté végétale. Ces prairies humides oligotrophes ne sont pas totalement caractéristiques de l'habitat car les Cypéracées n'impriment pas complètement leur physionomie et les Bryophytes sont moins diversifiées. Cependant, le *Carum verticillatum* reste une constante et la présence de plusieurs espèces aux bas-marais tourbeux ou landes humides (*Eleocharis multicaulis*, *Scutellaria minor*, *Anagallis tenella*, *Pedicularis sylvatica*...) témoignent suffisamment de leur caractère oligotrophe.

• **Les végétations amphibies et aquatiques pérennes**

Typologie cartographique	Végétations des fossés, dépressions, mares et bord d'étangs oligotrophes acides	
Code CORINE Biotope	22.313	Gazon des bordures d'étangs acides en eaux peu profondes (<i>Hydrocotylo-Baldellion p. (Helodo-Sparganion)</i>)
Code NATURA 2000 général	3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)
Code NATURA 2000 décliné	3110-1	Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des Littorelletea uniflorae
Association végétale (alliance)	<i>Elodo palustris - Sparganion</i> Braun-Blanq.&Tüxen, 1943 ex Oberd.1957 [= <i>Hydrocotylo vulgaris - Baldellion ranunculoidis</i>]	

Répartition et description

Cet habitat regroupe toutes les végétations acides amphibies ou aquatiques pérennes des dépressions, trous, fossés, mares et bord d'étangs.

- Les dépressions amphibies de la lande humide et de certaines mares tourbeuses au Nord-Est et Sud-Est de l'étang de Quéhéon accueillent la formation à *Eleocharis multicaulis* de l'association Eleocharitetum multicaulis (végétation amphibie oligotrophe à Scirpe à nombreuses tiges).
- D'autres mares et fossés amphibies ces landes humides sont dominés par la formation à *Scirpus fluitans* (= *Eleogiton fl.* = *Isolepis fl.*) de l'association Scirpetum fluitantis (végétation plus aquatique pouvant cependant supporter des phases courtes d'émersion).
- Quand une humidité encore plus permanente est atteinte dans les mares, celles-ci peuvent conserver le Potamot à feuilles de renouée (*Potamogeton polygonifolius*) dans la partie en eau quasi-constante, bordée par une frange plus ou moins large à Millepertuis des marais (*Hypericum elodes*) souvent enrichie par *Scirpus fluitans*, *Eleocharis multicaulis* et *Juncus bulbosus* avec un tapis de la sphaigne hydrophile *Sphagnum auriculatum*. C'est typiquement l'association Hyperico elodis-Potametum polygonifolii (sur les bordures de ces mares diversifiées *Juncus acutiflorus* et *Eriophorum angustifolium* peuvent aussi apparaître) rencontrée dans la mare/source amont au Nord-Est de l'étang de Quéhéon.
- Une formation amphibie en bordure Est de l'étang du Chaperon Rouge est typique de l'Alliance Elodo palustris-Sparganion en comportant une richesse spécifique plus importante et plusieurs espèces de la Liste rouge armoricaine (*Galium debile*, *Ranunculus ololeucos*).
- Une formation de mare s'asséchant l'été mais pouvant se recharger rapidement (probablement grâce à un fond argileux) dans un contexte de prairie maigre dérivant de landes, dominée par le Jonc bulbeux (*Juncus bulbosus*) et la Renoncule flammette (*Ranunculus flammula*) est présente dans deux mares du site, au niveau de la ferme de Kervézec et des Menhirs de Monteneuf.
- Des dépressions encore plus temporairement en eau se trouvent çà et là dans les sentiers et voies d'exploitation parcourant les secteurs boisés du site. Elles sont suffisamment inondées une partie du temps pour abriter du Jonc bulbeux (*Juncus bulbosus*) et des petites espèces de bord de mardelles comme *Lythrum portula* ou *Illecebrum verticillatum* l'accompagnent parfois.
- Des trous dans la lande sèche, proche de la Pièce Couverte, contiennent des tapis de la *Sphagnum auriculatum*, en partie recouverts par des saules. Cette sphaigne (et d'autres en bordure) occupe également une source forestière au Nord de la Loge Morinais.

- **Les gazons annuels hygrophiles**

Typologie cartographique	Gazons annuels hygrophiles	
Code CORINE Biotope	22.323	Communautés naines à <i>Juncus bufonius</i> (<i>Juncenion bufonii</i> , <i>Radiolenion linoidis</i>)
Code NATURA 2000 général	3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>
Code NATURA 2000 décliné	3130-5	Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, acidiphiles, de niveau topographique moyen, planitiaies à montagnardes, des <i>Isoeto-Juncetea</i>
Association végétale (<i>alliance</i>)	<i>Cicendion filiformis</i> Rivas Goday in Rivas Goday&Borja, 1961 – Braun-Blanq, 1967 Présence ponctuelle de l'alliance bryologique <i>Racomitrium acicularis</i> (communautés épilithiques des eaux acides)	

Répartition

Cet habitat est localisé au Sud de la réserve naturelle, entre les lieux-dits du Pouilo et de la Grée Basse. Seule une vingtaine de petites unités, comprises entre 130 m² et 1 m², est concernée par cet habitat abritant l'Isoète épineux (*Isoetes histrix*).

Description

Ces gazons hygrophiles sont restreint spatialement aux fossés, bermes rocheuses de chemin ou route avec un sol très superficiel avec suintement printanier, ancien sentier en dépression et ancienne voie de circulation. La physionomie de l'habitat évolue beaucoup au fil des saisons avec un assez grand nombre d'espèces annuelles dont certaines ont des cycles courts et décalés dans le temps. Par exemple : la petite montie (*Montia fontana*) est abondante à la mi-avril et devient presque invisible en juin ; l'Isoète épineux (*Isoetes histrix*) n'est plus visible l'été ; la Cicendie naine (*Cicendia filiformis*) est peu détectable quand elle n'est pas en fleur ; la Scille d'automne (*Scilla autumnalis*) apparaît beaucoup mieux en août, etc.

- **Les prairies humides mésotrophes**

Typologie cartographique	Prairies humides mésotrophes à Jonc acutiflore	
Code CORINE Biotope	37.22	Prairies à Jonc acutiflore
Association végétale	<i>Junco acutiflori-Cynosuretum</i> Cristati Sougnez, 1957	

Typologie cartographique	Mégaphorbiaies à Oenanthe safranée	
Code CORINE Biotope	37.71	Voiles des cours d'eau (<i>Senecion fluviatilis</i> , <i>Calystegion sepium</i> , <i>Convolvulion sepium</i> ., <i>Aegopodion podagrariaep.</i>)
Association végétale	<i>Oenanthetum crocatae</i> Br.-Bl., Berset & Pinto, 1950	

Répartition

Ces prairies humides mésotrophes sont peu présentes dans le site et ne sont vraiment notables qu'en deux secteurs de la réserve naturelle : à l'Ouest du captage du Bézier le long du petit rus temporaires et au niveau du fossé perpendiculaire au talweg entre les étangs de Quéhéon et du Chaperon Rouge.

Description

Cet habitat est composé de prairies bien "mouilleuses", humides toute l'année. Elles sont caractérisées par une bonne abondance du Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*). Dans le secteur situé entre les étangs du Chaperon Rouge et de Quéhéon, se situe une frange tendant à la mégaphorbiaie, dominée au printemps par l'Oenanthe safranée (*Oenanthe crocata*). Ces prairies humides mésotrophes présentent une diversité floristique intéressante favorable à la faune (insectes et araignées notamment).

- **Les prairies mésophiles (naturelles ou semi-naturelles)**

Les prairies mésophiles regroupent les unités de végétation prairiaux, acidiphiles, se situant dans des conditions mésophiles (*ni trop sec, ni trop humide, et à la marge tout au plus : méso-hygophile ou méso-xérophile*). Ce sont des prairies ou bandes prairiales (bermes de routes, chemins ou passages herbeux de sentiers) nécessitant des actions d'entretien pour se maintenir en l'état.

Typologie cartographique	Prairies mésophiles oligotrophes entretenues, à molinie dominante, dérivant de landes	
Code CORINE Biotope	38	Prairies mésophiles
Association végétale	<i>Indéterminée</i>	

Ce type de prairies se situe essentiellement autour de l'étang de Quéhéon et au niveau des Menhirs de Monteneuf (ce sont des espaces ré-ouverts dans les années 1990). Leur composition particulière est dominée par la Molinie bleue (65 % de recouvrement) et diverses autres Graminées comme la Danthonie (*Danthonia decumbens*) dont plusieurs dérivent des landes ou autres milieux oligotrophes. Aucune correspondance phytosociologique n'a été trouvée. En tout état de cause, il n'apparaît pas possible d'assimiler ces prairies ni à des moliniaies humides, ni à des pelouses landicoles sèches.

Typologie cartographique	Prairies mésophiles et mésotrophes	
Code CORINE Biotope	38.1	Pâtures mésophiles
Association végétale	<i>Indéterminé</i>	

Ce type de prairie est le plus représenté sur la réserve naturelle. Elles sont présentes au niveau du Centre Les Les Landes, de la ferme de Kervézec, des espaces prairiaux entre les étangs du Chaperon Rouge et de Quéhéon, des Menhirs de Monteneuf, du captage du pouilo et des secteurs à Isoète épineux. Ces espaces font l'objet soit d'une fauche tardive avec export soit d'un pâturage extensif équin ou ovin. Localement, la roche peut être sous-jacente, la prairie localement maigre et plutôt méso-xérophile.

- **Les formations arbustives**

Typologie cartographique	Groupements de friche à Ajonc d'Europe et/ou Genêt à balais	
Code CORINE Biotope	31.85	Landes à ajoncs (fructifères à <i>Ulex europaeus</i>)
Association végétale	<i>Indéterminé</i>	

Ces groupements sont bien représentés sur l'ensemble du site et couvrent environ 4,8 hectares. Ils se situent :

- en bordure de parcelles, souvent à l'interface entre les landes ou secteurs boisés et les espaces agricoles. Ils sont l'expression de la friche "jeune", susceptible d'évoluer vers le

fourré à prunellier par exemple et pouvant s'implanter au milieu de parcelles ouvertes et composites comme au niveau de la ferme de Kervézec.

- au milieu d'espaces boisés, au sein de clairières plus ou moins grandes ainsi qu'au contact des ptéridaies. Dans ces conditions, la présence des friches à Ajonc d'Europe indique probablement une épaisseur de sol moins importante où la roche est sous-jacente.

Typologie cartographique	Fourrés mésophiles landicoles à bourdaine (et parfois ajoncs d'Europe)	
Code CORINE Biotope	-	Habitat non référencé
Association végétale	<i>Indéterminé</i>	

La bourdaine (*Frangula alnus*) est très bien distribuée sur la réserve naturelle. C'est l'arbuste colonisateur principal des landes mésophiles à humides même s'il reste souvent diffus et constitue rarement des fourrés monospécifiques denses et suffisamment importants. Ces formations, même difficiles à caractériser sur le terrain, apparaissent importantes à relever car elles sont propres aux milieux landicoles et représentent le stade intermédiaire entre la lande très évoluée à ajonc d'Europe et le boisement de bouleaux et chênes. Elles se situent principalement dans le grand secteur boisé situé entre l'étang de Quéhéon et l'ancien parking des Menhirs de Monteneuf.

Typologie cartographique	Groupement à Fougère aigle pur ou en situation de friche	
Code CORINE Biotope	31.86	Landes à Fougères
Association végétale	<i>Indéterminé</i>	

Ces groupements sont extrêmement présents sur l'ensemble de la réserve naturelle. Ils occupent environ 12 ha. La fougère forme parfois de grandes "clairières" monospécifiques dans les secteurs boisés, au Nord-Est du site notamment, probablement établies sur de très anciens espaces cultivés. Ces groupements à fougère se développent également sur les secteurs prairiaux qu'ils colonisent progressivement ou envahissent de manière plus permanente avec parfois une forte dynamique (forte densité et jusqu'à 2 mètres de hauteur). Dans tous les cas, ce type de groupement ne présente plus d'espèces indicatrices de milieux landicoles.

Typologie cartographique	Fourrés à Prunellier et/ou Aubépine	
Code CORINE Biotope	31.8112	Fruticées atlantiques à <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus fruticosus</i>
Association végétale	<i>Ulici europaei-Prunetum spinosae</i>	

Ces fourrés arbustifs sont essentiellement localisés au Sud du site, au niveau des secteurs à Isoète épineux. Ils sont une expression de la friche ancienne, plutôt sèche l'été en raison d'un sol peu profond d'une exposition Sud mais assez fraîche le reste du temps. Il s'agit très certainement ici de l'association de fourrés arbustifs acides à Ajonc d'Europe et Prunellier - *Ulici europaei-Prunetum spinosae*. Ces fourrés arbustifs se développent sur des sols acides bruns marqués par l'Ajonc d'Europe dans les stades jeunes et le Prunellier à maturité.

Typologie cartographique	Groupement de friche à ronce dominante	
Code CORINE Biotope	31.831	Ronciers
Association végétale	<i>Indéterminé</i>	

Ces ronciers sont assez peu présents au cœur de la réserve naturelle. Ils se situent le plus souvent en liserés, au contact d'espaces agricoles, traduisant une forme de rudéralisation.

- **Les bois de feuillus**

Typologie cartographique	Bois de feuillus à chêne dominant	
Code CORINE Biotope	41.5	Chênaies acidiphiles (<i>Quercion robori-petraeae</i>)
Association végétale	<i>Molinio - Quercetum pedunculatae</i> Clément, Gloaguen, Touffet, (1975) <i>Molinio caeruleae - Quercetum roboris</i> (Tüxen, 1937 - Scamoni & Passarge 1959)	

Les chênaies trouvées dans le site ressemblent très fortement à la composition du *Molinio - Quercetum pedunculatae* (Clément, Gloaguen, Touffet 1975) qui semble à présent être connu comme le (ou similaire au) *Molinio caeruleae-Quercetum roboris* (Tüxen 1937, Scamoni & Passarge 1959) qui est l'association de référence de l'habitat Natura 2000 décliné 9190-1 : Chênaies pédonculées à Molinie bleue. Cependant, cet habitat s'établit normalement sur des sols très engorgés dès la surface, ce qui n'est à l'évidence pas le cas sur la réserve naturelle. Les chênaies les plus représentatives sont dans un environnement sec (parfois avec des affleurements à proximité) ou mésophile. Au niveau de la composition végétales, une grande partie des espèces indicatrices de l'habitat sont présentes : Molinie, Bouleaux, Bourdaine, plantes acidiphiles du sous-bois et Bryophytes forestières.

Typologie cartographique	Bois à châtaigner largement dominant	
Code CORINE Biotope	41.9	Formations dominées par <i>Castanea sativa</i>
Association végétale	<i>Indéterminé</i>	

Ces formations sont composées très majoritairement d'un taillis de châtaigniers et de certaines haies sur talus où cette essence domine. Deux zones se détachent particulièrement : le bois entre le captage du Bézier et le Petit Moulin ainsi que le bois à l'Est de l'étang de Quéhéon. La strate arbustive est peu développée voire absente et la strate herbacée présente une flore acidiphile et/ou landicole assez résiduelle (sauf si le bois a été installé sur d'anciennes parcelles agricoles dont le pH a pu être modifié).

Typologie cartographique	Bois de bouleaux secs à méso-hygrophiles	
Code CORINE Biotope	41.B1	Bois de bouleaux de plaine et colline (<i>Quercion robori-petraeae</i>)
Association végétale	<i>Indéterminé</i>	

Les bois de bouleaux (*Betula pendula*, *Betula pubescens* et leur hybride *Betula x aurita*) sont bien représentés sur la réserve naturelle.

Le **faciès xéro-mésophile** est très étendu dans la partie Nord-Est et la boulaie "pure" avoisine les 5 hectares. C'est une unité distincte et suffisamment pérenne pour être identifiée en tant que telle. Cette boulaie est très pure, avec peu ou pas de strate arbustive ou herbacée mais une ptéridaie fortement présente. Ordinairement, cette unité de végétation est "transitoire" mais ce n'est pas le cas sur le site (les incendies et leur impact sur la banque de graines ou plus largement du sol peuvent être à l'origine de ces boulaies).

Le **faciès méso-hygrophile** forment des boulaies un peu plus humides aux Bouleaux fortement dominants (avec une prédominance de *Betula pubescens*), dans le talweg entre les étangs de Quéhéon et du Chaperon Rouge ou à proximité de celui-ci, et en liseré bordant certaines landes. La boulaie la plus "fraîche", possédant un peu de sphaignes au sol (sans activité turfigène notable ni

niveau tourbeux au sol) est situé à l'extrême Nord de la réserve, près du village de la Malingeais, sans pour autant constituer une « boulaie tourbeuse » (d'intérêt communautaire prioritaire).

Typologie cartographique	Saulaies méso-hygrophiles à marécageuses	
Code CORINE Biotope	44.92	Saussaies marécageuses <i>Salicion cinereae</i> (<i>Frangulo-Salicion auritae</i>)
Association végétale	<i>Indéterminé</i>	

Les saulaies "classiques", plus nettement méso-hygrophiles à un peu marécageuses l'hiver, dont certaines assez acidophiles à affinités tourbeuses, sont répertoriées sous la typologie saulaies méso-hygrophiles à marécageuses. La plupart se situe dans les principaux talwegs du site : entre les étangs de Quéhéon et du Chaperon Rouge ainsi qu'au niveau du captage du Bézier. Il s'agit de saulaies ou saulaies - boulaies dont seules quelques-unes présentent un caractère oligo-mésotrophes intéressantes pour la biodiversité du site.

Typologie cartographique	Saulaies mésophiles à fraîches	
Code CORINE Biotope	-	Habitat non référencé
Association végétale	<i>Indéterminé</i>	

Il s'agit de saulaies élevées d'une douzaine de mètres constituées par des saules âgés (*Salix atrocinerea*) situées à l'Est de l'étang de Quéhéon mais surtout entre Quéhéon et les menhirs de Monteneuf. Le sol n'est pas humide, simplement frais, et le tapis végétal ne comporte pas de plantes nettement hygrophiles. Le lierre (*Hedera helix*) est très abondant au sol et s'élève assez haut sur les troncs. Plusieurs autres plantes dont certaines Bryophytes indiquent une situation mésophile et neutrocline. La présence de cette saulaie entre l'étang de Quéhéon et les Menhirs de Monteneuf tient son origine dans un travail et un amendement du sol, puis un abandon déjà ancien.

- **Les bois de résineux**

Typologie cartographique	Pinèdes pures ou à pins sylvestre et/ou maritime très dominants	
Code CORINE Biotope	83.3112	<i>Plantation de Pins européens</i>
Association végétale	<i>Indéterminé</i>	

Établies généralement sur d'anciennes landes dont il reste des représentants dans le tapis végétal, ces pinèdes sont assez bien réparties sur la réserve naturelle. Le sous-étage présente des essences feuillues ainsi que des arbustes sans participer significativement à la constitution de la canopée.

- **Les bois mixtes**

Habitat référencé sous le code CORINE Biotopes 43 « Forêts mixtes » (deux catégories).

Les **Bois mixtes à feuillus dominants** se composent d'une part minoritaire de pins (5%<...<40%) et sont d'une hauteur assez faible. Dans la partie Nord-Est du site, ce sont les Bouleaux qui composent une bonne part de la canopée. A l'Est de l'étang de Quéhéon, ce sont les Chênes. Dans les parties Ouest et Sud du site, où ce type de milieu est moins présent, ce sont des bois de feuillus variés incluant le châtaignier.

Les **Bois mixtes à pins dominants** se composent d'une part élevée à majoritaire de pins (40%<...<70 %) et sont d'une hauteur plus importante. Bien que dominants, les pins sont peu denses

et les feuillus participent notablement à la canopée. Ce type de boisement est surtout présent au niveau des Menhirs de Monteneuf et au Sud du site dans des peuplements feuillus ou à l'interface avec des pinèdes fermées et des landes sèches sous pinèdes.

- **Les autres milieux**

Les parties des plans d'eau sans végétation

Ce sont les parties d'étang ou réservoirs apparemment non porteurs de végétation. Cette typologie couvre les trois plans d'eau notables : les étangs de Quéhéon et du Chaperon Rouge ainsi que le petit étang situé juste en aval de Quéhéon.

Les plantations arborées

Plusieurs plantations ou anciennes plantations, différenciée par leur caractère anthropique, sont répertoriées sur le site :

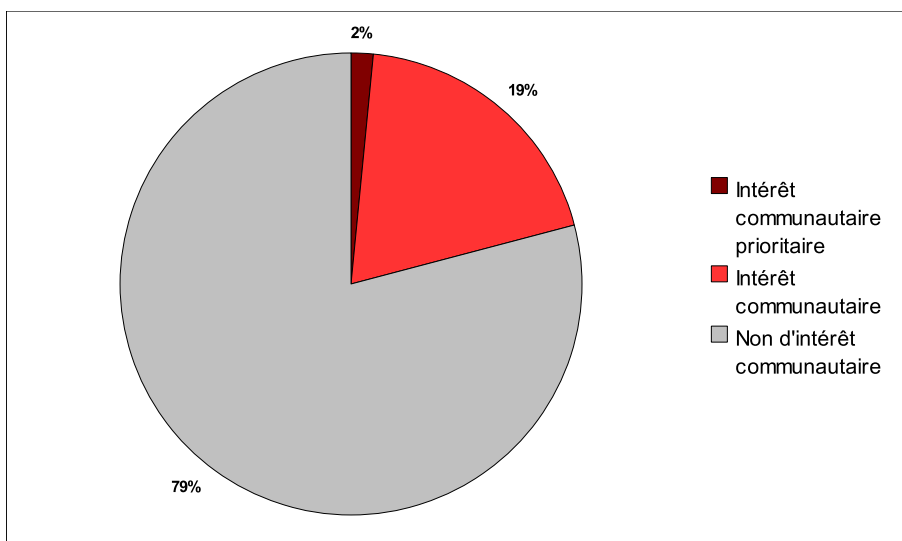
- des plantations très artificielles de Douglas, sur pied au niveau de l'étang du Chaperon Rouge et coupé à blanc au niveau du Petit Moulin ;
 - des plantations résineuses diverses ou arbres isolés autres que des pins, en formations généralement linéaires, au niveau de la zone de loisir entre les étangs du Chaperon Rouge et Quéhéon ;
- Plantations artificielles de feuillus (érables et chênes d'Amérique au niveau du terrain de sports), et plantations de haies (essences diverses, au niveau des prairies entre le Chaperon Rouge et Quéhéon).

Les voies

Sont distingués dans cette catégorie, les sentiers (chemins secs ou mésophiles, sur sol plus ou moins nu à herbeux, à vocation pédestre) et les voies d'exploitation (chemins pouvant être utilisées par des engins d'exploitation agricoles, forestiers ou de secours).

2. Évaluation de la valeur patrimoniale des habitats naturels

La réserve naturelle est dominée par de vastes formations boisées, plus ou moins jeunes et denses, dont l'essentiel résulte de l'évolution naturelle de landes après leur déprise agricole. Les landes demeurent bien réparties bien qu'elles présentent de nombreux fasciés boisés ou en voie d'enfrichement.



Parmi les 33 habitats composant les 125 hectares protégés des landes de Monteneuf, 12 sont d'intérêt communautaire dont 2 d'intérêt communautaire prioritaire (*les landes humides et les pelouses sèches*). Ces habitats occupent une surface de 27 hectares ce qui représente 21 % de la réserve naturelle.

Figure 21 : Graphique de la contribution des habitats d'intérêt communautaire de la RNR

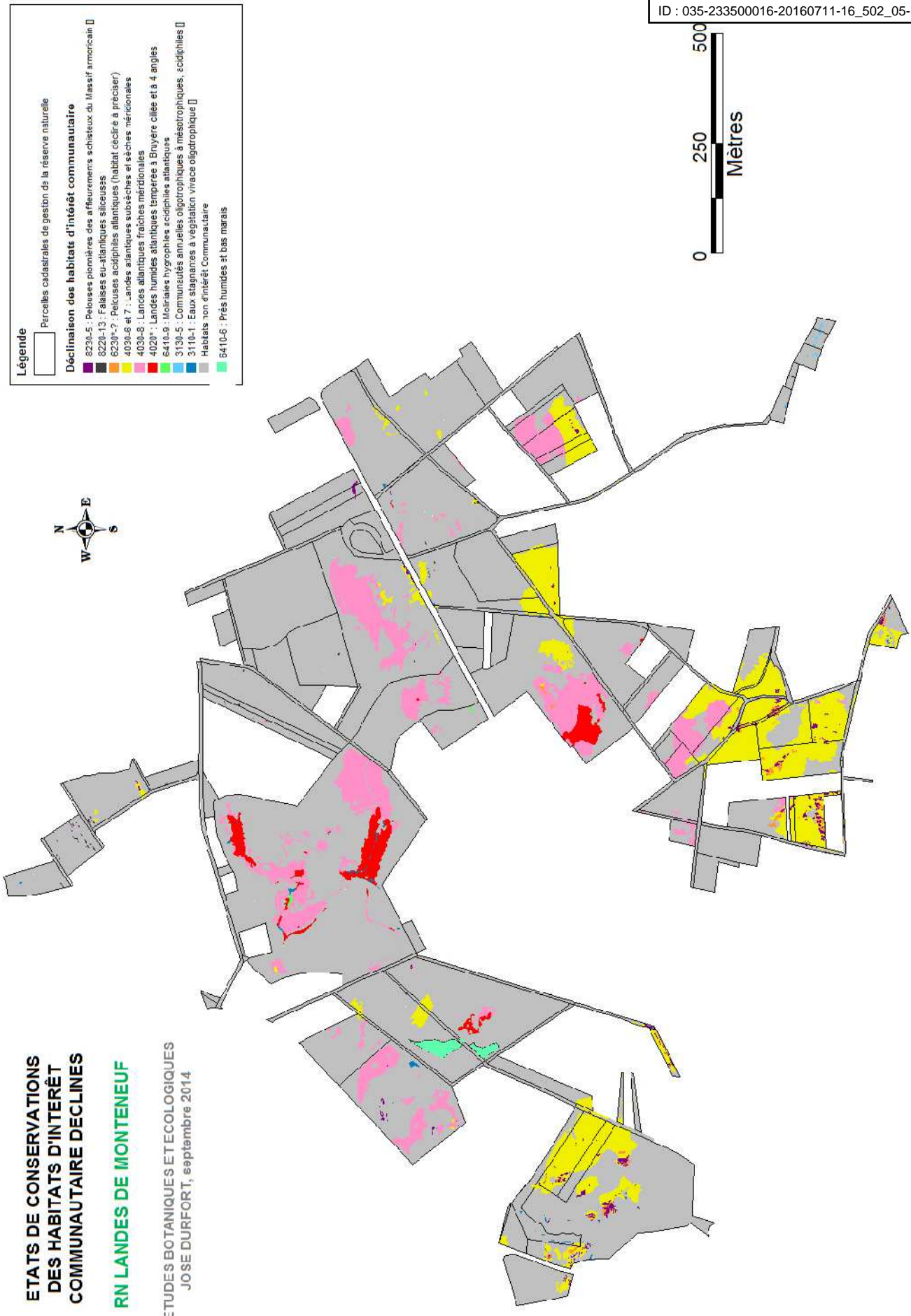
Tableau 4 : Liste des habitats d'intérêt communautaire : déclinaison selon la typologie Natura 2000, surface et représentativité au sein de la RNR

Code	Nom	Surface (m ²)	Représentativité (%)
8230-5	Pelouses pionnières des affleurements schisteux du Massif armoricain intérieur	5979	0,5 %
8220-13	Falaise eu-atlantiques siliceuses	680	0,05 %
6230*-6 ou 6230*-7	Pelouses acidiphiles eu-atlantiques ou Pelouses acidiphiles atlantiques pionnières des affleurements rocheux	3268	0,25 %
4030-6	Landes atlantiques sèches méridionales	129848	10 %
4030-7	Landes atlantiques subsèches		
4030-8	Landes atlantiques fraîches méridionales	109070	8,4 %
4020*-1	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	16746	1,3 %
7150*-1	Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion	-	-
6410-6	Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques	3758	0,29 %
6410-9	Moliniaies hygrophiles acidiphiles atlantiques	271	0,02 %
3110-1	Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des Littorelletea uniflorae	1260	0,1 %
3130-5	Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, acidiphiles, de niveau topographique moyen, planitiales à montagnardes, des <i>Isoeto-Juncetea</i>	490	0,04 %

* Habitat d'intérêt communautaire prioritaire



Relevés phytosociologiques (J. Durfort, 2014)



Réalisé par Association Les Landes, 2014 - Source Etudes botaniques et écologiques, J. Durfort

Figure 22 : Carte de répartition des habitats d'intérêt communautaire de la RNR

Tableau 5 : Valeur patrimoniale des habitats de la RNR

Nom de l'habitat (NATURA 2000 ou CORINE)	Codifications de l'habitat			Déterminant	Autres critères ou spécificités	Classe de valeur
	N2000 (décliné)	EUNIS	CORINE			
Pelouses pionnières des affleurements schisteux du Massif armoricain intérieur	8230-5	H3.51	62.3	Pelouses colonisant les affleurements naturels à caractère acide sur sols squelettiques formant un complexe pelousaire d'une grande valeur écologique. Habitat d'IC avec une diversité floristique élevée, fortement structurée par la strate bryolichénique, et la présence de pelouses primaires est remarquable	Bonne typicité de l'habitat avec une forte association des pelouses et landes sèches à fort intérêt patrimonial. Habitat limité au Massif Armoricain (<i>enjeu régional majeur</i>), morcelé mais stable (<i>menaces : surpiétinement et ombrage</i>)	A
		E1.11	34.111			
Pelouse acidiphiles eu-atlantiques ou Pelouses acidiphiles atlantiques pionnières des affleurements rocheux	6230-6 ou 6230-7	E1.72	35.12	Pelouses oligotrophes acides dominées par les Graminées avec le Nard raide dont les communautés, à richesse spécifique moyenne, sont peu connues. Habitat d'IC prioritaire formant un complexe landicole d'une grande valeur écologique.	Unité de végétation atypique avec correspondance possible entre deux habitats très localisés en Bretagne et peu répandus. Habitat stable (<i>menaces : surpiétinement et ombrage</i>) avec une forte association des affleurements et landes sèches à fort intérêt patrimonial.	A
Landes atlantiques sèches méridionales et subsèches	4030-6 et 4030-7	F4.23	31.2381	Landes sèches ouvertes, basses à hautes, et fermées souvent imbriquées. Habitat d'IC et déterminant en Bretagne, représenté par les Chaméphytes (Bruyère cendrée, Ajoncs nain et d'Europe) et pour les Herbacées, l'Agrostide de Curtis. Landes à forte contrainte hydrique, bien réparties en France.	Bonne typicité de l'habitat avec larges variations physiologiques. Landes associées aux pelouses sèches, à la fois stable sur zones d'affleurements et évolutif lorsque le sol est plus profond (<i>menaces : incendie, dynamique naturelle, surpiétinement</i>). Forte régression des landes intérieures en Bretagne (<i>fort enjeu régional</i>).	A
Landes atlantiques fraîches méridionales	4030-8	F4.23	31.2382	Landes mésophiles ouvertes à fermées. Habitat d'IC et déterminant en Bretagne, représenté par les Chaméphytes (Bruyère ciliée et Ajonc nain) et pour les Herbacées, la Molinie bleue. La Fougère aigle colonise peut être plus ou moins abondante. Landes à sols moyennement profonds et hydromorphes, bien réparties en France.	Bonne typicité de l'habitat avec larges variations physiologiques dont une communauté à <i>U. minor</i> seul. Landes assez fortement évolutives (<i>menaces : dynamique naturelle, envahissement par la fougère, incendie</i>). Forte régression des landes intérieures en Bretagne (<i>fort enjeu régional</i>).	A
		E5.3	31.86			
Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	4020-1	F4.12	31.12	Landes humides ouvertes à fermées, un peu tourbeuses. Habitat d'IC prioritaire, représenté par les Chaméphytes (Bruyères à quatre angles et ciliée, et Ajonc nain) et pour les Herbacées, la Molinie bleue. Landes à sols hydromorphes, très acides et plus ou moins profonds, avec diversité importante, en forte régression et peu répandues.	Bonne typicité de l'habitat avec faciès tourbeux intéressants. Landes associées aux végétations amphibies oligotrophes à fort intérêt écologique. Stade évolutif (<i>menaces : dynamique naturelle, drainage, incendie</i>). Forte régression des landes intérieures en Bretagne (<i>fort enjeu régional</i>).	A
Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>	7150-1	D2.3II	54.6	Communautés pionnières des landes humides et tourbières liées à un remaniement du sol. Végétation éphémère, peu répandue, représentée par le <i>Rhynchosporion</i> , la <i>Droséra</i> ou la <i>Grassette</i> .	Habitat extrêmement localisé, à forte valeur patrimoniale. Stade très évolutif (<i>menaces : dynamique naturelle, drainage, surpiétinement</i>) considéré comme un potentiel d'apparition sur le site.	A
Près humides et bas-marais acidiphiles atlantiques	6410-6	E3.51	37.312	Prairies humides ouvertes sur sols acides, oligotrophes et paratourbeux. Habitat d'IC et déterminant en Bretagne, représenté par la Molinie bleue. Communautés à moyenne diversité, en très forte régression.	Moyenne typicité de l'habitat, intérêt écologique important. Forte régression de ces prairies (<i>fort enjeu</i>) maintenues par des mesures de gestion (<i>menaces : dynamique naturelle, drainage</i>)	A
Moliniaies, hygrophiles acidiphiles atlantiques	6410-9	E3.51	37.312	Prairies humides ouvertes sur sols acides, oligotrophes et paratourbeux. Habitat d'IC et déterminant en Bretagne, largement dominé par la Molinie bleue en touradon. Communautés à faible diversité, en très forte régression.	Bonne typicité de l'habitat, intérêt écologique important. Forte régression de ces prairies (<i>fort enjeu</i>) plutôt stables (<i>menaces : dynamique naturelle, drainage</i>)	A
Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des <i>Littorelletea uniflorae</i>	3110-1	E3.41	22.313	Gazons vivaces amphibies oligotrophiques et héliophiles des étangs, mares et dépressions. Grandes variabilités des communautés selon le substrat la variation du niveau d'eau. Habitat d'IC rare, à très fort intérêt écologique.	Bonne typicité et variabilité de l'habitat, intérêt écologique très important. Pas de présence de la Littorelle mais d'autres espèces rares. Forte régression de ces prairies (<i>fort enjeu</i>) plutôt stables (<i>menaces : dynamique naturelle, drainage</i>)	A
Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, acidiphiles, de niveau topographique moyen, planitiales à montagnardes, des <i>Isoeto-Juncetea</i>	3130-5	C3.514	22.323	Gazons vivaces oligotrophiques, plus ou moins hygrophiles et héliophiles, sur chemins inondables et sols squelettiques sur dalles schisteuses. Habitat d'IC et déterminant en Bretagne, à fort intérêt écologique. Bien distribué mais peu répandu	Bonne typicité de l'habitat avec présence d' <i>Isoete</i> . Intérêt écologique important. Seules deux stations d' <i>I. Histrix</i> en Bretagne intérieure (<i>fort enjeu régional</i>). Habitat évolutif, plus ou moins stable, et menacé (<i>menaces : dynamique naturelle, drainage, surpiétinement</i>)	A
Falaises eu-atlantiques siliceuses	8220-13	H3.11	62.21	Communautés installées au sein d'étroites fissures dans lesquelles se sont formés des fragments de lithosols, répartition assez large en France. En situation de parois verticales à subverticales, l'ombrage environnant assure une hygrométrie suffisante et nécessaire. Habitat d'IC bien réparti sur le Massif Armoricain avec une faible diversité floristique.	Moyenne typicité de l'habitat, conditions hygrométriques peu déterminantes. Habitat bien réparti (<i>moyen enjeu régional</i>), stable mais sensible aux changements des conditions microclimatiques. Observation ancienne de <i>Asplénium de Billot</i> (<i>plante protégée</i>).	B

Envoyé en préfecture le 13/07/2016

Reçu en préfecture le 13/07/2016

Affiché le

ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Nom de l'habitat (NATURA 2000 ou CORINE)	Codifications de l'habitat			Déterminant	Autres critères ou spécificités	Classe de valeur
	N2000 (décliné)	EUNIS	CORINE			
Prairies mésophiles	-	E2	38	Prairies mésophiles oligotrophiques entretenues soit mécaniquement soit par pâturage	Habitat à moyen intérêt écologique, associé aux landes mésophiles (<i>maintien par des mesures de gestion</i>)	B
Pâtures mésophiles	-	E2.1	38.1			B
Landes à Ajoncs	-	F3.15	31.85	Fourrés à Ajonc d'Europe, indicateur résiduel de landes sèches à mésophiles	Habitat à faible intérêt écologique, associé aux landes	B
Fourrés mésophiles landicoles à <i>Frangula alnus</i>	-	-	-	Formation à bourdaine oligotrophes, stade intermédiaire entre la lande à Ajoncs et le bois de chênes ou bouleaux	Habitat à faible intérêt écologique, associé aux landes	B
Prairies à Jonc acutiflore	-	E3.42	37.22	Prairies humides mésotrophes présentant une diversité intéressante avec deux faciès, l'un à <i>Juncus acutiflorus</i> et l'autre à <i>Oenanthe crocata</i> .	Habitat à intérêt écologique intéressant, associé aux prairies humides oligotrophes (<i>maintien par des mesures de gestion</i>)	C
Voiles des cours d'eau	-	E5.411	37.71			C
Fruticées atlantiques à <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus fruticosus</i>	-		31.8112	Friches dominées par l'Ajonc d'Europe au stade jeune et le prunellier à maturité	Habitat à faible intérêt écologique mais complémentaire.	C
Ronciers	-	F3.131	31.831	Friches dominées par la ronce	Habitat à faible intérêt écologique mais complémentaire.	C
Chênaies acidiphiles	-	G1.8	41.5	Bois de feuillus dominés par le chêne en situation mésophile, acide avec herbacées dominées par la molinie	Habitat à faible intérêt écologique mais complémentaire.	C
Formations dominées par <i>Castanea sativa</i>	-	G1.7D	41.9	Bois de feuillus dominés par le châtaignier, avec herbacées résiduelles acidiphiles ou landicoles	Habitat à faible intérêt écologique mais complémentaire.	C
Saussaies marécageuses	-	F9.2	44.92	Bois de feuillus dominés par le saule en situation méso-hygrophile, peu oligotrophes et peu tourbeux (comprend également un faciès mésophile à frais)	Habitat à faible intérêt écologique mais complémentaire.	C
Bois de bouleaux de plaine et colline	-	G1.911	41.B1	Bois de feuillus dominés par le bouleau en situation hygro-mésophile ou composés exclusivement de bouleaux en situation xéro-mésophile.	Habitat à faible intérêt écologique mais complémentaire. La stabilité et la pureté du faciès xéro-mésophile constitue une formation intéressante.	C
Forêts mixtes	-	G4	43	Bois de feuillus et résineux avec deux, l'un dominé par les feuillus et l'autre par les résineux	Habitat à faible intérêt écologique mais complémentaire.	C
Plantations de pins européens	-	G3.F12	83.3112	Bois de résineux de <i>P. pinaster</i> et <i>P. sylvestris</i> (boisement spontané)	Habitat à faible intérêt écologique mais complémentaire.	C
Landes à Fougères	-	E5.3	31.86	Formations à Fougère aigle en absence d'espèces landicoles, en situation de sous-bois ou "pure"	Habitat envahissant à très faible intérêt écologique.	D
Plantations très artificielles de conifères exotiques	-	G3.F2	83.312	Bois de résineux autres que <i>P. pinaster</i> et <i>P. sylvestris</i> (boisement artificiel essentiellement de Douglas)	Habitat à très faible intérêt écologique.	D
Plantations très artificielles de feuillus	-	-	-	Bois de feuillus de Chêne d'Amérique ou d'érable, et haie (boisement artificiel)	Habitat à très faible intérêt écologique.	D
Plan d'eau	-	-	-	Parties de plans d'eau sans végétation	Habitat à très faible intérêt écologique.	nc
Sentier et chemins	-	-	-	-	-	nc

L'évaluation de la **valeur patrimoniale des habitats** se base sur une combinaison de critères portée par leur statut de protection, leur représentativité ou évolution à différentes échelles (européen, national, régional et local) et leur importance ou originalité au sein de la réserve naturelle. Ce travail s'est appuyé sur une recherche bibliographique afin d'estimer plus particulièrement la représentativité de chaque habitat d'intérêt communautaire.

Afin de proposer une lecture uniforme de l'évaluation du patrimoine naturel (habitats, espèces végétales et animales), une unique classification selon 4 ordres a été utilisée :

- **A** : intérêt patrimonial **très fort** comprenant les habitats d'IC prioritaire et les habitats d'IC en situation défavorable dont la réserve naturelle a une responsabilité de conservation ;
- **B** : intérêt patrimonial **fort** comprenant les habitats d'IC dont la réserve naturelle a une moindre responsabilité de conservation, les habitats d'IC potentiels et habitats oligotrophes ;
- **C** : intérêt patrimonial **moyen à faible** comprenant les habitats plus répandus et communs dont certains pouvant avoir une certaine originalité localement ;
- **D** : intérêt patrimonial **faible à nul** comprenant les habitats artificiels et monospécifiques.

Classe A

6230-6 ou 7 "Pelouses acidiphiles eu-atlantiques ou atlantiques pionnières des affleurements rocheux" (habitat prioritaire en Europe, restreint en France à la Haute et Basse Bretagne, avec une communauté végétale méconnue, d'intérêt floristique moyen et le plus souvent primaires ce qui est exceptionnel pour les régions de plaine française). Au niveau européen, l'habitat générique 6230 est jugé en état de conservation défavorable mauvais, à tendance régressive, dans le domaine atlantique.

4020-1 "Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*" (habitat prioritaire en Europe, déterminant en Bretagne, dont l'aire de distribution est assez limitée en Europe comme en France, abritant des communautés animales et végétales à forts enjeux de conservation). Au niveau européen, l'habitat générique 4020 est jugé en état de conservation défavorable inadéquat, à tendance stable, dans le domaine atlantique.

7150-1 "Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion" (habitat fortement associé aux tourbières, landes et prairies à molinie humides, mieux distribué en France que ces dernières mais extrêmement localisé et abritant des communautés animales et végétales à forts enjeux de conservation). Au niveau européen, l'habitat générique 6230 est jugé en état de conservation défavorable mauvais, à tendance régressive, dans le domaine atlantique.

6410-6 "Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques" et 6410-9 "Moliniaies hygrophiles acidiphiles atlantiques" (habitat peu répandu en France, distribué sur le tiers Ouest de la France et déterminant en Bretagne). Au niveau européen, l'habitat générique 6410 est jugé en état de conservation défavorable mauvais, à tendance régressive, dans le domaine atlantique.

3110-1 "Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des Littorelletea uniflorae" (habitat très peu répandu en France, déterminant en Bretagne). Au niveau européen, l'habitat générique 3110 est jugé en état de conservation défavorable mauvais, à tendance régressive, dans le domaine atlantique.

3130-1 "Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, acidiphiles, de niveau topographique moyen, planitiales à montagnardes, des *Isoeto-Juncetea*" (). Au niveau européen, l'habitat générique 6410 est jugé en état de conservation défavorable inadéquat, à tendance inconnue, dans le domaine atlantique.

8230-5 "Pelouses pionnières des affleurements schisteux du Massif armoricain intérieur" (formation végétale exclusive au Massif Armoricain, localisées mais bien réparti sur la RNR, en forte association avec les pelouses et landes sèches, avec une diversité floristique intéressante bien que peu connue aujourd'hui). Au niveau européen, l'habitat générique 8230 est jugé en état de conservation défavorable et inadéquat, à tendance stable, dans le domaine atlantique.

4030-7 "Landes atlantiques subsèches", 4030-6 "Landes sèches méridionales" et 4030-8 "Landes atlantiques fraîches méridionales" (habitats bien répartis sur l'Ouest de la France et en Bretagne, types de landes les plus représentés sur la RNR abritant des communautés végétales et animales intéressantes à forts enjeux de conservation). Au niveau européen, l'habitat générique 4030 est jugé en état de conservation défavorable et inadéquat, à tendance stable, dans le domaine atlantique.

Classe B

8220-13 "Falaise eu-atlantiques siliceuses" (habitat distribué dans l'Ouest de la France, non associé aux milieux de landes sur la RNR mais plutôt aux sous-bois). Au niveau européen, l'habitat générique 8220 est jugé en état de conservation défavorable et inadéquat, à tendance stable, dans le domaine atlantique.

Les habitats de landes 4020-1, 4030-7, 4030-6 et 4030-8 ont un potentiel de développement sur la réserve naturelle (restauration au dépend des espaces boisés, de friches et/ou de ptéridaies) ainsi que l'habitat à végétation amphibie 3110-1 (plus particulièrement au niveau de Quéhéon et/ou de la zone de captage du Bézier). Présent de manière très localisée, l'habitat 7150-1 peut également être considéré comme un potentiel d'expression sur le site.

Les habitats de prairies et pâtures mésophiles (code CORINE 38 et 38.1), landes à Ajoncs (code CORINE 31.85) et fourrés à Bourdaine (pas de correspondance CORINE) présentent un intérêt de conservation particulier porté par leur caractère oligotrophe.

Classe C

Cette classe comprend l'ensemble des habitats non associés et non communautaires, dits communs, parmi lesquels se distinguent deux habitats ayant un intérêt particulier :

- la boulaie méso-hygrophile qui constitue normalement un stade successional mais qui sur le site semble stable et climacique, la rendant originale et intéressante ;
- la saulaie fraîche qui constitue une formation végétale originale à l'échelle du site.

Classe D

Cette classe comprend les habitats préjudiciables à la naturalité et à la biodiversité de la réserve naturelle. Ce sont les milieux monospécifiques à fougère aigle et les plantation artificielles, à l'exception des haies.

Pour conclure...

Les habitats fondant la valeur patrimoniale de la réserve naturelle sont caractéristiques des milieux oligotrophes ouverts (*ici considérés comme un état non boisé*). Ils présentent un large spectre hydrique, des milieux xérophiles à paratourbeux, terrestres à aquatiques.

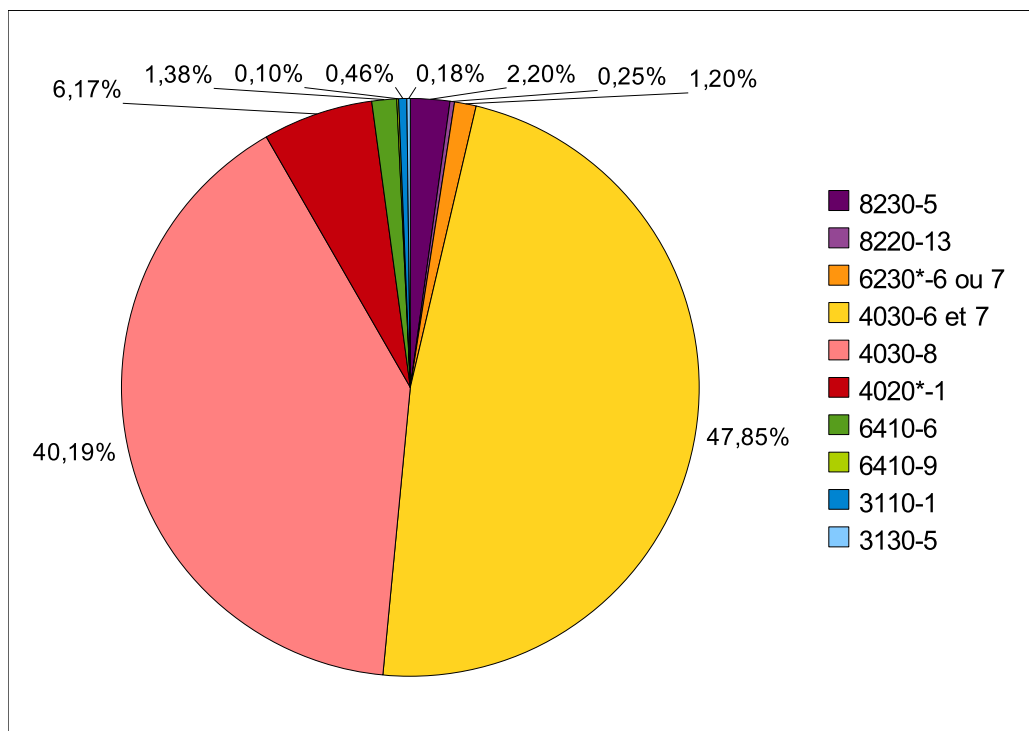


Figure 23 : Graphique des contributions relatives des habitats d'intérêt communautaire de la RNR

Les pelouses pionnières des affleurements schisteux exposés, bien que peu étendues, présentent certainement le plus fort enjeu de conservation "habitat" sur la réserve naturelle. La présence de pelouses sèches primaires est remarquable. Toutefois, cet enjeu "habitat" est porté par l'éco-complexe "affleurements - pelouses - landes - prairies" où les landes forment la principale formation végétale. Au regard de leur évolution, ces espaces ont un potentiel important d'extension par une phase active de restauration mais aussi, et il est important de le préciser, de régression en l'absence d'intervention anthropique. Les faciès de landes humides portent la plus grande valeur patrimoniale avec la présence locale et potentielle du *Rynchosporion*. Le creusement de l'étang de Quéhéon a conduit à la disparition d'une importante zone de landes humides à tourbeuses. Actuellement, ce plan d'eau ne présente qu'un faible intérêt écologique mais son potentiel de restauration est manifeste (extension et/ou création d'habitats d'intérêt communautaire rattachés à des communautés végétales oligotrophes hygrophiles, amphibies à aquatiques).

L'évaluation de la valeur patrimoniale des habitats de la réserve naturelle est établie selon une approche "spécifique", chaque habitat étant décrit et évalué indépendamment les uns des autres. Cette démarche est indispensable pour hiérarchiser les enjeux "habitat" mais il est nécessaire de compléter cette évaluation par une approche plus "intégrative". En effet, l'ensemble de ces habitats forme une mosaïque de paysages favorable et indispensable à une diversité végétale et animale importante. La valeur patrimoniale portée aux habitats s'évalue également au niveau de leur diversité et de leur imbrication à l'échelle du site. L'imbrication des habitats est un facteur favorable à leur enrichissement et donc à leur maintien. A l'inverse, leur fragmentation conduit généralement à leur appauvrissement et donc à leur régression. A l'échelle de la réserve naturelle, l'évolution progressive et généralisée vers le boisement a pu favoriser la biodiversité (bien souvent au dépend des communautés rares et menacées des espaces ouverts) en diversifiant le paysage. Les enjeux "habitats" doivent également intégrer la conservation de la mosaïque d'habitats, source d'une importante richesse spécifique, et de leur connectivité intra et inter espace naturel, nécessaire au maintien de leur capacité d'évolution.

2. Les facteurs limitant et la fonctionnalité des habitats

L'intérêt patrimonial des habitats de la réserve naturelle est porté par le facteur trophique, le caractère oligotrophe du sol. Les habitats à fort enjeu de conservation se répartissent selon le facteur hydrique, l'hydromorphie du sol. Tout enrichissement du sol et changement des conditions hydriques sont donc préjudiciables à leur conservation.

Les landes de Monteneuf sont des landes intérieures, situées en tête de bassin versant, dont l'origine remonte au Néolithique, avec les premiers défrichements de l'Homme. Ces landes anthropiques régressives, dites secondaires, ont été maintenues par des pratiques agricoles traditionnelles jusqu'au milieu du XX^{ème} siècle. Les contraintes environnementales ne sont pas suffisamment importantes pour stabiliser "naturellement" les landes, c'est donc sous l'action de l'Homme qu'elles ont pu, peuvent et pourront être conservées en équilibre avec les cycles naturels.

Les facteurs écologiques

Les facteurs écologiques sont d'ordre climatique en relation avec la température, la pluviométrie ou encore l'ensoleillement, et d'ordre édaphique en relation avec la nature du sol.

Les facteurs climatiques sont liés à l'altitude et à la latitude du site. Ils correspondent aux caractéristiques du climat et ses variations locales induisant un gradient de contraintes dont dépend la distribution et la physionomie des communautés végétales.

La pluie constitue l'essentiel apport en eau de la réserve naturelle située en tête de bassin versant. La pluviométrie est ainsi un facteur clé pour la fonctionnalité des milieux humides (*formations hygrophiles, paratourbeuses, amphibies et aquatiques*).

Le vent, la température et l'ensoleillement influencent le développement des formations végétales. Leur variation peut limiter la croissance des plantes au travers leur activité photosynthétique : un fort vent augmentant la transpiration et diminuant la photosynthèse, une faible température ou ensoleillement diminuant l'activité cellulaire et donc la photosynthèse (*surtout d'avril à septembre*). Les végétations de rochers ombragées (8220-5) sont très sensibles aux changements de conditions microclimatiques ayant incidence sur l'ensoleillement et l'hygrométrie. A l'inverse, les végétations de rochers exposés (8230-13) nécessitent un fort taux d'ensoleillement et sont moins sensibles aux variations.

Les facteurs édaphiques sont liés aux caractéristiques du sol : pH, trophie, profondeur, hydromorphie, capacité de rétention en eau... dont va dépendre la répartition spatiale des habitats, également en relation avec la topographie.

Le substrat géologique, constitué essentiellement de schistes pourpres, imprime le caractère acide et oligotrophe du sol. L'acidité est renforcée par l'action de plantes formant des humus acides (*exemple du pin*) ou par l'action des eaux d'infiltration entraînant un lessivage du sol. L'oligotrophie a été renforcée et maintenue par un prélèvement anthropique permanent. Tous les habitats d'intérêt patrimonial dépendent des caractères oligotrophes et acides du sol. Pour les milieux landicoles, l'élément limitant est le phosphore.

L'autre caractéristique essentielle à la fonctionnalité des habitats est l'hydromorphie, la profondeur du sol conditionnant pour majeure partie sa réserve en eau. En position topographique haute, le sol est très mince à peu profond, avec une faible réserve en eau. Les pelouses (6230-6ou7) et landes sèches (4230-6et7) se répartissent dans ces conditions. Les gazons hygrophiles annuelles (3130-1) présentent également un sol très peu profond mais avec une hydromorphie importante liée à un engorgement hivernal. En position topographique basse, le sol est plus profond avec une importante réserve en eau. Les landes et prairies humides (4220-1 et 6410-6et9) ainsi que les milieux tourbeux associés (7150-1) se répartissent dans ces conditions. Les végétations amphibies et aquatiques pérennes (3110-1) sont limitées par la durée d'exondation de la végétation en relation avec les facteurs climatiques (sécheresse estivale). En situation intermédiaire, se répartissent les landes mésophiles (4230-8).

Paramètres climatiques et édaphiques se combinent et expliquent en partie la répartition spatiale des habitats. L'interaction entre ces facteurs écologiques et les facteurs anthropiques est essentielle pour appréhender la fonctionnalité et les facteurs limitants des habitats.

Les facteurs anthropiques

Le paysage des landes de Monteneuf est empreint de l'Histoire de l'Homme. Dès le Néolithique, l'Homme se sédentarise sur le territoire et défriche la forêt pour développer l'agriculture et ériger des mégalithes notamment. Les milieux de landes apparaissent et/ou se développent dans ce contexte. Ils sont également favorisés par l'agriculture sur brûlis pratiquée à cette période. De ces premiers défrichement jusqu'au milieu du XX^{ème} siècle, les landes et les milieux associés sont maintenus par des pratiques agricoles traditionnelles : terre de parcours pour le bétail et récolte de la végétation et de l'humus par fauche et étrépage. Le prélèvement récurrent de la matière végétale a également contribué à maintenir voir accentuer l'oligotrophie du site. Dans les années 1950 - 1970, la déprise agricole conduit à un enrichissement général mais peu d'espaces sont réhabilités en terre cultivable ou plantation de résineux (*le travail de la terre et l'amendement du sol ont entraîné des modifications souvent irréversibles*). Le boisement progresse spontanément et rapidement (*à partir de quelques plantations de pins alentours notamment*) bien que plusieurs feux accidentels ou volontaires contraignent cette évolution. Des chemins pare-feu sont alors aménagés pour prévenir le risque incendie sur les landes de Monteneuf et deux étangs sont créés pour constituer des réserves à incendie dont celui de Quéhéon qui draine plus ou moins des landes humides. La préservation des landes et milieux associés, après leur perte d'intérêt agronomique et plusieurs dizaine d'années d'évolution spontanée, va être assurée du fait de leur intérêt écologique. Des travaux de restauration et d'entretien de milieux ouverts de landes et prairies sont ainsi entrepris à partir des années 2000 (déboisement, gyrobroyage, fauche, pâturage).

L'évolution du paysage des landes de Monteneuf, des habitats de la réserve naturelle, est fortement liée aux activités humaines. La présence et le maintien de l'éco-complexe de milieux ouverts oligotrophes sont directement dus à l'agriculture, les facteurs écologiques n'étant pas suffisamment contraignant pour maintenir ce type de végétation. La présence et même la dominance actuelle du boisement du site est due à l'absence d'intervention humaine sur les habitats qui tendent vers un climax typique des terres intérieures. La récurrence de feux a pu favoriser certaines espèces comme la Fougère aigle et les Bouleaux. Toutefois, les habitats de rochers exposés et de pelouses sèches semblent moins conditionnés par les facteurs anthropiques même s'ils ont été intégrés dans la gestion extensive historique du site.

La dynamique végétale

Les habitats de la réserve naturelle relèvent d'une dynamique spatio-temporelle déterminée par la conjugaison de facteurs écologiques et anthropiques. De manière générale, le stade d'évolution terminale de la végétation, le climax, est un état boisé représenté par une chênaie d'origine naturelle ou une pinaie d'origine anthropique (*considérée désormais comme naturelle, le pin s'étant naturalisé depuis son introduction*). Ce stade climacique n'est pas porteur de la valeur patrimoniale de la réserve naturelle, il est donc essentiel de comprendre les mécanismes conditionnant la conservation de l'éco-complexe de milieux ouverts oligotrophes, secs à humides.

La répartition de cet éco-complexe peut être illustrée par un schéma mettant en corrélation la topographie, le substrat géologique, le sol et la nappe phréatique. Les milieux xérophiles sont en situation haute où la roche affleure. Les milieux hygrophiles sont en situation basse où le sol est profond permettant une réserve en eau. La dynamique de la végétation des milieux xérophiles est moins importante que celle des milieux méso-hygrophiles en raison des conditions édaphiques (*faible profondeur du sol et faible réserve en eau limitent le développement de stades successionnels évolués*). Toutefois, le schiste pourpre est une substrat géologique assez accidenté pouvant localement créer des variations importantes de conditions édaphiques et donc de la végétation.

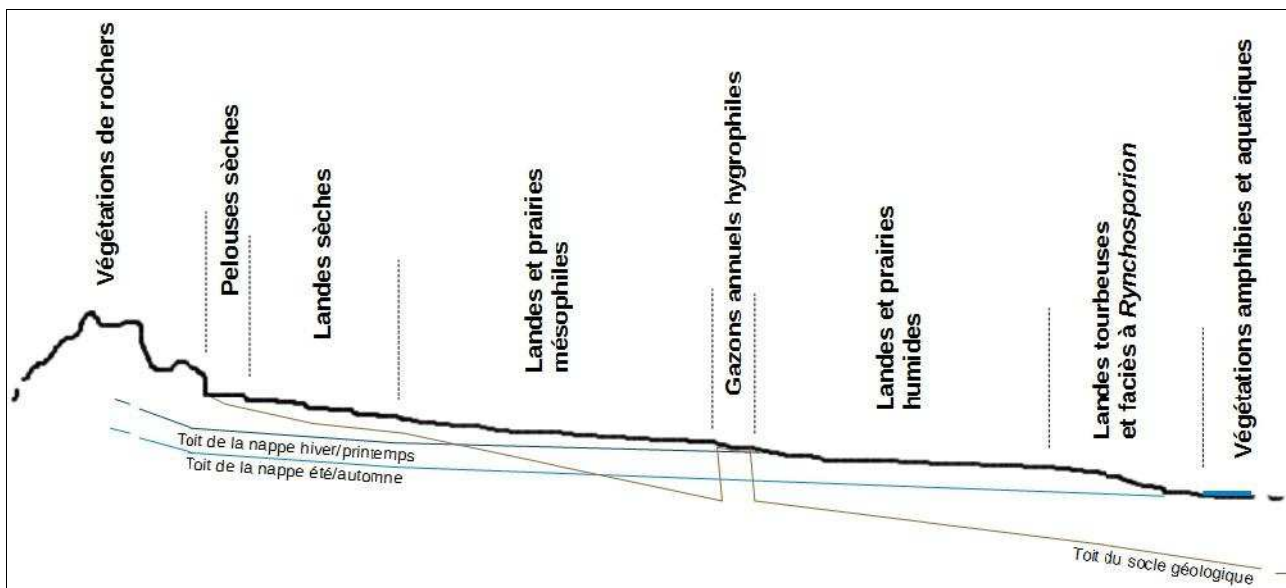


Figure 24 : Schéma de la répartition de l'éco-complexe pelouses, landes et prairies selon le facteur hydrique

Les habitats fondant la valeur patrimoniale de la réserve naturelle sont un stade intermédiaire d'une série dynamique de végétation allant des végétations pionnières des affleurements schisteux aux boisements de chênes ou pins.

Les milieux de rochers et de pelouses sèches présentent une dynamique quasi inexistante à échelle humaine, en dehors d'éventuelles dégradations anthropiques. Toutefois, ces milieux sont intégrés aux landes sèches montrant ainsi un potentiel d'évolution vers ce type de formations.

Les milieux de landes présentent une dynamique plus ou moins importante selon les capacités du sol, avec une dynamique soit évolutive soit régressive. L'évolution vers des landes à physionomie haute (Ajonc d'Europe), puis vers les fourrés préforestiers (bourdaine, saule, bouleau) fait partie d'une série évolutive allant vers un stade terminal boisé (pin, chêne, châtaignier, bouleau, saule). L'évolution vers des landes à physionomie herbeuse (molinie ou agrostide du curtis) ou à état dégradé (fougère aigle ou molinie), ou vers des pelouses et prairies fait partie d'une série régressive.

Les landes humides à paratourbeuses présentent également une évolution régressive vers le stade pionnier du *Rynchosporion* dont seul le rajeunissement du système par mise à nu du sol permet l'expression.

Les milieux de prairies présentent également une dynamique évolutive, allant vers des stades de landes, de fourrés préforestiers puis de forêt, et régressive principalement due à un état dégradé porté par la fougère aigle. La colonisation des prairies et landes par la fougère aigle est une problématique importante sur la réserve naturelle. Cette espèce est considérée envahissante à la vue de sa dynamique et de son impact sur les écosystèmes. Cette dynamique, expliquée notamment par le fait que ce sont d'anciens espaces agricoles tendant vers le boisement avec une récurrence d'incendies, peut cependant être limitée.

Les milieux de mares et dépressions présentent une dynamique évolutive vers l'atterrissement (comblement par la sphaigne) et le boisement (colonisation par le saule).

Les milieux forestiers sont le stade terminal de la dynamique végétale de la réserve naturelle (à l'exception de pelouses pionnières sur dalles schisteuses, pelouses sèches ainsi que quelques landes sèches sur affleurements). L'âge des boisements correspond à la période de déprise agricole et derniers incendies, soit 70 ans tout au plus. Certains de ces boisements sont bien installés, avec des végétations exclusivement forestières, alors que d'autres sont en cours d'installation sur d'anciens espaces prairiaux et landicoles.

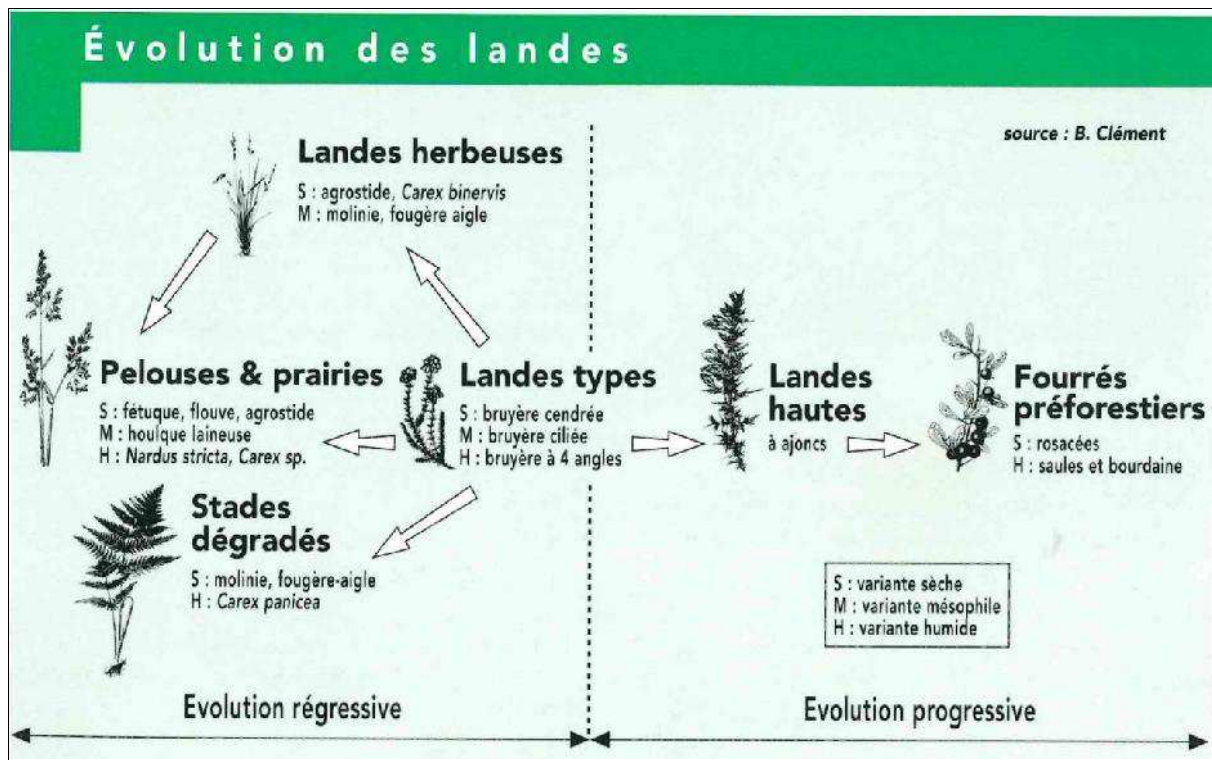


Figure 25 : Schéma de la dynamique des landes (extrait de l'ouvrage "Curieux de nature", 1995)

L'analyse de l'évolution du paysage des landes de Monteneuf met très nettement en avant le dynamisme de la végétation de la réserve naturelle, fortement influencé par la récurrence des incendies de la fin des années 1960 à 1980. Les facteurs écologiques déterminent un stade climacique boisé de type chênaie acidiphile dès lors que le sol est suffisamment profond. Et seuls les facteurs anthropiques conditionnent le maintien des stades intermédiaires de landes et prairies.

La comparaison de photo aériennes datées de 1968 et de 2010 permet de visualiser la transformation du site opérée au cours des 50 dernières années. Les milieux boisés se sont développés au dépend des milieux ouverts de landes, pelouses et prairies, ainsi que la création des plans d'eau du Chaperon Rouge et de Quéhéon.

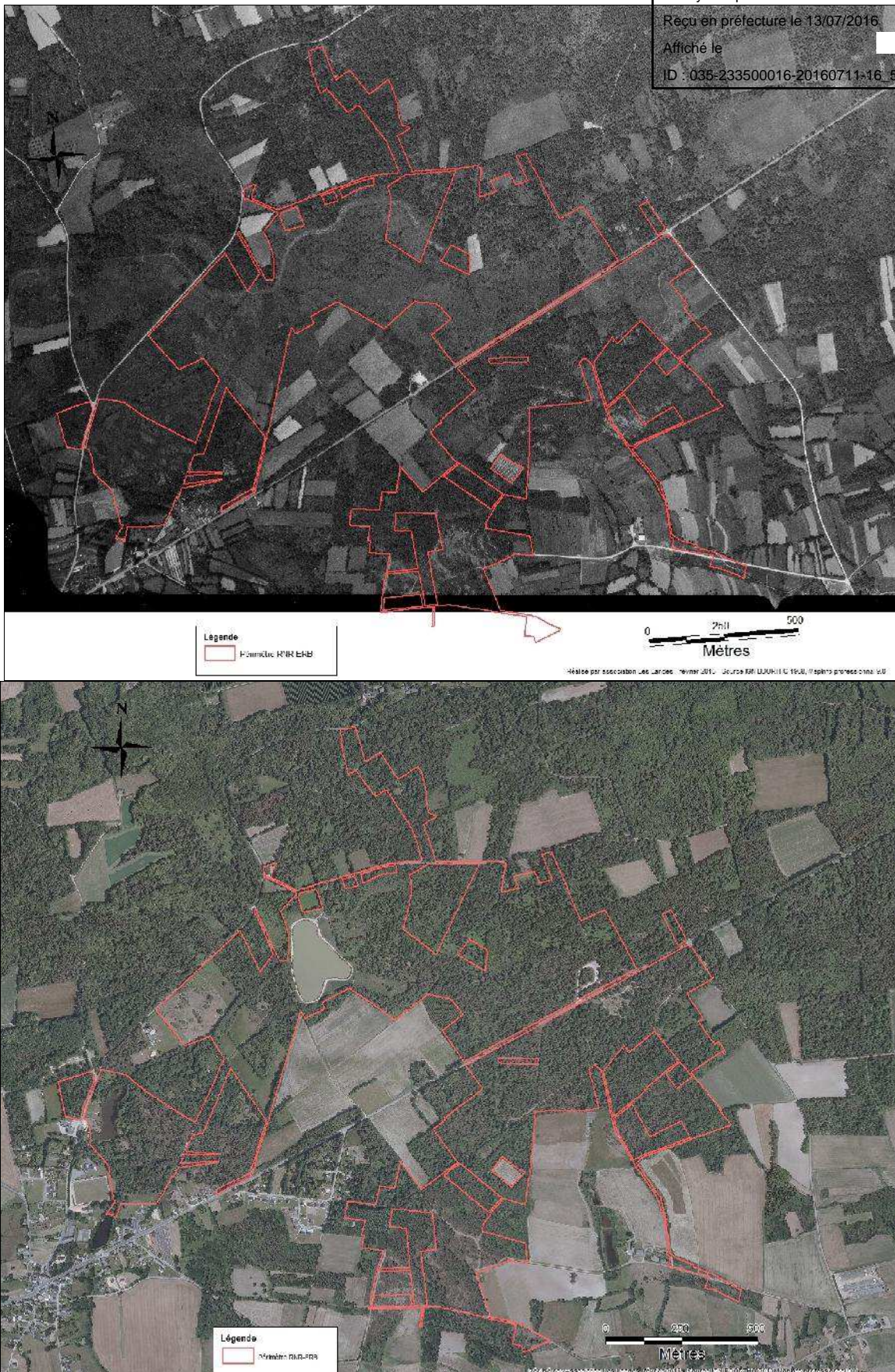


Figure 26 : Orthophotos de la réserve naturelle en 1968 (*en haut*) et 2010 (*en bas*)

La comparaison de cartes de végétation de la réserve naturelle confirme cette tendance à bien plus grande échelle. Afin d'appréhender plus précisément la dynamique de la végétation, les données recueillies sur la répartition des habitats en 2014 et 2008 ont été harmonisées. Les résultats, bien qu'approximatifs (cette étude nécessite d'être approfondie), démontrent une forte augmentation des surfaces de boisements au dépend des milieux de landes et prairies.

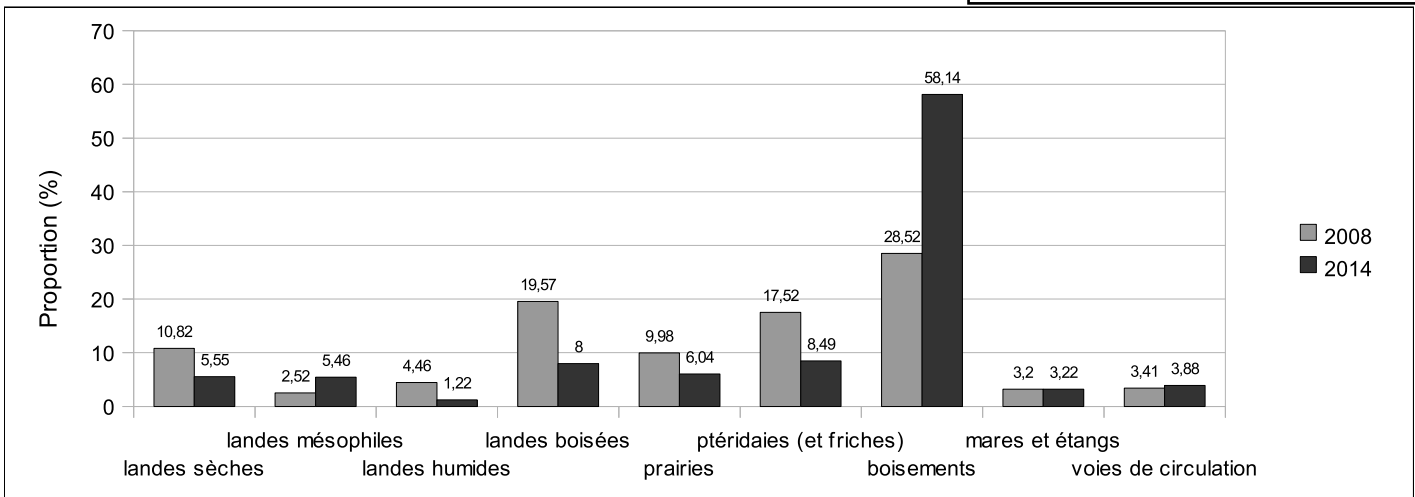


Figure 27 : Graphique d'évolution des habitats de la réserve naturelle de 2008 à 2014

Pour conclure...

Les habitats de la réserve naturelle forment une série dynamique de végétation dont l'état terminal, stable, est boisé (ici considéré comme fermé). En dehors d'interventions anthropiques, la valeur patrimoniale des landes de Monteneuf portée par les milieux ouverts oligotrophes ne peut être conservée. La conservation du patrimoine naturel du site nécessite de trouver un équilibre entre les facteurs écologiques, intrinsèques, et les facteurs anthropiques, extrinsèques. La réserve naturelle est donc constituée de milieux semi-naturels en voie d'évolution : évolutive quant à sa dynamique naturelle et régressive quant à la conservation des intérêts écologiques, tout en maintenant son potentiel d'évolution au travers la banque de diaspores.

4. Fonctionnalité des habitats

La réserve naturelle des landes de Monteneuf est constituée d'une mosaïque d'habitats dont l'intérêt est porté par les milieux ouverts oligotrophes, secs à humides. L'aspect fonctionnel de la conservation de ces habitats comprend en premier lieu le maintien du caractère oligotrophe du site et de son régime hydrique. La fonctionnalité des habitats humides et plus particulièrement des formations amphibies et aquatiques, est fortement liée au battement de la nappe phréatique, au marnage des plans d'eau et donc aux facteurs climatiques (pluviométrie pour l'apport en eau, température et ensoleillement pour la sécheresse).

Le périmètre de la réserve naturelle englobe l'essentiel de "l'unité écologique des landes de Monteneuf". Certains habitats, notamment d'intérêt communautaire, n'ont pu être intégrés qu'en partie à la zone protégée en raison de la démarche volontaire de classement d'une RNR. Cette particularité n'est cependant pas préjudiciable à la conservation du patrimoine naturel même s'il est idéal que l'intégralité des habitats soit comprise dans le périmètre de protection et de gestion (limites basées sur des critères écologiques et non cadastrales). Une démarche d'extension doit ainsi être mise en œuvre afin d'optimiser et garantir la conservation des habitats et des espèces.

La fonctionnalité des habitats dépend également de leur connectivité, à plusieurs échelles. La fragmentation des habitats est une des principales causes de disparition de la biodiversité. La diversité des habitats et leur imbrication permet à la réserve naturelle d'abriter une faune et une flore importante dont la conservation met en jeu la notion de connexion écologique. Dans la même logique de travail extérieur aux limites de la réserve naturelle, une démarche "Trame Verte et Bleue" doit être mise en œuvre afin d'optimiser et garantir la conservation des habitats et des espèces.

Si la fonctionnalité des habitats se mesure essentiellement au travers des facteurs écologiques, la conservation de ces habitats doit également intégrer la fonctionnalité au niveau des facteurs anthropiques en intégrant notamment le tissu socio-économique et culturel du territoire.

5. L'état de conservation des habitats

A l'échelle de la France

Tous les habitats d'intérêt communautaire génériques de la réserve naturelle ne sont pas dans un état de conservation favorable dans le domaine atlantique français (MNHN, 2013). Trois d'entre eux, classés en état "défavorable mauvais", présentent même une détérioration de leur état de conservation comme indiqué ci-dessous.

Tableau 6 : État de conservation des habitats génériques de la directive habitat-faune-flore en France présents sur la RNR [source : MNHN, 2013 - Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et des espèces, période 2007-2012]

Code UE	Prioritaire (*)	Intitulé de l'habitat	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Conclusion : état de conservation	Conclusion : état de conservation	Conclusion : état de conservation	Conclusion : état de conservation
Habitats d'eaux douces										
Eaux dormantes										
3110		Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	U2	U2	U2	U2	U2 (=)		U2 (-)	
3130		Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	FV	U1	U1	U1	U1 (x)	U2 (-)	U2 (-)	U1 (=)
Landes et fourrés tempérés										
4020	*	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	FV	U1	U2	U1	U2 (=)		U2 (-)	
4030		Landes sèches européennes	FV	U1	U1	U1	U1 (=)	U1 (=)	U1 (-)	U1 (=)
Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles										
Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embaumissement										
6230	*	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes	FV	U2	U1	U2	U2 (-)	FV (=)	U1 (-)	U1 (=)
Prairies humides semi-naturelles à hautes herbes										
6410		Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	FV	U2	U2	U2	U2 (-)	U2 (-)	U2 (-)	U2 (-)
Tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais										
Tourbières acides à Sphaignes										
7150		Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>	U1	XX	U2	XX	U2 (-)	U1 (=)	U2 (-)	
Habitats rocheux et grottes										
Pentes rocheuses avec végétation chasmophytique										
8220		Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	FV	U1	U1	U1	U1 (=)	FV (=)	FV (=)	FV (=)
8230		Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	FV	U1	U1	U1	U1 (=)	FV (=)	FV (=)	FV (=)

Légende :

- FV** Etat de conservation favorable (pour un paramètre, ou globalement)
- U1** Etat de conservation défavorable inadéquat (pour un paramètre, ou globalement)
- U2** Etat de conservation défavorable mauvais (pour un paramètre, ou globalement)
- XX** Etat de conservation inconnu (pour un paramètre, ou globalement)
- (=) Tendence stable entre les 2 rapportages
- (-) Tendence à la détérioration de l'état de conservation entre les 2 rapportages
- (+) Tendence à l'amélioration de l'état de conservation entre les 2 rapportages
- (x) Tendence inconnue entre les 2 rapportages

A l'échelle de la réserve naturelle

L'évaluation de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire a été déterminée dans le même temps que la carte de répartition des formations végétales de la réserve naturelle réalisée en 2014 (cf. annexe 3). Cette évaluation s'est basée sur la mesure du degré de dégradation des habitats au travers différents critères liés à l'écart avec leur état de référence (*guide méthodologique et cahier d'habitats NATURA 2000*). Une liste de 10 critères de dégradation a été élaborée : le vieillissement, la colonisation arbustive, la colonisation de la fougère aigle, le degré d'enrésinement, les indices de rudéralisation, la détérioration du sol et le drainage. Trois classes d'état de conservation ont ainsi été établies.

L'appréciation de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire a donc été calculée à partir des critères de dégradation exposés ci-dessus, qui peuvent se cumuler s'ils sont plusieurs à s'exercer en un même point, selon la formule suivante.

Tableau 7 : Définition des classes d'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire

Nombre de critères de dégradation concernés	État de conservation
une ou plusieurs dégradations fortes	Dégradé
aux moins deux types de dégradation de niveau faible à moyen	Dégradé
une dégradation de niveau faible à moyen	Altéré
aucune dégradation	Bon

L'état de conservation de l'ensemble des habitats d'intérêt communautaire de la réserve naturelle est globalement altéré comme le montre la figure 27. Le principal facteur mis en cause dans la non atteinte d'un bon état de conservation demeure la fermeture des milieux du fait d'une absence d'intervention humaine (forts taux d'enrésinement, de vieillissement, de recouvrement arbustif et de la fougère aigle).

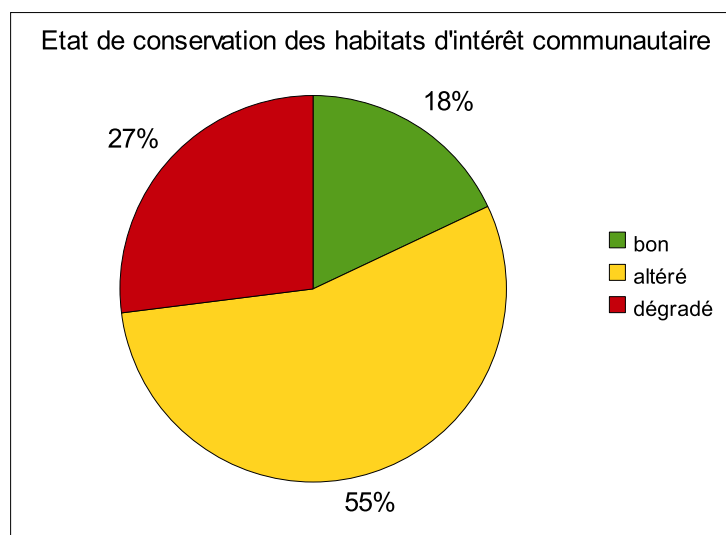


Figure 28 : Graphique de répartition des classes d'état de conservation de l'ensemble des habitats d'intérêt communautaire

Cependant, ce résultat ne constitue qu'une tendance globale. L'analyse détaillée de l'état de conservation permet de dégager les principaux habitats considérés altérés et dégradés ainsi que leurs facteurs de dégradations comme l'illustre la figure 29. Il apparaît clairement que ce sont les habitats de landes sèches (4030), représentant 18,4% de la surface de la réserve et surtout 88% des habitats d'intérêt communautaire.

**ETATS DE CONSERVATIONS
DES HABITATS D'INTERET
COMMUNAUTAIRE DECLINES**

RN LANDES DE MONTENEUF

ETUDES BOTANIQUES ET ECOLOGIQUES
JOSE DURFORT, septembre 2014

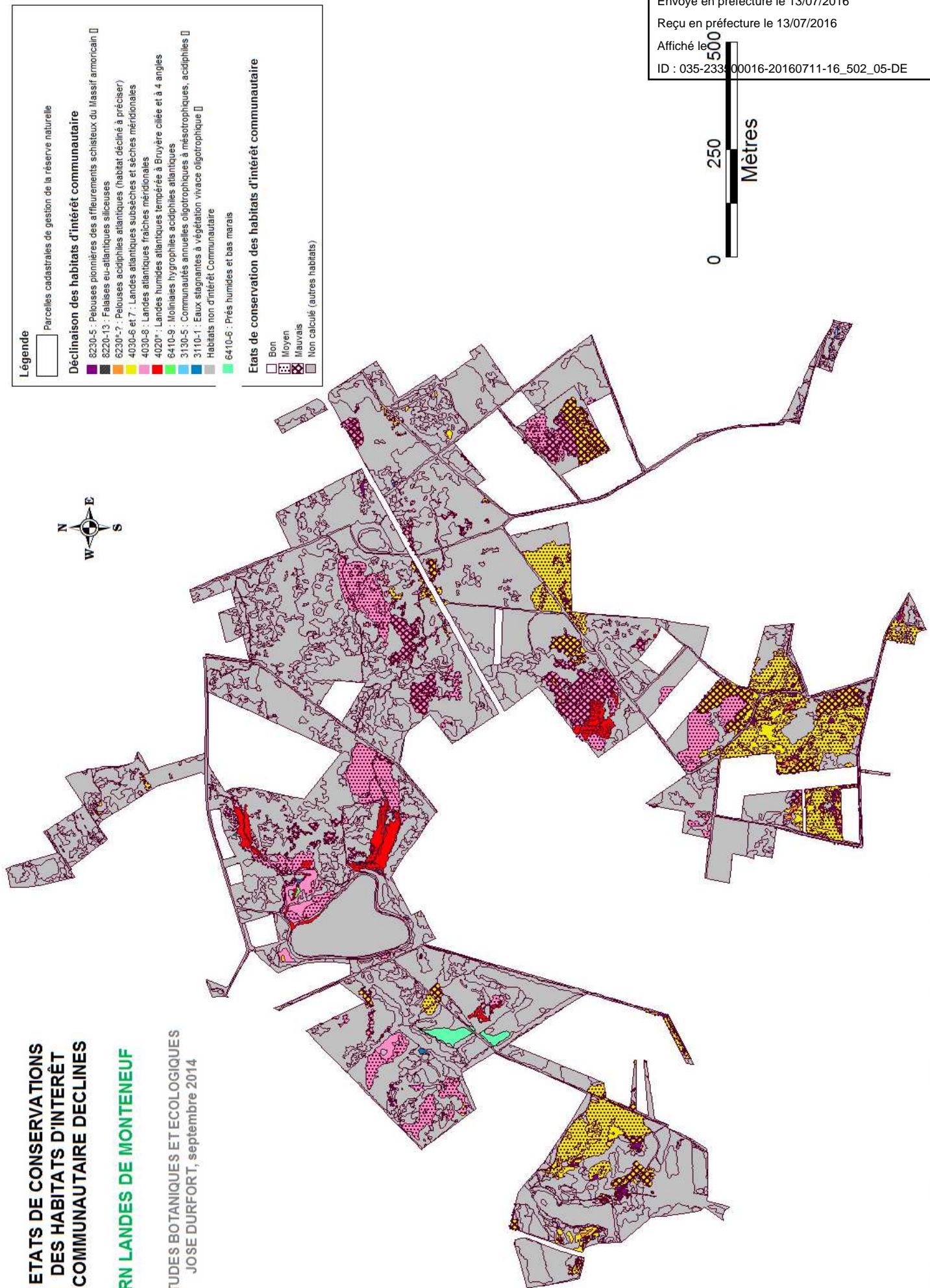


Figure 29 : Carte de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire de la réserve en 2014



Figure 30 : Graphiques de répartition des classes d'état de conservation par habitat d'intérêt communautaire

Les habitats à enjeu de conservation majeur pour la réserve naturelle (valeur patrimoniale A) sont essentiellement en bon état à l'exception des habitats de landes qui présentent un état altéré :

- Les végétations pionnières des rochers exposés (8230-5) présentent une bonne typicité même si la structuration par la strate bryolichenique mérite d'être étudiée d'avantage. Seules quelques zones d'affleurement au niveau du Chaperon Rouge présentent un état altéré par surfréquentation (passage de sentiers).
- Les pelouses sèches (6230-6 ou 7) présentent une bonne typicité et une diversité intéressante. En forte imbrication avec les végétations des rochers exposés et les landes sèches, cet habitat est localement altéré voir dégradé par recouvrement d'arbustes (colonisation de l'Ajonc d'Europe ou ombrage des arbres alentours) et/ou par surfréquentation (passage de nombreux sentiers). 22% de sa surface n'est pas considérée en bon état de conservation avec 10% en état dégradé.
- Les landes sèches (4030-6 et 7) présentent tous les types de physionomie. La lande typique, basse à Bruyère cendrée, est minoritaire alors que domine un état altéré de lande haute à Ajonc d'Europe ou de lande boisée de pin. Jugé intrinsèquement comme état altéré, ce type de lande n'est pas nécessairement significatif d'un préjudice pour leur conservation, ce système ayant tendance à s'autoréguler. Lorsque ces deux facteurs d'altération se cumulent ou que les *Éricacées* sont absentes, l'état est considéré dégradé et la restauration potentielle de ces milieux est plus incertaine.
- Les landes mésophiles (4030-8) présentent également tous les types de physionomie dont une formation originale à Ajonc nain exclusivement (appelée lande-prairie mésophile). La lande typique, basse à Bruyère ciliée est très minoritaire. L'état altéré résulte de plusieurs facteurs de dégradation : un recouvrement de la fougère aigle important, un recouvrement arbustif ou arboré dense, un recouvrement majoritaire de molinie ou exclusif d'Ajonc nain. Bien souvent ces facteurs se cumulent pour atteindre un état dégradé.
- Les landes humides (4020-1) présentent une bonne typicité même si la bourdaine est bien représentée et la molinie parfois dense. Plusieurs secteurs localisés présentent un état altéré en raison de la présence de fossés de drainage (Sud-Est de l'étang de Quéhéon), d'un recouvrement arbustif dense (Nord-Est et Sud-Est de l'étang de Quéhéon), d'un recouvrement arboré important (captage du Bézier) ou d'un recouvrement herbacé majoritaire (Sud-Ouest de Quéhéon). L'état de conservation plutôt favorable de cet habitat est fortement lié à la gestion passée, les landes humides autour de l'étang de Quéhéon ayant été fait l'objet de mesures de gestion depuis 2004. La présence du groupement à *Rynchosporion* (7150-1) est également liée aux interventions humaines, la ceinture de la mare amont de l'étang de Quéhéon ayant été étrepée à partir de 2009. 40% des landes humides ne sont pas considérées en bon état de conservation avec seulement 3% en état dégradé.
- Les prairies humides à Molinie (6410-6 et 9) présentent une bonne typicité. Le bon état de conservation des moliniaies est due à une forte hydromorphie limitant l'évolution du système alors que pour les prés et bas marais, ce sont les mesures de gestion qui conditionnent ce bon état grâce à une fauche tardive annuelle.
- Les végétations amphibies et aquatiques pérennes (3110-1) sont assez diversifiées et représentatives de l'habitat bien que n'abritant pas la Littorelle à une fleur. Les apports et les variations du niveau d'eau semblent convenir à la conservation de cet habitat qui peut localement être altéré par le comblement de la masse d'eau et/ou une colonisation des arbustes et arbres. Les mesures de gestion passées par curage et création de mare ont concouru à ce bon état de conservation. [Cet habitat présente un potentiel d'extension intéressant au niveau de l'étang de Quéhéon.]
- Les gazons hygrophiles annuels (3130-5) présentent une bonne typicité ainsi qu'une diversité intéressante avec notamment l'*Isoète* épineux. Le bon état de cet habitat résulte notamment de mesures de gestion passées par défrichement et décapage léger du sol. [Cet habitat s'étend au delà du périmètre de la réserve naturelle, dans une zone agricole défavorable à sa conservation ainsi qu'à celle de *I. hystrix*.]

Les états de conservation des landes hautes et sous pinède, tous types confondus, ne sont pas intrinsèquement considérés "bon". Cependant, ces physionomies ne sont pas nécessairement préjudiciables à leur conservation et leur restauration en forme typique, basse, est permise. La présence et l'abondance de la fougère aigle dans les formations de landes et de prairies est un facteur déterminant au niveau des moyens à mettre en œuvre pour restaurer ces espaces et atteindre

un bon état de conservation. La dynamique végétale est également ~~un facteur déterminant à ce~~ niveau : la reprise de la dynamique arbustive, conditionnée essentiellement par les conditions édaphiques, détermine la périodicité des interventions à réaliser pour maintenir l'ouverture des milieux et donc le bon état de conservation des milieux de plus fort intérêt.

Les habitats à enjeu de conservation secondaire pour la réserve naturelle (valeur patrimoniale B) sont, d'une part en bon état de conservation pour les végétations pionnières des rochers ombragés (8320-13), et d'autre part en état considéré altéré pour les autres milieux (*landes à Ajoncs, fourrés mésophiles à Bourdaine, prairies et pâtures mésophiles*) qui traduisent davantage l'évolution d'anciens habitats d'intérêt communautaire de landes.

Une analyse succincte de la répartition des états de conservation selon le type de propriété met en évidence une différence notamment expliquée par les mesures de gestion passées. Les parcelles privées ne sont plus entretenues ou exploitées depuis la déprise agricole dans la plupart des cas. Au contraire, les parcelles publiques (*hormis celles du Conseil Général acquises récemment*) font l'objet d'une gestion écologique depuis les années 2000. Les travaux de déboisement, fauche, pâturage, étrépage... permettent donc d'atteindre un meilleur état de conservation.

Rappelons que cette évaluation d'état de conservation est déterminée selon la végétation en place, la diversité exprimée, à un instant *t*. La diversité latente ou potentielle va permettre, sous l'influence de facteurs anthropiques principalement, de faire évoluer à la fois la répartition des habitats et leur état de conservation.

IV.c. LES ESPÈCES VÉGÉTALES

1. Description des espèces et de leurs populations

Cette partie s'attache à décrire l'ensemble des espèces végétales répertoriées sur la réserve naturelle avec une attention plus particulière portée aux espèces dites patrimoniales, c'est à dire avec un statut de protection et/ou un état de conservation particulier. Ces données "espèce" sont essentiellement qualitatives et seules quelques suivis spécifiques permettent de caractériser quantitativement certaines populations à fort intérêt patrimonial.

La flore vasculaire

Les landes de Monteneuf présentent une diversité floristique importante. Les inventaires et observations réalisés depuis les années 2000 ont répertoriés un total de 384 espèces. Parmi cette liste relativement exhaustive présentée en annexe 4, plusieurs espèces sont assez rares à protégées alors que d'autres sont plus communes. La diversité des conditions écologiques permet la présence d'un ensemble de cortèges floristiques dont les plus remarquables sont en situation nettement xérophile et hygrophile à tourbeux.

Au niveau des milieux de landes, les Bruyères à quatre angle, ciliée et cendrée se répartissent selon l'hydromorphie du sol. La callune (*Calluna vulgaris*) En situation xérophile, l'Agrostis de Curtis (*Agrostis curtisii*) compose l'essentiel de la strate herbacée. Les Chaméphytes sont représentés par la Bruyère cendrée (*Erica cinerea*) et l'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*) principalement. Les Pins maritime et sylvestre (*Pinus pinestrus et sylvester*) se développent dans un large spectre de conditions, des landes sèches à humides. En situation mésophile à hygrophile, la Molinie bleue (*Molinia caerulea*) est bien représentée, parfois même l'unique représentant des Herbacées même si la Potentielle tormentille (*Potentilla erecta*) est assez constante. Les Chaméphytes sont dominés par la Bruyère ciliée (*Erica ciliaris*), l'Ajonc nain (*Ulex minor*) et dans des conditions nettement hygrophiles, par la Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*). La présence de sphaignes inculque le

caractère tourbeux de certaines landes humides. Parmi la strate arborée, les saules et les bouleaux sont bien représentés. A l'instar des pins pour les arbres, la bourdaine (*Frangula alnus*) est l'arbuste le plus représenté sur la réserve naturelle. Il peut être noté la présence de plusieurs espèces rares sur les milieux de landes : le Saule Rampant (*Salix repens*), la Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe*), le Rossolis à feuilles intermédiaire (*Drosera intermedia*), la Grassette du Portugal (*Pinguicula lusitanica*), le Rhynchospore blanc (*Rhynchospora alba*).

Les boisements se composent pour l'essentiel de pins maritime et sylvestre pour les résineux et de chênes, châtaigniers, bouleaux et saules pour les feuillus. Le sous-bois est dominé soit par la Molinie bleue soit par la Fougère aigle, cette dernière ayant un caractère envahissant sur le site. La présence de bourdaine, ronce, fougère aigle, prunellier, aubépine ou plus rarement de genêt à balais indique une dynamique préforestière.

Au niveau des prairies ou des pelouses, les Herbacées et plus particulièrement les Graminées sont largement représentées. En situation hygrophile se développent différents joncs (*J. capitatus*, *J. effusus*, *J. conglomeratus*...), remplacés dans les dépressions par des scirpes (*E. multicolis*, *E. palustris*), laîches (*C. panicea*, *C. nigra*, *C. echinata*) avec la Molinie bleue. L'Oenanthe safranée (*Oenanthe crocata*) peut être localement abondante. En situation xérophyle se développent différents agrostis (*A. curtisii*, *A. stolonifera*, *A. capillaris*), fétuques (*F. lemanii* et *F. grp ovina*, *F. grp rubra*) ainsi que la danthonie (*Danthonia decumbens*) et parfois le Nard raide (*Nardus stricta*). Le caractère oligotrophe est révélé, plus particulièrement en situation hygrophile, par le Carum verticillé (*Carum verticillatum*), le cirse des anglais (*Cirsium dissectum*) ou encore le Mouron délicat (*Anagallis tenella*). Plusieurs espèces intéressantes peuvent être relevés dont des orchidées (*Orchis morio*, *Orchis muculata*, *Anacamptis laxiflora*), la Succisse des prés (*Succissa patensis*), le Gaillet grêle (*Galium debile*) ou le mouron nain (*Anagallis minor*).

Au niveau des affleurements rocheux, bien que les plantes vasculaires occupent une place minoritaire, se développent en situation exposée l'orpin d'Angleterre (*Sedum anglicum*), la Canche printannière (*Aira praecox*), le pied d'oiseau délicat (*Ornithopus perpusillus*), la téesdalie (*Teesdalia nudicaulis*) ou encore la Flouve aristée (*Anthoxantum aristatum*), plante peu répandue. Le nombril de Vénus (*Umbilicus rupestris*) et le Polypode vulgaire (*Polypodium vulgare*) se développent d'avantage en situation ombragée où la Doradille de Billot (*Asplenium obovatum subsp. billotii*) a été observée uniquement en 2000.

Au niveau des gazons hygrophiles, habitat très localisé sur la réserve naturelle, se développe l'Isoète épineux (*Isoetes histrix*), fougère extrêmement rare en Bretagne intérieure, accompagné d'un cortège floristique diversifié avec la Scille d'automne (*Scilla autumnalis*), le Jonc des crapauds (*Juncus bufonius*), les Cicendies filiforme (*Cicendia filiformis*) et naine (*Exaculum pusillum*), l'Arnosérie naine (*Arnoseria minima*) ou encore la petite Montie (*Montia fontana*).

Au niveau des mares, fossés, dépressions et ceintures de végétation, se rencontrent différents scirpes (*Eleocharis multicolis*, *Eleocharis palustris*, *Eleogiton fluitans*), le Jonc bulbeux (*Juncus bulbosus*), la Renoncule flammette (*Ranunculus flammula*) ou encore le Gaillet grêle (*Galium debile*). En situation plus aquatique se rencontrent le Potamot à feuilles de renouée (*Potamogeton polygonifolius*), le Millepertuis des marais (*Hypericum elodes*) ainsi que la renoncule toute blanche (*Ranunculus ololeucos*), plante assez rare. La Linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum angustifolium*) se développe également sur certaines ceintures de mares.

Les Bryophytes

La réserve naturelle présente un potentiel en Bryophytes intéressant. Ce groupe n'a pas fait l'objet d'un inventaire spécifique mais les relevés phytosociologiques réalisés lors de la cartographie des habitats en 2014 par José Durfort ont permis de recenser 47 espèces présentées en annexe 5. Ces

mousses sont plus particulièrement abondantes au niveau des affleurements rocheux, exposés comme ombragés, où les habitats sont fortement structurés par la strate bryo-lichénique. Au niveau des milieux humides, plus particulièrement les landes humides, se développent des sphaignes sans toutefois présenter une réelle activité turfigène. Six espèces du genre *Sphagnum* dont *S. compactum*, se développent sur ce type de milieu. De nombreuses espèces communes sont également présentes : *Hypnum cupressiform*, *Polytrichum formosum*, *Thuidium tamariscinum* ainsi que différentes espèces des genres *Calypogeia*, *Racomitrium*, *Campylopus* ou encore *Bryum*.

Les Lichens

La réserve naturelle présente un potentiel en Lichens important. Cependant, ce groupe n'a pas fait l'objet d'un inventaire. Les Lichens sont particulièrement abondants et diversifiés au niveau des affleurements rocheux dont ils structurent fortement, avec les Bryophytes, les habitats. Leur importante résistance aux conditions extrêmes, notamment en terme de déficit hydrique, leur permet de coloniser les dalles schisteuses particulièrement exposées. Le sous-bois avec les troncs d'arbres morts de pins notamment, peuvent accueillir de multiples espèces de Lichens dont certaines assez rares. Plusieurs types de lichens sont présents sur la réserve naturelle : incrustés, foliacés, fruticuleux... Le genre *Cladonia* est particulièrement abondant au niveau des pelouses sèches à Graminées en complexe avec les affleurements rocheux exposés et les landes sèches.

Les espèces introduites, invasives et envahissantes

Les landes de Monteneuf forment un espace semi-naturel, empreint de la présence de l'Homme. Il n'est donc pas frappant que des espèces y aient été introduites par sa main, d'autant qu'après la déprise agricole, l'Homme a souhaité revaloriser ces terres alors dépourvues d'intérêt.

Les pins maritime et sylvestre (*Pinus pinaster* et *sylvestris*) ont été introduits sur les landes de Monteneuf ainsi que sur les espaces naturels alentours à partir de la fin du XIX^{ème} siècle. Cette introduction a été impulsée par la déprise agricole des milieux de landes et de la volonté de revaloriser ces espaces en plantations notamment. Les sols pauvres et acides ont favorisé le développement de ces deux espèces qui ont colonisé spontanément l'ensemble de la réserve naturelle à partir de quelques plantations. Pins maritime et sylvestre peuvent désormais être considérés comme naturalisés. D'autres essences arborées ont été introduites sur la réserve naturelle, entre l'étang du Chaperon Rouge et le bourg de la commune. Plusieurs petites plantations de Douglas, Epicea, Chêne d'Amérique ou encore Peupliers sont ainsi recensées.

La Narthécie des marais (*Nartheicum ossifragum*) et la Linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum angustifolium*), espèces caractéristiques des landes humides et tourbeuses, ont été introduites, semblerait-il, par le maire de la commune dans les années 1990 à 2000, M. Orhan. L'ossifrage n'a pu se maintenir sur le site et n'a pas été observé depuis 2000. La linaigrette s'est maintenue et développée au niveau des mares paratourbeuses. Ces introductions opportunistes et "adaptées" du point de vue des conditions écologiques devaient avoir un but esthétique, ces deux plantes ayant de belles inflorescences.

Espèces invasives

Dans cette même lignée d'introduction à but esthétique, le Rhododendron des parcs (*Rhododendron ponticum*) a été planté sur les landes de Monteneuf au niveau de l'étang de Quéhéon et du bourg de Monteneuf. A la différence des deux espèces précédentes, dont l'introduction pourrait être considérée "judicieuse" à la vue de leurs exigences écologiques, celle-ci a un caractère invasif avéré en Bretagne. Toutefois, le rhododendron a, en l'état actuel, un faible pouvoir de dispersion sur le site. Une autre espèce invasive est également présente sur la réserve naturelle, le Laurier palme (*Prunus Laurocerasus*). Demeurant localisé, son développement résulte d'une dissémination naturelle à partir de plantations sur les abords de la réserve naturelle, à proximité du bourg.

L'absence d'entretien de certaines haies permettent la fructification du ~~laurier dont la dispersion des~~ graines est assurée par les oiseaux.

Une Bryophyte recensée sur la réserve présente également un comportement invasif : il s'agit de *Campylopus introflexus* dénommée la "mousse cactus". Originaires de l'hémisphère Sud, cette espèce fut introduite dans les années 1880 en Europe, au Portugal, avant de gagner la France au début du XX^{ème} siècle. Aujourd'hui, la "mousse cactus" est présente sur l'essentiel du pays où elle colonise très facilement les sols rajeunis ou érodés. Si son impact invasif reste généralement cantonné à de faibles surfaces, celui-ci peut toutefois être fort en particulier si les individus colonisent des habitats naturels à haute valeur patrimoniale (pelouses et landes sèches par exemple). *Campylopus introflexus* est une invasive discrète mais qui demeure une menace réelle pour la biodiversité.

Espèce envahissante

La fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) est une espèce indigène qui a toute sa place dans le paysage des landes de Monteneuf. Cependant, les facteurs écologiques et anthropiques ont créés localement les conditions favorables à son surdéveloppement : absence d'entretien, dynamique (pré)forestière et récurrence d'incendies. La Fougère aigle est ainsi considérée comme une espèce envahissante dont l'abondance constitue un facteur de dégradation important pour les écosystèmes et plus particulièrement ceux fondant la valeur patrimoniale de la réserve naturelle. Son développement peut être contrôlé par la mise en place de mesures de gestion adaptée récurrentes, sur le moyen terme, nécessitant des moyens non négligeables. De la même manière, les milieux monospécifiques qu'elle forme bien souvent au détriment d'anciens espaces de landes ou de prairies peuvent être restaurés.

Récapitulatif de la diversité des espèces floristiques et bryolichéniques

Tableau 8 : Diversité des espèces floristiques et bryolichéniques de la réserve naturelle (état en 2015)

	État des connaissances	Richesse spécifique
Plantes vasculaires	bon	384
Bryophytes	moyen	47
Lichens	faible	<i>indéterminé</i>
	Total	431

2. Évaluation de la valeur patrimoniale des espèces végétales

L'évaluation de la valeur patrimoniale se base sur les statuts de protection, de rareté et de menace de chaque espèce végétale répertoriée. Afin de proposer une lecture uniforme de l'évaluation du patrimoine naturel (habitats, espèces végétales et animales), une unique classification selon 4 ordres a été utilisée :

- **A** : intérêt patrimonial **très fort** comprenant les espèces protégées dont la réserve naturelle a une responsabilité de conservation ;
- **B** : intérêt patrimonial **fort** comprenant les espèces protégées, rares et menacées, présentes et potentielles ;
- **C** : intérêt patrimonial **moyen à faible** comprenant les espèces plus répandues, communes et ordinaires ;
- **D** : intérêt patrimonial **nul** comprenant les espèces introduites à caractère invasif

La **catégorie A** comprend d'une part l'Isoète épineux, plante protégée en France dont la présence en situation continentale est remarquable pour la Région (*Monteneuf constitue avec Redon les uniques stations de Bretagne intérieure*) et, d'autre part, le Rossolis à feuilles intermédiaires, plante également protégée dont l'état de conservation national et régional n'est pas défavorable mais qui constitue un enjeu sur la réserve naturelle d'autant qu'elle fait figure d'espèce parapluie pour d'autres espèces rares et menacées (*Sphagnum compactum, Rhynchospora alba, Pinguicula lusitanica*).

La **catégorie B** comprend toutes les autres espèces rares, menacées et déterminantes en Bretagne : le Rossolis à feuilles rondes (*disparu*), le Rynchospor blanc, la renoncule toute blanche, la Grassette du Portugal, la Gentiane pneumonanthe, la Cicendie naine, le Gaillet grêle, la Narthécie des marais (*disparue*) et le Dryoptère à sores marginaux (*en limite de RNR, le long de la D776 au niveau des Menhirs de Monteneuf*). Cette catégorie comprend également les Bryophytes dont la répartition semble limitée en Bretagne, sur la base d'un indicatif de rareté.

En l'état actuel des connaissances, les Bryophytes recensées sur la réserve naturelle sont essentiellement communes, aucune n'étant répertoriée dans la liste des Bryophytes rares et menacés de France (Gaume, 1956). Toutefois, même s'il n'existe pas une telle liste pour la Bretagne, les observations de José Durfort permettent de pré-établir la valeur patrimoniale des Bryophytes du site en considérant le degré de rareté d'observations de ces espèces dans la région. Trois espèces semblent ainsi assez rare en Bretagne et plus particulièrement en Haute Bretagne :

- *Nowellia curvifolia* est une hépatique qui n'était pas signalée en Bretagne avant 1993. En expansion en Basse Bretagne, c'est l'une des premières données pour la Haute Bretagne.
- *Plagiomnium ellipticum* est une mousse de sols humides encore très peu recensée en Bretagne. C'est peut-être la première observation dans le Morbihan.
- *Sphagnum compactum* est une sphaigne se raréfiant fortement en Bretagne. Les observations en Haute Bretagne sont particulièrement très peu nombreuses (*une unique station répertoriée*)

La **catégorie C** regroupe la majorité des espèces végétales de la réserve naturelle, des plus communes aux peu répandues (plantes vasculaires et Bryophytes confondues), à l'exception des plantes invasives. Bien qu'envahissante, la fougère aigle est comprise dans cette catégorie au titre de son indigénat.

La **catégorie D** comprend les deux espèces invasives recensées sur le site, le Laurier palme et le Rhododendron des parcs, dont la présence serait à exclure, ainsi que la mousse cactus dont la répartition et dynamique serait à étudier.

Pour conclure...

Les espèces végétales fondant la valeur patrimoniale de la réserve naturelle sont essentiellement associées aux milieux oligotrophes humides à paratourbeux. Sur les quatorze espèces présentant un fort enjeu de conservation (11 plantes vasculaires et 3 Bryophytes), seule la conservation de l'Isoète épineux constitue une réelle responsabilité pour la réserve naturelle. Le Rossolis à feuilles intermédiaires ne représente pas, à lui seul, un enjeu important mais sa conservation induit celle de plusieurs autres espèces rares et menacées justifiant également son intérêt patrimonial très fort sur la réserve naturelle (*Sphagnum compactum, Rhynchospora alba, Pinguicula lusitanica...*).

Au regard des habitat présents, la Littorelle à une fleur (*Littorella uniflora*) fait partie de la diversité potentielle du site et l'apparition récente du Rhynchospor blanc (*Rhynchospora alba*) suite à un étrépage marque l'importance et la richesse de la diversité latente. Les enjeux de conservation "flore" peuvent ainsi être fortement associé aux enjeux "habitats" dont certains ont abrité, abritent ou pourront abriter de multiples espèces rares et menacées à l'instar des dépressions sur substrat tourbeux du *Rhynchosporion*.

La valeur patrimoniale des espèces végétales de la réserve naturelle relève également de la présence de l'ensemble des espèces qui forme un réservoir de biodiversité à l'échelle régionale.

Tableau 9 : Valeur patrimoniale des espèces végétales de la réserve naturelle (état en 2015)

Espèce		Effectif estimé*	Statut de protection	Statuts de rareté et de menace	Autres critères	Classe de valeur
Nom vernaculaire	Nom scientifique					
Isoète épineux	<i>Isoetes histrix</i>	1386	National (a1)	N ; MA (1) ; D	1ère station de Bretagne intérieure	A
Rossolis à feuilles intermédiaires	<i>Drosera intermedia</i>	1202	National (a2)	N ; MA (2) ; D		A
Rossolis à feuilles rondes	<i>Drosera rotundifolia</i>	Disparu	National (a2)	N ; MA (2) ; D		B
Rhynchospore blanc	<i>Rhynchospora alba</i>	Disparu		MA (1) ; D		B
Grassette du Portugal	<i>Pinguicula lusitanica</i>	559		MA (2) ; D		B
Sphaigne compacte	<i>Sphagnum compactum</i>	nc			Raréfaction en Bretagne	B
Gentiane pneumonanthe	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	36		MA (2) ; D		B
Narthécie brise-os	<i>Narthecium ossifragum</i>	Disparu		MA (2) ; D		B
Cicendie naine	<i>Exaculum pusillum</i>	nc		MA (2) ; D		B
Gaillet grêle	<i>Galium debile</i>	nc		MA (2) ; D		B
Renoncule toute blanche	<i>Ranunculus ololeucos</i>	nc		MA (1) ; D		B
Dryoptère à sores marginaux	<i>Oreopteris limbosperma</i>	nc		D		B
	<i>Nowellia curvifolia</i>	nc			1ère donnée en Haute Bretagne	B
	<i>Plagiomnium ellipticum</i>	nc			1ère donnée en Morbihan	B
Linaigrette à feuilles étroites	<i>Eriophorum angustifolium</i>	nc				C
Saule rampant	<i>Salix repens</i>	nc				C
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	nc				C
[...]	[...]	nc				C
Laurier palme	<i>Prunus Laurocerasus</i>	nc			Invasif	D
Rhododendron des parcs	<i>Rhododendron ponticum</i>	nc			Invasif	D
	<i>Campylopus introflexus</i>	nc			Invasif	D

Légende et sources : EFFECTIF ESTIME (moyenne calculée sur la période 2010 à 2014) ; STATUTS DE PROTECTION [arrêté national de 1987] : (a1) annexe 1 ; (a2) annexe 2 ; STATUTS DE RARETÉ ET DE MENACE : N : livre rouge de la flore menacées de France [Olivier L. et al, 1995] ; MA : liste rouge des espèces végétales rares et menacées du Massif Armoricaire [Magnanon, 1993] ; (1) : espèces rares dans le Massif Armoricaire ou subissant une menace générale très forte ; (2) : taxon rares sur une partie du territoire et plus communs ailleurs, mais paraissant néanmoins menacées ou plantes en limite d'aire, rares dans le Massif armoricaire mais assez communes à l'extérieur de ces limites) ; D : espèces déterminantes pour la Bretagne [DREAL, 2004]

3. Les facteurs limitant, la fonctionnalité et l'état de conservation des populations d'espèces végétales patrimoniales

Toutes les plantes vasculaires à valeur patrimoniale (catégories A et B), à l'exception du Dryoptère à sores marginaux dont la présence sur la réserve naturelle est atypique à la vue de ses exigences écologiques, sont dépendantes des caractères oligotrophes et hydromorphes.

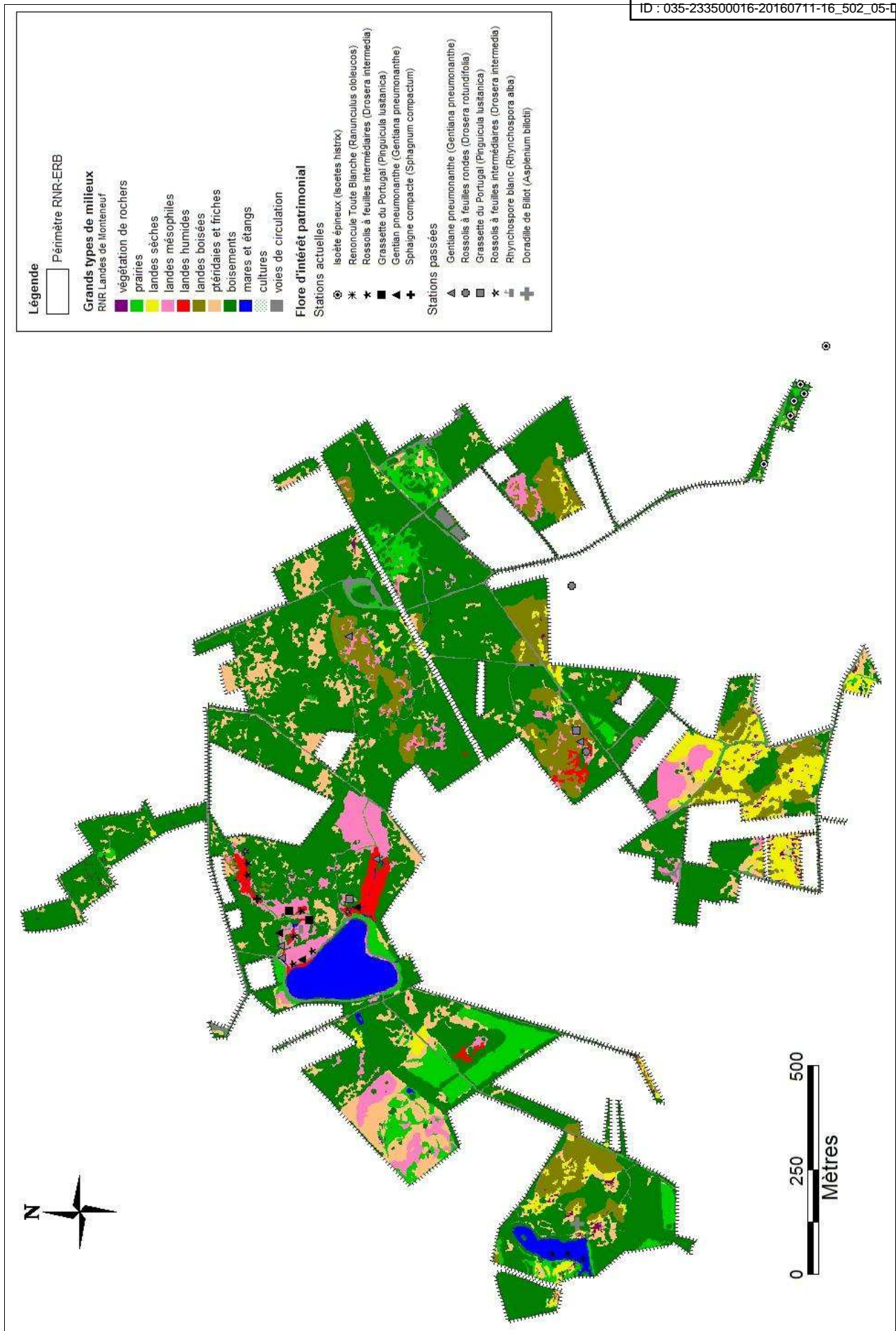


Figure 30 : Carte de répartition des espèces végétales à forte valeur patrimoniale de 2000 à 2014 de la RNR

La carte des plantes remarquables des landes de Monteneuf réalisée en 2000 par CERESA permet de mettre en avant la répartition passée de ces dernières. La fermeture générale des milieux opérée depuis cette période a conduit à la "disparition" ou régression de nombreuses stations d'espèces. Au niveau de Quéhéon, les mesures de gestions mises en œuvre ont permis de conserver cette richesse floristique. Le suivi de plantes rares et protégées, formalisé en 2010 dans le cadre de précédents Contrats Nature, permet de caractériser quantitativement certaines populations et d'appréhender leur évolution sur le site.

L'*Isoète épineux* (*Isoetes histrix*) a été découvert par G. Rivière en 1998, au Sud de la réserve naturelle entre les lieux-dits de Le Pouilo et la Grée Basse. L'espèce était alors inconnue en Bretagne intérieure. En 2012, une seconde station est répertoriée dans de telles conditions continentales à Redon. L'*Isoète épineux* est une plante protégée en France et sa présence en Bretagne intérieure est remarquable. La population de cette espèce fait l'objet d'un suivi, formalisé en 2010, afin d'étudier l'évolution de sa répartition au sein des gazons annuels hygrophiles (*habitat d'intérêt communautaire 3130-5*) du site.

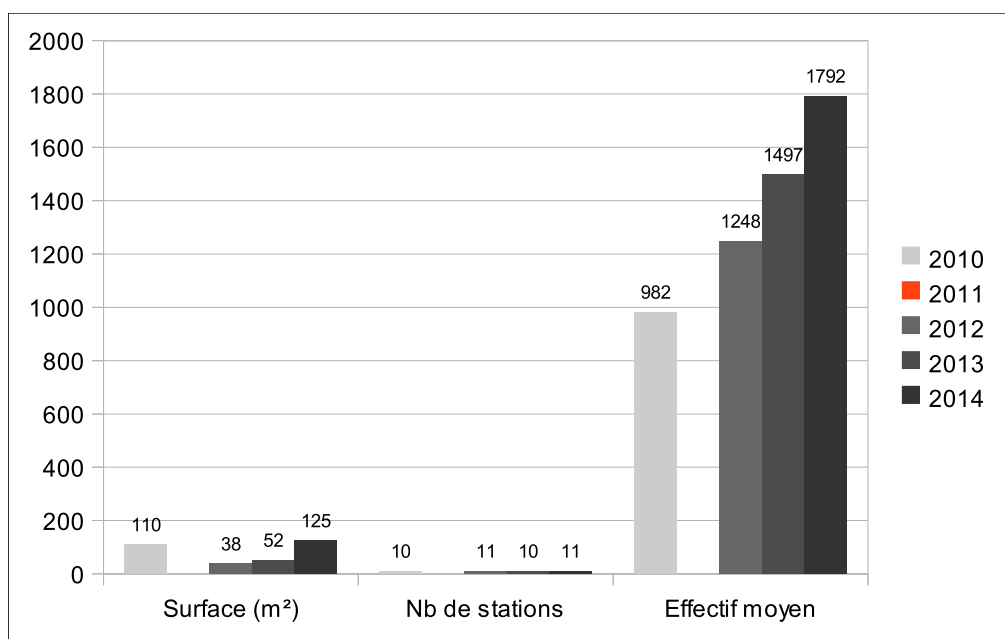


Figure 31 : Graphique d'évolution de la population d'*Isoète épineux* de 2010 à 2015

La cartographie périodique des stations d'*Isoète épineux*, réalisée annuellement en avril, permet de caractériser cette population. Elle se distribue sur 11 stations dont le nombre varie peu au cours du temps bien que leur surface tend peut évoluer. Cependant, la taille de la population tend à augmenter depuis 2010 avec un effectif estimé à 1792 individus en 2014. Bien que son habitat soit très localisé, l'espèce est bien installée sur la réserve naturelle où elle trouve les conditions nécessaires à son développement : un sol squelettique ou maigre ainsi qu'une pluviométrie suffisante pour un engorgement hivernal et printanier. Une gestion conservatoire est mise en place afin de maintenir ce bon état de conservation : un pâturage ovin estival extensif complété ponctuellement par un débroussaillage manuel et un décapage léger du sol. Toutefois, une station de présence hors réserve naturelle, en milieu agricole annexe, est défavorable à la pérennité d'une part de cette population.

Les *Rossolis* (*Drosera intermedia et rotundifolia*) sont des plantes protégées en France. Espèces pionnières des landes humides et milieux tourbeux (*habitat d'intérêt communautaire 4030-1*), elles font également parti d'un groupement à haute valeur patrimoniale, le *Rynchosporion* (*habitat d'intérêt communautaire 7150-1*).

La répartition de ces espèces a régressé sur les landes de Monteneuf en raison de la dynamique végétale ayant conduit à la fermeture de leur habitat. Le *Rossolis* à feuilles rondes n'est plus présent

sur la réserve naturelle depuis les années 2000 où il était observé au niveau du captage du Bezier. Son état de conservation est considéré défavorable en l'état actuel. Le Rossolis à feuilles intermédiaires demeure bien présent, essentiellement au niveau des landes humides de Quéhéon. La mise à nu locale du sol, par passage d'engins ou étrépage, permet l'expression de l'espèce dont l'état de conservation est considéré favorable en absence de surpiétinement. Son suivi a été stoppé en 2012. Pour le Rossolis à feuilles rondes, cette expression latente n'a pas été constatée faute d'intervention sur les secteurs concernés.

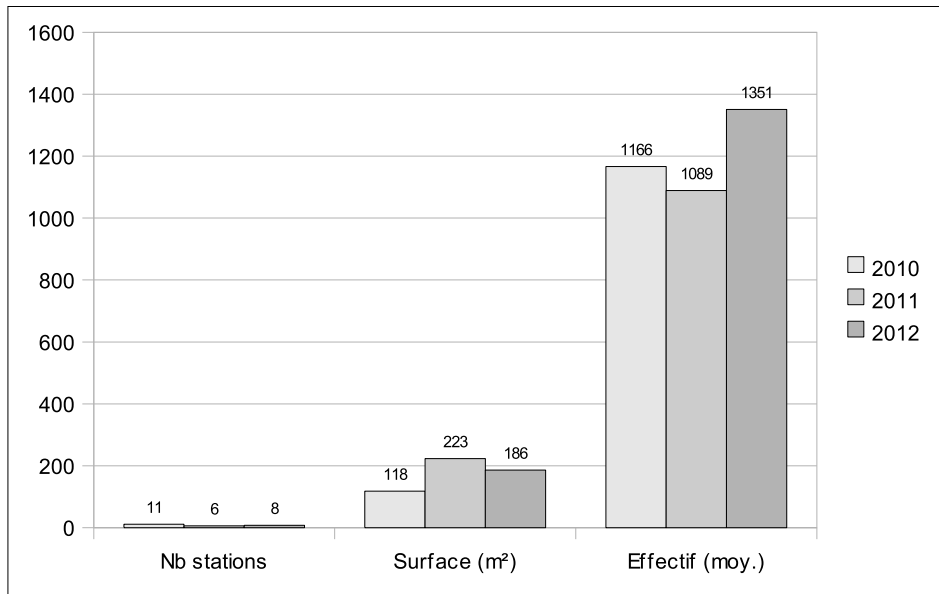


Figure 32 : Graphique d'évolution de la population de Rossolis à feuilles intermédiaires de 2010 à 2012

La Grassette du Portugal (*Pinguicula lusitanica*) est une plante inscrite sur la liste rouge du Massif Armorican et déterminante en Bretagne. Espèce pionnière des landes humides et milieux tourbeux (*habitat d'intérêt communautaire 4030-1*), elle fait également parti d'un groupement à haute valeur patrimoniale, le *Rynchosporion* (*habitat d'intérêt communautaire 7150-1*). Cette espèce fait l'objet d'un suivi, formalisé en 2010, afin d'étudier l'évolution de sa répartition ainsi que sa dynamique de population.

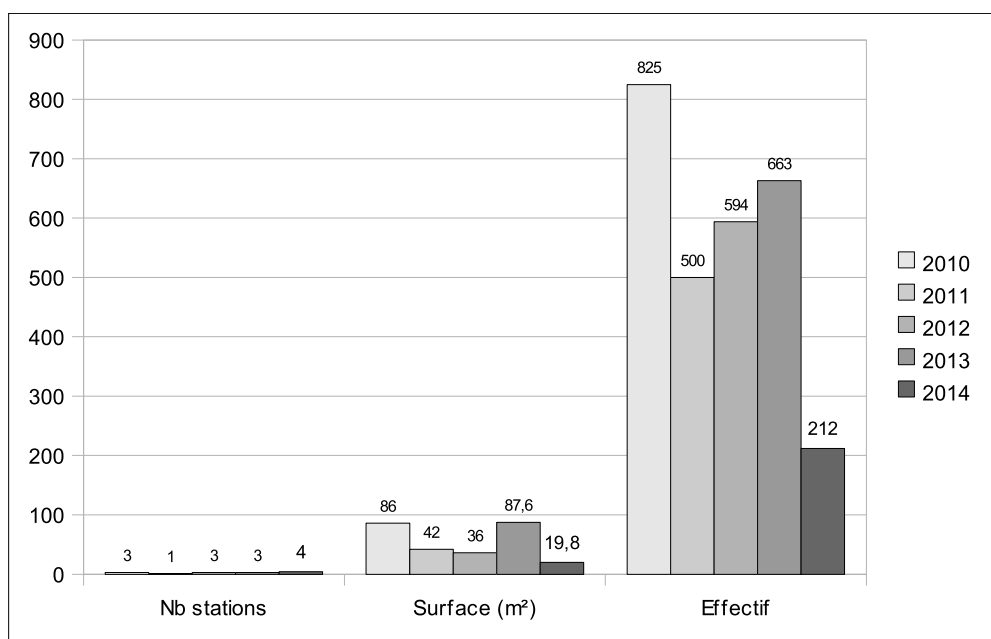


Figure 33 : Graphique d'évolution de la population de Grassette du Portugal de 2010 à 2014

La cartographie périodique des stations d'Isoète épineux, réalisée annuellement en juin, permet de caractériser cette population. Elle se répartie au niveau de la mare tourbeuse au Nord-Est de l'étang de Quéhéon, même si elle peut être observée localement suite à une mise à nu du sol liée au passage d'engins au sein de landes humides à tourbeuses. La surface occupée par la population ainsi que son effectif sont très fluctuant au cours du temps. Les résultats de ce suivi indiquent une forte régression en relation directe avec la dynamique végétale mais aussi et surtout, avec la mesure de gestion conservatoire mise en œuvre, l'étrépage. La succession végétale exclut progressivement cette plante pionnière dont l'expression est assurée grâce à une mise à nu du sol périodique.

Le suivi de la dynamique de population de la Grassette du Portugal, réalisé selon la méthode du quadrat, permet d'étudier l'impact de l'étrépage et d'appréhender la périodicité nécessaire au maintien de l'expression de l'espèce. En absence d'étrépage (Q1), l'espèce est absente et, inversement, en pratique d'étrépage (Q2-3-4-5), elle est présente mais en effectif variable selon la périodicité de la gestion. Six ans après étrépage (Q2-3), l'espèce demeure présente mais en très faible effectif. Réalisé tous les trois ans (Q4-5, étrépage intermédiaire en 2012), le résultat de cet étrépage au bout de six ans tend à être similaire avec un très faible effectif, même s'il y a eu une forte dynamique intermédiaire de la population.

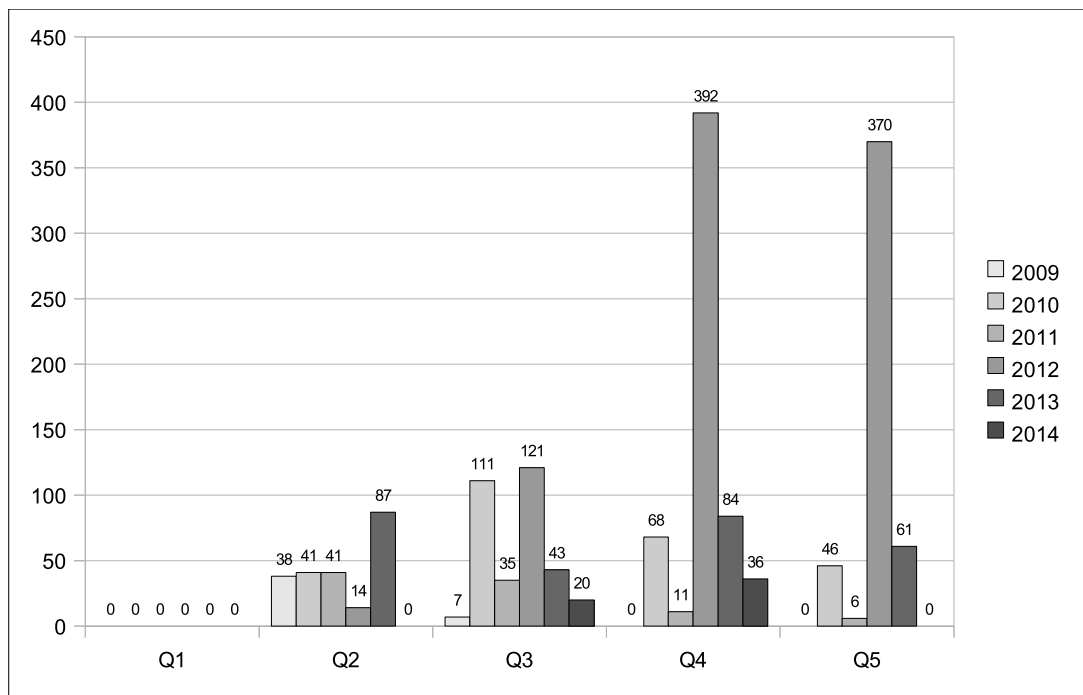


Figure 34 : Graphique d'évolution de la dynamique de population de Grassette du Portugal en réponse à la pratique d'étrépage de 2009 à 2014

Bien qu'elle ait été historiquement d'avantage distribuée sur la réserve naturelle, la Grassette du Portugal est considérée en état de conservation favorable. La mise à nu du sol permet soit de maintenir son expression soit de "réveiller" la banque de graines où elle est conservée. Cette observation est confortée par l'apparition de l'espèce sur des secteurs où elle n'était pas observée et cela concerne plusieurs autres espèces. L'étrépage réalisé en 2012 sur les berges de la mare tourbeuses a permis l'expression de cette diversité latente, c'est ainsi que le groupement du *Rhynchosporion* s'est développé avec le Rynchospore blanc et le Rossolis à feuilles intermédiaires.

Le Rhynchospore blanc (*Rhynchospora alba*) est inscrit sur la liste rouge du Massif Armoricain et déterminante en Bretagne. Cette espèce est apparue sur la réserve naturelle suite à un étrépage réalisé en 2012 sur la berge de la mare Nord-Est de l'étang de Quéhéon, en même temps que le Rossolis à feuilles intermédiaires, où se développent également la Grassette du Portugal ou la

Linaigrette à feuilles étroites. Seuls trois individus de *Rynchospore blanc* ont été observés mais ils marquent le potentiel d'installation ou de réinstallation du groupement du *Rynchosporion* (*habitat d'intérêt communautaire 7150-1*). Cette population, extrêmement localisée et non revue depuis 2013, est considérée une diversité latente et potentielle.

La *Gentiane pneumonanthe* (*Gentiana pneumonanthe*) est une plante inscrite sur la liste rouge du massif Armoricain et déterminante en Bretagne. Unique plante hôte de l'Azuré des Mouillères (*Rhopalocère* protégé en France, non observé depuis 2005 sur les landes de Monteneuf), cette espèce fait l'objet d'un suivi, formalisé en 2010, afin d'étudier notamment l'évolution de sa répartition au sein des landes humides un peu tourbeuses du site (*habitat d'intérêt communautaire 4030-1*).

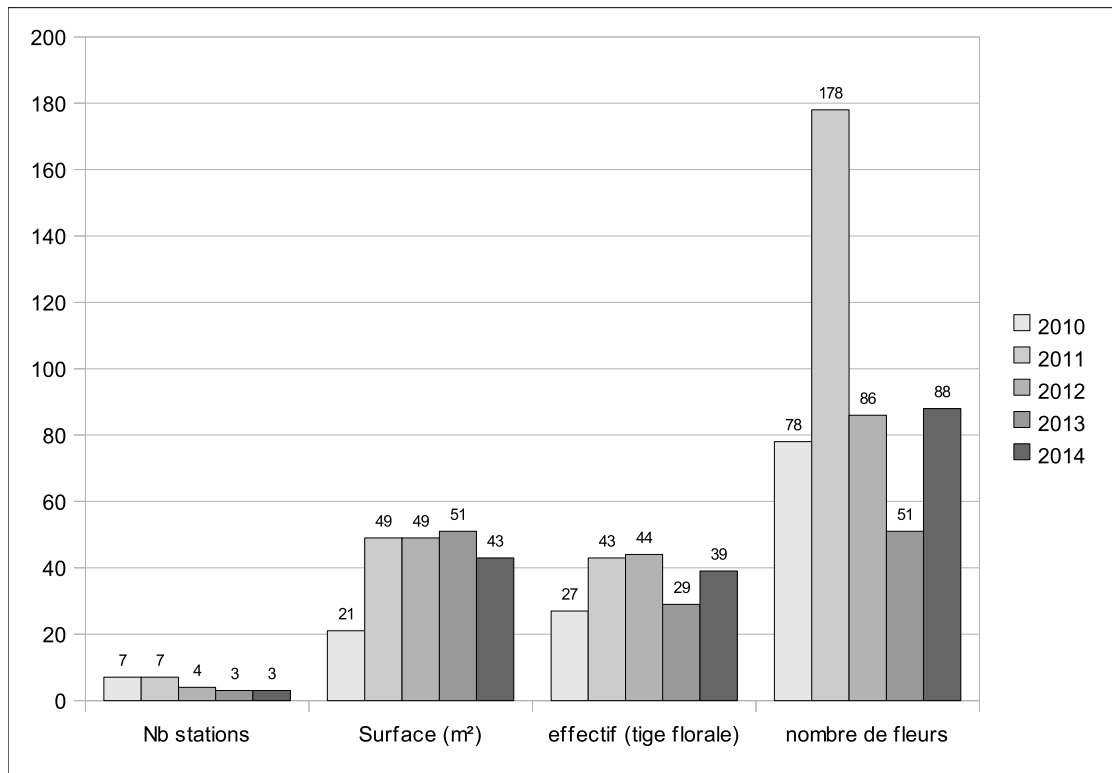


Figure 35 : Graphique d'évolution de la population de *Gentiane pneumonanthe* de 2010 à 2014

Historiquement, la population de *Gentiane pneumonanthe* était bien répartie sur la réserve naturelle en occupant de nombreux fossés ou talus et les landes hygrophiles dont celles où a été creusé l'étang de Quéhéon. La population a fortement régressé au cours du temps en raison de cette réhabilitation mais surtout de la dynamique végétale ayant conduit à la régression de son habitat par fermeture du milieu. Depuis 2010, la population est restreinte aux berges de l'étang de Quéhéon au niveau de deux secteurs principaux au Nord-Est et au Sud-Est, sur quelques 10aine de mètres carré. Le nombre de stations a diminué au cours du temps, ce qui n'est pas corrélé à une diminution de la population mais à une diminution de sa dispersion puisque de moins en moins individus isolés sont observés au niveau des fossés et talus. L'effectif de la population est relativement stable sans être important, près de 40 individus seulement. Une gestion conservatoire est mise en œuvre afin d'améliorer cet état de conservation considéré moyen : une restriction d'accès aux zones de répartition et une fauche annuelle automnale avec export. La restauration des landes humides contribuent également à favoriser le développement de cette population.

IV.d. LES ESPÈCES ANIMALES

1. Description des espèces et de leurs populations

Cette partie s'attache à décrire l'ensemble de la faune répertoriée sur la réserve naturelle avec une attention plus particulière portée aux espèces dites patrimoniales, c'est à dire avec un statut de protection et/ou un état de conservation particulier. Les listes exhaustives étant présentées en annexe 6. Ces données "espèce" sont essentiellement qualitatives et seules quelques suivis de groupes taxonomiques permettent de caractériser quantitativement certains peuplements ou populations d'espèces.

• Les Mammifères

La réserve naturelle abrite un peuplement de Mammifères ordinaire pour la région [hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), taupe d'Europe (*Talpa europaea*), écureuil roux (*Sciurus vulgaris*), renard roux (*Vulpus vulpes*), blaireau d'Europe (*Meles meles*), martre des pins (*Martes martes*), fouine (*Martes foina*), sanglier (*Sus scrofa*), chevreuil (*Capreolus capreolus*), cerf élaphe (*Cervus elaphus*), lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*), lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*)]. Parmi ces espèces, deux peuvent être remarquées : le Cerf élaphe fréquentant occasionnellement le site lors de migrations très probablement en provenance de la forêt de Paimpont ; la Martre des pins, espèce peu répandue, inscrite en annexe V de la Directive Habitat-Faune-Flore et classée "à surveiller" (liste rouge française, 1994). La présence des Léporidés est également intéressante à noter.

En l'état actuel, seul le groupe des Chiroptères a fait l'objet d'un inventaire spécifique. Une démarche de collecte et d'analyse de pelotes de réjection sur le site et ses environs pourra permettre de recenser les différentes espèces de micro Mammifères aujourd'hui absentes des inventaires.

Les Chiroptères

Sur les landes de Monteneuf, 12 espèces ont été recensées à partir des méthodes de capture et d'écoute d'ultrasons. Avec 23 espèces recensées en Bretagne, cela représente plus de 52 % de la richesse bretonne. Le site présente ainsi un intérêt certain pour les Chiroptères en constituant un espace de vie avec très probablement des gîtes estivaux dans des cavités naturelles et/ou un vaste territoire de chasse comme pour le Grand Murin (*Myotis myotis*), la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), les Petit et Grand rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros* et *Rhinolophus ferrumequinum*). Les zones urbaines périphériques peuvent également constituer des gîtes favorables notamment pour les Oreillard roux (*Plecotus auritus*) et gris (*Plecotus austriacus*) à l'image du centre d'hébergement de l'association Les Landes qui accueille une colonie de mise bas de Pipistrelle commune (*Pipistrelus pipistrelus*).

• Les Amphibiens

Le peuplement d'Amphibiens de la réserve naturelle compte 8 espèces. Avec 16 espèces recensées en Bretagne, cela représente 50 % de la richesse bretonne.

L'ensemble des plans d'eau, mares et fossés de la réserve naturelle est peuplé d'une ou plusieurs populations d'Amphibiens (grenouilles, crapauds, salamandres ou tritons). Groupe taxonomique très sensible, leur présence et leur abondance peuvent indiquer ou refléter l'état de santé de la réserve naturelle. Le triton marbré (*Triturus marmoratus*), le plus gros triton d'Europe, est présent sur quasiment l'ensemble du réseau hydrographique à l'exception des étangs. La Grenouille agile (*Rana dalmatina*) est la plus abondante sur le site où la Grenouille rousse (*Rana temporaria*) n'est plus observée depuis 2012 (observation d'une unique ponte en 2011 et 2012 dans les prairies humides).

La réserve naturelle forme un territoire où les Amphibiens peuvent effectuer l'intégralité de leur cycle de vie : reproduction, estivage et hivernage.

- **Les Reptiles**

La réserve naturelle abrite un peuplement de Reptiles composé de 7 espèces. Avec 12 espèces recensées en Bretagne, cela représente 58 % de la richesse bretonne. Les landes de Monteneuf avec ses nombreux affleurements rocheux exposés sont favorables à ce groupe taxonomique bien représenté sur le territoire. Le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*) est présent dans les landes humides où la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*) chasse au niveau des mares et fossés. En conditions plus sèches, se rencontrent la Vipère péliade (*Vipera berus*) ou la Coronelle lisse (*Coronela austriaca*).

- **L'avifaune**

Le peuplement d'oiseaux de la réserve naturelle est assez diversifié avec un total de 63 espèces recensées qu'elles soient nicheuses, hivernantes ou coloniales. La diversité du paysage, à la fois ouvert et fermé, permet la coexistence d'un nombre important d'oiseaux aux exigences variées. La mosaïque d'habitats et leur intrication créant de nombreux effet "lisière", sont les facteurs qui, avec le taux important de boisement à la fois de feuillus et de résineux, expliquent cette diversité.

Les landes de Monteneuf abritent des oiseaux dits communs et/ou lié à la proximité de zones urbaines comme le Rouge-gorge familier (*Erithacus rubecula*), le merle noir (*Turdus merula*), la Mésange bleue (*Parus caeruleus*), le Pigeon ramier (*Columba palumbus*), la Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*), les Hirondelles de fenêtre (*Delichon urbica*) et rustique (*Hirunda rustica*) ou encore le Martinet noir (*Apus apus*). Des oiseaux plus spécifiques aux milieux boisés et arbustifs comme le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), le Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), les Pics vert (*Picus viridis*) et épeiche (*Dendrocopos major*), la Sittelle torchepot (*Sitta europea*) ou encore la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) se rencontrent sur le site. Certaines espèces sont spécifiques aux boisements de résineux comme la Mésange huppée (*Parus cristatus*) et le Roitelet huppé (*Regulus regulus*). Le site abrite également plusieurs espèces de rapaces diurnes avec la Buse variable (*Buteo buteo*), l'Épervier d'Europe (*Accipiter nisus*), les Faucons hobereau (*Falco subbuteo*) et crécerelle (*Falco tinnunculus*), le Busard St-Martin (*Circus cyaneus*). Occasionnellement, le Busard cendré (*Circus pygargus*) a été observé sur le site qui est utilisé soit comme territoire de chasse soit comme site de nidification. Au niveau des rapaces nocturnes, sont recensés les Chouettes hulotte (*Strix aluco*) et effraie (*Tyto alba*) ainsi que le Hibou moyen-Duc (*Asio otus*).

La réserve naturelle présente également une avifaune caractéristique des milieux de landes avec la linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*) ou le Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*), ainsi que des landes légèrement arborées ou en clairière avec l'engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*), l'alouette lulu (*Lullula arborea*), la Fauvette pitchou (*Sylvia undata*), le bruant jaune (*Emberiza citrinella*), le Pipit des arbres (*Anthus trivialis*) ou encore le Busard St-Martin. Au niveau des oiseaux d'eau, très peu fréquentent le site : le Canard colvert (*Anas platyrhynchos*) se reproduit au niveau de mare ou d'étang, le Héron cendré (*Ardea cinerea*) chasse occasionnellement dans l'étang de Quéhéon, le Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*) et la Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*) ont également été recensés.

- **Les Invertébrés**

Parmi les Invertébrés, trois groupes on fait l'objet d'un inventaire ciblé par Bretagne-Vivante en 2005 : les Odonates, les Rhopalocères et les Orthoptères. Il s'agit des groupes d'invertébrés les plus

souvent étudiés et généralement les mieux connus même si ces inventaires restent certainement incomplets sur le site. Concernant les autres groupes d'Invertébrés, l'état des connaissances est très faible bien que la réserve ait récemment fait l'objet d'inventaires complémentaires dans le cadre de partenariat associatif et/ou de démarches individuelles d'entomologistes locaux (prospection du GRETIA en mars 2015 et recensement des Hétérocères par Maël Garrin en juillet 2015).

Les Odonates

Dans l'état actuel des connaissances, la réserve naturelle abrite 20 espèces de demoiselles et libellules. Avec 54 espèces recensées en Bretagne, cela représente près de 38% de la richesse bretonne. Le peuplement d'Odonates comprend des espèces de milieux courants et milieux stagnants, globalement communes à l'exception de l'Agrion nain (*Ischnura pumilio*) et de la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), espèces moins fréquentes. Il est très probable que la liste ne soit pas exhaustive, certaines espèces très communes n'étant pas mentionnées.

Les Lépidoptères Rhopalocères

La réserve naturelle abrite 37 espèces de papillons de jour. Avec 106 espèces recensées en Bretagne, cela représente près de 35% de la richesse bretonne. Le peuplement de Rhopalocères est composé à la fois d'espèces dites communes comme l'Aurore (*Anthocharis cardamine*), le Paon de jour (*Inachis io*), le Citron (*Gonepteryx rhamni*) ou le Machaon (*Papilio machaon*), et d'espèces plus rares dont le Damier de la Succisse (*Euphydryas eurinia*). L'Azuré des Mouillères (*Maculinea alcon*) figure parmi les espèces autrefois présentes sur le site mais elle n'a plus été observée depuis 2005. Ces espèces sont plus particulièrement abondantes dans les landes et prairies. Il est très probable que la liste ne soit pas exhaustive, certaines espèces très communes n'étant pas mentionnées.

Les Orthoptères

La réserve naturelle abrite 25 espèces de criquets, sauterelles et grillons. Avec 61 espèces recensées en Bretagne, cela représente près de 38% de la richesse bretonne. Le peuplement d'Orthoptères est composé d'espèces aux exigences variées comme le Grillon des marais (*Pteronomobius heydenii*), l'Oedipode émeraude (*Aiolopus thalassinus*) ou le Criquet des Mouillères (*Euchortippus declivus*) fréquentant les milieux humides alors que le Criquet des ajoncs (*Chorthippus binotatus binotatus*), espèce peu répandue, fréquente spécifiquement les landes sèches. La Decticelle des bruyères (*Metrioptera brachyptera*) est également spécifique aux landes mais plutôt en conditions hygro-mésophiles mais parfois aussi en conditions mésoxérophiles.

Autres Invertébrés

Bien que n'ayant pas fait l'objet d'inventaire particulier, plusieurs dizaines d'autres espèces d'Invertébrés ont été ponctuellement recensées sur la réserve naturelle. Chez les Arachnides, on note la présence et l'abondance de l'Argiope fasciée (*Argiope bruennichi*) ainsi que d'une Dolomède, très probablement la Dolomède des marais (*Dolomedes fimbriatus*). Chez les insectes, on note la présence de la Mante religieuse (*Mantis religiosa*), du Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*), du Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), de cicendèles, sangsues...

Un inventaire spécifique sur les fourmis a été réalisé au niveau des zones de présence de Gentiane pneumonanthe, unique plante hôte de l'Azuré des Mouillères, afin d'étudier les potentialités d'accueil du papillon (trois espèces ont été recensées dont *Myrmica scabrinodis* pouvant élever la larve du papillon).

Plus de 150 autres espèces d'Invertébrés ont pu être recensées par le GRETIA en mars 2015 à l'occasion de deux sorties de terrain uniquement, précoces en saison. Cela démontre les potentialités du site. Certaines espèces pourraient représenter des enjeux de conservation mais l'état des connaissances reste insuffisant pour en attester. Cela est notamment le cas de certains taxons trouvés dans les mares acides du site et connus pour être relativement spécialisés et peu mobiles (*Hydroporus neglectus*).

De nombreuses autres espèces, familles ou taxons sont présents sur la réserve naturelle mais leur inventaire n'a pas été entrepris à ce jour. Pourtant, les Invertébrés forment la plus importante biomasse et richesse spécifique des écosystèmes où ils tiennent une place importante et essentielle : les pollinisateurs pour la reproduction des plantes, les Coléoptères pour le recyclage de la matière...

- **L'Ichtyofaune**

Les étangs des landes de Monteneuf présentent des populations piscicoles exclusivement introduites même si certaines des 9 espèces recensées [carpe commune (*Cyprinus carpio*), carpe miroir (*Cyprinus carpio carpio*), brochet (*Esox lucius*), amour blanc (*Ctenopharyngodon idella*), tanche (*Tinca tinca*), brème (*Abramis brama*), perche (*Perca fluviatilis*), rotengle (*Scardinius erythrophthalmus*), gardon (*Rutilus rutilus*)] peuvent frayer dans les herbiers de l'étang du Chaperon Rouge.

- **Récapitulatif de la richesse faunistique**

En l'état actuel des connaissances, la réserve naturelle abrite 341 espèces animales, des plus communes (*considérées comme telle bien que la tendance évolutive de nombreuses espèces puisse contredire cette désignation au fur et à mesure de l'acquisition de connaissances*) aux plus rares à protégées. De manière générale, la diversité de la faune présente au sein du site correspond à plus d'un tiers des espèces animales recensées en Bretagne.

Tableau 10 : Récapitulatif des inventaires faunistiques réalisés aux landes de Monteneuf

	Nombre d'espèces inventoriées	Part de la richesse bretonne
Mammifères	24	32 %
dont Chiroptères	12	52 %
Amphibiens	8	50 %
Reptiles	7	58 %
Avifaune	63	nc
Ichtyofaune	9	22 %
Invertébrés	230	nc
dont Odonates	20	37 %
dont Lépidoptères Rhopalocères	37	35 %
dont Orthoptères	23	38 %
dont autres (approximation)	150	nc
TOTAL	341	nc

Légende : nc (non calculé)

2. Évaluation de la valeur patrimoniale des espèces animales

L'évaluation de la valeur patrimoniale se base sur les statuts de protection, de rareté et de menace de chaque espèce animale répertoriée. Afin de proposer une lecture uniforme de l'évaluation du patrimoine naturel (habitats, espèces végétales et animales), une unique classification selon 4 ordres a été utilisée :

- **A** : intérêt patrimonial **très fort** comprenant les espèces d'intérêt communautaire, protégées et caractéristiques de l'écocomplexe "pelouse-lande-prairie" fondant la valeur de la réserve et pour lesquelles la réserve naturelle a une responsabilité de conservation ;
- **B** : intérêt patrimonial **fort** comprenant les espèces protégées, rares et menacées dont la réserve naturelle a une responsabilité de conservation relative ainsi que les espèces potentielles de l'écocomplexe "pelouse-lande-prairie" ;
- **C** : intérêt patrimonial **moyen à faible** comprenant les espèces plus répandues, dites communes et ordinaires ;
- **D** : intérêt patrimonial **nul** comprenant les espèces introduites à caractère invasif

Compte-tenu de l'importance des statuts de protection et/ou de conservation des espèces animales à partir desquels est basée la catégorie "intérêt patrimonial fort", il a été opéré une sous catégorie **B⁺** afin de dégager les espèces pour lesquelles la réserve naturelle a une responsabilité de conservation.

La **catégorie A** comprend les espèces des annexes I et II de la directive habitat-faune-flore caractéristiques de l'éco-complexe pelouses-landes-prairies. Cela concerne 4 espèces d'oiseaux (*Busard Saint-Martin*, *Engoulevent d'Europe*, *Fauvette pitchou* et *Alouette lulu*) et 1 papillon de jour (*Damier de la Succisse*).

La **catégorie B** comprend les autres espèces de la directive habitat-faune-flore dont les potentielles, protégées en France (à l'exception des oiseaux dont le statut de protection national n'est pas nécessairement le reflet de leur valeur patrimoniale), déterminantes en Bretagne et/ou ayant un état de conservation défavorable (le statut "préoccupation mineure" n'a cependant pas été pris en compte). Cela concerne 11 espèces d'oiseaux ; 15 Mammifères ; 8 Amphibiens ; 7 Reptiles ; 3 Odonates ; 10 Lépidoptères Rhopalocères et 6 Orthoptères.

Afin de mieux apprécier l'intérêt patrimonial des nombreuses espèces de cette catégorie, il est distingué une catégorie **B⁺** comprenant les espèces déterminantes en Bretagne, fortement associées aux habitats d'intérêt communautaire et ayant un statut de conservation défavorable. Plusieurs espèces relèvent ainsi d'enjeux de conservation plus importants :

=> pour les Chiroptères (5 espèces) :

le Grand rhinolophe en premier lieu (*espèce en danger dont la responsabilité régionale est très élevée*) ainsi que le Petit rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, le Grand murin et la Noctule commune ;

=> pour les Amphibiens (1 espèce) :

aucune espèce ne se dégage particulièrement mais le Triton marbré pourrait constituer l'espèce parapluie de ce groupe taxonomique protégé et inféodé aux zones humides ;

=> pour les Reptiles (2 espèces) :

la Vipère péliade en premier lieu (*espèce en danger dont la responsabilité régionale est très élevée*) ainsi que la Coronelle lisse (*espèce qui semble peu fréquente mais dont la connaissance est à développer*) ;

=> pour l'avifaune (2 espèces) :

le Busard cendré en premier lieu (*espèce en danger critique d'extinction dont la responsabilité régionale est très élevée*) ainsi que le Faucon hobereau ;

=> pour les Lépidoptères Rhopalocères (3 espèces) :

l'Azuré des Mouillères en premier lieu (*espèce en danger critique d'extinction dont la responsabilité régionale est très élevée*) ainsi que, dans une moindre mesure, le Faune et le Petit collier argenté ;

=> pour les Orthoptères (2 espèces) :

le Criquet des ajoncs en premier lieu (*espèce à répartition biogéographique peu étendue dont la responsabilité régionale est très élevée*) ainsi que la decticelle des Bruyères ;

=> pour les Odonates (2 espèce) :

aucune espèce ne se dégage particulièrement même si la Cordulie à corps mince et l'Agrion nain sont des espèces peu fréquentes en Bretagne.

La **catégorie C** regroupe toutes les autres espèces de la réserve naturelle, des plus communes aux peu répandues (certains oiseaux pouvant avoir un statut de protection en France ou pour toutes les espèces être inscrites sur liste rouge mais seulement en « préoccupation mineure »).

La **catégorie D** regroupe les espèces invasives présentes sur la réserve naturelle, à savoir le Frelon asiatique et la carpe Amour blanc.

Tableau 11 : Valeur patrimoniale des Mammifères de la réserve naturelle (état en 2015)

Groupe	Espèce		Effectif estimé	Statut de protection	Statuts de rareté et de menace	Autres critères	Classe de valeur
	Nom vernaculaire	Nom scientifique					
Mammifères	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	Eu (a2) ; Fr (a1)	M (LC) ; Eu (NT) ; Bzh (EN) ; D	habitat non prioritaire	B ⁺
	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	-	Eu (a2) ; Fr (a1)	M (NT) ; D	habitat non prioritaire	B ⁺
	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastellus barbastella</i>	-	Eu (a2) ; Fr (a1)	M (NT) ; Eu (VU) ; Bzh (NT) ; D	habitat non prioritaire	B ⁺
	Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	-	Eu (a2) ; Fr (a1)	Bzh (NT) ; D	habitat non prioritaire	B ⁺
	Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	-	Eu (a4) ; Fr (a1)	Fr (NT) ; Bzh (NT) ; D	habitat non prioritaire	B ⁺
	Oreillard roux	<i>Plecotus auricus</i>	-	Eu (a4) ; Fr (a1)	D	habitat non prioritaire	B
	[autres chiroptères]	[...]	-	Eu (a4) ; Fr (a1)	-	habitat non prioritaire	B
	Martre des pins	<i>Martes martes</i>	-	Eu (a5)	-	habitat non prioritaire	B
	Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	D	habitat non prioritaire	B
	Lapin de Garennes	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	M (NT) ; Fr (NT)	habitat non prioritaire	B
	[autres Mammifères]	[...]	-	-	-	habitat non prioritaire	C

Sources et légendes : Statuts de protection : **Eu** = directive européenne [habitat faune flore, 1992] ; **Fr** = arrêté national [2007] ; **(a1), (a2)...** : numéro d'annexe - Statuts de rareté et de menace (*hors LC, préoccupation mineure des listes rouges*) : **M** = statut dans le monde [UICN, 2008] ; **Eu** = statut en Europe [UICN, 2006] ; **Fr** = statut en France [UICN, 2009] ; **Bzh** = statut en Bretagne [CSRPN, 2015] ; **(EN)** : en danger ; **(VU)** : vulnérable ; **(NT)** : quasi menacé ; **(VU)** : vulnérable ; **(D)** : en déclin ; **D** : espèces déterminantes pour la Bretagne [DREAL, 2004]

Tableau 12 : Valeur patrimoniale des Reptiles de la réserve naturelle (état en 2015)

Groupe	Espèce		Effectif estimé	Statut de protection	Statuts de rareté et de menace	Autres critères	Classe de valeur
	Nom vernaculaire	Nom scientifique					
Reptiles	Vipère péliade	<i>Vipera berus</i>	-	Fr (a4)	Bzh (EN) ; D		B ⁺
	Coronelle lisse	<i>Coronela austriaca</i>	-	Eu (a4) ; Fr (a2)	D		B ⁺
	Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	-	Eu (a4) ; Fr (a3)	Bzh (NT)		B
	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	-	Eu (a4) ; Fr (a2)	D		B
	Lézard vert	<i>Lacerta viridis</i>	-	Eu (a4) ; Fr (a2)	-		B
	Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	-	Eu (a4) ; Fr (a2)	-		B
	Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	-	Fr (a3)	-		B

Légende et sources : Statuts de protection : **Eu** = directive européenne [habitat faune flore, 1992] ; **Fr** = arrêté national [2007] ; **(a1), (a2)...** : numéro d'annexe - Statuts de rareté et de menace (*hors LC, préoccupation mineure, des listes rouges*) : **Bzh** = statut en Bretagne [CSRPN, 2015] ; **D** : espèces déterminantes pour la Bretagne [DREAL, 2004] ; **(EN)** : en danger ; **(NT)** : quasi menacée

Tableau 13 : Valeur patrimoniale des Amphibiens de la réserve naturelle (état en 2015)

Groupe	Espèce		Effectif estimé	Statut de protection	Statuts de rareté et de menace	Autres critères	Classe de valeur
	Nom vernaculaire	Nom scientifique					
Amphibiens	Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>		Eu (a4) ; Fr (a2)	D		B ⁺
	Rainette arboricole	<i>Hyla arborea</i>		Eu (a4) ; Fr (a2)	D		B
	Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>		Eu (a4) ; Fr (a2)	D		B
	Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>		Eu (a5) ; Fr (a4)	Bzh (NT)	<i>Disparus</i>	B
	Grenouille verte	<i>Rana kl esculenta</i>		Eu (a5) ; Fr (a5)	-		B
	Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>		Fr (a3)	-		B
	Triton palmé	<i>Triturus helveticus</i>		Fr (a3)	-		B
	Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>		Fr (a3)	-		B

Légende et sources : Statuts de protection : **Eu** = directive européenne [habitat faune flore, 1992] ; **Fr** = arrêté national [2007] ; **(a1), (a2)...** : numéro d'annexe - Statuts de rareté et de menace (*hors LC, préoccupation mineure, des listes rouges*) : **D** : espèces déterminantes pour la Bretagne [DREAL, 2004]

Tableau 14 : Valeur patrimoniale des oiseaux de la réserve naturelle (état en 2015)

Groupe	Espèce		Effectif estimé	Statut de protection	Statuts de rareté et de menace	Autres critères	Classe de valeur	
	Nom vernaculaire	Nom scientifique						
Avifaune	Busard Saint Martin	<i>Circus cyaneus</i>	1 couple	Eu (a1) ; Fr (a3)	Eu (D) ; Bzh (EN) ; D		A	
	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	2 couples	Eu (a1) ; Fr (a3)	D		A	
	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	-	Eu (a1) ; Fr (a3)	M (NT) ; Eu (D) ; D		A	
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	-	Eu (a1) ; Fr (a3)	D		A	
	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Disparu	Eu (a1) ; Fr (a3)	Fr (VU) ; Bzh (CR) ; D		B ⁺	
	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	-	Fr (a3)	Bzh (NT) ; D		B ⁺	
	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	-	Fr (a3)	Fr (NT) ; Bzh (NT)		B	
	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	-	Fr (a3)	Fr (VU)		B	
	Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	Fr (a3)	Fr (VU) ; Bzh (NT) ; D	habitat non prioritaire	B	
	Gros bec casse-noyau	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	Fr (a3)	Bzh (VU) ; D	habitat non prioritaire	B	
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	Fr (a3)	Fr (NT) ; Bzh (EN)	habitat non prioritaire	B	
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	-	Fr (a3)	EU (D)	habitat non prioritaire	B	
	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	-	Fr (a3)	Fr (VU)	habitat non prioritaire	B	
	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	Fr (a3)	Fr (VU) ; Bzh (VU)	habitat non prioritaire	B	
	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	-	Fr (a3)	EU (D)	habitat non prioritaire	B	
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	-	Fr (a3)	Fr (D)	non richeur	C	
		[autres oiseaux] [...]		-	var	var		C

Sources et légendes : Statuts de protection : **Eu** = directive européenne [oiseaux, 1979] ; **Fr** = arrêté national [2007] ; **(a1), (a2)...** : numéro d'annexe ; **var** : variable - Statuts de rareté et de menace (*hors LC, préoccupation mineure des listes rouges*) : **M** = statut dans le monde [UICN, 2008] ; **Eu** = statut en Europe [] ; **Fr** = statut en France [UICN, 2011] ; **Bzh** = statut en Bretagne (CSRPN, 2015) ; **(CR)** : danger critique d'extinction ; **(EN)** : en danger ; **(VU)** : vulnérable ; **(NT)** : quasi menacé ; **(D)** : en déclin ; **D** : espèces déterminantes pour la Bretagne [DREAL, 2004] ; **var** : variable

Tableau 15 : Valeur patrimoniale des Invertébrés de la réserve naturelle (état en 2015)

Groupe	Espèce		Effectif estimé	Statut de protection	Statuts de rareté et de menace	Autres critères	Classe de valeur
	Nom vernaculaire	Nom scientifique					
Odonates	Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	-	Fr (a2)	(NT) ; Fr (VU) ; D		B ⁺
	Agriion nain	<i>Ischnura pumilio</i>	-	-	Fr (NT) ; D		B ⁺
	Agriion orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i>	-	-	Fr (NT)		B
	[...]	[...]	-	-	-		C
Rhopalocères	Damier de la sucisse	<i>Euphydryas aurinia</i>	-	Eu (a2) ; Fr (a3)	D		A
	Azuré des mouillères	<i>Maculinea alcon</i>	Disparu	Fr (a3)	Fr (NT) ; D		B ⁺
	Faune	<i>Hipparchia statilinus</i>	-	-	Eu (NT) ; D		B ⁺
	Petit collier argenté	<i>Clossiana selene</i>	-	-	Fr (NT) ; D		B ⁺
	Miroir	<i>Heteropterus morpheus</i>	-	-	D		B
	Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	-	D		B
	Azuré des anthyllides	<i>Cyaniris semiargus</i>	-	-	D		B
	Azuré du trèfle	<i>Everes argiades</i>	-	-	D		B
	Grand mars	<i>Apatura iris</i>	-	-	D		B
	Petite violette	<i>Clossiana dia</i>	-	-	D		B
	Grande tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>	-	-	D		B
	[autres]	[...]	-	-	-		C
	Orthoptères	Criquet des Ajoncs	<i>Chorthippus binotatus</i>	-	-	Fr (EN) ; D	
Decticelle des bruyères		<i>Metrioptera brachyptera</i>	-	-	Fr (NT) ; D		B ⁺
Grillon des marais		<i>Pteronemobius heydenii</i>	-	-	D		B
Oedipode émeraude		<i>Aiolopus thalassinus</i>	-	-	D		B
Ephippigère des vignes		<i>Ephippiger ephippiger</i>	-	-	D		B
Sténobothre nain		<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	-	-	D		B
[autres]		[...]	-	-	-		C
Autres invertébrés	Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	-	Eu (a2) ; Fr (a2)	M (VU) ; Eu (NT) ; Fr () ; D	habitat non prioritaire	B
	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	-	Eu (a2) ; Fr (a2)	-	habitat non prioritaire	B
	[autres]	[...]	-	-	-		C
	Frelon asiatique	<i>Vespa vesutina</i>	-	-	-		D

Sources et légendes : Statuts de protection : **Eu** = directive européenne [habitat faune flore, 1992] ; **Fr** = arrêté national [2007] ; **(a1), (a2)...** : numéro d'annexe - Statuts de rareté et de menace (*hors LC, préoccupation mineure des listes rouges*) : **M** = statut dans le monde [UICN, 2008] ; **Eu** = statut en Europe [UICN, 2006] ; **Fr** = statut en France [Rhopalocères UICN, 2012 ; Orthoptères 2004] ; **(NT)** : quasi menacé ; **(VU)** : vulnérable ; **(D)** : en déclin ; **(EN)** : en danger ; **D** : espèces déterminantes pour la Bretagne [DREAL, 2004 ; GRETA, 1999]

Pour conclure...

Les espèces animales fondant la valeur patrimoniale de la réserve naturelle sont au nombre de 67. Parmi celles-ci, 5 présentent un très fort enjeu de conservation (*catégorie A*) et 62 un fort enjeu dont la réserve a une responsabilité pour 17 d'entre elles (*catégorie B+*) et dans une moindre mesure pour 45 autres (*catégorie B*). Ces cortèges sont essentiellement associés aux milieux ouverts oligotrophes de landes et prairies (*Busard Saint-Martin, Damier de la Succisse, Engoulevent d'Europe, Criquet des ajoncs...*). Toutefois, les espaces boisés abritent une part non négligeable de la faune patrimoniale du site en constituant soit un milieu de vie soit un territoire de chasse (*Grand rhinolophe, Pouillot fitis, Grand capricorne...*). Les zones humides tiennent également une place importante pour l'essentiel des espèces patrimoniales (*Triton marbré, Couleuvre à collier, Cordulie à corps mince...*).

La rareté de certains habitats induit la présence d'espèces à haute valeur patrimoniale. Les enjeux de conservation "faune" peuvent ainsi être fortement associés aux enjeux "habitats" dont certains ont abrité, abritent ou pourront abriter de multiples espèces rares et menacées comme l'Azuré des Mouillères. De plus, c'est la diversité des habitats qui permet la coexistence d'une faune importante sur la réserve naturelle, estimée à près d'un tiers des espèces présentes en Bretagne.

3. Les facteurs limitant, la fonctionnalité et l'état de conservation des populations d'espèces animales patrimoniales

La faune patrimoniale de la réserve naturelles occupe des niches écologiques variées, à la fois sur terre, dans l'eau et dans l'air, en tout ou partie de leur cycle de vie. La bibliographie permet d'appréhender les exigences de chaque espèce animale patrimoniale, d'en extraire les facteurs limitant et la fonctionnalité des populations d'espèces. Cependant, les données disponibles sur la réserve naturelle, qualitatives essentiellement, ne permettent pas une bonne caractérisation de l'état de conservation de celles-ci. Cet état de conservation peut toutefois être appréhendé non pas à l'échelle du site mais à l'échelle du domaine biogéographique atlantique français au travers le rapportage 2013 d'un certain nombre d'espèces de la directive habitat-faune-flore, ainsi qu'aux échelles nationales et régionales plus particulièrement avec les listes rouges.

La carte de répartition de la faune de fort intérêt patrimonial des landes de Monteneuf synthétise l'ensemble des informations disponibles issues des différents inventaires réalisés depuis les années 2000. La fermeture générale des milieux de landes, comme pour la flore remarquable, a conduit à la "disparition" ou régression de nombreuses populations d'espèces. Seul le suivi des Amphibiens et des Chiroptères a été entrepris sur le site.

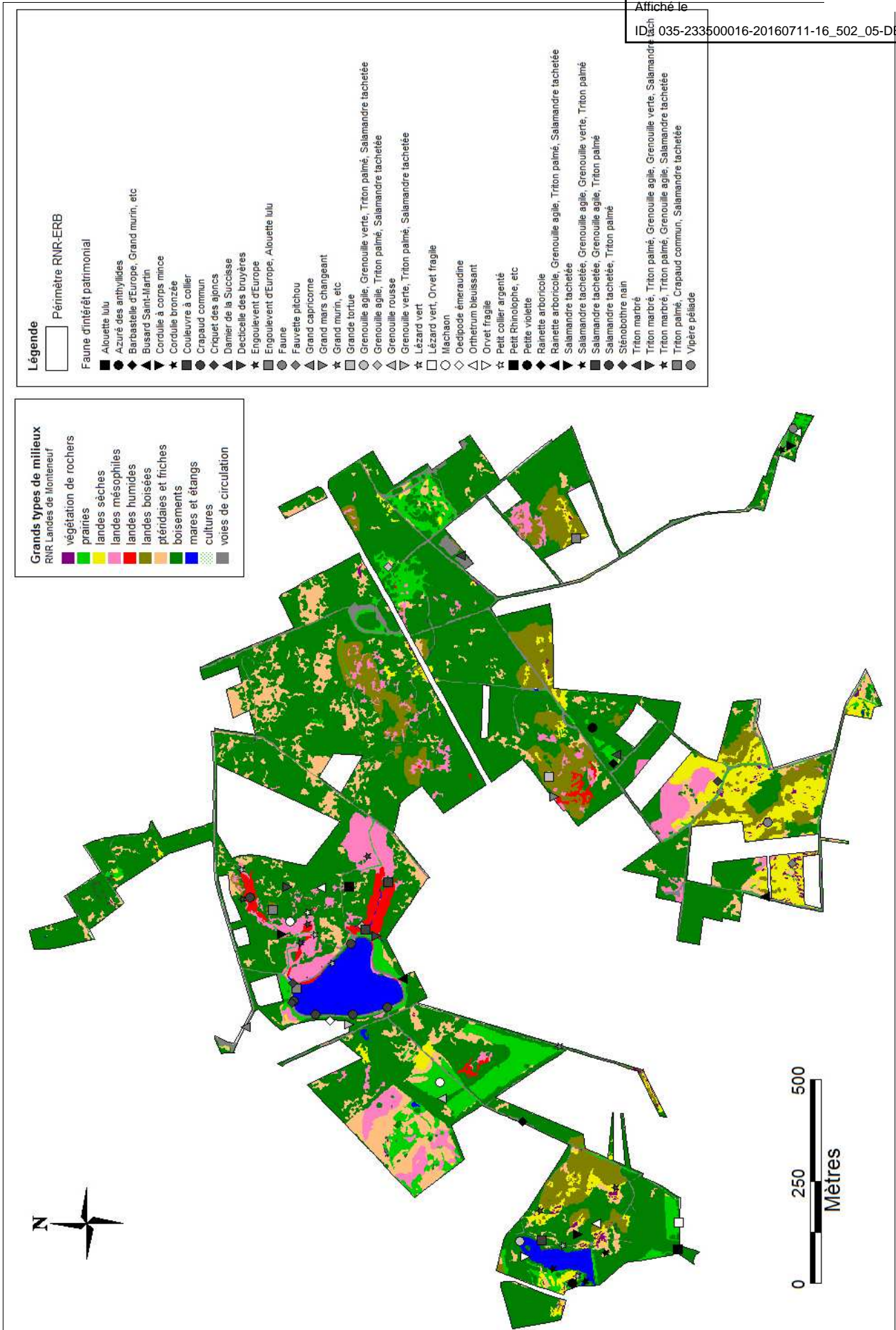


Figure 36 : Carte de répartition des espèces animales à forte valeur patrimoniale de la RNR de 2000 à 2015

Tableau 16 : État de conservation d'espèces de la directive habitat-faune-flore en France présentes sur la RNR [source : MNHN, 2013 - Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et des espèces, période 2007-2012]

Nom d'espèce valide	Nom vernaculaire	DOMAINES BIOGEOGRAPHIQUES							
		ATLANTIQUE				ALPIN	CONT.	MEDIT.	
		Aire de répartition	Population	Habitat d'espèce	Perspectives futures	Conclusion Etat de conservation	Conclusion Etat de conservation	Conclusion Etat de conservation	Conclusion Etat de conservation
Faune invertébrée									
Insectes Coléoptères									
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	U1	XX	U1	U1	U1 (-)	FV (-)	U1 (-)	FV (-)
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane Cerf-volant	FV	FV	FV	XX	FV (-)	FV (-)	FV (-)	FV (-)
Insectes Lépidoptères									
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	U1	U1	U1	U2	U2 (-)	FV (-)	U1 (-)	FV (-)
Insectes Odonates									
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	FV	FV	FV	FV	FV (-)		FV (-)	FV (-)
Faune vertébrée									
Mammifères terrestres									
<i>Rhinolophus ferumequinum</i>	Grand rhinolophe	FV	FV	U1	U1	U1 (x)	U1 (-)	U1 (-)	U2 (-)
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	U1	U1	U1	U1	U1 (-)	U1 (-)	U1 (-)	U2 (-)
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	FV	FV	FV	U1	U1 (-)	FV (-)	U1 (-)	U1 (-)
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	FV	FV	U1	U1	U1 (-)	XX (-)	U1 (-)	U1 (-)
<i>Martes martes</i>	Martre des pins	FV	FV	FV	FV	FV (-)	FV (-)	FV (-)	FV (-)
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	FV	FV	FV	FV	FV (-)	FV (-)	FV (-)	FV (-)
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	FV	FV	U1	U1	U1 (x)	U1 (-)	U1 (-)	U1 (-)
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	FV	FV	U1	XX	U1 (-)	FV (-)	FV (x)	XX (x)
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	XX	XX	FV	XX	XX (x)	XX (x)	XX (x)	U1 (x)
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	FV	FV	FV	FV	FV (-)	U1 (x)	FV (+)	U1 (-)
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	FV	U1	FV	U2	U2 (-)	FV (-)	U1 (-)	U1 (-)
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	FV	FV	FV	XX	FV (x)	XX (x)	FV (x)	FV (x)
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	FV	FV	FV	U1	U1 (-)	U1 (-)	U1 (-)	U1 (x)
Amphibiens									
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	U1	FV	FV	XX	U1 (-)	U2 (x)	U1 (-)	
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille commune	XX	U1	U1	U1	U1 (-)		U2 (-)	XX (x)
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	FV	FV	XX	FV	FV (x)	XX (x)	U1 (x)	U1 (-)
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	U2	U2	U2	U2	U2 (-)	FV (-)	U1 (-)	FV (-)
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	U1	FV	U1	XX	U1 (x)	U2 (x)	XX (x)	U1 (-)
"Reptiles" (Squamates et tortues)									
<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	FV	FV	FV	FV	FV (-)	FV (-)	FV (-)	U1 (-)
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert occidental	FV	FV	U1	U1	U1 (-)	FV (-)	U1 (-)	FV (-)
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	FV	FV	FV	FV	FV (-)	FV (-)	FV (-)	FV (-)

Légende :

FV	Etat de conservation favorable (pour un paramètre, ou globalement)
U1	Etat de conservation défavorable inadéquat (pour un paramètre, ou globaler)
U2	Etat de conservation défavorable mauvais (pour un paramètre, ou globalem)
XX	Etat de conservation inconnu (pour un paramètre, ou globalement)
(=)	Tendance stable entre les 2 rapportages
(-)	Tendance à la détérioration de l'état de conservation entre les 2 rapportages
(+)	Tendance à l'amélioration de l'état de conservation entre les 2 rapportages
(x)	Tendance inconnue entre les 2 rapportages

• Les Mammifères

Les trois espèces de Mammifères ayant une valeur patrimoniale, en dehors des Chiroptères, sont la Martre des pins, le Lièvre d'Europe et le Lapin de garenne. La première est liée spécifiquement aux boisements de pins et son état de conservation est favorable en France avec une tendance évolutive stable. Les deux autres sont plus particulièrement liées aux prairies et landes sèches, notamment au niveau du Petit Moulin, où elles peuvent avoir un impact favorable au maintien de ce type de milieu. Aucune donnée n'est disponible afin d'évaluer l'état de conservation de ces populations même si elles ne sont pas présentes en grand nombre sur la commune.

Les Chiroptères

La présence des Chiroptères sur la réserve naturelle a été déterminée à partir de capture d'individus et d'analyses acoustiques. Les données recueillies dans ce cadre sont qualitatives, elles ne peuvent donc fournir de précisions sur l'état de conservation des populations même si la quantité de contacts peut constituer une première approche :

contact unique : Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Grand murin, Pipistrelle de Nathusius

contact rare : Barbastelle d'Europe, Noctule commune, Oreillard roux, Oreillard gris, Sérotine commune

contact quasi systématique : Pipistrelle commune, Murin de Daubenton, Pipistrelle de Kuhl

Parmi les espèces présentes, seules la Pipistrelle de Kuhl, l'Oreillard roux et le Murin de Daubenton sont dans un état de conservation favorable dans le domaine atlantique français. Lors de captures d'individus, la reproduction des Oreillards roux et gris ainsi que du Grand rhinolophe et de la pipistrelle commune a été avérée. Pour cette dernière espèce, une colonie de mise bas est abritée sous les combles du centre d'hébergement de l'association Les Landes chaque été. Un comptage annuel permet de caractériser cette colonie comptabilisant 81 individus en 2014. La pipistrelle commune a un état de conservation défavorable mauvais dans le domaine atlantique français avec une tendance évolutive régressive.

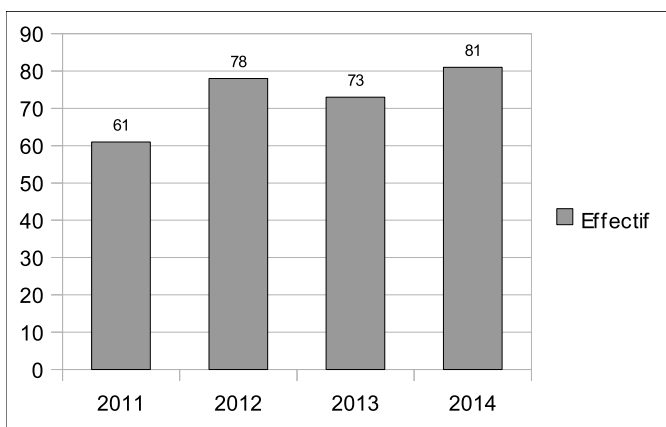


Figure 37 : Graphique d'évolution de la colonie de Pipistrelle commune du centre Les Landes de 2011 à 2014

Les Chiroptères trouvent refuge dans des gîtes soit artificiels soit naturels comme dans des trous de pics ou entre des décolllements d'écorce. Le maintien des arbres creux sur la réserve naturelle est donc un facteur favorable à leur conservation ainsi que la préservation des espaces boisés et humides constituant leur terrain de chasse. La quantité (et l'état de santé avec les pesticides) de proies pour leur alimentation, les corridors écologiques et la météo pour leur déplacement, influencent l'état de conservation de ces populations.

• Les Amphibiens

La double vie des Amphibiens implique des habitats différents ainsi que des migrations, sur de faibles distances, entre ces phases de vie. Les zones humides sont indispensables à leur reproduction (*phase aquatique*) alors que les sous-bois constituent leur principal refuge d'estivage et d'hivernage (*phase terrestre*). L'alimentation en eau des zones humides est un facteur important dans le succès de reproduction de ces populations d'espèces, des assecs trop précoces pouvant conduire à la mortalité des têtards. Ces espèces sont très sensibles à la qualité de l'eau c'est pourquoi ce groupe est souvent utilisé comme indicateur de l'état de santé d'un espace naturel. Au delà de la prédation naturelle, les Amphibiens peuvent être victimes d'un taux de mortalité important lors des migrations

entre les lieux de reproduction, d'estivage et d'hivernage, causé par les collisions routières. Les activités anthropiques avec les impacts routiers, les prélèvements d'individus ou encore la réhabilitation de zones humides sont le principal facteur ayant conduit à une raréfaction générale des Amphibiens. Récemment, il a également été mis en avant la vulnérabilité des Amphibiens face à certains virus, bactéries et/ou champignons.

Sur la réserve naturelle, les Amphibiens font l'objet d'un suivi annuel depuis leur inventaire en 2008. Durant la période de reproduction, ils peuplent tous les fossés, mares et plans d'eau. Et en phase terrestre, des individus sont observés en différents points ce qui permet d'affirmer qu'ils effectuent l'intégralité de leur cycle de vie au sein du site et/ou de ses abords. Malgré des variations inter annuelles, le peuplement d'Amphibiens tend à augmenter sur la réserve naturelle, plusieurs aménagement favorables ayant été mis en place lors du précédent plan de gestion, avec des populations totales estimées à 340 individus en 2014. Les 8 espèces recensées présentent un statut de conservation "préoccupation mineure" en France (UICN, 2009) mais seule la Grenouille agile est jugé en état de conservation favorable dans le domaine atlantique français (MNHN, 2013).

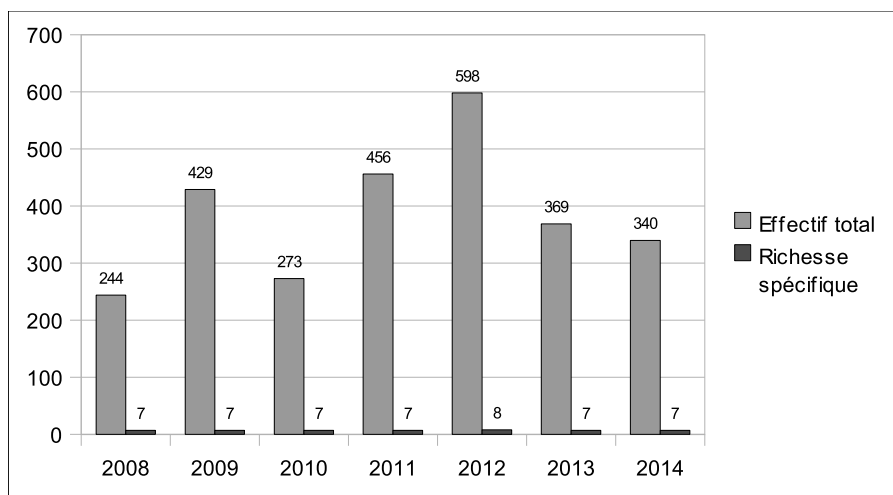


Figure 38 : Graphique d'évolution du peuplement d'Amphibiens de la RNR de 2008 à 2014

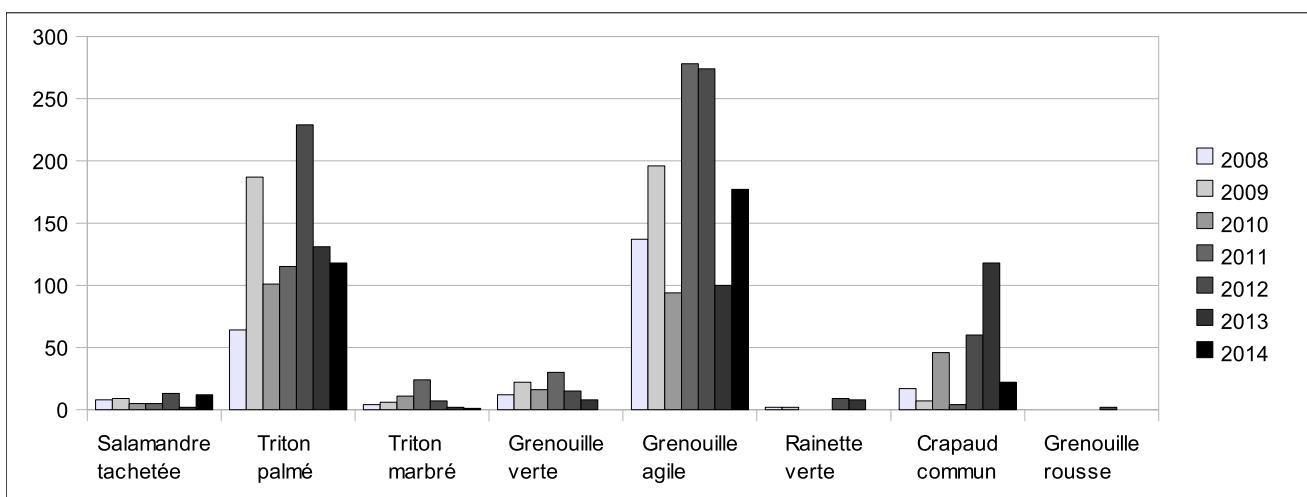


Figure 39 : Graphique d'évolution des populations d'Amphibiens de la RNR de 2008 à 2014

Au niveau spécifique, les tendances évolutives des populations montrent un état de conservation globalement favorable à l'exception de la Grenouille rousse d'une part, non observée depuis 2012 (état jugé défavorable mauvais avec tendance évolutive régressive dans le domaine atlantique français), et du triton marbré d'autre part. Pour ce dernier, il semble que les effectifs régressent fortement mais, étant l'une des espèces les plus discrètes, cette tendance mérite d'être suivie. La Grenouille agile est l'Amphibien le plus représenté sur la réserve naturelle. Le Triton palmé et la

Salamandre tachetée sont également présents dans l'intégralité du réseau hydrographique mais en moindre quantité tout comme la grenouille verte. Le Crapaud commun est essentiellement présent au niveau de l'étang de Quéhéon, la seule espèce à avoir véritablement colonisé ce plan d'eau, où il peut occasionnellement être observé quelques individus écrasés sur le chemins d'accès Nord. La rainette arboricole fréquente occasionnellement le site, leur site de reproduction principal étant formé par les étangs du Pouילו annexes bordés de nombreux saules.

• Les Reptiles

Le peuplement de Reptiles de la réserve naturelle est peu connu. Les affleurement rocheux exposés, les friches et les landes sont plus particulièrement fréquentés par ces espèces au sang froid. Le Lézard vert, espèce jugé en état de conservation défavorable inadéquat, avec une tendance évolutive régressive dans le domaine atlantique français (MNHN, 2013), est une espèce fréquente sur la réserve naturelle où la Vipère péliade est également fréquemment observée. Celle-ci est considérée en danger d'extinction pour la Bretagne qui a une responsabilité de conservation très élevée (CSRPN, 2015). Les 7 espèces de Reptiles recensées présentent un statut de conservation "préoccupation mineure" en France (UICN, 2009).

• L'avifaune

La réserve naturelle abrite plusieurs espèces d'oiseaux à haute valeur patrimoniale dont la densité peut être anecdotique (*Pouillot siffleur et Bouvreuil pivoine*), peu élevées (*Gobemouche gris et Linotte mélodieuse*) ou intéressante (*Bruant jaune et Pouillot fitis*). Un nombre important de ces espèces sont migratrices et il n'est pas évident de cerner les facteurs limitant et la fonctionnalité de toutes ces populations dépendantes de zones géographiques différents. Enfin, pour certaine d'entre elles, le territoire de la réserve naturelle n'est pas suffisant pour couvrir leur aire vitale, notamment les Busards.

Les oiseaux spécifiques aux landes

Busard Saint-Martin et cendré

Cette espèce, plus ou moins sédentaire (les populations plus nordiques se replient vers le sud en hiver), se reproduit au nord et au centre de l'Europe et de l'Asie. La France avec des effectifs nicheurs compris entre 2500 et 4000 couples joue un rôle fondamental en accueillant plus de 10% de la population européenne (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999). Cette espèce a été fortement en déclin dans les années 1970-1990 (Tucker & Heath, 1994). Ce déclin s'est ultérieurement stabilisé mais les effectifs antérieurs n'ont pas été retrouvés, ce qui amène Burfield & van Bommel (2004) à toujours classer cette espèce « en déclin » en Europe. En France, contrairement à ce qui se passe en Europe, les effectifs sont en croissance ce qui expliquent son classement en espèce « à préoccupation mineure » bien qu'il y ait des incertitudes sur les estimations et les tendances contradictoires entre les régions.

La reproduction de cette espèce est très liée à la lande et, à Monteneuf, un couple semble se reproduire à l'est de l'étang de Quéhéon et chasse sur un vaste territoire notamment au sud au sud-est de la route départementale. Quant au **Busard cendré**, espèce jugé vulnérable en France (UICN, 2011) dont les populations sont fluctuantes (MNHN, 2013), il ne semble plus présent sur le site. La conservation de ces deux espèces de Busards relève d'une responsabilité régionale élevée à très élevée, *B. cyaneus* étant en danger d'extinction et *B. pygargus* en danger critique d'extinction.

Engoulevent d'Europe

C'est une espèce migratrice largement répartie en Europe qui accueille la majorité des effectifs. Ayant subi un déclin modéré entre 1970 et 1990, cette espèce a été classée en « statut défavorable » (Tucker & Heath, 1994). La diminution des effectifs s'est ensuite calmée jusqu'en 2000. Mais la population n'ayant pas retrouvé les valeurs antérieures au déclin, cette espèce est considérée comme

« en déclin » en Europe (Burfield & van Bomme). C'est une espèce très sensible au dérangement. En France, cette espèce dont les effectifs sont estimés entre 20000 et 50000, a un statut, ni défavorable (UICN, 2011) bien qu'il soit en déclin (MNHN, 2013) ; un gradient croissant d'abondance va du nord au sud de la France avec un maximum dans les régions méditerranéennes. En Bretagne, sa présence est très liée aux landes, aux friches, aux paysages ouverts, à des boisements clairs. Le morcellement des habitats ne lui serait pas favorable (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999). En 2003, une note précise que 9 chanteurs seraient présents sur le site et, lors de la prospection de 2005, une population de 7 chanteurs au minimum aurait été notée. Mais cette forte densité de l'espèce, n'a pas été retrouvée à dès 2009 où seuls 2 couples sont présents avec certitude. Une diminution des contacts avec cette espèce est donc observée entre 2005 et 2009 mais il est encore difficile de l'attribuer à une baisse réelle des effectifs ou à un biais de l'échantillonnage (dates, météorologie, cycle de reproduction de l'espèce...). Un suivi plus précis de l'espèce, par des prospections spécifiques complémentaires au mois de mai, serait bénéfique à la connaissance de cette espèce, sur le site de Monteneuf.

Fauvette pitchou

Cette petite fauvette du sud-ouest de l'Europe est étroitement associée aux landes à ajoncs. Son statut est jugé "quasi menacé" dans le monde, "en déclin" en Europe (Burfield & van Bommel, 2004) mais elle ne paraît pas être menacée en France bien que son évolution soit en déclin (MNHN, 2013). Elle est encore largement répartie en Bretagne. Les effectifs à Monteneuf ne sont pas connus mais il est peu probable qu'ils soient significatifs à l'échelle de la région.

Alouette lulu

Espèce nicheuse largement répartie au travers de l'Europe. Cette espèce, a subi un important déclin entre 1970 et 1990, ce qui a amené à classer cette espèce dans la catégorie « espèce à statut européen défavorable » (Tucker & Heath, 1994). Mais, ses effectifs sont, depuis, en augmentation dans de nombreux pays. Cependant, dans la mesure où les effectifs n'ont pas retrouvé leurs niveaux d'avant, cette espèce est considérée, au niveau européen, comme « en déclin » (Burfield & van Bommel, 2004). Ses effectifs, estimés à 10 000 couples en France, sont en augmentation et son statut, n'est ni défavorable ni fragile, et son évolution est considérée comme stable en France (MNHN, 2013).

Cette espèce est surtout représentée au sud de la Loire. Sa présence, en Bretagne, jamais très abondante, est largement dépendante d'un maintien d'une mosaïque de milieux : lande, petites parcelles cultivées, friches, ce qui explique sa présence sur le site de Monteneuf où cette mosaïque est encore présente. Sa densité qu'on peut évaluer à 0,2 couples/10 ha (7 chanteurs/306 ha) est cependant faible car le boisement est important sur le site.

Faucon hobereau

Espèces migratrice, ce faucon arboricole apprécie les bois et bocages au milieu de prairies ou de cultures ou en bordure de marais ou de landes. Ses effectifs restent faibles en France et cette espèce est en déclin (MNHN, 2013).

Bruant jaune

Cette espèce a actuellement un statut européen non défavorable (Burfield & van Bommel, 2004) bien que les effectifs diminuent en France à l'image de ce qui se passe dans l'ouest de l'Europe. La présence du Bruant jaune est très liée aux pratiques culturelles traditionnelles et au maintien d'une mosaïque agricole peu intensive (Eybert & Geslin, 1999). Il occupe préférentiellement les lisières telles qu'on peut le voir à Monteneuf (bois-culture, bois-lande, bordure d'étang, lande-prairie). Mais sa densité reste faible (0,5 couples pour 10ha). Cette espèce a une répartition plus septentrionale et a perdu 38% de ses effectifs nationaux entre 1989 et 2008 (données STOC-MNHN), ce qui explique son statut de « quasi menacée » en France (UICN-MNHN, 2008). Son évolution "en déclin" (MNHN, 2013) peut mettre en cause le réchauffement climatique mais ce sont surtout les pratiques agricoles qui constituent une menace pour cette espèce.

Linotte mélodieuse

La liste rouge de 2008 (UICN-MNHN) signale cette espèce « vulnérable ». Elle utilise deux sites dans son cycle de reproduction : le site de nidification qui se situe très souvent dans les landes à Ajonc d'Europe en Bretagne et des sites d'alimentation situées à l'extérieur de la lande constitués

par les cultures et les friches (Eybert, 1985 ; Eybert & Constant, 1993). ~~Si la nourriture de cette~~ espèce dépend des cultures comme celles du colza, elle comprend toujours également des adventices (Eybert & Constant, 1992) qui sont actuellement activement éradiquées des cultures. Cette raréfaction de sa nourriture explique le déclin observé en Angleterre depuis les années 1970 et la chute régulière depuis 1989 en France (-71% entre 1989 et 2008, données STOC-MNHN). L'espèce demeure en déclin (MNHN, 2013).

Tarier pâtre

Cette espèce paléarctique est bien représentée en France. Elle était classée en liste orange avec un statut « à préciser », suite à une régression lente des effectifs dans plusieurs pays et régions françaises, par Rocamora & Yeatman-Berthelot (1999). Mais les observations plus récentes (1998-2002) montrent une augmentation des effectifs dans une grande majorité des pays européens ce qui permet d'attribuer un statut non défavorable à cette espèce (Burfield & van Bommel, 2004).

C'est une espèce caractéristique des landes et, à Monteneuf, elle n'est contactée qu'au niveau de la lande située au Sud des Menhirs de Monteneuf.

Les oiseaux non liées aux habitats d'intérêts patrimoniaux

Pouillot siffleur

Ce pouillot est bien réparti en Europe. Il est lié aux milieux de boisements, essentiellement de feuillus et préférentiellement de hêtre. L'espèce est classée "vulnérable" en France (UICN, 2011) mais les effectifs sont stables (MNHN, 2013). L'effectif de la population de Monteneuf n'est pas connue mais semble très peu significative.

Pouillot fitis

Ce pouillot est largement réparti en Europe. Il est lié aux milieux de arborés et buissonnants. L'espèce est classée "quasi menacée" en France (UICN, 2011) mais les effectifs sont stables (MNHN, 2013). L'effectif de la population de Monteneuf n'est pas connue.

Faucon crécerelle

Cette espèce a un statut déclaré "en déclin" au niveau européen (Burfield & van Bommel, 2004) ; elle subit une diminution de ses effectifs en France et est également classée "en déclin" (MNHN, 2013). Sa présence dépend de l'existence de friches et de prairies pâturées.

Gobe-mouche gris

Cette espèce, migratrice, largement répartie en Europe, a un statut déclaré « En Déclin » suite à la diminution modérée de ses effectifs entre 1970 et 1990 dans divers pays européens ; la diminution s'est ensuite stabilisée mais les niveaux antérieurs n'ont pas été retrouvés. En France cette espèce a des effectifs en diminution (Burfield & van Bommel, 2004) et a perdu 57% de ses effectifs nationaux entre 1989 et 2008 (données STOC-MNHN). Cette espèce et se trouve maintenant classée "vulnérable" sur la liste rouge (UICN-MNHN, 2008). Sur Monteneuf, cette espèce a une faible densité et a été contactée aux abords du bourg et dans des boisements clairs de feuillus ou mixtes. Cette espèce cavernicole apparaît liée aux arbres et doit trouver des sites de nidification fréquents dans les vieux arbres creux.

Tourterelle des bois

Espèce migratrice et chassable, très largement répandue en Europe, ses populations sont restées stables en Europe entre 1970-1990 (Tucker & Heath, 1994), mais en déclin dans le nord de l'Europe et en France (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999). Cependant, les populations françaises ont, depuis, augmenté comme dans d'autres pays et son statut est jugé "non défavorable" en Europe (Burfield & van Bommel, 2004). Sa reproduction est liée à la présence des petits bois, des friches, dans un environnement bocager où demeure une agriculture extensive. A Monteneuf, cette espèce avec une densité de 0,8 couples /10ha évite les parties trop forestières du site.

Hirondelle rustique

Espèce, encore très bien représentée et très largement répartie en Eurasie, ses effectifs diminuent en Europe et en France, ce qui justifie son statut déclaré "en déclin" (Burfield & van Bommel, 2004 ; Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999). Sa diminution est liée à la perte progressive d'un paysage rural traditionnel. A Monteneuf, cette espèce a été contactée aux abords du village mais n'a pas fait

l'objet d'un recensement précis.

Pic vert

Cette espèce non menacée est déclarée "en déclin" (Burfield & van Bommel, 2004) car elle avait subi un déclin modéré entre 1970-1990 mais ses effectifs sont déclarés stables en France et dans une majorité des pays européens. La présence de cette espèce est liée au bocage et aux prairies et à la présence de fourmilières qui sert de base à son alimentation. Sa densité est très faible sur le site de Monteneuf.

Bouvreuil pivoine

Fréquentant les boisement, résineux comme feuillus, au sous bois plutôt dens, l'espèce est classée "vulnérable" en France (UICN, 2011) et les populations sont évaluées "en déclin" (MNHN, 2013). La population de Monteneuf présente une densité anecdotique.

- **Les Invertébrés**

Les Odonates

Les espèces de ce groupe taxonomique ont un stade larvaire aquatique. Les zones humides et le réseau hydrographique ont une place importante dans leur cycle de vie. Les végétations amphibie et aquatique ainsi que les végétations prairiales sont les principales formations fréquentées par les Odonates. Le plan national d'actions en faveur des Odonates ne comprend qu'une seule espèce présente à Monteneuf, la Cordulie à corps mince pour laquelle la réserve naturelle ne constituerait qu'un territoire de chasse. Cependant, les Agrions nain et orangé, les 2 autres espèces patrimoniales, se reproduisent sur le site.

Cordulie à corps mince

Cette espèce est rare en Bretagne et les données, très peu nombreuses, sont dispersées du Sud de l'Ille et Vilaine à la Presqu'île de Crozon (Manach 2001). Originnaire du Sud-Ouest de l'Europe, cette espèce est surtout liée aux rivières et aux fleuves, même si elle est également observée au bord de grands étangs. A Monteneuf, aucun indice de reproduction n'a été recueilli et il s'agit vraisemblablement d'individus provenant de rivières proches, comme l'Oyon, pour lesquels la réserve constitue une zone de chasse. L'espèce présente un état de conservation favorable avec une tendance évolutive stable dans le domaine atlantique français (MNHN, 2013).

Agrion nain

Cette espèce est rare et très localisée en Bretagne où elle ne forme toujours que de petites populations. Elle figure à la liste rouge des espèces d'Odonates menacées en France (Dommanget 1987). Souvent qualifiée de pionnière, elle fréquente les milieux récemment créés, comme les carrières abandonnées, les lagunages... mais plus généralement les milieux pauvres en végétation. Cet agrion a été observé le long du petit ruisseau dans une prairie pâturée au niveau du Pouilo.

Agrion orangé

Endémique strict du sud-ouest de l'Europe, l'espèce est surtout commune dans les régions de plaine au sud de la Loire. Cet agrion apprécie tout particulièrement les rivières à courant lent et les eaux calmes. Grégaire, il s'éloigne peu de ses sites de reproduction. Il est présent en différent point de la réserve naturelle notamment au niveau de l'étang du Chaperoin Rouge et du captage du Bézier.

Les Lépidoptères Rhopalocères

Damier de la Succise

Cette espèce a une répartition très sporadique en Bretagne. Elle se rencontre exclusivement là où subsiste son unique plante hôte, la Succise des prés (*Succisa pratensis*). Son état de conservation est classé défavorable mauvais avec une tendance évolutive stable dans le domaine atlantique français (MNHN, 2013). Sur la réserve naturelle, le Damier de la Succisse a été observé au niveau d'une prairie en friche à proximité du captage du Bézier.

L'espèce est très spécialisée et les adultes, floricoles, ont un faible pouvoir de dispersion. Le cycle biologique du Damier de la Succise comporte une génération annuelle. La période de vol des adultes, dans la région, est observé essentiellement en mai et juin. Les œufs sont pondus par paquets de 20 sur le dessous des feuilles de succise. Le développement comprend 6 stades larvaires. Les trois premiers stades se déroulent à l'intérieur d'un nid de soie communautaire édifié par les chenilles sur la plante hôte et déplacé au fur et à mesure de la consommation des feuilles. Elles entrent en diapause à la fin de l'été, au quatrième stade larvaire. La levée de diapause intervient généralement au printemps et dépend des conditions climatiques. Très vite, les chenilles se dispersent. Elles s'alimentent « en solitaire » au sixième stade larvaire. La nymphose a lieu non loin du sol, souvent sur les feuilles de la plante hôte. Elle dure d'une quinzaine de jours à trois semaines et se produit fin avril. Les adultes vivent 4 à 8 jours.

Azuré des mouillères

Cette espèce a fortement régressé en relation directe avec la régression de son milieu de vie abritant son unique plante hôte, la Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonantha*). En France, l'espèce est quasi menacée (UICN, 2012) et en Bretagne, les populations sont résiduelles et très localisées. Sur la réserve naturelle, l'espèce n'a plus été observée depuis 2005 (dernière observation au niveau de l'étang de Quéhéon) et seules 2 stations de *Gentiana pneumonanthe* demeurent présentes sur le site où *Myrmica scabrinodis* est également présent sur l'une d'entre elle.

L'Azuré des mouillères est une espèce extrêmement spécialisée. La femelle pond exclusivement sur les fleurs de la Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonantha*). Les chenilles se développent d'abord pendant environ 3 semaine dans les ovaires de la plante, puis à leur sortie, à partir du mois d'août, elles sont prises en charge par des fourmis du genre *Myrmica* (3 espèces seulement), qui les nourrissent par régurgitation comme leurs propres larves. Les chenilles sont protégées par des phéromones et semblent sécréter une substance qui joue le rôle d'aphrodisiaque pour les fourmis. Après 10 à 11 mois, la chenille s'isole dans une logette à la surface de la fourmilière, où se déroule la métamorphose. Certaines chenilles ont une croissance plus lente et effectuent leur cycle sur 2 ans. L'adulte vole en juillet - août et a un faible pouvoir de dispersion. Espèce non revue depuis l'inventaire.

Faune

Cette espèce est "quasi menacée" en Europe et en France, il est présent dans les trois quart du pays où il réside dans des landes sèches proches de broussailles ou de bois de pins. Sur la réserve naturelle, il se rencontre spécifiquement dans les landes sèches.

Petit collier argenté

Cette espèce est présente dans toute la France où il est "quasi menacé". Il réside au sein des clairières, des vallées boisées des rivières et sur la réserve naturelle, il se rencontre spécifiquement dans les landes humides à tourbeuses.

Les Orthoptères

Criquet des ajoncs

Cette espèce a un domaine biogéographique limité où elle est considérée comme proche de l'extinction. En France, elle est fortement menacée d'extinction (Sardet & Defaut, 2004). Le Criquet des ajoncs fréquente les landes et fruticées à ajoncs et genêts. Sur la réserve naturelle, il est rencontré principalement au niveau des landes sèches du Petit Moulin. L'espèce est facilement reconnaissable grâce à ces tibias de couleur rouge. La Bretagne semble avoir un rôle important pour la conservation de cette espèce globalement menacée en France.

Decticelle des bruyères

Espèce boréo-montagnarde (Dusoulier 1999), cette decticelle est thermophobe et a besoin de conditions climatiques montagnardes pour son développement. En France, l'espèce est "quasi menacée". En Bretagne, elle est surtout présente en Centre-Bretagne et dans les landes humides et les tourbières à l'est de la Bretagne comme sur la réserve naturelle.

Grillon des marais

Espèce hygrophile colonisant les prairies humides et les tourbières (Fouillet, 2000), ce grillon

semble très localisé en Bretagne. Dans le Morbihan, on le rencontre ~~dans certaines dépressions~~ arrières-dunaires et dans certaines tourbières ou bords d'étangs plus ou moins tourbeux.

Oedipode émeraude

Espèce présente sur le littoral sud de la Bretagne sur certains schorres (*golfe du Morbihan, ria d'Étel, baie d'Audierne...*). La réserve naturelle constitue, avec les marais de redon, l'une des rares stations de Bretagne intérieure.

Sténobothre nain

Cette espèce est localisée au niveau des landes sèches.

Autres Invertébrés

Grand capricorne

Espèce répandue en Europe, rare dans le Nord de l'Europe, elle présente un état de conservation défavorable inadéquat avec une tendance évolutive stable dans le domaine atlantique français. Ce capricorne est xylophage, s'attaquant au bois vivant et donc liée aux espaces boisés. Sa larve se développe dans de vieux chênes. Sa présence sur la réserve naturelle est avérée mais non quantifiée.

Lucane cerf-volant

Espèce répartie en Europe comme en France, son état de conservation est favorable dans le domaine atlantique français (MNHN, 2013) bien que sa répartition soit encore mal connue. Insecte xylophage, il est associé aux espaces boisés où il affectionne les vieux arbres, souches et bois mort.

IV.e. SYNTHÈSE SUR LES HABITATS ET LES ESPÈCES

1. Synthèse sur les habitats

La réserve naturelle est caractérisée par une mosaïque d'habitats dont l'intérêt est porté par les milieux ouverts oligotrophes, secs à humides. Ce paysage est en constante évolution depuis l'abandon des pratiques agricoles traditionnelles qui permettaient de favoriser et maintenir ce paysage de lande caractéristique de la Bretagne. Dans ce contexte, l'ensemble des milieux naturels tend à se refermer sous l'impulsion de la dynamique végétale mais l'expression d'habitats d'intérêt communautaire, en état de conservation souvent dégradé, maintient la valeur patrimoniale du site dont les potentialités sont importantes.

Les habitats d'intérêt communautaire occupent 21 % de l'espace protégé. Ils sont largement représentés par les landes sèches européennes, faciès xérophiles à mésophiles, en forte imbrication avec les pelouses sèches et pionnières des affleurements schisteux. En situation hygrophile, les landes humides sont le plus représentées avec les prairies humides à Molinie. Les gazons annuels hygrophiles et les végétations amphibies et aquatiques pérennes représentent également des enjeux de conservation importants même s'ils sont moins distribués sur le site.

L'état de conservation des habitats fondant la valeur patrimoniale de la réserve naturelle est globalement altéré. Il résulte pour l'essentiel de l'absence de contraintes anthropiques bloquant la succession végétale au stade "lande" et maîtrisant également l'envahissement par la fougère aigle. Toutefois, la conservation de l'oligotrophie ainsi que la banque de diaspores constituent la base de l'expression future des potentialités du site et de l'atteinte du bon état de conservation de ces habitats. Une gestion interventionniste est donc indispensable pour répondre aux enjeux "habitat".

Cette gestion active porte essentiellement sur les habitats de landes dont la dynamique est relativement importante sur la réserve naturelle. Les landes xérophiles à mésophiles présentent un état de conservation fortement altéré comparativement aux landes humides. Les actions de gestion passées expliquent cette différence et démontrent dans le même temps les potentialités d'atteinte d'un bon état de conservation de ces espaces ouverts. Bien que les autres habitats puissent être plus

stables, à l'image des pelouses sèches et pionnières des affleurements schisteux, l'intervention anthropique demeure nécessaire afin de maintenir l'ouverture des milieux. La gestion interventionniste indispensable au maintien des habitats à forts enjeux, ceux pour lesquels la réserve naturelle a une responsabilité, doit également intégrer la conservation de la mosaïque d'habitats et de leur connectivité, à la fois intra et inter espace(s) naturel(s) source de diversité animale et végétale importante.

Tableau 17 : Synthèse sur les habitats de la RNR

	Nom	Codifications de l'habitat			Surface et proportion		Classe de valeur	État de conservation	Facteur(s) limitant(s)	Tendance sur la réserve
		N2000 décliné	EUNIS	CORINE	(ha)	(%)				
HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE	Pelouses pionnières des affleurements schisteux du Massif armoricain intérieur	8230-5	H3.51	62.3	0,6	0,5	A	Bon	exposition, piétinement	=
			E1.11	34.111						
	Pelouse acidiphiles eu-atlantiques ou pionnières des affleurements rocheux	6230-6 ou -7	E1.72	35.12	0,33	0,28	A	Bon à altéré	piétinement, enrichissement	=
	Landes atlantiques sèches méridionales et subsèches	4030-6 et -7	F4.23	31.2381	11,76	9,91	A	Altéré à mauvais	boisement et enrichissement	-
	Landes atlantiques fraîches méridionales	4030-8	F4.23	31.2382	10,11	8,52	A	Altéré à mauvais	boisement et enrichissement, piétinement	-
			E5.3	31.86						
	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	4020-1	F4.12	31.12	1,68	1,41	A	Bon à altéré	boisement et enrichissement, drainage	-
	Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>	7150-1	D2.3H	54.6	nc	nc	A	Habitat à potentiel d'expression	dynamique végétale, étrépage	-
	Près humides et bas-marais acidiphiles atlantiques	6410-6	E3.51	37.312	0,38	0,32	A	Bon	enrichissement et rudéralisation, drainage	=
	Moliniaies, hygrophiles acidiphiles atlantiques	6410-9	E3.51	37.312	0,03	0,02	A	Bon	boisement et enrichissement	-
	Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique [...] des <i>Littorelletea uniflorae</i>	3110-1	E3.41	22.313	0,13	0,11	A	Bon	pluviométrie, boisement et atterrissement	+
Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques [...], des <i>Isoeto-Juncetea</i>	3130-5	C3.514	22.323	0,05	0,04	A	Bon	pluviométrie, enrichissement	=	
Falaises eu-atlantiques siliceuses	8220-13	H3.11	62.21	0,07	0,06	B	Bon	condition microclimatique	=	
			Sous-total	25,14 ha	21,17%					
AUTRES HABITATS	Prairies mésophiles	-	E2	38	1,52	1,28	B	nc		=
	Pâtures mésophiles	-	E2.1	38.1	4,9	4,13	B	nc		=
	Landes à Ajoncs	-	F3.15	31.85	2,2	1,86	B	nc		+
	Fourrés mésophiles landicoles à <i>Frangula alunus</i>	-	-	-	0,25	0,21	B	nc		nc
	Prairies à Jonc acutiflore	-	E3.42	37.22	0,5	0,42	C	nc		=
	Voiles des cours d'eau	-	E5.411	37.71	0,04	0,03	C	nc		=
	Fructicées atlantiques à <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus fruticosus</i>	-		31.8112	0,44	0,37	C	nc		=
	Ronciers	-	F3.131	31.831	0,43	0,36	C	nc		+
	Chênaies acidiphiles	-	G1.8	41.5	19,8	16,68	C	nc		+
	Formations dominées par <i>Castanea sativa</i>	-	G1.7D	41.9	2,76	2,33	C	nc		+
	Saussaies marécageuses	-	F9.2	44.92	2,55	2,15	C	nc		+
	Bois de bouleaux de plaine et colline	-	G1.911	41.B1	8,79	7,41	C	nc		=
	Forêts mixtes	-	G4	43	28,35	23,89	C	nc		+
	Plantations de pins européens	-	G3.F12	83.3112	6,16	5,19	C	nc		+
	Landes à Fougères	-	E5.3	31.86	7,77	6,55	D	nc		+
	Plantations très artificielles de conifères exotiques	-	G3.F2	83.312	1,35	1,14	D	nc		=
	Plantations très artificielles de feuillus	-	-	-	0,09	0,07	D	nc		=
Plan d'eau	-	-	-	3,83	3,22	nc	nc		=	
Sentier et chemins	-	-	-	4,75	3,88	nc	nc		=	
			Sous-total	100,26 ha	78,83%					

Légende : CLASSES DE VALEUR [A : intérêt patrimonial très fort comprenant les habitats d'intérêt communautaire dont la réserve naturelle a une responsabilité (même si faible) ; B : intérêt patrimonial fort comprenant les autres habitats d'intérêt communautaire et les autres milieux oligotrophes ouverts dont la réserve naturelle a une moindre responsabilité ; C : intérêt patrimonial moyen à faible comprenant les habitats plus répandus, communs et ordinaires ; D : intérêt patrimonial nul comprenant les habitats artificiels et monospécifiques à caractère envahissant] ; TENDANCE [+ : progression ; = : stable ; - : régression] ; nc : non calculé

2. Synthèse sur les espèces végétales et animales

Abritant quelques 772 espèces, en l'état actuel des connaissances, la réserve naturelle constitue un réservoir régional de biodiversité. L'état des connaissances est pour l'essentiel qualitatif, seuls quelques suivis de populations d'espèces ayant été engagés, et de nombreux groupes taxonomiques demeurent encore méconnus, notamment les Lichens et les Invertébrés.

Les populations d'espèces de plus fort intérêt patrimonial sont associées aux habitats de landes et milieux associés. Toutefois, de nombreuses espèces rares et menacées trouvent également refuge au niveau de boisements qui présentent ainsi un certain intérêt même s'il n'est pas prioritaire pour la réserve naturelle où la mosaïque d'habitats permet la coexistence d'un nombre important d'espèces.

Pour la flore, une espèce présente un intérêt majeur, l'Isoète épineux, ainsi qu'un groupement particulier, le *Rhynchosporion* qui comprend un cortège d'espèces rares et menacées porté par le Rossolis à feuilles intermédiaires (*Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*, *Rhynchospora alba*, *Pinguicula lusitanica*, *Sphagnum compactum*). Les autres espèces végétales participant à la valeur patrimoniale de la réserve naturelle sont caractéristiques des prairies oligotrophes et des landes humides à tourbeuses.

La présence de deux plantes hôtes exclusives de papillons de jour à forte valeur patrimoniale, le Damier de la Succisse et l'Azuré des Mouillères (disparu) avec respectivement la Succisse des prés et la Gentiane pneumonanthe, illustre le(s) lien(s) unissant la faune et la flore. Les enjeux de conservation "espèces" sont ainsi liés à ceux de la flore et plus largement des habitats. La surface, l'état de conservation et la connectivité des habitats constituent le principal facteur limitant des populations d'espèces. Et les activités humaines peuvent constituer à la fois des facteurs favorables avec les pratiques de gestion écologique nécessaires à leur maintien, et des facteurs défavorables avec le piétinement, le prélèvement ou encore le dérangement.

Les conditions hydriques et notamment l'alimentation en eau des zones humides est également un facteur déterminant pour les nombreuses espèces liées en tout ou partie de leur cycle de vie à ces espaces.

Pour la faune, 5 espèces présentent un intérêt majeur (*Busards St-Martin*, *Engoulevent d'Europe*, *Fauvette pitchou*, *Alouette lulu*, et *Damier de la succisse*). Les 6 autres espèces sont liées à d'autres milieux, notamment boisés (*Grand capricorne*, *Lucane cerf-volant*, *Petit rhinolophe*, *Barbastelle d'Europe* et *Grand murin*). Un nombre important d'espèces animales participe également à la valeur patrimoniale de la réserve naturelle avec l'ensemble des Chiroptères, des Reptiles et des Amphibiens dont le Triton marbré, ainsi que de nombreux oiseaux et Invertébrés dont, ici encore, certains sont associés au milieu d'intérêt pour la réserve et d'autres aux milieux plus communs. Cela met en avant l'importance de la mosaïque d'habitats dans l'intérêt faunistique du site même si ce sont les espèces inféodées aux milieux à forte valeur patrimoniale qui portent cet intérêt.

La réserve naturelle abrite trois espèces dont la présence et le développement sont problématiques quant à la conservation du patrimoine naturel. Deux espèces végétales invasives, le Laurier palme et le Rhododendron des parcs, dont la présence serait à proscrire du territoire ainsi que ses abords, et une espèce végétale envahissante, la fougère aigle, dont le développement serait à maîtriser.

L'importante diversité spécifique mesurée sur la réserve naturelle fait état de l'expression actuelle des espèces. Mais il est également important de considérer, comme pour l'Azuré des Mouillères ou le Busard cendré aujourd'hui disparus, les diversités potentielle et latente du site qui pourront être vecteurs de maintien et d'enrichissement de la biodiversité du site par la mise en œuvre de mesures de gestion adaptées.

Tableau 18 : Diversité et valeur patrimoniale des espèces de la réserve naturelle (état en 2015)

	Groupes taxonomiques	Nombre d'espèces	Répartition par classes de valeur				
			A	B+	B	C	D
ESPECES VEGETALES	Flore	384	2	9		371	2
	Bryophytes	47	0	3		43	1
	Sous-total	431	2	12		414	3
ESPECES ANIMALES	Mammifères	24	0	5	10	9	0
	dont Chiroptères	12	0	5	7	0	0
	Amphibiens	8	0	1	7	0	0
	Reptiles	7	0	2	5	0	0
	Avifaune	63	4	2	9	48	0
	Ichtyofaune	9	0	0	0	8	1
	Invertébrés	230	1	7	12	60	1
	dont Odonates	20	0	2	1	17	0
	dont Lépidoptères Rhopalocères	37	1	3	7	26	0
	dont Orthoptères	23	0	2	4	17	0
	dont autres (approximation)	150	<i>nc</i>	<i>nc</i>	<i>nc</i>	<i>nc</i>	<i>1</i>
	Sous-total	341	5	17	43	125	2
	TOTAL	772	7	17	55	539	5
	Part relative (%)		1,13	2,73	8,84	86,66	0,8

Légende : **A** : intérêt patrimonial **très fort** comprenant les espèces protégées, rares et menacées dont la réserve naturelle a une responsabilité (même si faible) ; **B+** : intérêt patrimonial **fort** comprenant la faune protégée, associée aux milieux landicoles et en état de conservation défavorable dont la réserve naturelle a une responsabilité (même si faible) ; **B** : intérêt patrimonial **fort** comprenant les espèces protégées, rares et menacées dont la réserve naturelle a peu ou pas de responsabilité ; **C** : intérêt patrimonial **moyen à faible** comprenant les espèces plus répandues, communes et ordinaires ; **D** : intérêt patrimonial **nul** comprenant les espèces introduites à caractère invasif

A3. LE CADRE SOCIO-ÉCONOMIQUE ET CULTUREL DE LA RÉSERVE

I. LES REPRÉSENTATIONS CULTURELLES DE LA RÉSERVE NATURELLE

L'Homme est indissociable des landes de Monteneuf, de son histoire passée et future. Historiquement, il a développé et maintenu ses vastes terres de landes en pratiquant une agriculture traditionnelle du Néolithique jusqu'au milieu du XX^{ème} siècle. Le site naturel était alors intégré à la vie quotidienne des habitants qui y trouvaient les ressources nécessaires à leur petite exploitation (pâturage du troupeau et récolte de litière). Ces espaces avaient une vocation collective, chacun y amenait ses quelques vaches et l'espace se transformait en terrain de jeux pour les enfants. Cette vocation des landes de Monteneuf s'est éteinte dans les années 1960-1970 avec l'évolution des pratiques agricoles. Devenus incultes, ces espaces ont été délaissés et, petit à petit, ont été associés à la vie d'autrefois, celle que les progrès ont permis de rendre moins laborieuse. De la même manière, les boisements ont pu effacer (*en surface seulement*) cette vie d'autrefois au détriment des landes. Et les landes sont devenues un espace naturel essentiellement boisé où se pratiquent désormais des activités de loisirs. Cette histoire est fortement associée à la perception actuelle de la réserve naturelle. Bien que cet aspect n'a pas fait l'objet d'une étude approfondie, les remarques et les commentaires recueillis lors d'échanges informels permettent d'appréhender cette représentation.

Nombre des habitants ayant vécu à Monteneuf voient la préservation et la mise en valeur des landes comme un bien. Ils racontent encore avec enthousiasme l'histoire et les histoires de ces terres et de ces Hommes. La réserve naturelle est ainsi vécue comme une reconnaissance et un outil de gestion du patrimoine local avec la notion transversale de transmission aux générations futures. Mais dans le même temps, nombre d'entre eux ne comprennent pas les raisons de cet intérêt porté aux landes qui sont restées des terres incultes. Dans cette idée, le bois est plus noble que la lande. Les travaux de déboisement, la mise en place d'un règlement et la modification de l'utilisation de l'espace peuvent ainsi être mal perçus (*exemple de la non acceptation de la fermeture de l'accès à une berge de l'étang de Quéhéon depuis 2010 afin de préserver une flore protégée, les panneaux explicatifs étant vandalisés systématiquement*).

La perception des nouveaux habitants de Monteneuf est différente. L'aspect patrimonial est moins fort et la dimension récréative prime sur l'utilisation de l'espace naturel. Cependant, la prise en compte de la qualité environnementale est un facteur qui semble être partagé et les Menhirs de Monteneuf sont reconnus comme un élément fort du patrimoine.

Les landes de Monteneuf, tout comme les Menhirs de Monteneuf, fondent la mémoire et l'identité de la commune et ses habitants. D'une manière générale, la mise en valeur de ces sites procurent de la fierté même si les avis peuvent diverger autour des activités d'accueil du public et de protection patrimoniale, d'autant que la commune est clivée en 2 partis politiques en opposition forte. Il a fallu plus de 20 ans aux Menhirs de Monteneuf pour ne plus être considérés comme des « chaillaux », expression gallo traduisant « des cailloux perdus dans la lande ». Un certain temps sera ainsi nécessaire pour que cette lande soit également perçue comme une richesse patrimoniale et une opportunité pour le territoire et ses habitants. Toutefois, la mise en place participative de la réserve naturelle a permis de poursuivre et consolider le travail de gestion engagé depuis 2007 en associant les acteurs du territoire et plus particulièrement des propriétaires privés. Près d'un tiers des propriétaires sollicités pour créer la réserve naturelle ont refusé d'intégrer leur parcelle essentiellement par appréhension des contraintes réglementaires ou plus rarement par non

acceptation de la protection de la nature. L'engagement des autres propriétaires, plus de 40 au total, tout comme celui des collectivités locales, est un gage fort d'intérêt locale.

Les landes de Monteneuf bénéficient ainsi d'une bonne image par les habitants qui y voient un lieu agréable à vivre et pour certains, un lieu chargé d'histoire. La dimension patrimoniale ou plutôt le fort intérêt écologique est moins bien perçu et les actions de gestion mises en place peuvent susciter une certaine appréhension. En l'état, la réserve naturelle demeure un outil globalement mal connu des acteurs locaux, autant dans sa portée que sa simple présence sur le territoire.

L'action du gestionnaire, l'association Les Landes, et sa place sur le territoire sont également associées aux représentations culturelles de la réserve naturelle. En effet, la perception de la réserve naturelle c'est aussi la perception que se fait le territoire de son gestionnaire. Cette dimension nécessite d'être davantage considérée afin d'intégrer au mieux les spécificités du territoire à la gestion du site. L'intégration du tissu socio-économique et culturel local est une clé de la pérennité de la réserve naturelle et de sa gestion.

II. LE PATRIMOINE CULTUREL, PAYSAGER, ARCHÉOLOGIQUE ET HISTORIQUE DE LA RÉSERVE NATURELLE

II.a. PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE

La fouille récente et programmée, de 1989 à 1995, du site archéologique des Pierres Droites, a permis de faire avancer la recherche sur le mégalithisme. Elles ont été conduites par Yannik Lecerf (conservateur des antiquités du Morbihan, ministère de la culture).

Jusqu'à ce que des incendies ravagent les landes en 1976, le site était presque retombé dans l'oubli. Seules 3 pierres dressées dans la lande permettaient d'en conserver la mémoire. L'essentiel du site se composait de pierres couchées recouvertes toutes ou en partie de végétation. La fouille d'une partie du site (1 hectare sur les 7 que composent le site) a permis d'une part de mettre à jour des traces exceptionnelles sur la manutention des blocs et d'autre part d'observer sur un site l'impact du clergé au moyen âge.

1. La Géologie installe les Hommes

L'environnement naturel de Monteneuf présentait aux Hommes du néolithique un lieu aux atouts indéniables pour réaliser un projet mégalithique : substrat géologique, spécificités topographiques et ressources en matières premières.

L'environnement géologique du site est complexe et ses caractéristiques sont uniques dans le Morbihan. C'est un secteur de 8 km² à l'est du bourg de Monteneuf dans lequel s'imbriquent des formations volcaniques et sédimentaires. Ce substrat géologique tourmenté a, certainement, été un atout pour réaliser les futurs aménagements des bâtisseurs. En effet, un point important et même probablement déterminant pour les constructeurs du néolithique est la présence d'entailles de gènopédèses. Celles-ci offraient des blocs « flottants » déjà détachés du socle rocheux. Ces blocs devenaient alors beaucoup plus faciles à tailler que les affleurements rocheux eux-mêmes. Outre ces éléments facilitateurs, les schistes par leur plan de foliation se prêtent au débitage de grandes dalles. Deux caractéristiques géologiques observées et exploitées par les néolithiques. Enfin, il est à noter l'abondance de ces blocs de schiste qui laissait possible la construction de centaines de pierres dressées.

Le site des Pierres Droites est installé sur le versant sud d'un plateau qui culmine à 158 mètres, légèrement en contrebas des lignes de crêtes. Les Hommes se sont installés là pour y rechercher la lumière, la chaleur et se mettre à l'abri des vents dominants.

Les Hommes ont choisi de bâtir des pierres dressées dans un environnement au départ boisé. Ce milieu qui aujourd'hui peut paraître défavorable présentait, néanmoins, une source de matière première indispensable à un chantier mégalithique : réalisation de rails, de rondins, de chevalets, de fardiers, de coins...

2. Description du site des Menhirs de Monteneuf

Files de menhirs (alignés)

Le site s'étend sur une surface de 7.5 hectares sur laquelle il est estimé présent environ 420 monolithes. Les monolithes se répartissent en 7 files orientées est-ouest. Dans l'ensemble, les pierres présentent leur grande face au nord et au sud. Une des particularité du site des Menhirs de Monteneuf, anciennement appelé Pierres Droites, que l'on ne retrouve pas ailleurs, réside dans la liberté qui a été prise par les néolithiques pour constituer ces files. Certaines pierres, de gros modules, s'écartent de la ligne dans une limite d'un mètre, d'autres ont leurs grandes faces orientées à l'est et à l'ouest. Ces deux éléments n'excluent toutefois en rien une organisation réfléchie et pensée. Pour accompagner les menhirs, certaines dalles sont plantées sur chant. Plus que la trajectoire solaire, cette disposition en file est-ouest semble résulter de l'orientation des files géologiques. En effet, le choix de l'emplacement des menhirs provient à la fois du projet pensé de départ, de la recherche d'un substratum géologiquement exploitable et d'un espace d'implantation assez proche du lieu d'extraction afin de limiter les déplacements.

Le choix de l'emplacement des fouilles s'est focalisé sur les zones où la concentration de mégalithes était la plus forte et avec les plus grosses masses mégalithiques.

Les pierres dressées, d'un module assez important par rapport aux autres sites régionaux, sont en schiste pourpré, roche siliceuse dure et violacée (à l'exception d'une seule qui est en grès quartzitique). Les pierres dressées se classent selon 3 formes : les quadrangulaires, les fuseaux et les blocs informes avec un pointement sommitale.

La majorité des dates C¹⁴ obtenues sur des charbons de bois (issus principalement de fosses de calages et de foyers) couvre une période débutant en 4500 et s'achevant en 3000 BC (Before Christ). Il faut mettre en parallèle ces résultats avec les observations archéologiques de terrain pour comprendre ces dates qui s'étalent sur 1500 ans. La fouille a permis d'observer que l'organisation du site ne s'inscrit pas dans une seule et même logique, reflète d'une construction longue ayant vu se succéder plusieurs générations. C'est cette longue période que l'on retrouve au travers des résultats des datations C¹⁴.

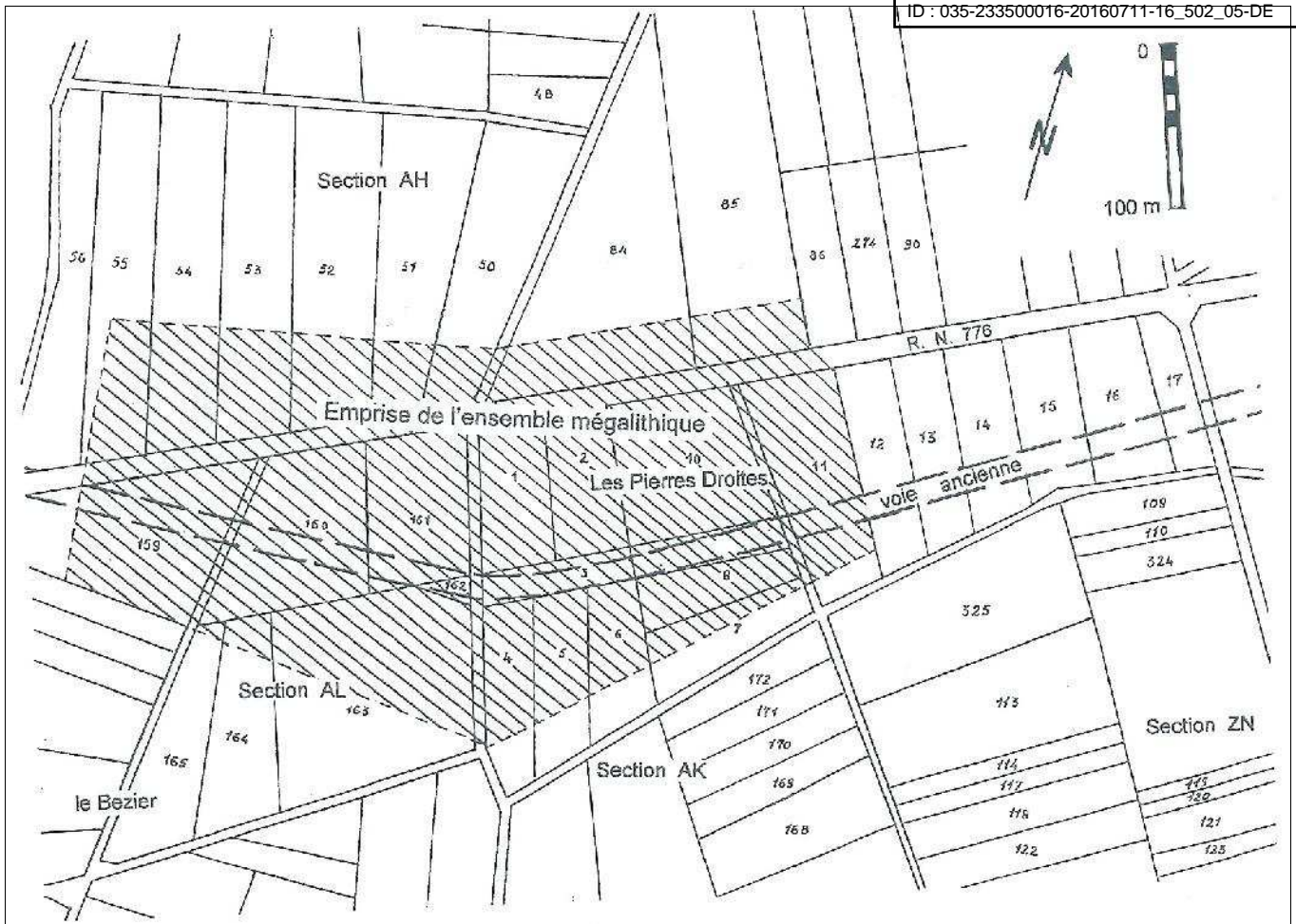


Figure 40 : Emprise du site des Pierres Droites (dessin Y. Lecerf)

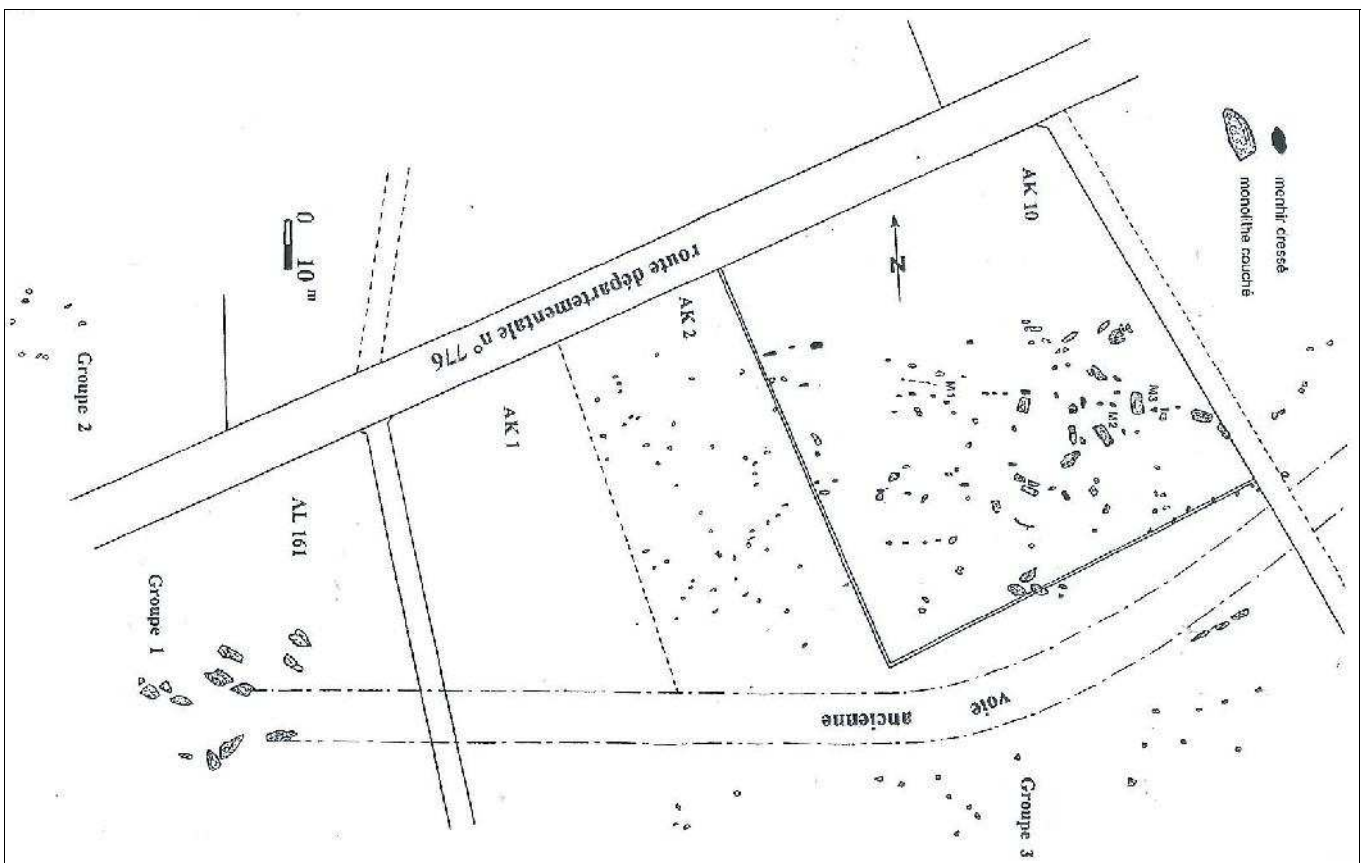


Figure 41 : Plan de la zone de fouilles des Pierres Droites (dessin Y. Lecerf)

Manutention des blocs

Les fouilles des Pierres Droites ont révélés de nombreux indices pour la compréhension des sites mégalithiques, celles concernant la manutention des blocs sont exceptionnelles tant elles sont nombreuses et variées.

Extraction / carrière

Des zones de récupération de schiste local apparaissent sur toute la périphérie du site. Leur étude a permis de révéler un choix dans la stratégie d'approvisionnement des carrières néolithiques. Plus que la proximité géographique, la sélection était faite en fonction des caractéristiques géologiques de la roche. La présence de diaclase ou de maille de fracturation de la roche était primordiale.

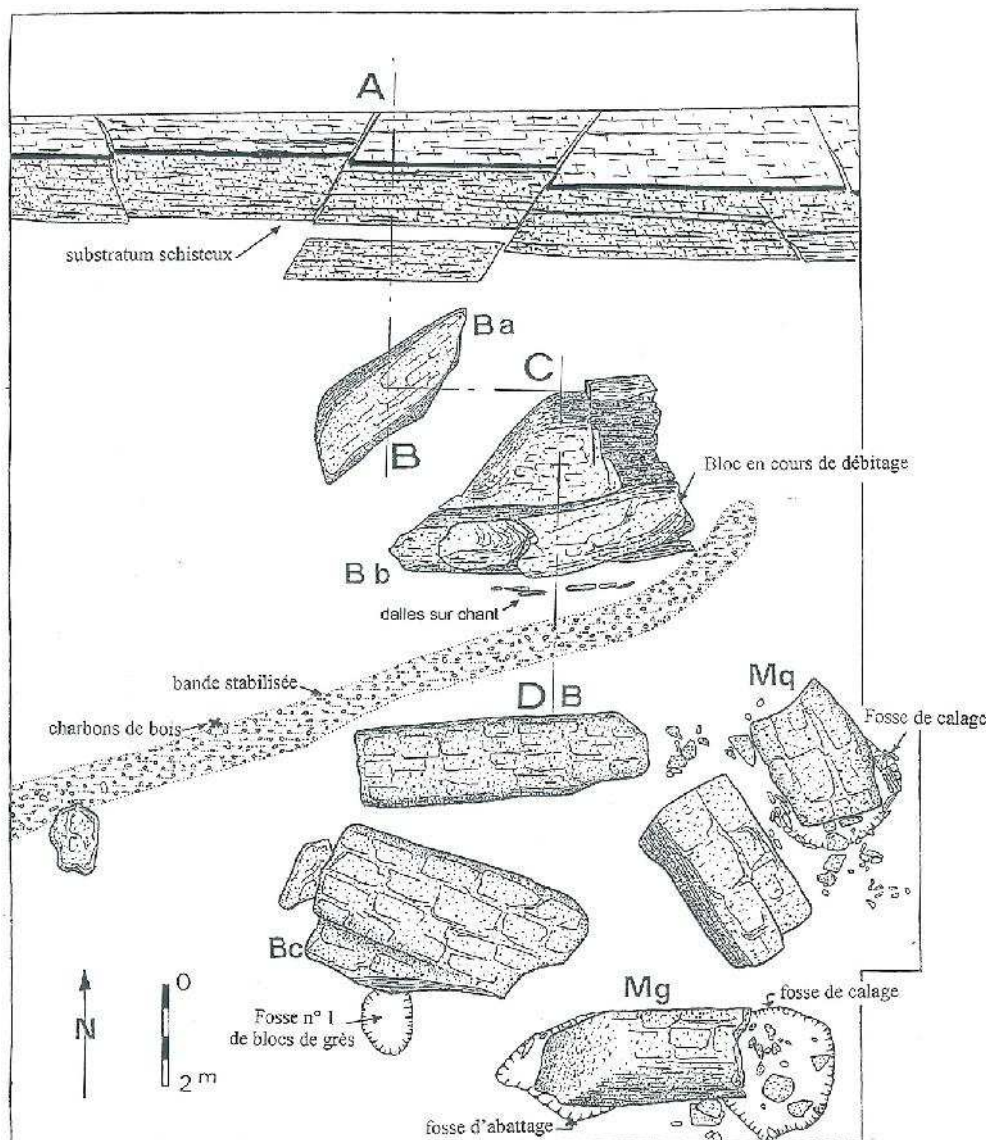


Figure 42 : Croquis de la zone d'extraction et des blocs alentour (dessin Y. Lecerf)

Par chance, l'une des zones de récupération, employée comme carrière, a été conservée avec des indices sur les techniques d'extraction employées sur le site, exemple demeurant encore unique dans la recherche sur le mégalithisme régional et même nationale. Sur l'arrière de la roche on trouve une diaclase forcée par des coins en bois comme en témoigne les chambres d'éclatement (petites cuvettes creusées dans la pierres) régulièrement réparties sur la partie supérieure. Sur la partie basse, on observe des impacts qui prouvent que le bloc a été percuté à de multiples reprises afin de le creuser. Malheureusement pour les carrières néolithiques (et heureusement pour les

archéologues !), le bloc en cours d'extraction s'y est brisé poussant les constructeurs à l'abandon de l'ouvrage. En renonçant à ce secteur, les constructeurs y ont laissé de nombreux blocs de grès utilisés comme percuteurs.

Déplacement / rails

A Monteneuf, les constructeurs ont eu, au moins, recours à deux modes de déplacement.



Figure 43 : Probables traces de rails

Lorsque le sol était résistant, il a été constitué un chemin damé composé d'argile et de petites plaquettes de schiste. Lorsque le sol était plus élastique, il a été construit des chemins de bois à partir de « rails » de bois équarri : sur la surface fouillée, des traces linéaires, parallèles aux files de menhirs et perpendiculaires à la pente du terrain strient le sol argileux. Ces traces sont recoupées par les fosses de calage, elles sont donc antérieures au levage. Une des très grandes richesses du site est de disposer de zone de récupération de monolithes dans l'axe des rails de bardage.

Matage

Trois indices archéologiques amènent à proposer une technique de levage, loin de l'imaginaire populaire ou des techniques énergivores souvent proposées dans la littérature archéologique (rampes de levage, etc.) :

- la faible profondeur des fosses de calages : 10% de la hauteur totale du menhir (hauteur qui ne permet pas de lever le menhir en ayant recours à une simple corde) ;
- des murets de blocage observés dans certaines fosses de calage ;
- de petites surfaces très compactes constituées de plaquettes de schiste enveloppées dans une lentille argileuse (diamètre 80 cm et épaisseur de 8 à 10 cm).

Ainsi, les bâtisseurs de Monteneuf auraient pu procéder de la façon suivante : dans un premier temps, le monolithe était basculé dans une fosse peu profonde, au sein de laquelle il était aménagé un véritable muret de blocage qui évitait que la base du monolithe ne ripe. Dans un second temps, un chevalet était positionné avec ses pieds sur les surfaces compactes et donc stables. Le chevalet, en augmentant l'angle de traction permettait de réduire la charge et de faciliter le dressage. Le menhir pouvait alors être dressé en tirant sur les cordes reliant le monolithe au chevalet.

Calage

Les systèmes de calage, comme cela a déjà été observé sur d'autres sites, sont d'une grande variété dans leur conception. Ils s'adaptent à la forme et au volume de la pierre. Ainsi, ils peuvent aller d'une simple fosse à des structures complexes constituées d'éléments de schiste. L'étude systématique de chaque fosse a permis de voir une évolution chronologique dans leur construction entre le début et la fin du néolithique. L'originalité des fosses du site réside dans le petit muret présent sur une des faces de la fosse comme expliqué précédemment.

Les fouilles réalisées aux Pierres Droites ont donc nettement permis, dans les années 1990, d'affiner les connaissances sur la manutention des blocs en Europe et d'étayer ces hypothèses d'observations archéologiques.

Réutilisation par les civilisations postérieures

Comme toutes files de pierres dressées, le site des Pierres Droites, bien visible dans le territoire, a suscité l'intérêt des civilisations postérieures. Dans un premier temps, à Monteneuf, le site a été réutilisé à l'Age du Bronze comme en atteste l'urne cinéraire et la hache talon retrouvées. Mais c'est au Moyen Age que le site a été le plus modifié en le faisant disparaître. Les exemples de destruction de monuments mégalithiques ne sont pas exceptionnels. Quelqu'en soit le mobile, on observe toujours une réutilisation des éléments détruits dans d'autre type de construction. A Monteneuf, la situation semble bien différente puisqu'éparpillés, enfouis, débités, tous les éléments du puzzle sont présents. La destruction du site est donc volontaire. Elle pourrait trouver son origine dans le concile (synode ?) de Nantes tenu entre 655 et 658 dans lequel est exprimé le souhait de voir disparaître les pierres ou se pratiquent des cultes et des superstitions. La destruction des Pierres Droites daté de 980 par C¹⁴ résulterait alors d'un véritable projet pensé et construit organisé par le clergé. Cette volonté de destruction prend à Monteneuf des proportions jamais égalées ailleurs comme en témoigne la façon dont le site a été détruit, et sans réutilisation : creusement de tranchées pour recevoir des menhirs, positionnement « d'enclumes de cisaillement » pour briser les monolithes, déstabilisation des calages, basculement des blocs dans des fosses réceptrices et même recouvrement des pierres par de la terre pour les faire totalement disparaître.

Conclusion

La fouille du site des Pierres Droites a donc permis de proposer de nouvelles pistes sur la chaîne opératoire mégalithique à la recherche archéologique nationale. Pour approfondir l'exploitation de ces données archéologiques, il serait intéressant de poursuivre les expérimentations archéologiques autour de cette thématique de la manutention des blocs. Dans un autre champ de recherche, il serait intéressant d'approfondir la connaissance de l'ensemble des 7 hectares qui compose le site avec d'une part la description de l'ensemble des monolithes afin de mesurer la variété des structures mégalithiques et d'autre part la localisation de ces monolithes pour affiner les limites de l'emprise du site. Ce n'est qu'en poursuivant sur ces pistes que la connaissance des communautés de bâtisseurs pourra être affinée.

3. Diagnostic archéologique aux Menhirs de Monteneuf

Le service régional de l'archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelle (Préfecture de la Région Bretagne) a prescrit une opération de diagnostic archéologique afin de vérifier l'extension éventuelle du site mégalithique dans l'emprise d'un projet de valorisation du site présenté en annexe 5. Cette opération a été réalisée par l'INRAP (Institut national de recherches archéologiques préventives) sous la responsabilité de Vêrane Brisotto (Brisotto, 2011) en janvier 2011.

Méthode de l'intervention

La surface prescrite de 16 000 m² comprenant des espaces boisés, il a été décidé de diagnostiquer prioritairement les secteurs soumis aux aménagements futurs. Selon les secteurs, il a été opéré soit un déboisement sans extraction des souches (afin de ne pas perturber les éventuels vestiges) soit un simple défrichage dans le secteur de l'implantation du futur bâtiment.

La méthode employée consiste à sonder le sol par la réalisation de tranchées de sondage large d'1.50 m et dont la longueur varie de 5 à 20 m en fonction des contraintes du terrain (souches, bosquets...). Au total, 36 tranchées ont été ouvertes représentant une surface de 588 m² soit un diagnostic à 8,3% de la surface diagnosticable. Chaque tranchée est réalisée par décapages horizontaux successifs à la mini-pelle, si besoin, par la suite des nettoyages manuels ont été réalisés. Le relevé des tranchées et des faits archéologiques a été réalisé au théodolite laser.

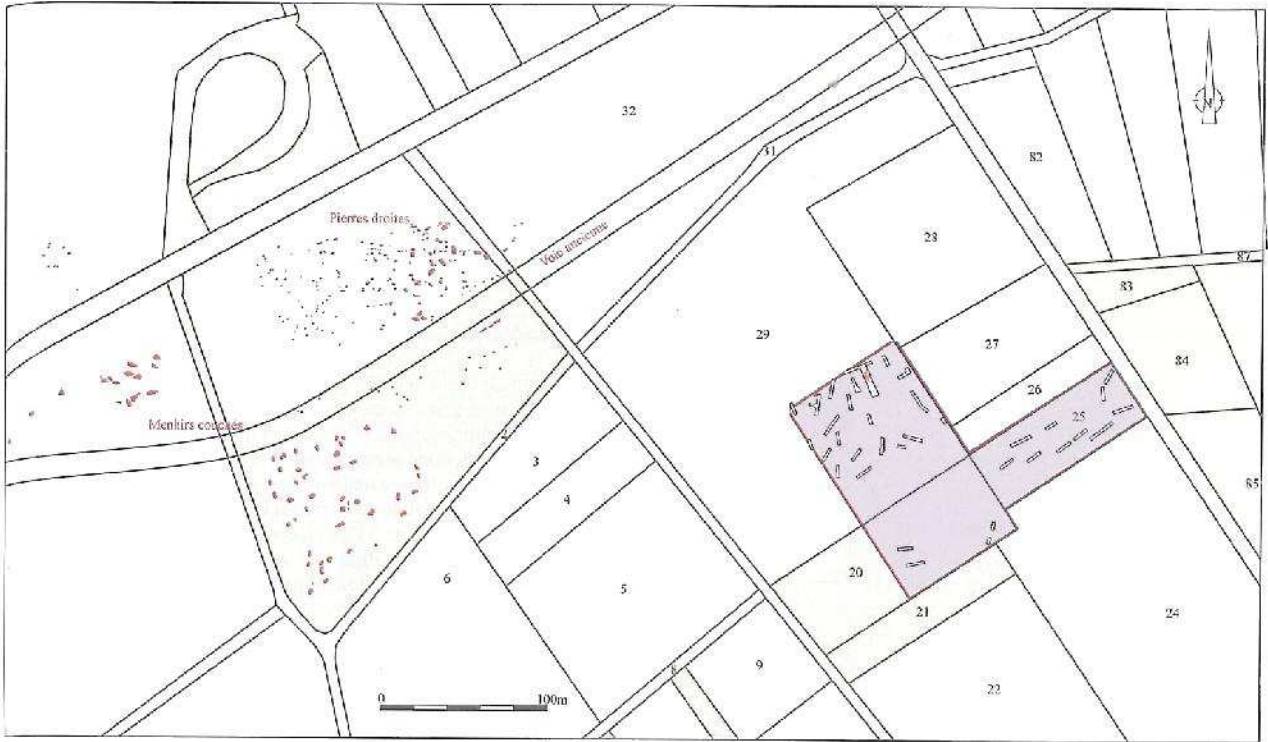


Figure 44 : Plan de l'emprise du diagnostic archéologique



Figure 45 : Plan des tranchées du diagnostic archéologique

Résultats

Sur l'ensemble des tranchées, sept d'entre elles ont livrées des anomalies ou des structures anthropiques. Ces dernières se répartissent en deux ensembles :

- la mise en évidence d'une structure empierrée démantelée dont l'emprise au sol avoisine les 20m², réalisée sur une légère butte (tertre ?). Plusieurs dalles de schistes d'environ 0.80 à 1m de long, positionnées de chant et associées à des amas de pierres, de dimension plus réduite semblent dessiner au moins deux lignes de parement orientées nord-ouest/sud-est, suggérant une sorte d'allée dont la largeur interne est d'1,50m. Parmi les dalles et blocs de schiste qui composent cet aménagement, certains d'entre eux semblent montrer des traces de débitage. Il pourrait être envisagé une « fermeture », au sud-ouest, définissant alors l'espace clos d'un monument mégalithique.
- au sud-ouest de cet aménagement, dans un rayon d'une trentaine de mètres, plusieurs tranchées ont livrées soit des petits blocs dressés (1) soit des amas de pierres suggérant des calages (5).

Seuls deux petit tessons de céramique ont été découverts comme mobilier ; ils attestent d'une présence protohistorique voire néolithique.



Figure 46 : Structure empierrée démantelée mise en évidence par le diagnostic archéologique

Conclusion

En conclusion, ce diagnostic étend la surface du site des Pierres Droites (bien que l'on ne sache la nature des liens entre ces aménagements et les files de pierres dressées) et révèle qu'il recèle une plus grande variété de structures mégalithiques. Ce diagnostic accroît encore l'intérêt archéologique du site et permet de mieux en connaître les abords. Ces découvertes se poursuivront peut-être à l'avenir puisqu'il reste encore de grandes surfaces non fouillées ou non prospectées.

4. Un ensemble de monuments mégalithiques

Au cœur des landes de Monteneuf, se dissimule une diversité de monuments mégalithiques. Les alignements de menhirs des Pierres Droites composent le monument le plus visible parmi un vaste ensemble mégalithique réparti sur le territoire de Monteneuf et même au delà.

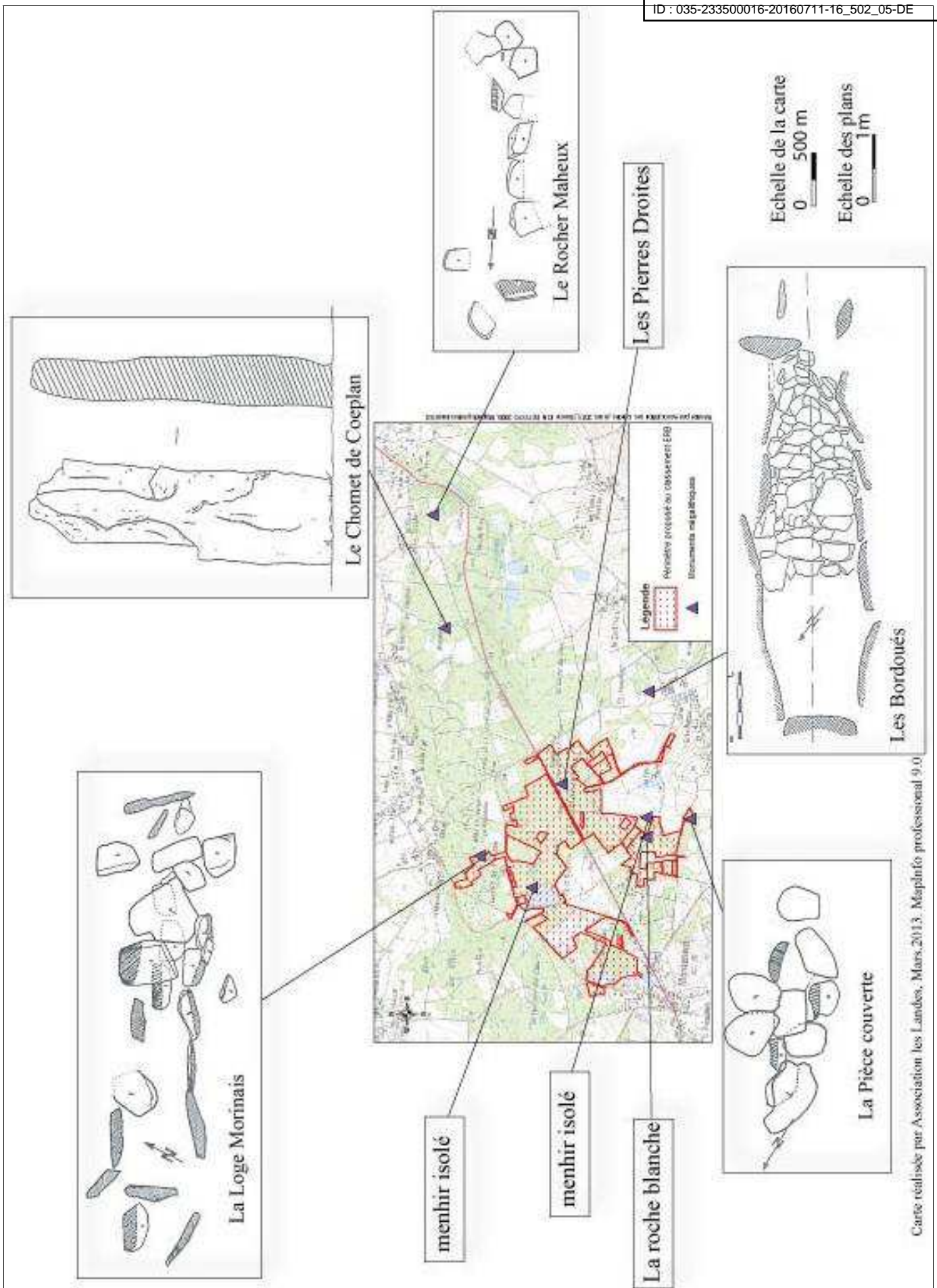


Figure 46 : Plans et répartition des monuments mégalithiques des landes de Monteneuf

- **Allée couverte de la Loge Morinais** (Le Roux et al. 1978)

Lieu dit : le Bois de la Voltais

Matériau de construction : schiste

Cette grande allée couverte de 14 mètres de longueur et de 1.50 mètre de largeur est orientée selon un axe proche de la ligne nord/sud. Si la plupart des dalles de couverture ont disparu, quelques unes gisent affaissées dans l'espace funéraire. Quatorze piliers sont encore dressés.

Le monument, ouvert à l'ouest, possède une entrée matérialisée par un vestibule constitué de deux dalles placées en forme d'entonnoirs. Une troisième, plantée perpendiculairement à l'axe longitudinal, marque la limite entre le vestibule et la chambre funéraire. On peut deviner autour des piliers les restes d'un tertre de forme très allongée dont la hauteur résiduelle ne dépasse guère les 10-15 cm.

- **Allée couverte Les Bordoués – Fouillée en 1976 –** (Le Roux et al. 1978)

Lieu dit : la Grée basse

Matériau de construction : schiste

Une chambre longue de 8 mètres et large de 1.50 mètre est précédée d'un court vestibule matérialisé par trois dalles dont l'une est plantée perpendiculairement à l'axe du monument. Elle marque le passage de l'entrée de la chambre funéraire. L'ensemble des monolithes est bloqué par la masse résiduelle d'un cairn de forme ovale sans structure appareillée visible. L'entrée placée au sud/ouest ainsi que la moitié sud de la chambre gardent une dalle assez grossière.

Matériel découvert : - 5 haches polies dont quatre en dolérite et une en silex gris ;

- 5 pendeloques, deux façonnées à partir de cristaux de quartz et trois dans des petits galets de quartzite ;

- plusieurs petites lames en silex souvent brisées ;

- céramique abondante et variée.

- **Allée couverte La Pièce Couverte** (Le Roux et al. 1978)

Lieu dit : Le Clos Boscher

Matériau de construction : schiste

Petite allée couverte en dalles de schiste largement perturbées. Quelques piliers encore debout soutiennent tant bien que mal des dalles de couverture déstabilisées. L'ensemble comprend une douzaine de monolithes enchevêtrés sur une longueur de 10 mètres. La largeur interne de l'espace funéraire peut être estimée à 2 mètres.

L'ensemble s'oriente selon un axe nord-est/sud-ouest situé à 68 degrés du nord magnétique. De nombreuses cupules sont visibles sur deux des dalles du monument.

Le monument était probablement ouvert vers l'ouest.

- **Allée couverte Le Rocher Maheux** (Le Roux et al. 1978)

Lieu dit : La ville Boscher

Matériau de construction : schiste

Onze monolithes alignés selon un axe nord/sud témoignent de la présence d'un monument funéraire. Actuellement très ruiné, il s'étale sur 12.50 mètres de long pour une emprise maximum de 3.50 mètres. La construction a trop souffert des dégradations pour qu'il nous soit possible de tenter une interprétation en l'état actuel.

- **Menhir Le Chomet de Coëplan** (Le Roux et al. 1978)

Lieu dit : Coëplan

Matériau de construction : schiste

Un seul des monolithes de cet alignement de menhirs est actuellement dressé. Il mesure 4.30 mètres hors du sol pour une largeur de 1.20 mètres et une épaisseur de 0.60 mètre. Les autres blocs gisent épars à proximité. Ils sont de dimensions plus réduites.

L'ensemble de ces monuments est contemporain de la durée de construction du site des Pierres Droites. Ils font l'objet d'une inscription à la liste des monuments historiques.

L'occupation néolithique du canton de Guer est donc riche et variée. De nombreux autres mobiliers ont été retrouvés au fil du temps (souvent lors des labours) notamment des poteries et des haches polies, des lames tranchantes... qui représentent des objets usuels, témoignage d'une vie sédentaire de ces hommes sur le territoire de Guer.

La présence d'une partie de ce patrimoine au sein de la réserve, contraint le gestionnaire à sa prise en compte dans sa gestion. Afin d'acquérir une meilleure connaissance du site, un inventaire a été programmé avec le concours du Conseil Général. Le protocole, validé par la DRAC, a été construit en phases pluriannuelles permettant de couvrir l'ensemble des 7 hectares. L'objectif est de répertorier et de décrire chaque monolithe de façon à réaliser des cartes permettant la mise en place de modes de gestion adaptés.

II.b. AUTRES PATRIMOINES

La présence de l'Homme à Monteneuf est très ancienne et de nombreux témoignages, recouvrant toutes les périodes, de la Préhistoire à l'époque moderne, jalonnent le territoire (croix, voie romaine, châteaux seigneuriaux, manoirs, moulins à vent, fours, fontaines et lavoirs).

Au sein de la réserve naturelle, on retiendra la présence d'une voie romaine traversant le site mégalithique des Menhirs de Monteneuf ainsi que plusieurs emplacements d'anciens moulins à vent au niveau de la lande du Petit Moulin. A proximité du site, sur la lande des Cinq chemins, se trouvent quatre pierres gravées d'un triangle, implantées au point culminant de la commune de Monteneuf. A cet emplacement, une tour en bois fut construite en 1840 pour offrir un large panorama et ainsi de permettre de dresser la carte d'état major. De nombreux palis sont également présents sur le site, marquant les limites d'anciennes parcelles qui n'ont plus lieu d'être, gardant mémoire de la privatisation des communaux au milieu du XIX^{ème} siècle.

Les landes de Monteneuf offrent un panel de paysages, tour à tour ouvert ou fermé, qui varie du vivement coloré à des nuances de brun gris suivant les saisons. En quelques pas, on passe de la lande à la prairie, d'une zone humide à un affleurement rocheux. Cet enchevêtrement de milieux offre une diversité de paysages qui étonne et séduit le promeneur. Outre sa valeur paysagère actuelle, la réserve naturelle est un lieu chargé d'histoires. Depuis toujours ces landes font partie de la vie locale comme le montre cet extrait d'une matinée sur la lande vers 1850 (d'après les témoignages recueillis auprès des anciens Monténeuviens par l'association les Ajoncs d'or) :

" Ce matin là, Julien s'était levé à 5 heures, alors que les grandes personnes étaient au travail depuis une heure déjà. En sautant du lit, il avait enfilé un pantalon de toile, ses sabots et s'était coiffé d'un chapeau. Puis rapidement, il avait avalé l'écuelle de soupe de lard que Perrine lui avait "trempée" sur le bord de la table. En sortant, il saisit son bâton de houx et appela son fidèle Filou. Son chien l'attendait, prêt à guider le troupeau (3 vaches et 4 brebis) sur les landes.[...] Le chemin serpentait à travers la lande, pas de talus, pas de haie. Aussitôt sorti du village, il était dans les communs et cela s'étendait sur 800 hectares c'était ce qu'on appelait la veine pâture.

Cette zone était accessible à tous, même ceux qui n'avaient presque pas de terres pouvaient y

faire paître une vache ou quelques chèvres. Il n'y avait pas un seul sapin sur cette étendue, juste ici où là un châtaignier. Quelque fois une « broussée » de bourdaine, de saule et de bouleau avec des « buailles » de landes, véritable repaire pour loups. Peu de fougère, surtout de la lande et de la bruyère que les paysans coupaient pour faire la litière.

Au mois d'avril, [...] A mi-chemin, il "youta" encore, cette fois de nombreux "Youhous" lui répondirent de part en part car c'était plus d'une centaine de "pâtous et pâtouses" qui montaient sur la lande chaque matin.

Si la lande était à tous, néanmoins, il était convenu que les troupeaux n'avaient pas le droit d'aller n'importe où, la grand'route était une limite entre ceux du sud et ceux du nord, chaque village avait son secteur, des traditions qui remontaient du fond des siècles.

Aucun problème pour trouver des copains de jeu, les enfants se groupaient par 5 ou 6 et jouaient à la « chèvre » [...] Mais le principal rendez vous était la route, c'était d'ailleurs la seule de la commune. On y voyait passer sans arrêt des attelages de bœufs, de chevaux, de voyageurs de toutes sortes, du plus riche marchand au dernier des vagabonds chargé de sa besace. Souvent les passants faisaient une halte avec les enfants, c'était une occasion d'apprendre les nouvelles.[...]."

Beaucoup d'eau a coulé sous les ponts depuis ! Mais les landes, malgré leur régression, demeurent un patrimoine culturel marqueur de l'histoire locale et plus largement de Bretagne, de nos ancêtres. Ces vastes espaces de landes sont les bastions des coutumes et pratiques traditionnelles, d'une vie d'autrefois, d'un savoir et d'une conscience des choses de la nature désormais en perdition...

III. LE RÉGIME FONCIER ET LES INFRASTRUCTURES DANS LA RÉSERVE NATURELLE

III.a. LE RÉGIME FONCIER

Le territoire de la réserve naturelle est composé à la fois de propriétés publiques et privées. Au total, ce sont 4 propriétaires publics et 31 propriétaires privés, parfois en indivision, qui possèdent les 125 hectares de l'espace protégé. Le relevé parcellaire détaillé de la réserve naturelle est présenté en annexe 7.

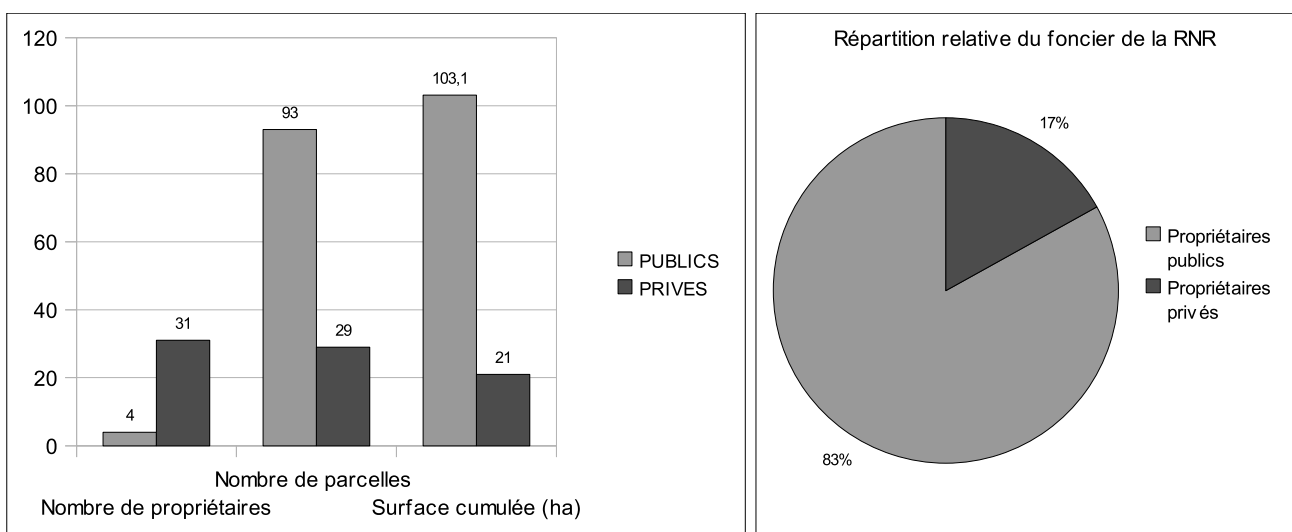


Figure 47 : Graphiques du régime foncier de la réserve naturelle (état en 2015)

La surface des propriétés publiques est de 103,1 hectares soit 83 % de la réserve naturelle. La commune de Monteneuf est le plus important propriétaire en totalisant 75,8 ha dont les acquisitions

remontent aux années 1990 lors d'un remembrement tardif. Le syndicat Eaux Du Morbihan possède 11,4 ha répartis au sein du périmètre de protection du captage du Bézier. La Communauté de Communes du Pays de Guer possède 10,4 ha correspondant pour l'essentiel à l'emprise du site mégalithique des Menhirs de Monteneuf. Le Conseil Départemental du Morbihan est propriétaire de 5,5 ha acquis parallèlement au classement de la réserve naturelle, certains propriétaires privés ayant souhaité vendre leur parcelle, dans le cadre de la politique Espace Naturel Sensible.

Tableau 19 : Répartition des propriétés publiques de la réserve naturelle

	Nombre de parcelles	Surface totale	
		en ha	en m ²
Commune de Monteneuf	77	75,8	757950
Guer Communauté	5	10,4	104046
Eaux Du Morbihan	5	11,4	114448
Conseil Général du Morbihan	6	5,5	54671

La surface des propriétés privées est de 21,04 hectares. Bien que plus nombreux que les propriétaires publics, les quelques 31 propriétaires privés possèdent que 17 % de la réserve naturelle. Les parcelles privées sont ainsi de faible superficie et certains des propriétaires privés sont en indivision sur une même parcelle alors que d'autres en possèdent plusieurs parcelles.

Tableau 20 : Répartition des propriétés privées de la réserve naturelle

Nombre de propriétaires	Nombre de parcelles	Surface totale	
		en ha	en m ²
36	29	21,04	210439

Le périmètre de la réserve naturelle présente un certain morcellement faute d'accord de classement de certains propriétaires privés. La démarche mise en œuvre pour créer l'espace naturel protégé en 2013 s'est reposée sur une participation volontaire des propriétaires. Et sur plus de 70 sollicitations de propriétaires menées par l'association Les Landes, un tiers d'entre-elles, concernant exclusivement des propriétaires privés, n'a pas abouti à ce jour. C'est pourquoi des « dents creuses » apparaissent ici et là sans pour autant que cette situation ne soit figée. L'action du gestionnaire devra ainsi permettre d'améliorer la cohérence du périmètre et l'intégrité du patrimoine naturel protégé soit par conventionnement avec des propriétaires privés soit par appui d'acquisition par les collectivités locales.

Le Conseil Départemental du Morbihan et la commune de Monteneuf sont les deux acteurs investis dans une démarche d'acquisition foncière sur les landes de Monteneuf au profit de l'espace protégé. Cette démarche vise à assurer une veille foncière pour saisir les opportunités d'acquisition ou de transfert de parcelles afin de consolider le foncier de la réserve naturelle. Dans ce cadre, une zone de préemption au titre de la politique Espace Naturel Sensible du Département a été mise en place en 2014 par ces deux partenaires. L'espace préempté comprend l'intégralité des landes de Monteneuf, en s'étendant sur environ 200 hectares.

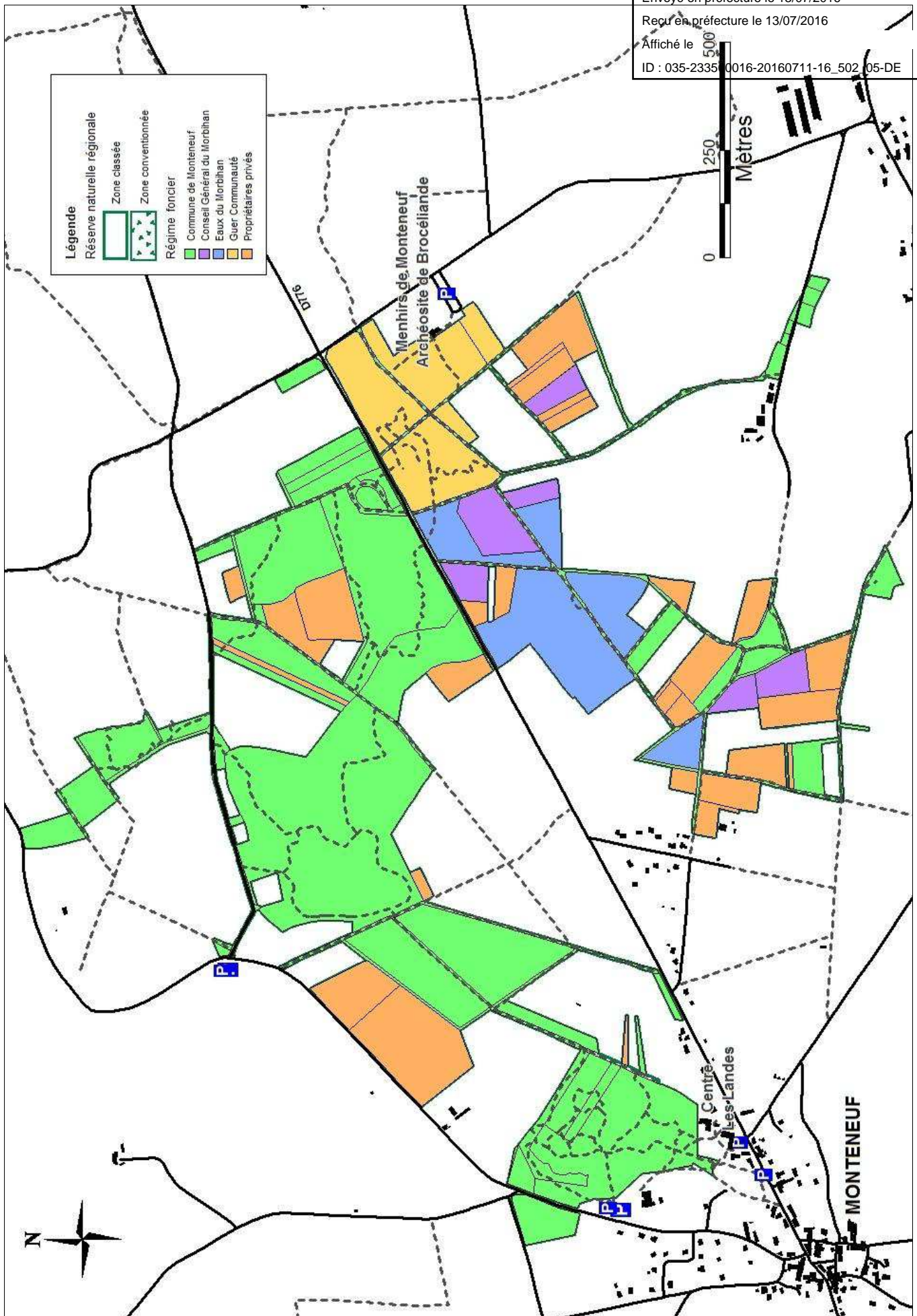


Figure 48 : Carte du régime foncier de la réserve naturelle

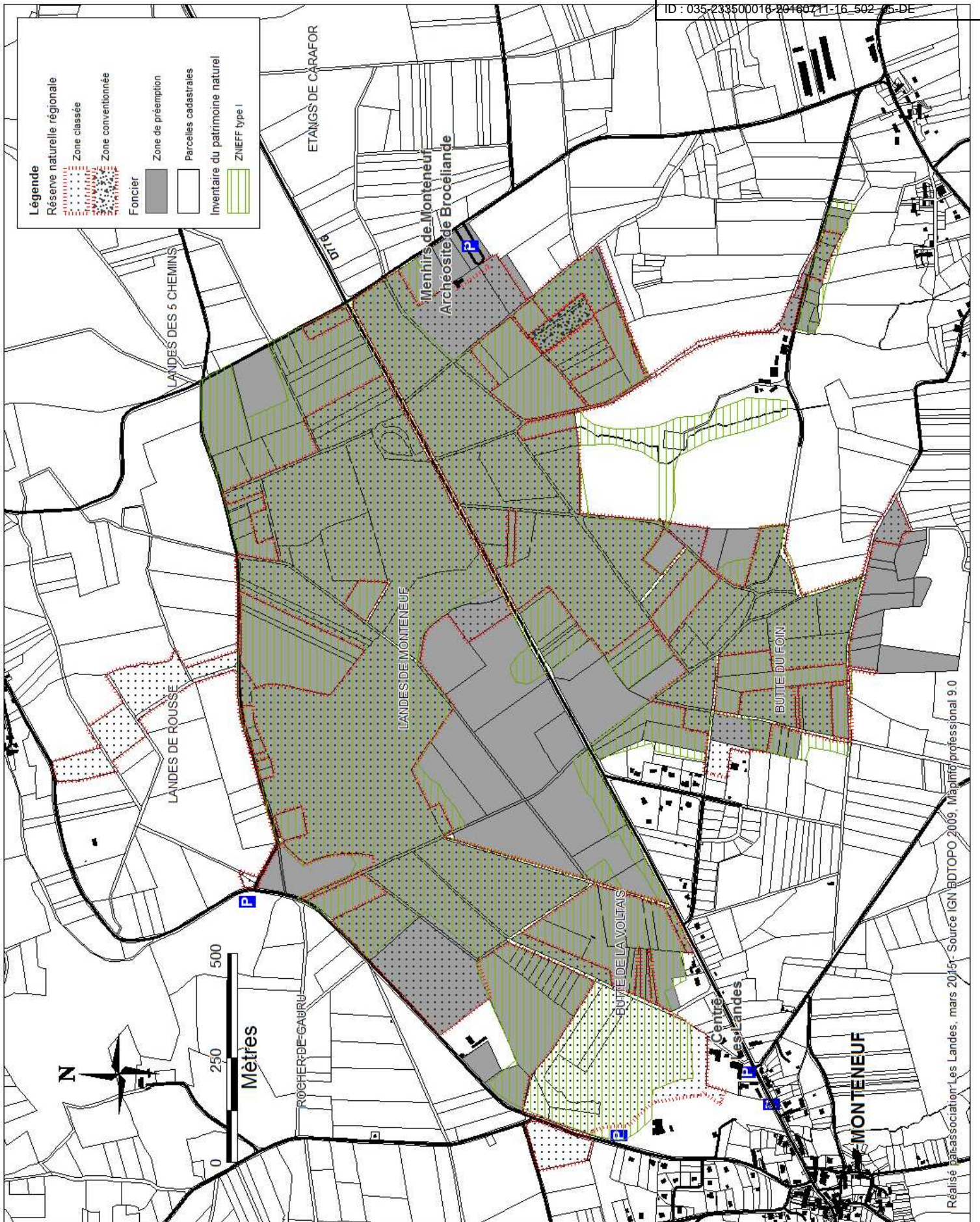


Figure 49 : Carte de la zone de préemption ENS des landes de Monteneuf

III.b. LES INFRASTRUCTURES

La réserve naturelle comprend un réseau de chemins pare-feu aménagés à la fin des années 1980 suite à des incendies successifs (les étangs du Chaperon Rouge, créé à la fin des années 1960, et celui de Quéhéon, créé au début des années 1990, constituent également des réserves à incendie). Certaines portions de chemins ont été aménagées à des fins de loisirs et pédagogiques. Plusieurs dispositifs sont ainsi en place afin de guider les promeneurs.

La RD776 reliant Guer à Malestroit, l'ancienne route Rennes - Vannes, est l'infrastructure la plus importante au niveau de la réserve naturelle. Elle scinde l'espace protégé du Nord au Sud en le traversant d'Est en Ouest. Elle partage également le site mégalithique des Menhirs de Monteneuf en deux parties distinctes. Cet axe de communication routière est assez fréquenté.

Au sein du périmètre classé, aucune habitation n'est répertoriée mais plusieurs types d'infrastructures aux vocation diverses se trouvent en sa périphérie. Deux points méritent d'être précisés :

- la présence d'un ancien parking non réhabilité au Nord de la RD776 (ancien parking des Menhirs de Monteneuf, déplacé en 2014 au Sud de cette route dans le cadre du schéma de valorisation du site mégalithique) ;
- la présence illégale de chalets et mobil-homes au niveau de la Butte de la Voltais, en dehors du périmètre classé, où les propriétaires passent une partie de leurs vacances estivales.

IV. LES ACTIVITÉS SOCIO-ÉCONOMIQUES DANS LA RÉSERVE NATURELLE

IV.a. LES ACTIVITÉS AGRICOLES

Le périmètre de la réserve naturelle ne comporte aucune parcelle agricole, au sens exploitation et production agricole. Les landes ne sont plus intégrées au système d'exploitation agricole actuel mais des activités agropastorales ont été réinstaurées et développées sur plusieurs secteurs par le gestionnaire d'une part, en partenariat avec des agriculteurs et un éleveur locaux, et, d'autre part, par un propriétaire privé :

- au niveau de la Ferme de Kervezec (parcelle XB0194), le complexe prairie - lande - friche est pâturé par 2 chevaux sur une majeure partie de l'année (charge < 1 UGB/ha/an) et un broyage complémentaire sans export est réalisé ponctuellement pour créer des layons à l'initiative du propriétaire ;
- au niveau de Quéhéon (parcelle XC0115), les espaces prairiaux sont fauchés annuellement à partir de la mi-août, de manière centrifuge et avec export depuis 2006 par une exploitation locale à la demande du gestionnaire - le GAEC des Écotones assure la réalisation de ce mode de gestion sur la réserve naturelle, le foin récolté étant utilisé comme litière ;
- au niveau du captage du Bézier (parcelle XB0183), les espaces prairiaux récemment restaurés par le gestionnaire bénéficient de la même modalité de gestion que sur Quéhéon avec le GAEC des Écotones ;
- entre les lieu-dits du Pouilo et de la Grée Basse (parcelles ZN0206 à 208), un pâturage estival ovin (charge < 1 UGB/ha/an) est instauré depuis 2012 sur la zone à Isoète épineux par un éleveur local à la demande du gestionnaire - Mathieu Joly assure la réalisation de ce mode de gestion mis en œuvre avec des moutons de races rustiques ;
- entre la ferme de Kervezec et l'étang de Quéhéon (parcelle XB0016), un rucher a été installé en 2010 pour permettre à un apiculteur local de disposer 10 ruches au sein d'un espace naturel préservé - Laurent Trotobas bénéficie de cette mise à disposition par le gestionnaire, le miel

étant récolté et vendu (*la présence du rucher hébergeant l'abeille domestique pourrait être remise en question à la vue de récents travaux attestant d'un impact négatif sur les pollinisateurs naturels*).

L'ensemble de ces pratiques agropastorales sont bénéfiques à la conservation du patrimoine naturel. Cependant, en dehors du périmètre de la réserve naturelle, des activités agricole peuvent porter atteinte à l'intégrité du site.

Plusieurs parcelles agricoles se trouvent sur la partie Nord du site, entre les Landes de Monteneuf et la Lande de Rousse, où elles sont pour l'essentiel en prairie de fauche ou en jachère. Une partie de ces prairies ont vocation à produire du foin, celles-ci étant fauchées à partir du mois de juin, alors que d'autres sont en cours d'enfrichement faute d'entretien. A l'inverse, d'autres parcelles de tailles plus importantes, sont cultivées de manière intensive pour produire du maïs et du blé.

Les activités agricoles davantage préjudiciables à la réserve naturelle se concentrent au centre de l'espace protégé où plus de 20 hectares sont exploités intensivement. Cette enclave agricole est historiquement présente sur les landes de Monteneuf qui ont malgré tout pu se maintenir au cours du temps. Mais avec l'intensification des pratiques agricoles, l'utilisation d'intrants et de produits phytosanitaires, cette activité peut porter atteinte à la conservation à long terme du site. Située sur une butte et parfois même en zone humide, cette enclave agricole peut affecter une partie importante du site. Rappelons que l'enrichissement des milieux landicoles, surtout en phosphates, est quasi irréversible et que les produits phytosanitaires entraînent la mort directe mais aussi indirecte d'un nombre considérable mais difficilement estimable d'espèces. Un travail de recréation de haie a été entrepris par le gestionnaire sur cet espace où l'arbre avait été exclu du paysage et la largeur des chemins réduite de moitié. Malheureusement, la haie plantée a été détruite par un des exploitants agricoles.

Ce type d'activité agricole, la culture intensive de céréales, caractérise également les abords Sud de la réserve. Elle entraîne également des préjudices dont deux cas très concrets :

- une station d'Isoète épineux, hors périmètre classé (ZN0239), est mise en péril suite à la mise en culture d'une partie de parcelle où l'espèce se développe (une concertation étant en cours d'engagement) ;
- une prairie située à proximité du captage d'eau (XB0185), fait l'objet d'un pâturage non adapté aux potentialités écologiques certainement passées malheureusement de cet espace (une mise en culture ayant été réalisée malgré les mesures de protection du captage d'eau potable).

La réserve naturelle est ainsi soumise à une certaine pression agricole sur ses abords qui n'affectent pas, aujourd'hui, son intégrité. Afin de prévenir tout préjudice et de garantir cette intégrité, ce type de pratique nécessite d'être adaptées afin de diminuer leur impact potentiel. Il est important de rappeler que les landes de Monteneuf ont été créés sous l'impulsion du développement de l'agriculture. Aujourd'hui, il convient de concilier cette agriculture avec la nature puisque ce sont bien des pratiques agropastorales qui permettront de préserver la faune et la flore du site.

IV. b. LES ACTIVITÉS FORESTIÈRES

La sylviculture, au sens propre du terme, n'est pas une activité recensée au sein de la réserve. Les landes se sont enrésinées spontanément au cours du dernier siècle à partir de quelques plantations de Pin maritime essentiellement, même si des feux récurrents ont contraint ce boisement. De manière générale, la faible productivité des sols et l'âge des arbres n'ont pas permis d'exploitation forestière à l'exception des secteurs où le sol est localement profond, principalement au Sud - Sud Est de la réserve naturelle.

Plusieurs petites plantations sont recensées au sein de la réserve : au niveau du Chaperon rouge des parcelles communales (*Épicéa, Douglas, Peuplier et Chêne d'Amérique non exploité ce qui illustre davantage une volonté passée de réaménager les landes dans un but paysager, parcelles XB0033 et*

37) et au niveau du Petit Moulin (*Douglas ayant subi une coupe à blanc en 2013, parcelles XB0100 et 101*). Sur la réserve naturelle, nombre de pins semblent avoir subi des altérations liées à certains insectes xylophages ou des champignons. D'ailleurs, une coupe sanitaire importante a été réalisée en 2013 sur la lande du Petit moulin (parcelles XB0152 et 153, XB0155 à 157) où un champignon a détruit une partie d'un boisement (*Ungulina annosa* ou *armillaire*). La sylviculture n'est ainsi pas une réelle activité sur la réserve naturelle même si les propriétaires exportent occasionnellement du bois de chauffage et souhaite pouvoir exploiter les arbres valorisables.

Comme pour l'agriculture, les activités sylvicoles sont principalement recensées en périphérie de la réserve. Leurs impacts ou préjudices potentiels semblent moins forts que pour les activités agricoles mais non négligeables à la vue des surfaces concernées et des interventions non adaptées de certaines entreprises forestières. Sur les pourtours immédiats de la réserve, sont répertoriés différents travaux d'exploitation forestière comme des coupes à blanc occasionnelles de parcelles boisées ou l'entretien de plantation dont la peupleraie au niveau de Quéhéon (*parcelle XB0126*). Quatre grands propriétaires forestiers se partagent en majeure partie les espaces annexes du site :

- au Nord Est, le bois de La Voltais appartient au domaine du Château de La Voltais mais il n'est exploité qu'exceptionnellement ;
- à l'Est, le bois des landes des Cinq chemins appartiennent pour l'essentiel à M. Pêchard qui exploite environ 50 hectares ;
- au Sud Est, le bois de Carafor s'étendant sur les communes de Monteneuf et de Guer appartient à M. Molac qui exploite environ 50 hectares en mettant en œuvre le code de bonnes pratiques sylvicoles du CRPF ;
- à l'Ouest, le bois du Rocher de Gauru et du Cilio appartiennent à M. De Pennaster qui exploite plusieurs centaines d'hectares de boisements comprenant également le bois du domaine du château de la Grée de Calac et ses landes.

Au niveau du PLU de Monteneuf, aucun espace classé EBC n'est répertorié au sein de la réserve naturelle. L'ensemble du site et de ses alentours est classé en zone N, sous protection au titre du paysage et de la biodiversité.

La commune est un territoire classé à risque élevé de feux de forêt à l'échelle départementale (arrêté préfectoral, 2008). Des aménagement ont été réalisés pour prévenir ce risque (chemins pare-feu et réserve à incendie) sans pour autant qu'un plan intercommunal de débroussaillage et d'aménagement forestiers (PIDAF) ne soit mis en place.

IV.c. LA FRÉQUENTATION ET LES ACTIVITÉS TOURISTIQUES

Acteurs

La majorité des activités pédagogiques et de découverte organisée sur la réserve naturelle sont mises en place par l'association Les Landes, gestionnaire de la réserve naturelle. L'association travaille en partenariat avec les offices de tourisme locales (Guer, Tréhorenteuc et Paimpont), le Pays touristique « Destination Brocéliande » ainsi qu'avec les Comités Départemental et Régional du Tourisme. Structure d'éducation à l'environnement et au développement durable, elle développe des activités pédagogiques scolaires et touristiques sur ses fonds propres ainsi que dans le cadre de conventions "animation du territoire", "médiation archéologique des Menhirs de Monteneuf" et "gestion de la réserve naturelle des Landes de Monteneuf".

La réserve naturelle est également fréquentée par des conteurs, animateurs nature ou autres encadrants de groupes qui font occasionnellement découvrir le site. Mais elle est essentiellement fréquentée par des publics individuels, habitants comme touristes et excursionnistes.

Pratiques

La principale activité pratiquée par les groupes sur les landes de Monteneuf, tout au long de l'année scolaire, est la pédagogie de l'environnement et la médiation du patrimoine, concentrée sur le secteur compris entre l'association Les Landes et l'étang du Chaperon Rouge pour les animations nature et sur les Menhirs de Monteneuf pour les animations préhistoire. La randonnée pédestre est la seconde activité sur le site fréquemment parcouru par de petits groupes de randonneurs dont l'association Nature et Patrimoine de Guer. Cette activité est également soutenue par l'association Les Landes, membre du réseau Rando'Accueil, qui met à disposition une joëlette pour les personnes à mobilités réduites. Plus occasionnellement, des groupes de VTTistes ou de cavaliers parcourent également le réseau de sentier communal traversant la réserve. La commune cumule près de 100 kilomètres de chemins dont certains itinéraires sont inscrits au PDIPR alors que d'autres forment de petites boucles.

Le public individuel peut découvrir le site librement ou de manière accompagné, soit dans le cadre d'animations soit à partir de plusieurs sentiers d'interprétations mis en place par l'association Les Landes et ses partenaires. Ces activités sont fréquentées par les excursionnistes et touristes principalement au cours de la période estivale et des vacances scolaires. Les habitants du territoire ont d'avantage l'habitude de se promener sur le site et de (re)voir les Menhirs de Monteneuf lors de balades dominicales. Motos, quads ou scooters, bien que non autorisés, peuvent également mais occasionnellement utilisé le réseau de chemins. En période estivale, il n'est également pas rare qu'un groupe de jeunes passent la nuit au bord de l'étang de Quéhéon, avec ce que cela comprend et engendre.

Équipements d'accueil

Le public est accueilli sur la réserve naturelle à l'association Les Landes qui dispose d'un centre d'accueil et d'hébergement, propriété de la Communauté de Communes du Pays de Guer. Cet équipement permet d'accueillir environ 2 500 personnes chaque année comprenant :

- des groupes d'enfants ou de jeunes dans le cadre de classes découverte ou séjours d'étude ;
- des groupes en séjour loisirs, découverte du territoire ;
- des formations, des stages, des conférences en lien avec la finalité de l'association ;
- des séjours organisés pour des adultes handicapés.

Le bâtiment d'accueil des Menhirs de Monteneuf, également propriété de la Communauté de Communes du Pays de Guer, concentre l'accueil touristique lors de la saison estivale. Il est géré par l'association Les Landes depuis sa construction en 2014.

L'auberge des Voya'joueurs accueille également le public qui peut alors découvrir la réserve naturelle. Cette structure privée dispose également d'hébergement individuels et elle propose des activités sur le thème central du jeu traditionnel (bâtiment écologique où ont été réunis plus de 800 jeux des cinq continents).

La fréquentation touristique de la réserve est raisonnable. Chaque année, près de 10 000 visiteurs sont recensés sur le site archéologique et près de 5 000 autres visiteurs sur l'espace naturel. La réserve naturelle dispose de deux éco-compteurs afin de mieux apprécier cette fréquentation. Le premier, mis à disposition par le Département, est installé depuis 2013 sur le sentier d'interprétation sonore au niveau de Quéhéon où 2 673 personnes ont été comptabilisées sur cet unique chemin en 2014. Le second, propriété de la communauté de communes, est installé depuis 2015 sur le sentier de découverte de l'archéologie au niveau des Menhirs de Monteneuf où environ 6 500 visiteurs ont été comptabilisés de juillet à août 2015. Le sentier d'Ozégan est le troisième sentier d'interprétation sur la réserve naturelle : éphémère, il accueille chaque année environ 1 000 visiteurs de juin à septembre. Le suivi de la fréquentation du site, et plus particulièrement quantitatif, doit être

poursuivi et amélioré afin d'approfondir ces connaissances nécessaires aux activités de conservation du patrimoine, aussi naturel qu'archéologique.

Perception, attitude et comportement

Le retour des publics accueillis est généralement positif autant sur la qualité des activités proposées que sur la perception du site. Ils trouvent le site agréable, paisible avec une grande variété de paysages. L'accessibilité de proximité du site mégalithique est très appréciée car d'autres sites, en Bretagne notamment, ont été grillagés ou délimités par des fils d'acier ne permettant plus de s'approcher des monuments mégalithiques. L'accès libre et gratuit est également un atout reconnu, le site pouvant être parcouru en autonomie, avec des informations *in situ* accompagnant la découverte du public.

Le territoire de la réserve est très appréciée du public familial, notamment avec de jeunes enfants car l'offre est adaptée et peu répandue sur le secteur de Brocéliande plus particulièrement. Les petites boucles de randonnée, de 3 à 4 km, sont également des outils appréciés comme les activités saisonnières ciblées sur l'imaginaire et les jeux buissonniers. Le comportement du public accueilli est globalement respectueux de ces lieux chargés d'histoire. Le travail des animateurs et encadrants est important de ce point de vue en responsabilisant et en informant sur ce qui entoure les visiteurs : « on ne respecte que ce que l'on connaît et apprécie ». Les comportements plus irrespectueux sont ceux de certains usagers, plutôt locaux, laissant des débris sur leur passage (*ce que fait également le public "consommateur"*). Le patrimoine de la réserve naturelle demeure fragile et la sensibilisation du public, local comme extérieur, est indispensable pour concilier conservation et ouverture/accueil.

Tendance

Dans le cadre de son projet de territoire, la Communauté de Commune du Pays de Guer a identifié le site des Menhirs de Monteneuf comme majeur pour le développement touristique local. Il est donc envisagé une augmentation de la fréquentation sur l'espace mégalithique mais certainement aussi sur les landes de Monteneuf suite à l'obtention du statut de réserve naturelle.

La réserve naturelle est un outil de développement durable du territoire que le gestionnaire doit faire valoir en garantissant la conservation du patrimoine. L'accompagnement des acteurs locaux est une démarche indispensable pour trouver un équilibre entre développement et préservation. Les acteurs touristiques sont d'ailleurs conscients, tout comme les élus locaux, que l'attractivité du site mégalithique est incontestablement liée au fait qu'il soit intégré dans un environnement préservé. Un enjeu fort pour la réserve naturelle est d'assurer une préservation et idéalement une mise en valeur conjointe entre patrimoine naturel et archéologique. "Nature et Humanité sont ici intimement liées"

IV.d. L'EXPLOITATION DE LA RESSOURCE EN EAU ET LA MAÎTRISE DE L'EAU

La réserve naturelle comporte un captage d'alimentation en eau potable, le captage du Bézier, exploité par le Syndicat des Eaux du Morbihan (EDM), partenaire de la réserve naturelle. Des périmètres de protection réglementent les pratiques sur environ 50 hectares de part et d'autre du captage par arrêté préfectoral datant de 2003. Suite à des problèmes de colmatage, un second captage a été réalisé à proximité du 1^{er} en 2013, prochainement en fonctionnement sans pour autant être accompagné d'une augmentation du prélèvement d'eau.

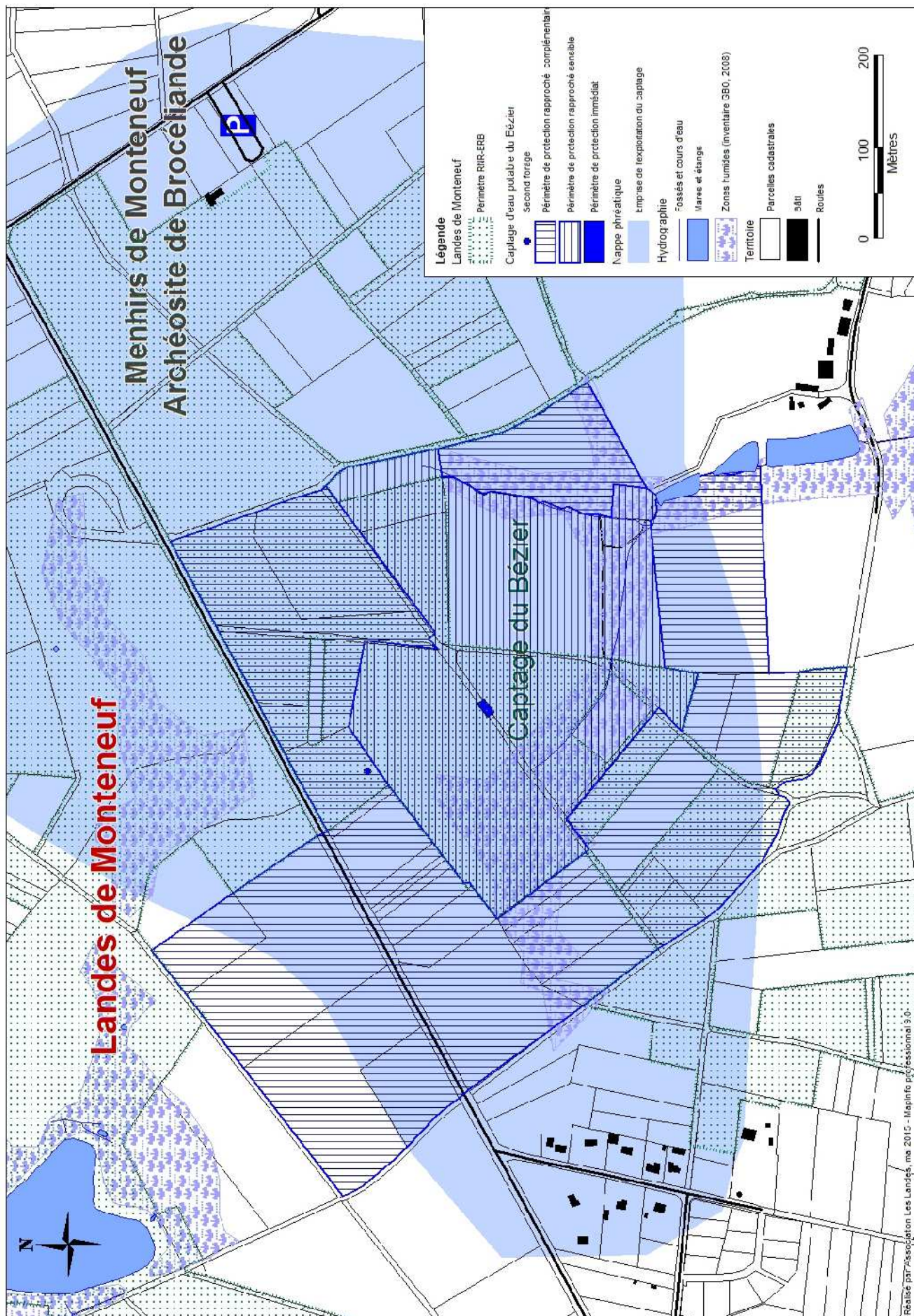


Figure 50 : Carte de localisation des périmètres de protection du captage du Béziers

Un puit est également présent au niveau de la ferme de Kervezec (parcelle XB0194). Permettant d'alimenter en eau le troupeau de cette ancienne exploitation grâce à une petite éolienne, il est non fonctionnel depuis près de 20 ans mais il est probable qu'il soit remis en fonctionnement, à moyen terme, pour les 2 chevaux pâturant désormais cet espace.

Les deux étangs présents au sein de la réserve naturelle sont communaux. Leurs niveaux d'eau ne sont pas contrôlés et seuls des prélèvements éventuels des services de secours, en cas d'incendie dans la région, peuvent les faire varier artificiellement.

IV.e. LA CHASSE, LA PÊCHE ET LES PRÉLÈVEMENTS AUTORISÉS

La société de chasse de Monteneuf

La société de chasse de Monteneuf, affiliée à la Fédération Des Chasseurs du Morbihan, compte une quarantaine d'adhérents. Le territoire de chasse de cette société s'étend sur la quasi totalité de la commune à l'exception des réserves de chasse privées. La réserve naturelle constitue un territoire de chasse communale dont une majeure partie est placée sous réserve de chasse. En dehors de cet espace centré sur l'étang de Quéhéon où seule la battue est autorisée, la chasse individuelle peut être pratiquée. La pression de chasse exercée par cette société ne semble pas être importante sur la commune et la réserve naturelle. Des lâchers de gibiers sont organisés à chaque saison de chasse et les bracelets accordés par la FDC56 sont fonction des résultats des IKA réalisés par les membres de la société de chasse de Monteneuf chaque hiver. Les relations entretenues entre le gestionnaire et la société ont pu être difficiles mais elles tendent désormais à être cordiales et constructives.

Les réserves de chasse privées de la commune se distribuent de part et d'autre de la réserve naturelle avec le secteur de la Grée de Callac et du Bois du Cilio à l'Ouest, le secteur des landes de Cinq Chemins aux des Étangs de Carafor à l'Est, et le secteur du Pouilo au Sud.

L'association de pêche

L'association de pêche locale, non affiliée à la Fédération des Pêcheurs du Morbihan, a un droit de pêche dans les trois étangs communaux dont deux sont intégrés à la réserve naturelle, le Chaperon Rouge et Quéhéon. Un empoissonnement de ces plans d'eau est réalisé à chaque saison de pêche sans qu'aucun suivi piscicole ne soit réalisé, les espèces et les quantités de poissons lâchés étant fixées par les pêcheurs en fonction du bilan estimé (*la faune piscicole de l'étang de Quéhéon étant certainement à remettre en question*). Les deux étangs de la réserve naturelle sont moins fréquentés que celui de La Noë, situé dans le bourg de Monteneuf où deux lâchers de truites annuels sont organisés. Un concours de pêche au coup est également organisé chaque année sur l'étang de Quéhéon où une berge a été interdite d'accès en 2010 afin de préserver un cortège floristique protégé. Cette évolution a été difficile à faire accepter, autant par les promeneurs que les pêcheurs, et de multiples actes de vandalisme ont été recensés sur les panneaux d'information (*même remarque pour l'interdiction de la fréquentation motorisée*). Pour pratiquer leur activité, les pêcheurs approchent leurs véhicules au plus proche du plan d'eau où ils peuvent plus facilement déposer leur matériel. En l'état actuel, cette situation est moins problématique sur l'étang de Quéhéon où la zone de stationnement autorisée est à proximité des postes de pêche alors qu'à l'étang du Chaperon Rouge, le parking est situé à 30m des postes de pêche si bien que les véhicules traversent une prairie landicole pour s'y stationner au plus près. De plus, bouteilles en verre et plastique, mégots de cigarettes, boîtes d'appâts... se cumulent sur ces espaces.

Les relations entretenues entre le gestionnaire et l'association de pêche sont aléatoires, allant d'échanges conviviaux à grossiers. Dans le but de construire un partenariat, plusieurs rencontres ont été organisées sans qu'aucun engagement établi n'ait été respecté (information sur l'empoissonnement des étangs, respect du nombre de poste de pêche, absence de pêcheurs sur la

berge protégée de Quéhéon, information sur le jet déchets...). Ces aspects sont suffisamment importants pour être soulignés ici.

Prélèvement autorisés

Les landes de Monteneuf sont très appréciées des cueilleurs de champignons qui se retrouvent chaque automne à la croisée des chemins de la réserve naturelle. Selon la réglementation générale, cette cueillette est autorisée pour les propriétaires et ayants droit. Pour les parcelles communales, ce droit est acquis pour tous les habitants de Monteneuf mais il est fréquent d'observer des personnes extérieures venir pratiquer cette activité. De nombreux espaces naturels sont très réglementés de ce point de vue ce qui peut expliquer cette "attractivité" du site. Il conviendrait de mesurer l'intensité de cette cueillette et de son impact sur les milieux pour pouvoir prévenir d'éventuel préjudices. Le permis de cueillette pourrait être une piste à explorer.

IV.f. LES ACTES CONTREVENANTS ET LA POLICE DE LA NATURE

Le gestionnaire assure une veille régulière sur la fréquentation et l'état de la réserve naturelle. Non habilité à réaliser une police de l'environnement, aucune personne n'étant commissionnée à cet effet, seule la constatation d'actes contrevenants est répertoriée.

La principale infraction relevée, causant une importante nuisance sonore préjudiciable aussi bien à la faune qu'au public ainsi qu'une détérioration des chemins, est la fréquentation motorisée. Motos, quads, scooters et/ou mobylettes fréquentent occasionnellement la réserve naturelle malgré la mise en place d'un arrêté municipal en 2008 dont la signalétique *in situ* est systématiquement vandalisée. Les barrières mises en place pour limiter l'accès des véhicules à moteur sont également vandalisées. Les feux de camps et le camping sauvage sont également constatés en période estivale au niveau de l'étang de Quéhéon et plus rarement au Chaperon rouge. Cette infraction est assez grave compte-tenu du risque élevé de propagation d'incendie sur ce type d'espace naturel et de la faible distance du bourg de Monteneuf.

Les infractions récurrentes, de moins grand ordre, sont le jet ou le dépôt de déchets relevés le long des chemins et parkings (*mouchoirs, plastiques, débris végétaux...*) ainsi que sur les berges des étangs (*canettes, bouteilles, mégots, boîtes...*). Les panneaux d'information mis en place lors des travaux de génie écologique, tout comme les panneaux réglementaires, sont systématiquement vandalisés et parfois même la signalétique des itinéraires de balade et randonnée.

La "stratégie de police de la nature" mise en œuvre sur le site est de favoriser l'information, la sensibilisation et la concertation avec les usagers tout en impliquant et responsabilisant différentes personnes régulièrement présentes sur site (salariés et adhérents de l'association Les Landes, services techniques communaux, habitants intéressés...). L'activité de police de la nature nécessite l'élaboration d'une stratégie particulière, spécifique au territoire de Monteneuf, avec des outils adaptés et innovants comprenant en premier lieu la mise en place de panneaux réglementaires délimitant l'espace protégé et rappelant les dispositions réglementaires.

IV.g. SYNTHÈSE DES ACTIVITÉS SOCIO-ÉCONOMIQUES

Les activités socioéconomique dans la réserve sont peu nombreuses. Elles sont mesurées et essentiellement d'ordre du loisirs et de la découverte pédagogique. L'espace protégé peu cependant être soumis à une certaine pression d'activités d'exploitation extérieure à son périmètre.

Les activités agricoles et sylvicoles sont externes à la réserve naturelle mais leur prise en compte est indispensable quant aux enjeux de conservation du patrimoine naturel du site. En effet, agriculture et sylviculture intensives peuvent être préjudiciables à l'intégrité du site et plus particulièrement au maintien de l'oligotrophie. Différents outils peuvent être mis en place pour concilier ces différents intérêts soit sur l'adaptation des pratiques soit sur la maîtrise foncière.

La réserve naturelle présente une enclave agricole en son centre dont les pratiques seraient à faire évoluer vers une meilleure compatibilité entre nature et agriculture, ce qui assurerait la transmission à long terme des landes aux générations futures. Cette enclave constitue également un facteur de fragmentation des habitats et des populations d'espèces. Les activités sylvicoles sont actuellement moins préjudiciables que les activités agricoles utilisant intrants et produits phytosanitaires. Toutefois, l'âge des peuplements forestiers étant sensiblement le même sur l'ensemble naturel de Monteneuf, une exploitation en masse pourrait bouleverser le fonctionnement écologique du site (*bien que cela puisse également être bénéfique pour la faune et la flore des landes*).

Les activités agricoles et sylvicoles constituent les outils principaux du gestionnaire pour conserver le patrimoine naturel au travers des pratiques extensives et adaptées aux spécificités du site. Agropastoralisme, défrichage, coupe d'éclaircie... sont des activités développées et à développer au sein de la réserve tout en favorisant l'implication des acteurs locaux afin d'inciter à l'extension de ce type de pratique. Agriculture et sylviculture durables peuvent ainsi s'intégrer pleinement dans le paysage des landes de Monteneuf.

Les activités de prélèvement (chasse, pêche et cueillette de champignons) sont peu intenses et relativement respectueuses du site en l'état actuel. Toutefois, des positions de force peuvent être prises par certains usagers se voyant contraints par les dispositifs de conservation du site, plus particulièrement au niveau de l'étang de Quéhéon où une réflexion doit être menée pour faire évoluer son état. L'information et la concertation sont des outils essentiels pour concilier les différents usages. L'implication et la responsabilisation des usagers et des habitants est une démarche indispensable à une appropriation locale et à une intégration de la gestion du site. Ce sont sur ces bases qu'une stratégie de police de l'environnement devra être développée. Seules quelques infractions mineures sont aujourd'hui relevées sur le site où la fréquentation motorisée et les feux de camps demeurent problématiques.

La principale activité de la réserve naturelle réside dans sa fréquentation scolaire, touristique et excursionniste. Des activités pédagogiques et de découverte sont organisées toute l'année et le site, parcouru par de nombreux sentiers, est en accès libre. Cette fréquentation du public est peut-être importante comparativement à d'autres espaces naturels notamment littoraux. Toutefois, une attention particulière doit être portée au déroulement des activités pédagogiques, à la fois vecteurs de protection de l'environnement mais aussi d'impacts potentiels sur les habitats et espèces. La fréquentation du public pouvant s'accroître, aussi bien sur les Menhirs de Monteneuf que sur l'ensemble de la réserve naturelle, elle doit être anticipée et maîtrisée pour demeurer compatible avec la conservation du patrimoine. Plan de fréquentation, plan d'interprétation et aménagements adaptés sont des outils à développer.

A4. LA VOCATION À ACCUEILLIR ET L'INTÉRÊT PÉDAGOGIQUE DE LA RÉSERVE NATURELLE

La réserve naturelle des landes de Monteneuf est un lieu privilégié pour un public désireux de découvrir un patrimoine naturel et culturel riche et original. La commune offre un réseau de chemins de randonnée important et plusieurs infrastructures d'accueil des publics facilitent et/ou accompagnent cette découverte en proposant des activités pédagogiques et des outils adaptés.

I. LES ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES ET LES ÉQUIPEMENTS EN VIGUEUR

La valorisation des espaces naturel et mégalithique de Monteneuf a été initiée à partir du milieu des années 1990. L'aménagement de chemins de randonnée, la création de structures d'accueil ainsi que le développement d'une démarche pédagogique, ont été les outils de croissance d'une fréquentation raisonnée. Ce chapitre vise à dresser un bilan de l'existant sans figer quoi que ce soit, plus particulièrement les équipements et animations pédagogiques.

I.a. INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL

1. Le centre Les Landes

L'association Les Landes, gestionnaire de la réserve naturelle, est avant tout une structure d'Éducation à l'Environnement et au Développement Durable qui a été créée en 2001 autour d'un centre d'accueil et d'hébergement situé dans le bourg de Monteneuf. Elle peut mettre à disposition de groupes, trois salles d'animation ou de travail, un atelier, une salle de restauration et un bâtiment d'hébergement de 69 couchages. Un espace est également dédié à l'accueil du public pour l'accompagner dans sa découverte du territoire tout au long de l'année.

Ces infrastructures sont adaptées à l'accueil d'un public en situation de handicap et l'association dispose d'une "joëlette", mise à disposition gratuitement, pour permettre aux personnes à mobilité réduite de parcourir les différents sentiers. L'association intègre la gestion de ces infrastructures dans une démarche de développement durable.



Figure 51 : Centre d'accueil et d'hébergement de l'association Les Landes

Le centre Les Landes a une capacité d'hébergement de 69 personnes. L'équipe salariée est composée de 14 permanents, soit 12 Équivalent Temps Plein (ETP), se répartissant les missions d'éducation à l'environnement, médiation du patrimoine, gestion d'espace naturel, administration et restauration - entretien. Les groupes sont encadrés par les animateurs qui peuvent accueillir 4 groupes d'environ 30 personnes simultanément. En période scolaires, la structure accueille des jeunes de cycles 2 et 3 en classe découverte avec deux pics d'activités (février à juin et septembre à novembre). En période extra scolaire, des activités sont proposées au public touristique et excursionniste ainsi qu'aux centre de loisirs.

2. L'Archéosite de Brocéliande

L'accueil du public sur le site mégalithique des Menhirs de Monteneuf a été considérablement conforté en 2014 grâce à la construction d'un bâtiment résultant d'un programme de valorisation mené par Guer Communauté. Remplaçant d'anciens chalets en bois, ce bâtiment d'accueil, intégré dans le paysage selon des prescriptions archéologiques et écologiques, est composé d'un bureau, d'un lieu de stockage, d'un "préau" de 80 m², de toilettes et d'un espace pic nique. Bien que le site soit en accès libre toute l'année, l'accueil du public y est assuré au cours de la saison estivale et des vacances scolaires.

Adaptée à l'accueil des personnes à mobilité réduite, cette infrastructure est gérée par Guer Communauté qui en a confié l'usage à l'association Les Landes pour développer un programme d'activités pédagogiques et de découverte. Les groupes constitués, essentiellement des scolaires, y sont ainsi accueillis toute l'année.



Figure 52 : Bâtiment d'accueil des Menhirs de Monteneuf

L'archéosite de Brocéliande est ouvert en période extra scolaire uniquement avec un accueil journalier en été. L'équipe salariée est composée de 2 permanents renforcée par 2 saisonniers de juillet à août. Les groupes y sont accueillis tout au long de l'année avec les mêmes pics d'activités qu'au centre Les Landes en périodes scolaires. En période extra scolaires, le site est fréquenté essentiellement par un public touristique et excursionniste. Il est estimé 10 000 visiteurs par an dont 30% participe à des activités.

3. L'auberge des Voya'Joueurs

Les Voya'Joueurs est une auberge créée en 2009 selon un concept original : allier hébergement, restauration et jeux. Le bâtiment est un éco-habitat composé d'une salle d'accueil-jeux-restauration, d'une salle de jeux-travail-conférence et de 10 chambres regroupant 29 couchages. L'auberge est ouverte toute l'année soit pour y être hébergé soit pour jouer avec les quelques 500 jeux provenant de tous les continents. Les activités développées par l'association Les Landes autour de la réserve naturelle y sont également proposées au public. L'auberge est conçue pour accueillir les personnes à mobilité réduite et sa gestion s'intègre dans une démarche de développement durable, sous la certification européenne "éco-label".

I.b. ÉQUIPEMENTS DE SIGNALISATION

La réserve naturelle ne bénéficie pas d'une **signalétique d'accès** au site spécifique permettant de guider le public à partir du réseau routier. Cependant, elle peut profiter de la signalétique d'accès au site mégalithique des Menhirs de Monteneuf implantée depuis la RN24, sur les deux voies de part et d'autre de la sortie Guer-Coëtquidan. Les deux panneaux d'information implantés sur cet axe de circulation majeur sont normalisés selon la charte graphique des sites patrimoniaux de Bretagne. La suite de la signalétique routière se compose de panneaux directionnels classiques et d'un panneau identique à ceux de la RN24, en plus petit format, implanté avant l'arrivée sur la commune de Guer. Le public est ainsi guidé jusqu'au parking du site mégalithique, l'un des points d'accès de la réserve naturelle où une signalétique spécifique est installée.

In situ, la réserve naturelle est pourvue d'une **signalétique d'information** présentant au public les intérêts patrimoniaux du site, son règlement et ses moyens de découverte. Accessible par l'association Les Landes et quatre parkings alentours (*les Menhirs de Monteneuf, l'étang de la Noë, l'étang du Chaperon Rouge et l'allée couverte de la Loge Morinai*), la réserve naturelle dispose d'un panneau d'entrée et d'information à l'ensemble de ces points d'accès élaboré en juin 2014 selon la charte graphique des Espaces Remarquables de Bretagne.

La réserve naturelle ne dispose pas d'une **signalétique réglementaire** délimitant l'espace protégé. Des panneaux et/ou des bornes, élaborés selon la charte graphique des Espaces Remarquables de Bretagne et des Réserves Naturelles de France, doivent être disposés à l'ensemble des chemins et sentiers d'accès à la réserve naturelle. Installés en 2015, ces 19 panneaux indiquent le nom de la réserve naturelle et le règlement par le biais de pictogrammes.

L'**accueil de la réserve naturelle**, bien que ne bénéficiant pas d'une signalétique d'accès, est pourvu d'un panneau d'indication situé au bord de route, la D776 reliant Guer et Malestroit.

Caractéristiques techniques de la signalétique



Figure 53 : Panneau d'information des parkings d'accès

=> accueil de la réserve naturelle
2 panneaux d'entrée et d'information installés dans le hall d'accueil (carte des milieux naturels en inclusion de 2008 dans le cadre du Contrat Nature + panneau d'inauguration de la réserve naturelle régionale en vinyle de 2013 ; dimension 120*80cm)
1 panneau extérieur d'indication " accueil de la réserve" en bord de route
=> parkings d'accès à la réserve naturelle
4 panneaux d'entrée et d'information (2014 ; dimension 120*80cm) installés sur des portiques en bois datant de 2008 excepté pour le site mégalithique dont le portique date de 2014

Les équipements de signalisation nécessitent d'être poursuivis afin de pourvoir la réserve naturelle de tous les outils nécessaires à sa découverte et à son respect.

I.c. OUTILS DE COMMUNICATION

La réserve naturelle dispose de plusieurs outils de communication afin de faire connaître et de valoriser son territoire (*prise en compte "au mieux" de la charte graphique des ERB et de RNF*).

Le **site Internet** du gestionnaire "www.centreleslandes.com" héberge ~~un espace dédié à la réserve~~ naturelle. Régulièrement mis à jour et alimenté par de nouveaux articles, il présente les caractéristiques des landes de Monteneuf (patrimoine, histoire, gestion, acteurs) et les moyens de découvrir le territoire (animations, évènements, balades...).

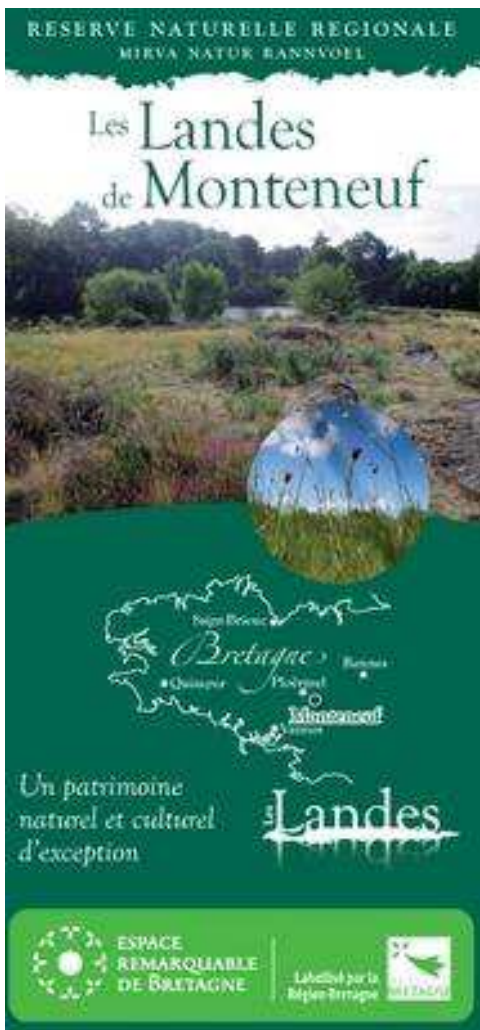


Figure 54 : Flyer de présentation de la réserve (en haut), Article de presse, Ouest-France 17.10.2013 (à droite)

La réserve naturelle dispose également d'un **dépliant** grand public présentant le patrimoine et les moyens de découverte du site. Ce document a été élaboré en 2014 et distribué localement uniquement, une seconde version étant programmée par le conseil régional. De plus, lors de chaque évènement ou manifestation, une affiche et parfois un flyer sont édités et distribués sur le territoire.

Une **lettre** est éditée chaque fin d'année afin de présenter les grandes actions qui ont été réalisées sur les landes de Monteneuf (travaux, aménagement, inventaire, animations...). Elle est distribuée par courrier à tous les habitants de Monteneuf avec le bulletin communal. Cette lettre est également disponible à l'association Les Landes et sur le site Internet ainsi que dans toutes les mairies de Guer Communauté.

La valorisation de la réserve naturelle se traduit également par des **parutions médiatiques** variées (bulletins des collectivités locales, presse et radio) ainsi que sur les sites Internet de ses partenaires.



D'autre part, la valorisation des Menhirs de Monteneuf et des diverses activités pédagogiques réalisées par l'association Les Landes au sein de la réserve naturelle, font également l'objet d'outils de communication spécifiques :

- 1 plaquette pluriannuelle de présentation de l'association Les Landes,
- 1 plaquette annuelle des activités estivales de l'association Les Landes,
- 1 plaquette annuelle de présentation des Menhirs de Monteneuf et de la programmation,
- 1 flyer/affiche pour chaque évènement ou manifestation.

I.d. ÉQUIPEMENTS DE LOISIRS

Présentant de nombreux chemins, la réserve naturelle est appréciée des promeneurs et randonneurs qui peuvent découvrir librement ce territoire à pied, en vélo ou en cheval.

Quatre **chemins de randonnée** inscrits au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) du Morbihan se situent sur le vaste espace naturel compris entre Monteneuf et Guer. La réserve naturelle est traversée par deux d'entre eux : les sentiers des mégalithes et du du Chaperon rouge. Au départ du bourg de Monteneuf, ces sentiers sont de la compétence de Guer Communauté qui assure leur entretien selon les modalités suivantes : entretien des cheminements sous-traité au service technique de la commune de Monteneuf et entretien de la signalétique sous-traité à).

Ce réseau de sentiers de randonnée est complété par cinq **mini boucles** au départ des Menhirs de Monteneuf. Mises en place par l'association Les Landes, ces balades familiales permettent de découvrir le patrimoine naturel et archéologique de la réserve naturelle et ses alentours : les Menhirs de Monteneuf, l'allée couverte de la Loge Morinais, l'allée couverte des Bordoués, la Roche Blanche et la Pièce Couverte, l'étang de Quéhéon et l'arbre aux esprits.

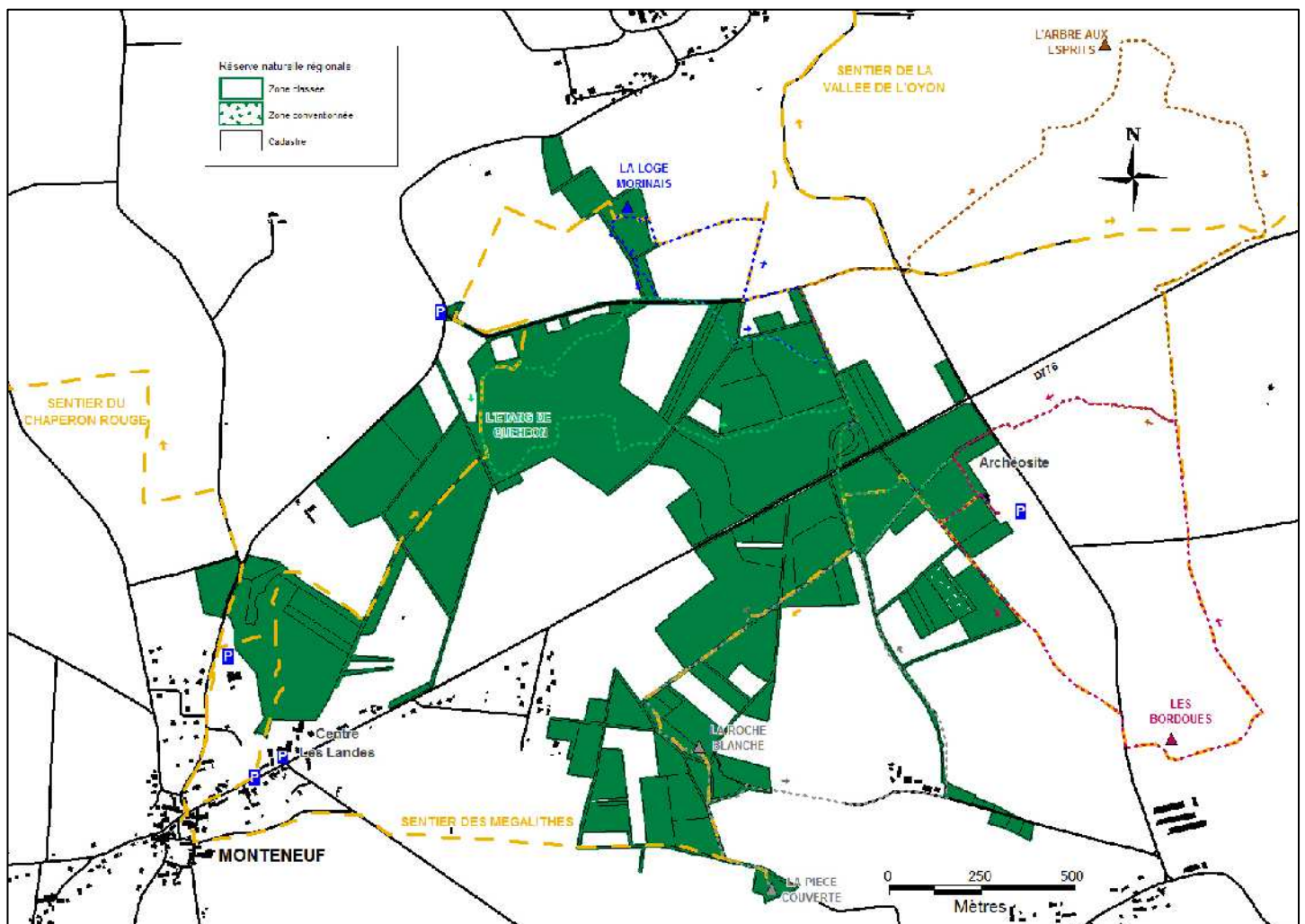


Figure 55 : Carte de randonnée au départ du parking des Menhirs de Monteneuf - Archéosite de Brocéliande

I.e. ÉQUIPEMENTS PÉDAGOGIQUES

Le territoire de la réserve naturelle est doté de plusieurs équipements pédagogiques partagés entre la valorisation du patrimoine naturel et culturel.

Au niveau de l'accueil de la réserve naturelle

- le sentier d'interprétation sonore "Sur le bout de lande..."

Ce sentier permet de découvrir l'histoire des landes et des hommes au travers les témoignages d'habitants qui y vivent, qui y travaillent ou encore de scientifiques. Le principe est ainsi de faire découvrir les landes de Monteneuf au travers l'écoute afin de sensibiliser le promeneur au territoire en suscitant une émotion particulière entre ce que l'on peut en voir et ce que l'on peut en dire ou en



Figure 56 : Écoute d'un document sonore

écouter. Les thèmes développés abordent l'histoire du site, son patrimoine ainsi que sa gestion environnementale. L'itinéraire de 5 km, avec un balisage spécifique, est ponctué de 11 bornes d'écoute où le promeneur est invité à écouter les témoignages à l'aide d'un lecteur MP3.

Mis en place en 2011, le sentier sonore est praticable du printemps à l'automne, à partir de 6 ans. Il est gratuit pour les personnes ayant leur propre matériel audio (téléchargement préalable de la carte et des documents sonores sur Internet) ou payant pour ceux souhaitant louer ce matériel à l'association Les Landes.

- le sentier artistique et imaginaire "Ozégan"

Ce sentier permet de plonger au cœur de la nature et de la nature de l'homme. Centré sur le monde imaginaire des korrigans et des approches sensorielles, il est ponctué d'installations d'art nature sollicitant tous les sens du public. L'intégralité du sentier est éphémère : il se crée, se modèle, se



Figure 57 : Installation Art nature

fane mais renaît chaque année depuis 2003. Il s'intègre parfaitement dans son environnement en utilisant des matériaux naturels et les approches développées autour des contes, histoires ou jeux permettent de sensibiliser le public au respect de la nature. L'itinéraire de 1.5 km, avec un balisage léger, évolue tous les ans parmi un petit réseau de sentes localisé au dessus de l'étang du Chaperon Rouge. Ouvert de juin à septembre, le sentier d'Ozégan se pratique à l'aide d'une "korrkarte", en vente à plusieurs points du territoire, sans limitation d'âge... des plus grands aux plus petits.

- la parcelle "Biodiversité"

Cet espace situé derrière le centre Les Landes, est géré et aménagé afin de montrer au public les moyens de participer à la préservation de la biodiversité. Intégrée aux dispositifs "refuge" auxquels participent l'association Les landes depuis 2012, la parcelle dispose d'aménagements en faveur de la biodiversité : hôtel à insectes, nichoirs à oiseaux, nichoirs à chauves-souris, nichoir à écureuil... ainsi que deux espaces d'animation composés de simples rondins de bois. Un sentier étroit et sinueux est créé à partir du printemps afin de permettre la découverte de cet espace. Des panneaux présentant des programmes de sciences participatives sont également disposés le long de cette traversée de hautes herbes pour inciter le public à ouvrir l'œil et à transmettre leurs observations. La parcelle est fauchée chaque automne et les installations sont soit enlevées soit entretenues à cette occasion jusqu'au prochain printemps.



Figure 58 : Types d'aménagements de la parcelle biodiversité et des espaces d'animation

- les espaces d'animation

Les activités pédagogiques développées par l'association Les Landes depuis 2002, se déroulent pour beaucoup en extérieur. Les abords de la réserve naturelle à proximité du centre d'accueil comportent ainsi plusieurs espaces d'animation composés de simples rondins de bois disposés en arc de cercle. Ces bois sont issus des travaux de restauration et d'entretien réalisés sur la réserve naturelle, une manière de valoriser ces rémanents.

Au niveau de l'accueil des Menhirs de Monteneuf

- le sentier d'interprétation sur le mégalithisme

Ce sentier permet de découvrir le site mégalithique des Pierres Droites, son histoire et ses particularités, en appui d'espaces de reconstitution archéologique. L'itinéraire de 1,5 km est ponctué de panneaux d'interprétation conjuguant textes d'information, illustrations d'artiste ainsi qu'un complément multimédia téléchargeable sur site (flashcodes). Le public est ainsi invité à remonter le temps pour appréhender comment vivaient les Hommes du Néolithique, pourquoi ils dressaient des menhirs mais aussi afin de percevoir l'utilisation du site mégalithique par les civilisations futures. Cette démarche d'interprétation s'appuie sur différents espaces traversant ou mettant en scène ces approches (espaces mégalithiques restauré et non restauré, espaces de reconstitutions d'une maison néolithique et d'un chantier mégalithique).

Mis en place en 2014, ce sentier est en accès libre toute l'année et en accès PMR (personnes à mobilité réduite). La concrétisation de ce projet de valorisation s'est également traduit par la construction d'un nouvel espace d'accueil du public comprenant un parking et un bâtiment, ainsi que par la mise en place future de deux espaces de reconstitution, l'un sur les fouilles archéologiques et l'autre sur un village néolithique.

Pour accompagner les visiteurs dans leur découverte de la réserve naturelle au travers ces différents aménagements pédagogiques, un livret d'interprétation ou de découverte pourrait être mis en place soit sentier par sentier soit de manière transversale.

Éducateurs à l'environnement et gestionnaires d'espaces naturels travaillent ainsi ensemble afin d'enrichir de manière réciproque les démarches pédagogiques et scientifiques proposées.

Les approches pédagogiques étant distinctes selon le type de public accueilli, il est proposé de rendre compte de ces activités sur la période 2012 - 2014 en fonction d'une part des groupes scolaires constitués et, d'autre part, du grand public appelé public touristique et excursionniste.



Figure 60 : Animation grand public en extérieur (à gauche) et animation scolaire en salle (à droite)

Le **public scolaire** accueilli sur la réserve naturelle est essentiellement issu des niveaux de cycle 2 et 3. Depuis 2012, l'accent est également porté sur les lycées agricoles en alliant la théorie et la pratique que ce soit dans les domaines de la gestion d'espaces naturels que de l'animation nature. La fréquentation annuelle moyenne au cours de cette période est de 1803 scolaires.

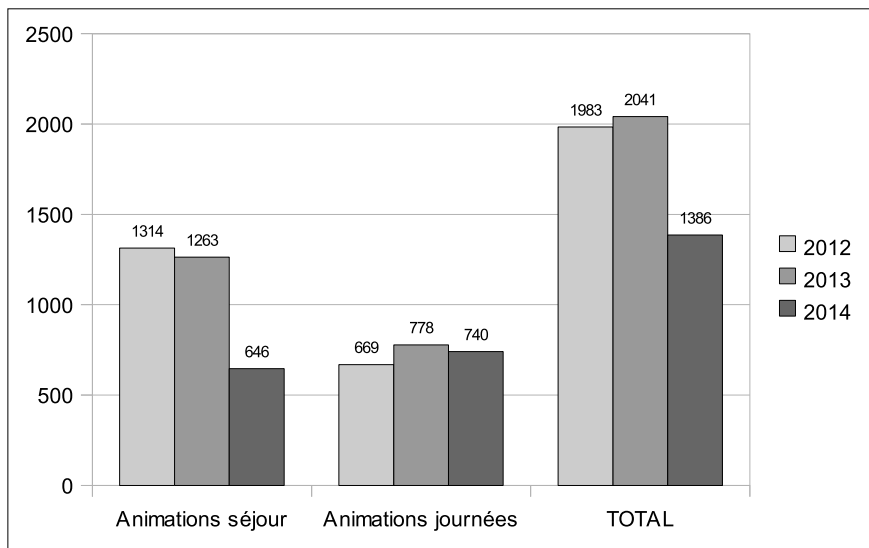


Figure 61 : Graphique de la fréquentation scolaire des activités nature sur la période 2012-2014

Le **public touristique et excursionniste** est accueilli sur la réserve naturelle dans le cadre de programmations ou d'événements particuliers. Ces activités de pédagogie à l'environnement ou de découverte patrimoniales participent à la vie du territoire et contribuent ainsi à son dynamisme et attractivité. La fréquentation annuelle moyenne au cours de cette période est de 1394 touristes et excursionnistes.

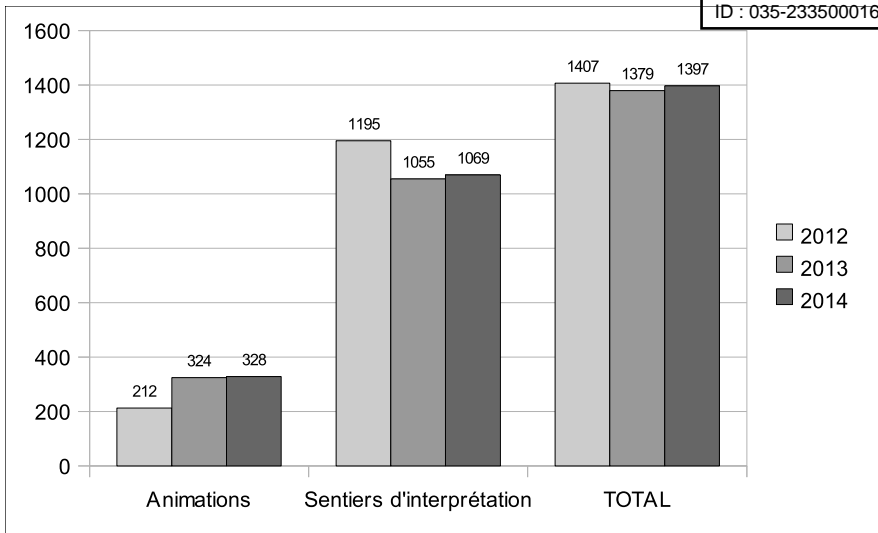


Figure 62 : Graphique de la fréquentation grand public des activités nature sur la période 2012-2014

L'ensemble des **activités pédagogiques "nature"** proposées au public sont présentées dans les tableaux ci-dessous. Elles cumulent une **moyenne annuelle de 3197 personnes** accueillies sur la base de la période 2012-2014.

Tableau 21 : Récapitulatif des animations "nature" proposées au public touristique et excursionniste

Thèmes	Animations
NATURE & BIODIVERSITÉ	Rando' landes
	Découverte de la réserve naturelle
	Histoire des landes depuis le Néolithique
	Sentier d'interprétation sonore accompagné
	Jeu de piste découverte des landes
	Sur les traces des Amphibiens (<i>opération Fréquence Grenouille</i>)
	Sur les traces des chauves-souris (<i>opération Nuit européenne de la chauve souris</i>)
	Sur les traces des rapaces nocturnes (<i>opération Nuit de la chouette</i>)
	Sur les traces des papillons de nuit
	Animaux nocturnes
	La haie (<i>opération Sur le bord des chemins</i>)
	Atelier/jeu de reconnaissance de la faune et de la flore
	Atelier fabrication de nichoirs
Opération "refuge" et programmes de sciences participatives	
IMAGINAIRE ET ARTSTIQUE	Jeux et jouets buissonniers
	Art nature
	Art nature et préhistoire

Tableau 22 : Récapitulatif des animations "nature" proposées au public scolaire

Thèmes	Animation type	Niveaux
BIODIVERSITÉ	Traces et empreintes des animaux	Tous niveaux
	Les petites bêtes de la terre	Tous niveaux
	Les petites bêtes de l'étang	Tous niveaux
	Les arbres de la forêt	Tous niveaux
	Découverte sensorielle et ludique de la forêt	Tous niveaux
	Lecture de paysages	Cycle 3
	Jeux d'orientation	Cycle 3, collège
	La haie	Cycle 3, collège
	CQFD: landes et tourbière	Cycle 3, collège
	Découverte des landes (randonnée commentée)	Cycle 2, cycle 3, collège
	La rivière	Cycle3, collège
	Les papillons	Cycle3, collège
	Animaux nocturnes	Primaire, collège
GESTION D'ESPACES NATURELS	Biodiversité et préservation de l'environnement	Lycée, formation professionnelle
	Gestion d'une réserve naturelle	Lycée, faculté, formation professionnelle
	Restauration et entretien des milieux naturels (<i>théorie et chantiers pratiques</i>)	Lycée
	Inventaires et suivis scientifiques (<i>théorie et initiation aux méthodes de relevé floristique et faunistique</i>)	Lycée
	Pédagogie de l'environnement (<i>théorie, création d'animation et mise en pratique avec un groupe</i>)	Lycée
	Interprétation en espaces naturels	Lycée, formation professionnelle
EAU	Propriétés de l'eau	Cycle 1, Cycle 2
	Approche sensible de l'eau	Tous niveaux
	Cycle de l'eau naturelle	Tous niveaux
	Cycle de l'eau domestique	Cycle 2, cycle 3, collège
DÉVELOPPEMENT DURABLE	Le développement durable qu'est ce que c'est ?	Collège, lycée
	Consommation responsable	Cycle 3, collège
	Tri et vie des déchets	Tous niveaux
	Qu'est ce l'énergie ?	Cycle 3, collège
	Grands jeux sur les énergies	Cycle 3, collège
	Expériences autour des énergies renouvelables	Cycle 3, collège
	Jeux "expédition climat"	Cycle 2, cycle 3, collège
	L'éco-habitat qu'est ce que c'est?	Collège, lycée
	Propriétés des matériaux de construction	Collège, lycée
	L'habitat dans le monde	Collège, lycée

Thèmes	Animation type	Niveaux
IMAGINAIRE ET ARTISTIQUE	Us et coutumes des korrigans	Tous niveaux
	Art nature	Tout niveaux
	Imagi'nature	Tout niveaux
	Écriture nature	Cycle 2 à collège
	Patte à histoire	Tous niveaux
	Mise en scène	Tous niveaux
	Jeu de piste jusqu'au bout du conte	Tous niveaux
	Veillée contée	Tous niveaux
	Veillée appréhension de la nuit	Cycle 3, collège
	Veillée astronomie	Cycle 2 à collège
	Veillée danse bretonne	Tous niveaux
	Art nature et préhistoire	Cycle 1 à cycle 3

2. La préhistoire

Les animations "archéo" sont développées dans le cadre d'une convention spécifique entre Guer Communauté, propriétaire du site mégalithique des Menhirs de Monteneuf, et l'association Les Landes. Cet espace archéologique fait parti intégrante de la réserve naturelle même s'il relève d'un fonctionnement distinct mais complémentaire quant aux programmes de valorisation et de médiation archéologiques.

Les approches pédagogiques étant distinctes selon le type de public accueilli, il est proposé de procéder de la même manière que pour les activités "nature".

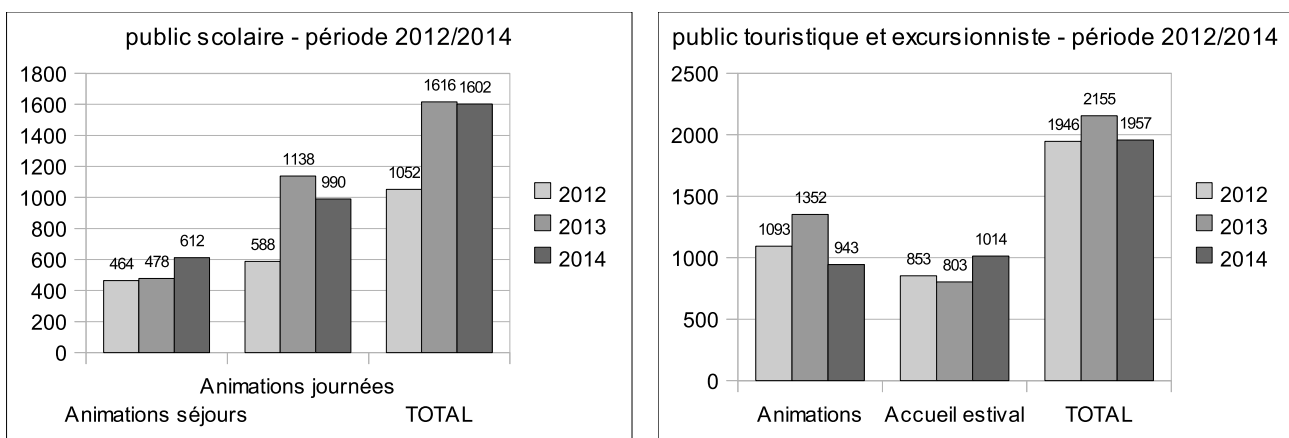


Figure 63 : Graphiques de la fréquentation des activités archéo sur la période 2012-2014

La fréquentation annuelle moyenne au cours de cette période est de 1423 pour les scolaires et de 2019 pour les touristes et excursionnistes.

L'ensemble des **activités pédagogiques "préhistoire"** proposées au public sont présentées dans les tableaux ci-dessous. Elles cumulent un **moyenne annuelle de 3442 personnes** accueillies sur la base de la période 2012-2014.



Visite guidée du site mégalithique (à gauche) et atelier sur la vie au Néolithique (à droite)

Tableau 23 : Récapitulatif des animations "préhistoire" proposées au public touristique et excursionniste

Thèmes	Animations
NÉOLITHIQUE	Visite guidée
	Déplacement et dressage de menhirs
	Le feu
	Manipulation d'outils du Néolithique
	Poterie
	Pendeloque
	Fabrication de sifflet
	Mouture et fabrication de galette
	Jeu de piste: découverte du site des Pierre Droite

Tableau 24 : Récapitulatif des animations "préhistoire" proposées au public scolaire

Thèmes	Animation type	Niveaux
PRÉHISTOIRE: NÉOLITHIQUE	Archéologie expérimentale: déplacement dressage de menhirs	Cycle3, collège
	Poterie	Cycle3, collège
	Le feu sans briquet ni allumette	Cycle 3, collège
	Fabrication de pendeloque	Cycle 3, collège
	Être archéologue le temps d'un chantier de fouille	Cycle 3, collège
	Visite du site des Pierre Droite	Cycle 3, collège
	Mouture et galette du néolithique	Cycle 3, collège
	Vannerie	Cycle 3, collège
	Vivre dans un village au néolithique	Cycle 3, collège
	Veillée préhistoire	Cycle 3, collège
	Jeu de piste bilan	Cycle 3, collège
PRÉHISTOIRE: PALÉOLITHIQUE	A la découverte de l'évolution de l'homme	Cycle 3, collège
	Art pariétale	Cycle 3, collège
	Chasse et collecte	Cycle 3, collège

Toute thématique confondue, les activités pédagogiques développées sur la réserve naturelle par l'association Les Landes touchent **6 639 personnes par an**, moyenne calculée sur la période 2012-2014.

II. LA CAPACITÉ À ACCUEILLIR DU PUBLIC

La protection du patrimoine naturel constitue la mission prioritaire de la réserve naturelle. L'accueil du public peut et doit être développé en cohérence avec les enjeux de préservation tout en recherchant une complémentarité avec les actions de gestion mises en œuvre. L'accueil du public peut ainsi constituer un dispositif de protection du patrimoine naturel, au delà même des limites de la réserve naturelle, dans la mesure où la fréquentation est maîtrisée dans le temps et l'espace.

La vocation d'ouverture et d'accueil du public sur les landes et menhirs de Monteneuf est mise en œuvre depuis plus de dix ans avec le soutien de nombreux partenaires. Ce territoire est ainsi pourvu de différents équipements ou infrastructures d'accueil du public et de mise en valeur du patrimoine. Bien que cette vocation soit secondaire, les intérêts pédagogiques de la réserve naturelle justifient, tout comme ses intérêts écologiques et archéologiques, une attention particulière. L'ouverture au public ainsi que son accompagnement par le biais d'aménagements ou d'animations, sont essentiels à l'appropriation du site par le territoire, à la connaissance et au respect de l'environnement.

La réserve naturelle est fréquentée tout au long de l'année par environ 15 000 visiteurs dont 10 000 sont accueillis sur le site mégalithique des Menhirs de Monteneuf pour majeure partie en période estivale. À ce jour, cette fréquentation estimée ne cause pas de préjudices notables quant à la préservation du patrimoine. Cependant, le classement en réserve naturelle ainsi que l'aménagement des Menhirs de Monteneuf peuvent augmenter l'attractivité du territoire et donc la fréquentation de la réserve naturelle à moyen terme. Le gestionnaire doit ainsi être vigilant et prévoyant quant à cette évolution potentielle d'autant que la vocation première du site des Menhirs de Monteneuf est l'accueil du public.

II.a. LA CAPACITÉ DE CHARGE

La capacité de charge d'un espace naturel peut se définir comme le seuil de fréquentation au delà duquel il est observé des atteintes à l'environnement, une dégradation du patrimoine. Bien que l'estimation de cette valeur soit assez conceptuelle, il est indispensable de développer cette notion pour appréhender les obligations d'une ouverture au public, les impacts de la fréquentation (potentiels ou avérés) et les dispositions à mettre en place pour y remédier.

L'ouverture au public de la réserve naturelle implique d'assurer sa sécurité et plusieurs points de vigilance sont à soulever :

- la chute d'arbres et de branches (*le risque concerne les arbres malades, tortueux ou morts aux abords des chemins et espaces d'animation, surtout lors des périodes de forts vents et de tempêtes*) ;
- les incendies (*le risque le plus important concerne l'état desséché de la végétation, notamment de la molinie en fin d'hiver et au début de printemps*).

Cette fréquentation implique également d'assurer un entretien permanent des chemins et sentiers, tant au niveau de leur praticabilité que de leur balisage, et de tout équipements ou aménagements d'accueil du public.

Le règlement de la réserve naturelle est un outil fondamental pour assurer la préservation de la faune et de la flore plus particulièrement. Le respect des dispositions réglementaires permet de ne porter aucune atteinte au site si tant est qu'il soit connu du public. La sensibilisation est ainsi

indispensable pour apprendre à mieux connaître et s'approprier l'environnement et ainsi inciter à des comportements respectueux et responsables.

Les risques potentiels de la fréquentation du public sont liés au non respect du règlement ainsi qu'à une surfréquentation. Il convient donc de préserver les secteurs à plus forts enjeux de conservation de ces atteintes éventuelles. La qualité de la signalétique *in situ*, tout particulièrement du balisage des chemins, est le fondement d'une fréquentation adaptée.

Concernant le patrimoine naturel, l'attention est portée aux habitats et espèces d'intérêt patrimonial, souvent sensibles à cette problématique (*exemples : l'habitat de végétation pionnière des rochers exposés sensible au piétinement ou l'Engoulevent d'Europe sensible au dérangement*). La stratégie adoptée repose sur la canalisation de la fréquentation. L'accès des zones les plus fragiles peut être limité dans le temps, adapté avec des aménagement spécifiques, voir interdit en faisant évoluer l'itinéraire des chemins. Ce type de dispositions doit également intégrer la fonctionnalité des zones de gestion, notamment des espaces de pâture et de fauche.

Concernant le patrimoine archéologique, l'attention est davantage portée au monument mégalithique principal, les Menhirs de Monteneuf, dont une surfréquentation pourrait impacter l'état sanitaire des blocs (*déchaussements, polissage, dégagements/grattage*) et des couches archéologiques (*mise à nu du sol et tassement*). La stratégie adoptée ici repose sur une fréquentation diffuse de l'espace restauré des alignements de menhirs. La découverte des autres monuments mégalithiques à partir du réseau de chemins, notamment sur la réserve naturelle, repose quant à elle sur la stratégie de canalisation du public.

Ces atteintes ne sont pas avérées mais il convient de pouvoir les prévenir afin d'anticiper toute évolution de la fréquentation en augmentant la capacité de charge de la réserve naturelle. Cette capacité de charge est distincte entre l'espace mégalithique et l'espace naturel des landes de Monteneuf. En effet, les Menhirs de Monteneuf font l'objet d'un programme de médiation et valorisation archéologique dans un objectif prioritaire d'accueil du public. Cette fréquentation touristiques très ciblée est estimée à 10 000 visiteurs par an et programmée à 20 000 à moyen terme. Sur les landes de Monteneuf, l'objectif prioritaire est la préservation de la biodiversité. La fréquentation est estimée à 5 000 visiteurs par an pour un public randonneur et excursionniste.



Installation pédagogique, artistique et ludique pour sensibiliser à la fragilité de la nature

En l'état actuel, la capacité de charge de la réserve naturelle est difficilement estimable. La connaissance de la fréquentation du site n'est pas suffisamment développée mais elle ne semble pas être source d'atteintes significatives d'autant qu'au regard d'autres espaces naturels, notamment situés sur le littoral breton, elle peut être développée raisonnablement. Il convient toutefois de porter attention aux points de vigilance décrits précédemment afin de concilier la fréquentation du public et la préservation du patrimoine. Rappelons que l'accueil du public peut lui même être un outil de conservation du patrimoine du site et même plus largement. Il convient donc de définir dans un second temps la capacité d'accueil de la réserve naturelle.

II.b. LA CAPACITÉ D'ACCUEIL

L'accueil du public sur la réserve naturelle est en premier lieu fonction de sa capacité de charge, de la non atteinte de l'état général du site. La capacité d'accueil, quant à elle, décrit les moyens, aussi bien humains que matériel, dont dispose le gestionnaire pour développer cette vocation des espaces patrimoniaux remarquables. La capacité d'accueil doit ainsi être adaptée à la capacité de charge du site et, idéalement, elle devrait également intégrer les moyens nécessaires au suivi de la comptabilité de la fréquentation avec les enjeux de conservation.

La réserve naturelle dispose d'une équipe salariée constituée de 2 chargés de missions environnement représentant 1,5 ETP. Cette équipe est responsable de l'accueil et de l'encadrement du public autour de la thématique "conservation de la nature". La réserve naturelle bénéficie également des activités pédagogiques développées par l'association Les Landes, selon un fonctionnement annexe et complémentaire, à deux niveaux :

- les animations "découverte de la nature" au centre d'accueil et d'hébergement Les Landes (*activités propre - autofinancement*) avec 2 éducateurs à l'environnement permanents représentant 2 ETP ainsi que 1 saisonnier pour l'accueil scolaire de mars à juin.
- les animations "découverte de l'archéologie" à l'Archéosite de Brocéliande - Menhirs de Monteneuf (*activité conventionnée - financement Guer Communauté*) avec 2 médiatrices en archéologie permanentes représentant 2 ETP ainsi que 2 saisonniers pour l'accueil estival de juillet à août.

Cette équipe de 6 salariés permanents est administrée par l'association Les Landes qui dispose également de personnels d'accueil et d'information du public. Ainsi, il est possible que 6 groupes soient encadrés instantanément sur la réserve naturelle ce qui représente environ 180 personnes (*sur la base d'un groupe de 30 personnes*). Cette estimation théorique maximale s'appuie uniquement sur l'équipe salariée dont l'encadrement du public est la mission, hors saisonniers. Exceptionnellement, cette capacité d'accueil peut être largement supérieure lors d'événements particuliers associant l'ensemble des salariés et des adhérents de l'association (*exemple de la "Faites de la Préhistoire" rassemblant près de 400 visiteurs encadrés par près de 30 personnes sur une journée*).

La réserve naturelle peut se découvrir soit dans le cadre d'animation soit librement. La capacité d'accueil dépend donc également des infrastructures mises à disposition du public. Plusieurs parkings sont aménagés afin d'accéder au site. Leur capacité de charge instantanée totale est estimée à environ 1 500 personnes. Les visiteurs peuvent découvrir librement la réserve naturelle toute l'année à partir des chemins de randonnée et de 2 sentiers d'interprétation, le sentier sonore "Sur le bout de la lande..." au départ du Centre Les Landes et le sentier de découverte de l'archéologie au départ de l'Archéosite de Brocéliande (le sentier d'Ozégan n'étant ouvert que de juin à septembre).

Tableau 25 : Capacité d'accueil des parkings d'accès immédiat à la réserve naturelle

Parking	Nombre de véhicules maximum stationnés au même moment	Correspondance en nombre de visiteurs
Menhirs de Monteneuf	60 voitures + 2 bus	450
Loge Morinai	10 voitures	50
Chaperon Rouge	20 voitures (+salle des fêtes)	800
La Noë	20 voitures	100
Les Landes	30 voitures ou 2 bus	150

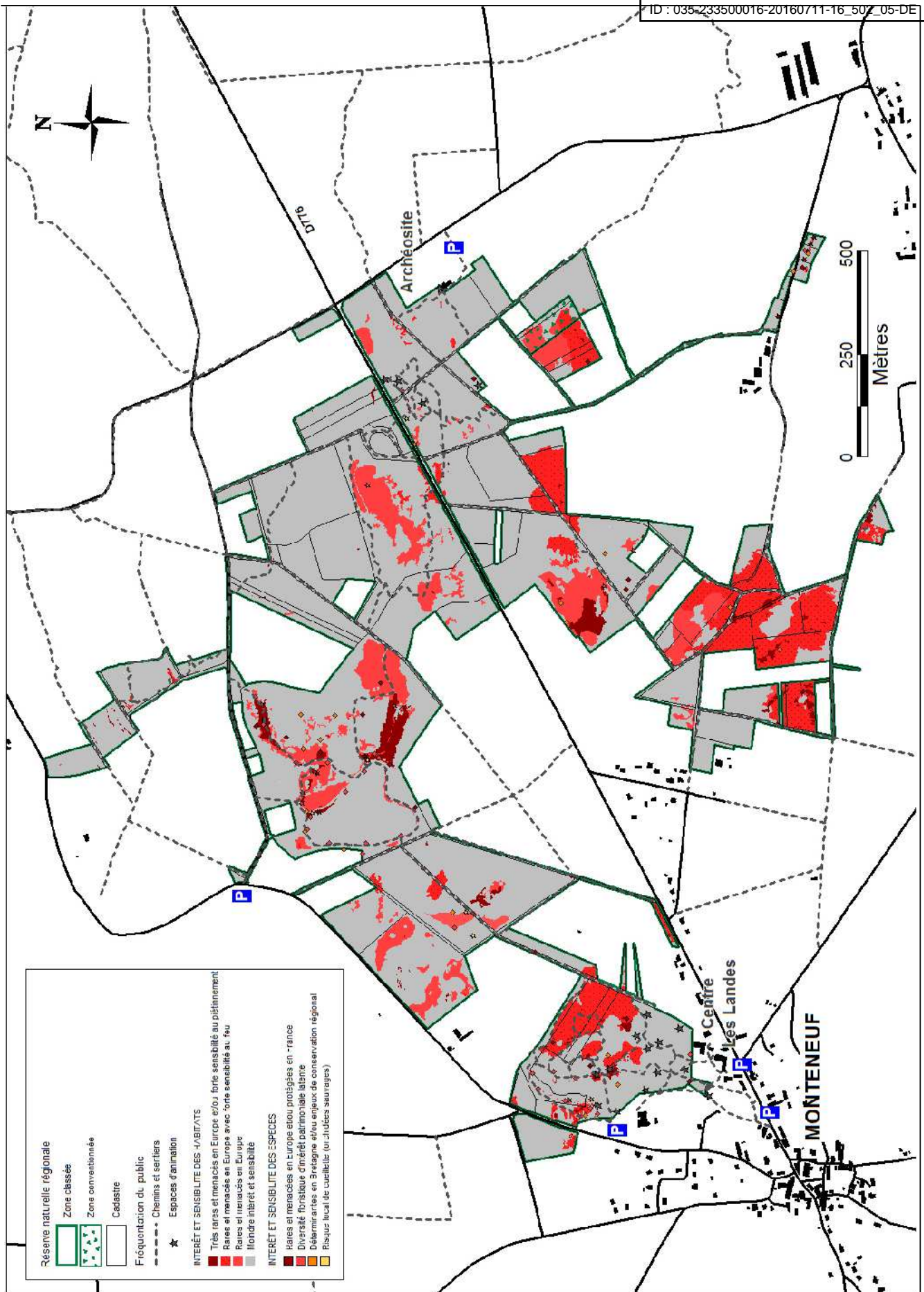


Figure 64 : Carte de fréquentation de la réserve naturelle en relation avec les habitats et espèces sensibles et de fort intérêt patrimonial

II.c. CONCLUSION SUR LA FRÉQUENTATION ET L'ACCUEIL DU PUBLIC

Les équipements matériels et humains de la réserve naturelle permettent un accueil conséquent du public. Ces équipements fonctionnels peuvent accueillir d'avantage de visiteurs et potentiellement être développés dans la limite des capacités de charge du site.

L'objectif prioritaire de la réserve naturelle est de préserver le patrimoine naturel, écologique et géologique, et dans le même temps, le patrimoine archéologique. Les activités pédagogiques et de découverte forment un objectif secondaire qui permettent cependant de contribuer à celui de protection en incitant au respect du patrimoine et formant des citoyens responsables. Une attention particulière doit être portée à la fréquentation du site et au développement des activités pédagogiques pour que l'ouverture du site et la sensibilisation du public soient les vecteurs d'une protection renforcée du site et plus largement, d'une meilleure prise en compte de l'environnement.

La capacité de charge de la réserve naturelle peut être augmentée par des aménagements adaptés permettant une meilleure préservation des habitats et espèces sensibles. Toutefois, le plus préjudiciable à ces habitats et espèces relève d'une non intervention sur les milieux plus qu'une fréquentation qui, aujourd'hui, n'est que peu importante.

III. L'INTÉRÊT PÉDAGOGIQUE DE LA RÉSERVE NATURELLE

Les landes de Monteneuf abritent un patrimoine remarquable, à la fois naturel et archéologique. Bien que ces patrimoines soient différents, leur présence à Monteneuf prend tout son sens. En effet, les landes ont été créées et maintenues par la main de l'Homme depuis Néolithique. Ces mêmes Hommes qui ont érigés les mégalithes et développés l'agriculture. Cet héritage a été transmis au cours des générations favorisant ainsi la biodiversité et la préservation du patrimoine.

Cette particularité fait de la réserve naturelle un lieu d'interprétation unique où nature rime avec culture. Une grande diversité de thématiques pédagogiques peuvent ainsi être exploitées afin de faire connaître et valoriser le site. La liste présentée ci-dessous dresse un éventail non exhaustif de ces thèmes puisque les activités d'études et de recherches peuvent permettre d'alimenter ces intérêts pédagogiques.

Les intérêts pédagogiques de la réserve naturelle ainsi que les équipements d'accueil du public et de valorisation du patrimoine en place pourraient être intégrés dans un plan d'interprétation général du site afin de consolider la cohérence des activités de découverte développées et d'orienter leur poursuite voir développement.

Tableau 26 : Thématiques pédagogiques exploitables dans la réserve naturelle

Domaines	Thèmes
Écologie	La biodiversité (faune, flore, habitats)
	La dynamique de la végétation (succession végétale, stade climax)
	La formation du sol (de la roche mère à la végétation)
	Les landes (caractéristiques, diversité et rôles)
	Les zones humides (fonctionnement, caractérisation, diversité, rôle)
	La disparition d'espèces (exemple de l'Azuré des Mouillères)
	Le monde de la nuit (animaux nocturnes, étoiles...)

Domaines	Thèmes
Géologie	La formation de la roche mère (Massif Armoricain, ellipse de Réminiac et schiste)
	Exploitation et usage des roches localement (carrières, menhirs, murs...)
Archéologie	La Préhistoire (Paléolithique et Néolithique)
	La vie au Néolithique (agriculture, habitat, alimentation...)
	Le chantier mégalithique (de la roche mère au menhir dressé)
Culture	Histoire des landes de Monteneuf
	Interaction entre l'Homme et la nature
	Histoire de l'agriculture
	L'art dans et avec la nature

IV. LA PLACE DE LA RÉSERVE NATURELLE DANS LE RÉSEAU LOCAL D'ÉDUCATION A L'ENVIRONNEMENT

La réserve naturelle des landes de Monteneuf est bien intégrée au réseau local d'éducation à l'environnement du fait des statuts de son gestionnaire. Structure d'éducation à l'environnement et au développement durable, l'association Les Landes travaille en lien avec les acteurs locaux et régionaux dans les domaines de l'éducation et de la préservation de l'environnement (*CPIE de Brocéliande et de St-Just, REEB, UBAPAR, Fédération Patrimoine-Environnement Bretagne, BV-SEPNB, GMB, LPO, GREZIA, participation au montage d'un CEN Bretagne...*). Les projets ou les activités pédagogiques développées au sein de la réserve naturelle font ainsi appel à ce réseau au sein duquel l'association est investie soit en tant que partenaire soit en tant que membre à part entière.

Concernant l'aspect purement éducation, la démarche développée par le gestionnaire est de permettre, dans la mesure du possible, la découverte de l'environnement à tous les âges de l'apprentissage (*écoles maternelles, écoles primaires, collèges, lycées, facultés, structures d'insertion, adultes*). La réserve naturelle accueille plus particulièrement des formations de structures comprises dans un rayon d'environ 100 km sur la thématique de la gestion d'espace naturel et de l'animation nature (*Lycée Kerlebost - St Thuriaux, Lycée La Touche - Ploërmel, Lycée Brocéliande - Guer, CFA Kerplouz - Auray, CFA La lande de la Rencontre - St Aubin du Cormier, Faculté de Beaulieu - Rennes*). La double compétence gestion et animation du gestionnaire fait de la réserve naturelle un espace idéale pour les formations BTS GPN plus particulièrement.

A5. LA VALEUR ET LES ENJEUX DE LA RÉSERVE NATURELLE

I. LA VALEUR DU PATRIMOINE NATUREL DE LA RÉSERVE NATURELLE

Le tableau ci-dessous récapitule les habitats et les espèces dont la réserve naturelle a une responsabilité de conservation sans toutefois présenter l'ensemble de la biodiversité qui fonde la valeur patrimoniale des landes de Monteneuf.

Tableau 27 : Récapitulatif de la responsabilité de conservation de la RNR

Nom vernaculaire	Code N2000 ou nom scientifique	Remarque	Classe de valeur patrimoniale	Tendance évolutive sur la RNR
Habitats d'intérêt communautaire				
Groupements pionniers des affleurements schisteux exposés	8230-5	Habitat prioritaire associé aux objets géologiques	A	=
Pelouses sèches	6230-6 ou -7	Habitat relativement stable	A	=
Landes subsèches et sèches	4030-6 et -7	Habitats fortement imbriqués et dégradés	A	-
Landes mésophiles	4030-8	Habitat fortement dégradé	A	-
Landes humides	4020-1	Habitat prioritaire restauré en majeure partie	A	-
Dépansions sur substrats tourbeux	7150-1	Habitat ayant un potentiel d'expression par étrépage	A	-
Prés humides et bas marais	6410-6		A	=
Moliniaies hygrophiles	6410-9		A	-
Végétations amphibies et aquatiques pérennes	3110-1	Habitat ayant été restauré et ayant un potentiel de développement	A	+
Gazons hygrophiles	3130-5	Habitat abritant <i>Isoetes histrix</i>	A	=
Falaises eu-atlantiques	8220-13		B	=
Espèces rares et menacées associées aux habitats d'intérêt communautaire				
Isoète épineux	<i>Isoetes histrix</i>	Très rare en Bretagne intérieure	A	+
Rosolis à feuilles intermédiaires	<i>Drosera intermedia</i>	Espèce parapluie du Rhynchosporion (<i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Rhynchospora alba</i> , <i>Pinguicula lusitanica</i> , <i>Sphagnum compactum</i>)	A	-
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Présence d'un couple	A	=
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Présence de 2 à 3 couples	A	-
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>		A	?
Damier de la Succisse	<i>Euphydryas aurinia</i>		A	?
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Espèce non revue	B+	-
Azuré des Mouillères	<i>Maculinea alcon</i>	Espèce disparue depuis 2005	B+	-
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>		B+	?
Objet Géologique Remarquable				
Affleurement du Chaperon Rouge		Intérêt pédagogique important	B	=

Légende : A (intérêt patrimonial très fort) ; B (intérêt patrimonial fort) ; - (régression) ; + (augmentation) ; = (stable) ; ? (inconnu)

II. LES ENJEUX DE LA RESERVE NATURELLE

Le diagnostic du territoire des landes de Monteneuf portant à la fois sur le patrimoine naturel et le contexte socio-économique et culturel, permet de dégager 4 enjeux de gestion de la réserve naturelle. La conservation des intérêts écologiques et archéologiques sont les 2 enjeux prioritaires du plan de gestion dont la vocation première est de protéger le patrimoine naturel. Les autres enjeux relatifs à la mise en valeur des sites et à la sensibilisation des publics sont de second ordre et ne peuvent être envisagés que s'ils sont compatibles avec les enjeux de conservation. L'intégration locale de la gestion et la pédagogie de l'environnement sont les 2 enjeux complémentaires du plan de gestion, entrant en résonance avec la conservation du patrimoine.

II.a. ENJEUX DE CONSERVATION

La réserve naturelle abrite un patrimoine naturel et culturel majeur de Bretagne avec ses vastes étendues de landes et ses nombreux monuments mégalithiques. La richesse de ce patrimoine réside paradoxalement dans sa pauvreté qui est à l'origine de la préservation passée du site et de sa rareté actuelle. L'enjeu fondamental de gestion de la réserve naturelle consiste ainsi à conserver cette pauvreté, l'oligotrophie, fondant la valeur patrimoniale du site avec ses habitats et espèces protégées, rares et menacées. La conservation de ces intérêts écologiques implique une gestion interventionniste où l'action de l'Homme est indispensable au maintien des milieux semi naturels oligotrophes ouverts à vocation agropastorale. Dans le même temps, ces interventions humaines doivent assurer la préservation des monuments mégalithiques et donc être compatibles avec le second enjeu de gestion de la réserve naturelle, la conservation des intérêts archéologiques.

1. Oligotrophie, habitats et espèces associés

Autre formulation : **Conservation des milieux oligotrophes ouverts, secs à humides, et de leurs cortèges d'espèces à haute valeur patrimoniale**

L'oligotrophie est le fondement des intérêts écologiques de la réserve naturelle. Ce facteur est à l'origine de la présence de l'éco-complexe "affleurement-pelouse-lande-prairie" qui, avec leurs cortèges d'espèces spécifiques, fonde la valeur patrimoniale des landes de Monteneuf. Ces habitats se répartissent selon un large gradient hydrique et ils présentent des états de conservation variés, allant des plus dégradés pour les landes xérophiles à mésophiles aux bons états pour les prairies à Molinie par exemple. Malgré une régression importante depuis l'absence d'intervention humaine, cet éco-complexe abrite une diversité à haute valeur patrimoniale :

- les végétations pionnières des affleurements schisteux exposés et de pelouses sèches
- les landes sèches et mésophiles avec les cortèges d'espèces faunistiques caractéristiques (*Circus cyaneus*, *Sylvia undata*, *Caprimulgus europaeus*, *Vipera berus*...)
- les landes humides avec le groupement du *Rynchosporion*, la Gentiane pneumonanthe (*G. pneumonanthe*) et l'Azuré des Mouillères (*M. alcon*) aujourd'hui disparu
- les prairies à Molinie avec le Damier de la Succisse (*E. aurinia*)
- les gazons annuels hygrophiles avec l'Isoète épineux (*I. hystrix*)
- les végétations amphibies et aquatiques pérennes avec la Renoncule toute blanche (*R. ololeucus*) et les cortèges d'espèces faunistiques spécifiques (*Triturus marmoratus*, *Oxygastra curisii*...)

Ce **premier enjeu** constitue la base des intérêts et de la gestion de la réserve naturelle. Il comprend en premier lieu la conservation des habitats fondant la valeur patrimoniale de la réserve naturelle ainsi que les espèces caractéristiques de ces habitats pour lesquelles apparaît une responsabilité particulière. La gestion développée s'attachera à atteindre un état de conservation optimal de ces formations végétales et populations d'espèces par la restauration, le maintien et éventuellement

l'augmentation de leur surface ou effectif. Les activités et aménagements ~~préjudiciables aux~~ caractères oligotrophe et hydromorphe des sols ainsi qu'à la naturalité du site devront tendre vers une compatibilité optimale avec cet enjeu de conservation, plus particulièrement au niveau de l'étang et de l'enclave agricole de Quéhéon.

L'enjeu écologique "Oligotrophie, habitats et espèces associés" comprend en second lieu la conservation des autres habitats et espèces, la réserve naturelle constituant un réservoir de biodiversité avec, en l'état actuel des connaissances, quelques 772 espèces. Certaines de ces espèces, non caractéristiques des milieux de haute valeur patrimoniale, sont également rares et protégées. Les prairies mésophiles, friches ou fourrés, boisements de feuillus ou de résineux... forment avec les milieux oligotrophes ouverts, une mosaïque d'habitats qu'il convient également de conserver pour garantir la coexistence de cette importante diversité végétale et animale. Toutefois, la gestion développée s'attachera à favoriser les milieux de plus fort intérêt écologique, au dépend d'autres milieux plus communs tout en assurant le maintien de leur fonctionnalité. Les boisements, fourrés et friches, plus particulièrement à Fougère aigle, pourront ainsi être restaurés en milieux landicoles dès lors que des espèces indicatrices demeurent présentes. Les opérations de gestion spécifiques aux habitats et espèces considérées, en l'état actuel des connaissances, comme communs seront réalisés en fonction des moyens impartis au gestionnaire et des opportunités qui s'offrent à lui.

Le territoire des landes de Monteneuf bénéficie d'un bon degré de connaissance mais cette activité doit être maintenue et développée afin de mettre en œuvre une gestion la plus adaptée possible. La connaissance du patrimoine naturel est une réflexion permanente du gestionnaire. Le diagnostic du plan de gestion a mis en lumière certaines lacunes dans ce volet et l'inventaire de différents groupes taxonomiques mériterait d'être réalisé : degré de rareté, tendance évolutive ou importance dans le fonctionnement des écosystèmes sont des critères qui peuvent permettre de hiérarchiser cette activité de connaissance naturaliste. La réserve naturelle doit également se pourvoir d'un périmètre cohérent comprenant l'ensemble des habitats et, si possible, des domaines vitaux des populations d'espèces, plus particulièrement à haute valeur patrimoniale. La démarche de concertation avec les propriétaires notamment privés engagée lors du classement RNR-ERB doit ainsi être maintenue et développée pour améliorer la cohérence écologique de l'espace protégé et l'intégrité du patrimoine naturel qu'il abrite. Au delà de l'extension du périmètre, la connexion/connectivité de la réserve naturelle avec à la fois les autres espaces naturels et les acteurs de la protection de la nature, est également un facteur clé de la conservation des habitats et espèces aussi bien rares que communs. Outil de développement durable du territoire, la réserve naturelle doit pouvoir participer et/ou être prise en compte dans les politiques et dispositifs de préservation de la nature.

2. Archéologie et monuments mégalithiques

Autre formulation : **Conservation conjointe des patrimoines naturel et archéologique**

Les landes de Monteneuf ont la particularité d'abriter un patrimoine archéologique majeur porté par les alignements des Menhirs de Monteneuf. Ce sont les Hommes du Néolithique, ceux là même qui ont érigés les monuments mégalithiques, qui ont été les premiers à façonner le paysage de la réserve naturelle en défrichant la forêt primaire et en permettant aux landes de se développer pour en faire aujourd'hui un patrimoine inestimable. Les intérêts écologiques des landes de Monteneuf sont ainsi étroitement liés au patrimoine archéologique qui constitue le **second enjeu** de gestion de la réserve naturelle. L'objectif premier de protection du patrimoine intègre donc la conservation conjointe des intérêts écologiques et archéologiques, et idéalement une valorisation réciproque des espaces naturels et mégalithiques.

La gestion conservatoire du patrimoine naturel devra ainsi être développée de manière intégrée aux enjeux archéologiques propres aux différents monuments mégalithiques. Dans ce contexte, les partenariats avec les services de l'archéologie (*DRAC, ABF et SRA*) et les acteurs de la

valorisation/médiation des Menhirs de Monteneuf (*Guer Communauté, Pays touristique et Office de Tourisme, Association Les Landes*) sont à développer. Les opérations de gestion mises en œuvre devront être compatibles avec la conservation des blocs rocheux, du sol et du sous-sol, et, le cas échéant, pourront également impliquer la mise en place d'un suivi de l'état de conservation, dit état sanitaire, des monuments mégalithiques par les services concernés. Bien que cela ne concerne pas directement le patrimoine visé par la réserve naturelle, l'acquisition de connaissances du patrimoine mégalithique, et plus particulièrement de la répartition des différents monuments, constitue un besoin prioritaire dans la mesure où elle constitue un préalable à la conservation des habitats et espèces compris dans le périmètre de protection Monument Historique.

L'intégration des enjeux archéologiques dans le plan de gestion de la réserve naturelle, également associés aux intérêts géologiques du site, vise une réciprocité de la démarche en favorisant l'intégration des enjeux écologiques dans le schéma de valorisation des Menhirs de Monteneuf.

II.b. ENJEUX PEDAGOGIQUES ET SOCIO-CULTURELS

Les landes de Monteneuf constituent un espace semi-naturel où l'Homme d'hier, d'aujourd'hui et de demain occupe une place fondamentale. C'est l'Homme qui est à l'origine des richesses patrimoniales de la réserve naturelle. Et c'est à l'Homme qu'il revient d'intervenir pour conserver ce paysage de landes parsemé de mégalithes, héritage de nos ancêtres, marqueur de l'histoire de l'Humanité. Avant tout un espace de protection du patrimoine, la réserve naturelle constitue également un espace de vie et de découverte privilégiée pour les habitants, les publics scolaires, touristiques et excursionnistes. Les enjeux socioculturels et pédagogiques sont ainsi essentiels à la gestion de l'espace naturel protégé bien qu'ils soient secondaires. L'intégration de ces enjeux est source d'une gestion intégrée et pérenne d'autant qu'ils sont complémentaires pour ne pas dire nécessaires aux enjeux de conservation. C'est particulièrement le cas pour le territoire de Monteneuf où l'Homme de notre société actuelle s'est dépourvu d'intérêt pour ces landes qu'il doit pouvoir se réapproprier au travers la compréhension et la participation à la gestion du site. Cette démarche de sensibilisation au patrimoine naturel, d'intégration locale, doit également être la cible des jeunes générations qui doivent porter dans l'avenir la protection de la nature. Il s'agit ici de la mission centrale de l'association Les Landes, l'éducation à l'environnement et la médiation du patrimoine.

1. Intégration locale de la gestion

Autre formulation : **Gestion participative et concertée pour une appropriation locale**

Les landes de Monteneuf constituent un patrimoine commun, protégé et mis en valeur dans le cadre du dispositif réserve naturelle régionale dont la création a associé des propriétaires publics et privés. Il y a encore quelques 10^{aines} d'années, les landes étaient des communs, des espaces mis à disposition de tous, où chacun venait faire pâturer ses vaches et récolter de la litière. Les habitants du territoire sont à la fois la mémoire du site et son avenir puisque leur travail d'autrefois a permis de transmettre un patrimoine naturel remarquable, travail qui doit aujourd'hui être réinstauré. L'implication des acteurs locaux aux travaux de gestion, les démarches participatives et de concertation ainsi que l'information des habitants peuvent constituer les garants de la préservation à long terme des landes, en dehors même du dispositif RNR, et de l'extension future de la réserve naturelle. Le **troisième enjeu** de gestion est ainsi porté par la (ré)appropriation des landes par le territoire en favorisant les démarches collectives et intégrées.

La gestion interventionniste des milieux de landes implique une adhésion du territoire à la gestion de la réserve naturelle. Les travaux de déboisement ou l'évolution de l'utilisation de l'espace protégé peuvent être source d'incompréhension parfois même de conflit. A l'inverse, des aménagements d'accueil des publics ou de mise en valeur (*aussi bien pédagogique que "paysagère"*) peuvent être

source de bien-être et de fierté. L'information et l'implication des ~~habitants, usagers et acteurs~~ locaux doit ainsi constituer la démarche centrale de mise en œuvre du plan de gestion.

2. Fréquentation et pédagogie

Autre formulation : **Sensibilisation du public et éducation à l'environnement pour une protection renforcée**

Faune, flore, affleurement, mégalithe... La réserve naturelle regorge d'objets naturels et culturels remarquables. Malgré des intérêts paysagers et pédagogiques riches et variés, les landes de Monteneuf demeurent un site peu connu et fréquenté du grand public, en dehors des Menhirs de Monteneuf et du centre Les Landes. Le **quatrième enjeu** de gestion de la réserve naturelle réside donc dans l'accueil et la sensibilisation des publics, activités développées dans la seule mesure d'une compatibilité optimum avec les enjeux de conservation. La réserve naturelle devra se pourvoir d'outils et d'aménagements adaptés pour maîtriser la fréquentation et proposer un programme d'activités cohérent tant du point de vue de la sensibilité des habitats et des espèces que des approches pédagogiques. Par ailleurs, la découverte libre ou accompagnée du site par un large public, en développant des thématiques et des approches variées, constitue un vecteur d'une meilleure connaissance et protection du patrimoine du site. Toutefois, une évolution prévisible de la fréquentation implique d'anticiper et de prévenir tout impact potentiel, impact maîtrisé par un plan de fréquentation adaptatif, une signalétique *in situ* fonctionnelle, un accueil et un accompagnement de qualité mais aussi par une évolution des comportements impulsée par la pédagogie de l'environnement.

La gestion de la réserve naturelle doit prendre en compte le développement des activités pédagogiques et de mise en valeur au centre Les Landes et au site mégalithique des Menhirs de Monteneuf. Des démarches concertées et co-construites doivent être développées avec les acteurs pédagogiques du site, aujourd'hui réunis à l'association Les Landes (éducateurs à l'environnement et médiateurs en archéologie), pour continuer d'apporter une complémentarité et une réelle plus-value aussi bien pour la préservation du patrimoine que pour l'accueil des publics.



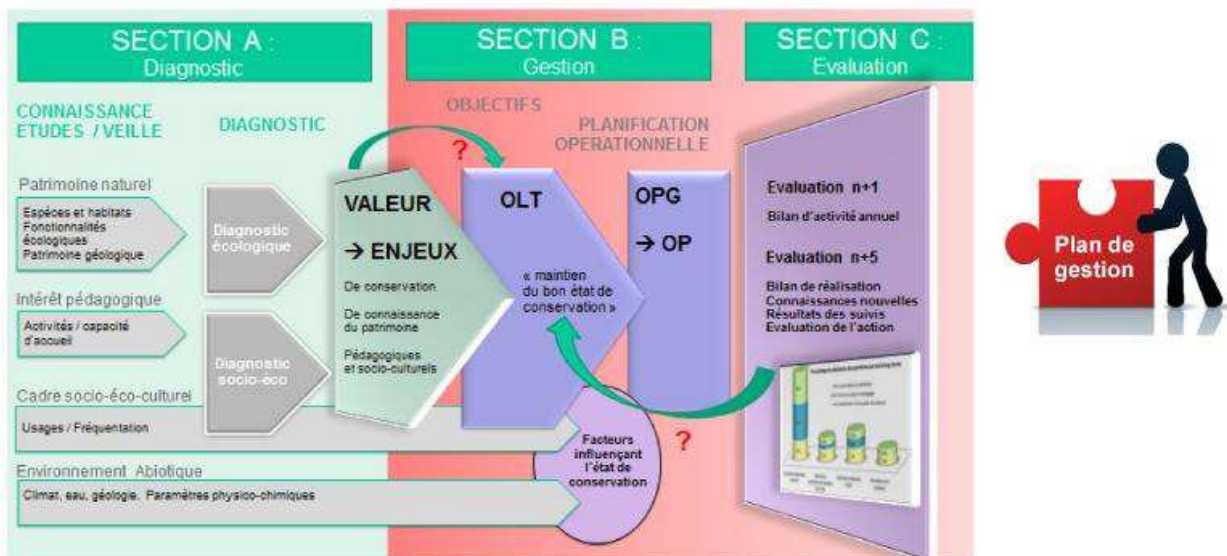
SECTION B.

GESTION

Préambule

L'élaboration de ce plan de gestion s'est appuyée sur la méthodologie spécifiques aux réserves naturelles proposée par RNF et l'ATEN (Guide méthodologique des plans de gestion des réserves naturelle, 2006). Ce guide est en cours d'actualisation par ces mêmes auteurs afin de moderniser et, s'il est possible, de simplifier le processus d'élaboration d'un plan de gestion. Bien qu'elle ne soit disponible, les orientations de la future méthodologie ont été présentées lors du Forum des gestionnaires d'espaces naturels organisé RNF-ATEN en mars 2014 auquel le gestionnaire, l'association Les Landes, a participé. L'évolution de cette méthodologie consisterait principalement à intégrer une approche dite "tableau de bord" permettant une évaluation constante de l'état du patrimoine naturel et de l'efficacité de la gestion.

Les étapes du plan de gestion (version 2006)



... intégrant le tableau de bord (réflexion en cours)

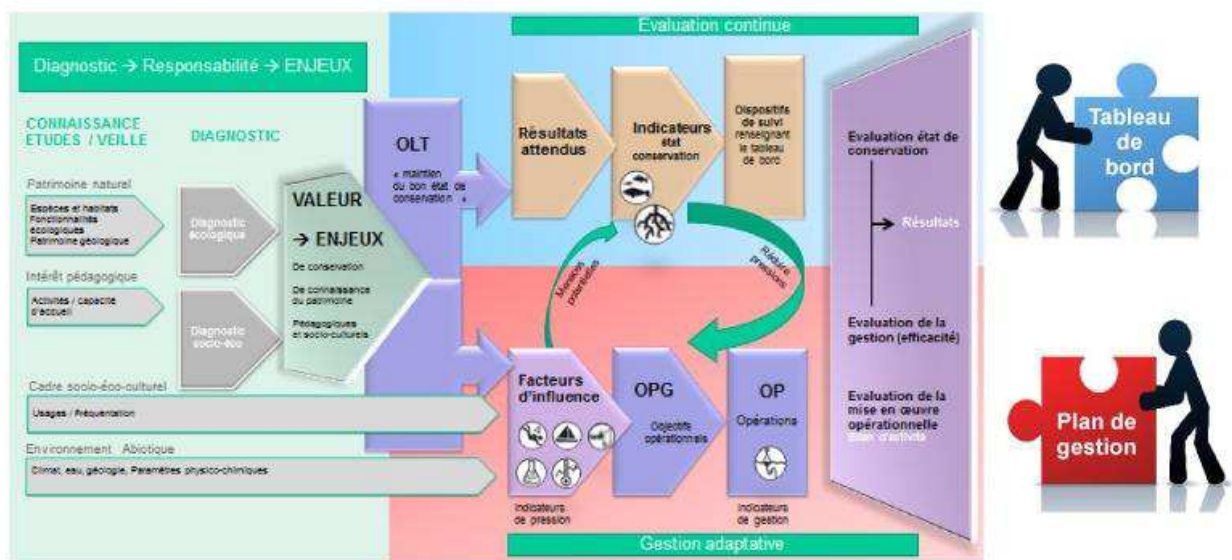


Figure 65 : Modernisation de la démarche d'élaboration de plan de gestion de réserve naturelle (Fiers, 2014 - Forum des gestionnaires d'espaces naturels RNF-ATEN, Paris)

Les objectifs identifiés par les partenaires

L'élaboration du dossier de classement des landes de Monteneuf en Réserve naturelle régionale a permis de solliciter et questionner de nombreux partenaires, notamment scientifiques, sur les enjeux et l'avenir du site. Plusieurs axes de travail se sont dégagés de ces différents échanges dont ceux avec le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel.

Le territoire de Monteneuf présente plusieurs atouts qui ont conduit à la création d'une RNR sous l'appellation Espace Remarquable de Bretagne :

- un patrimoine naturel rare et fragile, dépourvu de statut de protection [les landes de Monteneuf]
- un centre de découverte du patrimoine naturel [l'association Les Landes]
- un patrimoine culturel d'exception [les Menhirs de Monteneuf]
- un territoire investi [les élus locaux et les propriétaires privés]

De ces atouts partagés par les différents partenaires ont émergé de grands enjeux ou objectifs à intégrer pour développer la vie future de la réserve :

- maintenir l'oligotrophie du site et reconstituer le paysage de landes de Monteneuf
- maîtriser la fréquentation et concilier le développement des activités pédagogiques avec la conservation du patrimoine naturel
- harmoniser les activités de gestion du patrimoine naturel et la conservation ou mise en valeur du patrimoine mégalithique
- étendre le périmètre de la réserve naturelle et les pratiques agricoles favorables au maintien des intérêts écologiques du site

Plusieurs projets de conservation ont également été discutés, pré-établissant des opérations à intégrer dans le plan de gestion. Cela concerne évidemment la restauration et l'entretien des landes par le retour d'activités traditionnelles de prélèvement, mais aussi la réhabilitation de l'étang de Quéhéon et, à plus long terme, de l'enclave agricole située au centre du site.

Rappel de la gestion antérieure

Les landes de Monteneuf ont bénéficié d'un premier plan de gestion sur la période 2007-2013 dans le cadre de Contrats Nature pour développer la conservation et valorisation du patrimoine naturel. Sous l'impulsion de la commune, soutenue par l'association Les Landes, des travaux de génie écologique sont réalisés avant cette période sur les prairies et les landes autour de Quéhéon. Près d'un hectare de lande humide situé à l'Est de l'étang est déboisé en 2005 avec un dessouchage pour partie et les espaces prairiaux sont entretenus par fauche tardive avec export à partir de 2006.

A partir de 2007, la gestion des parcelles communales est confiée à l'association Les Landes. Le site s'étend alors sur environ 70 ha au sein desquels des actions de conservation et de mise en valeur pédagogique sont développées. La restauration des landes humides autour de Quéhéon est poursuivie et l'étang fait l'objet d'un premier aménagement conciliant, en partie, fonctionnement écologique et fréquentation. La fauche tardive des espaces prairiaux est également poursuivie et un secteur de lande sèche bordant une prairie est entretenu par broyage. En complément de ces travaux, des zones test sont mises en place afin d'étudier l'impact de différentes modalités de gestion *in situ* : le contrôle de la fougère aigle par roulage ou broyage, l'étrépage de landes humides et le pâturage de landes mésophiles.

En 2011, ces activités sont développées sur une surface plus importante dans le cadre d'un second Contrat Nature. L'association Les Landes est alors responsable de la gestion des parcelles de la commune de Monteneuf, de Guer Communauté et de Eau Du Morbihan soit une surface cumulée d'environ 90 ha. La restauration des landes et l'entretien des prairies sur les espaces communaux autour de Quéhéon sont poursuivis. Une gestion différenciée est mise en place sur les espaces mégalithiques des Menhirs de Monteneuf dont le projet de mise en valeur se concrétise en 2013

avec la réalisation d'aménagements pour l'accueil du public. Les espaces prairiaux du captage d'eau du Bézier sont restaurés en partie et entretenus par fauche tardive avec export. Une fauche de lande humide est réalisé sur Quéhéon pour étudier, à l'image des zones tests, la faisabilité et l'impact de ce mode de gestion. Les parcelles où se réparti l'essentiel de la population d'Isoète épineux (*Isoetes histrix*) sont acquises par la commune de Monteneuf et leur entretien est assuré par pâturage estival extensif complété par un débroussaillage et un décapage ponctuel.

En 2013, le dispositif Réserve naturelle régionale succède aux Contrats Nature qui ont ainsi permis de faire connaître et reconnaître les intérêts écologiques des landes de Monteneuf tout en initiant leur restauration. Le plan d'entretien courant des espaces prairiaux mis en place doit être élargi aux milieux de landes restaurés et prochainement restaurés en associant fauche, pâturage, étrépage, roulage de la fougère et parfois non intervention. La mise en pratique et le suivi de différentes modalités de gestion offrent la possibilité de développer des pratiques adaptées dans le cadre de ce second plan de gestion. Plusieurs enseignements sont à tirer des actions réalisées :

- les landes présentent une bonne résilience, leur restauration par déboisement conduisant au retour à un état de conservation favorable même si la reprise de la dynamique arbustive peut être importante (*des engins adaptés, avec une portance minimisée, doivent être employés - le "sol de bruyère" étant fragile - et la période de réalisation des travaux doit être stricte pour les zones humides - le suivi de chantier de prestataires externes n'étant pas à négliger*) ;
- l'entretien des landes et des espaces prairiaux peut être réalisé soit par fauche tardive si le terrain le permet (*le broyage des souches lors de la restauration est alors à réaliser même si l'export du broyat est difficile et, le cas échéant, l'export de la couche superficielle formée par le broyat et les épines de pins est également à envisager- le dessouchage étant à proscrire car il déstructure le sol et peut mettre en péril la banque de diaspores*) soit par pâturage extensif (*les moutons de races rustiques abrutissent efficacement la végétation de landes même si la charge et la période optimales doivent être d'avantage précisées*) ;
- l'export de tout rémanent est essentiel pour le maintien de l'oligotrophie mais aussi pour favoriser l'expression de la banque de diaspores (*le broyage d'une lande sèche sans export a conduit dans un premier temps au développement d'une friche avant que la lande ne se réinstalle ; le broyage de la fougère aigle sans export a augmenté la couche de litière limitant ainsi la repousse de la végétation et plus particulièrement des Ericacées*) ;
- la valorisation des rémanents n'a pas de solution systématique : elle doit être davantage étudiée et développée pour transformer les produits de fauche et de déboisement en nouvelles matières premières (*chaque intervention nécessite une recherche de partenaire ou, en l'état actuel, de lieu de stockage faute d'une meilleure solution*) ;
- les travaux de gestion du site peuvent s'appuyer sur la participation d'acteurs variés : agriculteurs et éleveurs locaux, services techniques communal et communautaire, étudiants et jeunes en insertion, adhérents et bénévoles ;
- la signalétique des chemins de randonnée parcourant le site peut mériter un suivi régulier afin de faciliter et améliorer la fréquentation du site (*certain balisages pouvant être vandalisés ou détériorés limitant une bonne orientation des promeneurs et une découverte de qualité*) ;
- la compréhension des intérêts des travaux de gestion réalisés sur site (*restauration, entretien et aménagement*) par les habitants et usagers plus particulièrement, est essentielle pour qu'ils soient respectés (*des actes de vandalisme sont régulièrement répertoriés sur les barrières et panneaux d'information temporaires et réglementaires*).

B1. OBJECTIFS À LONG TERME

Les objectifs à long terme ont été définis à partir des 4 enjeux de la réserve naturelle. Chaque enjeu est ainsi décliné en un ou plusieurs objectifs à long terme permettant d'atteindre ou maintenir un état idéal du patrimoine naturel et/ou des activités humaines des landes de Monteneuf. Ayant vocation à être identiques d'un plan de gestion à un autre, ils fixent un état envisagé/souhaité dans 30 à 40 ans.

Le plan de gestion a défini 8 objectifs à long terme associés à une liste d'indicateurs permettant une évaluation, relativement continue, de l'état de leur atteinte afin d'anticiper l'évaluation des plans de gestion. Cette intégration d'indicateurs est issue de la modernisation des plans de gestion de réserves naturelles préconisant, en complément d'une partie opérationnelle pour les objectifs de plan de gestion (*indicateurs de gestion*), la mise en place d'une partie évaluative pour les objectifs à long terme (*indicateurs d'état*).

Le travail mené sur la mise en place d'indicateurs d'état a pu mettre en avant que cette méthodologie pouvait représenter une charge de travail nouvelle pour le gestionnaire réalisable soit au détriment d'autres actions soit grâce à un budget complémentaire. Or les moyens financiers accordés au gestionnaire, non extensibles, doivent être prioritairement accordés, pour ce plan de gestion, à l'atteinte d'un meilleur état de conservation des habitats et espèces à haute valeur patrimoniale. C'est pourquoi les indicateurs d'état ont été envisagés, en partie (*ce travail devant être poursuivi dans la mise en œuvre du plan de gestion*), sur la bases de métriques simples mais suffisamment pertinents pour mesurer la contribution des plans de gestion à l'atteinte des objectifs à long terme.

I. OLIGOTROPHIE, HABITATS ET ESPÈCES ASSOCIÉS (enjeu n°1)

Prioritaire, c'est l'enjeu écologique de la réserve naturelle, centré sur la conservation des habitats et des espèces dites de haute valeur patrimoniales, pour lesquels la réserve naturelle a une responsabilité. Quatre objectifs à long terme composent ce premier enjeu.

I.a. CONSERVER L'OLIGOTROPHIE ET LES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE ASSOCIÉS (OLT I)

Ce 1^{er} objectif fait ressortir le caractère oligotrophe de la réserve naturelle car sa seule conservation pourrait, dans une certaine mesure, permettre de préserver les intérêts et potentialités écologiques des landes de Monteneuf. Ce niveau trophique regroupe l'ensemble des habitats d'intérêt communautaires du site formé par les milieux ouverts d'affleurements, pelouses, landes, prairies et zones humides. La restauration et l'entretien des habitats de landes, avec le maintien de leurs milieux associés dont les pelouses pionnières des affleurements schisteux ou les dépressions sur substrats tourbeux, constituent le socle de cet objectif. L'état de référence est défini par l'atteinte d'un paysage semi-ouvert, dominé par les milieux landicoles dans leur diversité, et la réinstauration d'activités agropastorales permettant de maintenir le site en bon état de conservation. La photo aérienne du site en 1995 peut illustrer cet état de référence même si le paysage de l'époque est encore marqué par la récurrence des incendies ayant contribué à l'ouverture du paysage.

Cet objectif vise à atteindre une fonctionnalité optimum des habitats oligotrophes en développant plus particulièrement le défrichement des landes, la réhabilitation de l'enclave d'espaces agricoles intensifs et la restauration des plans d'eau de Quéhéon dont la réalisation pourra être susceptible d'être contrainte par des dispositions réglementaires (*code forestier, loi sur l'eau...*). Par ailleurs,

l'atteinte du bon état de conservation et l'extension des habitats d'intérêt communautaire constituent les principaux facteurs d'atteinte du 2^{ème} objectif "écologique" à long terme visant les espèces à haute valeur patrimoniale associées aux espaces de landes.

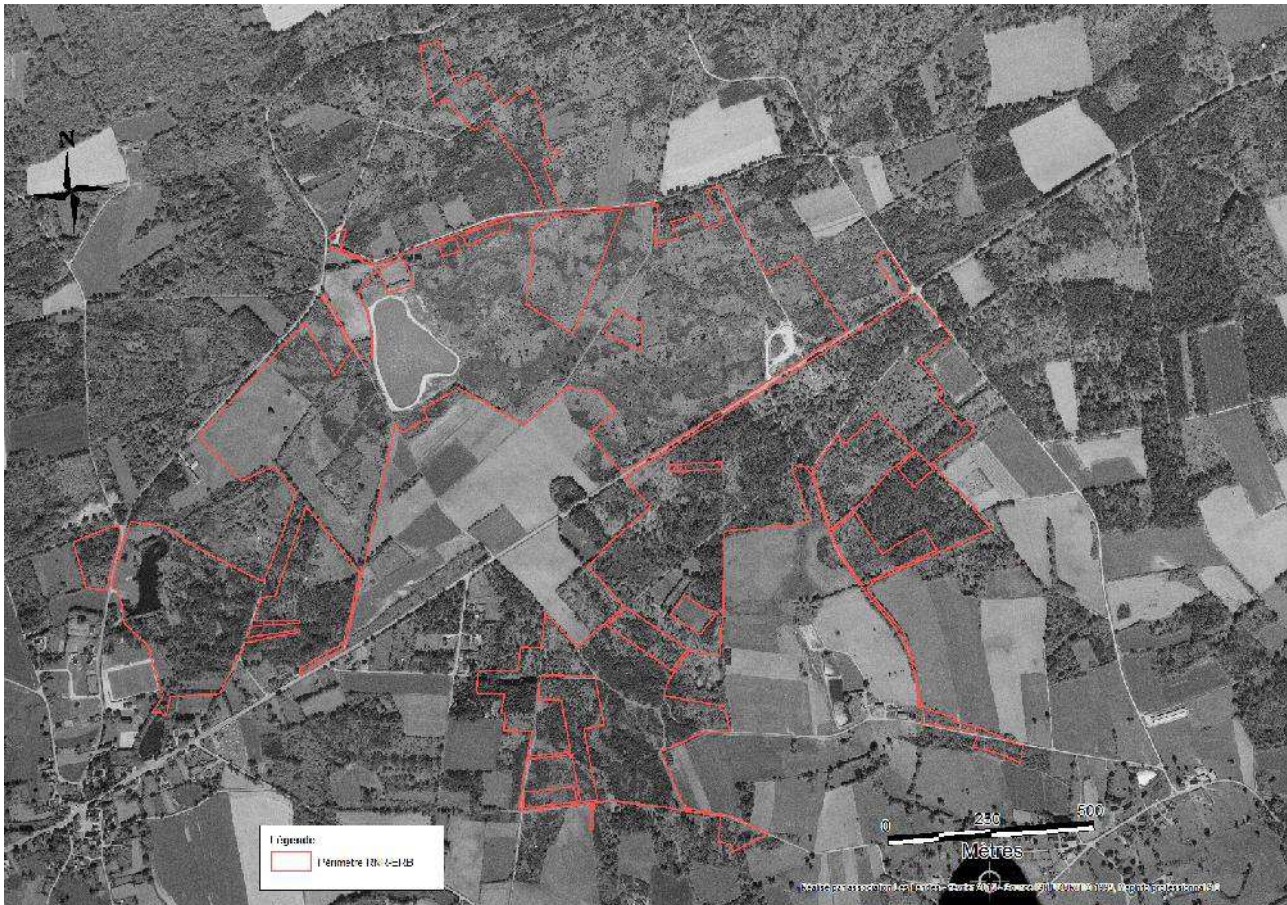


Figure 67 : Photo aérienne de la réserve naturelle en 1995

I.b. CONSERVER LES ESPÈCES DE HAUTE VALEUR PATRIMONIALE DES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE (OLT II)

Ce 2^{ème} objectif se concentre sur les espèces végétales et animales pour lesquelles la réserve naturelle a une responsabilité de conservation, c'est à dire celles spécifiques aux milieux oligotrophes ouverts concernés par le 1^{er} objectif. Il vise à atteindre un état de conservation optimal des populations d'espèces en étudiant, maintenant ou augmentant leurs effectifs. L'état de référence à atteindre consiste en une connaissance exhaustive des populations ou groupes d'espèces à haute valeur patrimoniale bénéficiant chacun(e) d'une gestion conservatoire spécifique (*suivi et, le cas échéant, intervention sur le(s) milieu(x) de vie*). La restauration des milieux de landes constitue certainement le socle de l'atteinte de cet objectif en favorisant le retour d'espèces ou de stations d'espèces disparues.

Plusieurs espèces de la réserve naturelle dites patrimoniales, c'est à dire à statut de protection et/ou de conservation particulier, ont été extraites de cet objectif afin de focaliser la gestion conservatoire sur les habitats d'espèces fondant la valeur de la réserve naturelle ainsi que sur les espèces rares et protégées pleinement dépendantes de ces habitats (*milieu de vie, site de reproduction, territoire de chasse*). Ainsi les espèces rares et menacées, notamment liées aux espaces boisés, ont été intégrées au 3^{ème} objectif "écologique" à long terme intégrant les notions de mosaïque d'habitats et de réservoir de biodiversité.

I.c. CONSERVER LA CAPACITÉ D'ACCUEIL DE LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE (OLT III)

En l'état actuel des connaissances, la réserve naturelle abrite 41 formations végétales et 772 espèces, des plus rares aux plus communes. La mosaïque d'habitats caractérisant les landes de Monteneuf est à l'origine d'une diversité biologique importante dont la conservation constitue un objectif "écologique" de 2nd ordre. En effet, la conservation des habitats et espèces fondant la valeur patrimoniale de la réserve naturelle, ceux pour lesquels elle a une responsabilité, sont prioritaires. Ainsi, la restauration des milieux oligotrophes ouverts pourra être développée au détriment d'habitats plus banaux sans toutefois porter une réelle atteinte à leur fonctionnalité. L'état de référence est de maintenir des conditions écologiques variées permettant la coexistence d'une faune et d'une flore diversifiées, notamment en perspective de l'évolution des statuts et des aires de distribution des espèces. Cet objectif de conservation de la biodiversité du site implique une attention particulière au maintien de la mosaïque d'habitats, de leur connectivité et, plus généralement, au fonctionnement écologique de la réserve naturelle notamment au travers un volet de connaissances.

I.d. INTÉGRER LA RÉSERVE NATURELLE DANS LES POLITIQUES ET OUTILS D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE PROTECTION DE LA NATURE (OLT IV)

La réserve naturelle est un lieu privilégié d'étude et de connaissance du patrimoine naturel. S'intégrant au sein d'un territoire, d'une région, d'un pays... cet outil de conservation du patrimoine naturel et d'aménagement durable du territoire doit permettre de contribuer au développement ou à la mise en œuvre de programmes techniques, scientifiques ou politiques de protection de la nature. L'état de référence consiste d'une part, à constituer un espace ressource et contributeur de la protection de la nature et, d'autre part, à regrouper l'unité écologique des landes de Monteneuf au sein de l'espace protégé. Cet objectif vise donc à inscrire la réserve naturelle et son gestionnaire comme un acteur d'une meilleure prise en compte du patrimoine naturel. Cela comprend des opérations sur le foncier avec l'extension de la réserve naturelle, sur la diffusion des connaissances avec les plans régionaux d'actions par exemple, ou encore sur les politiques territoriales dont la trame verte et bleue.

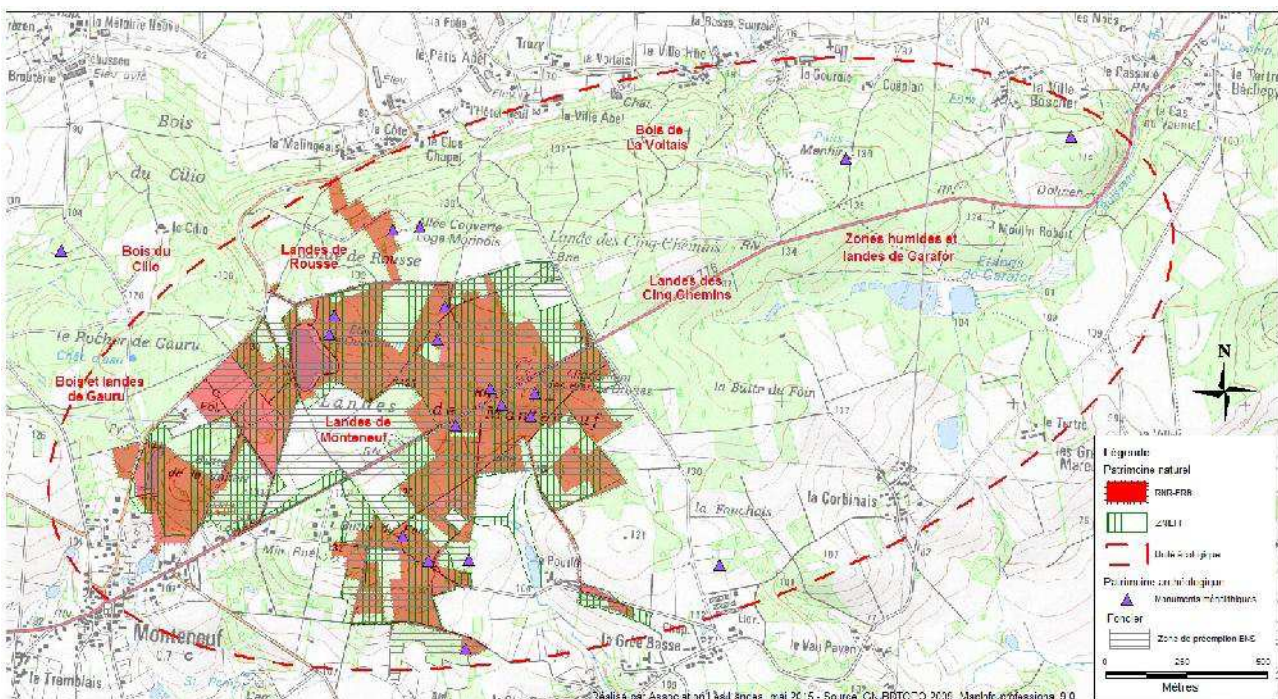


Figure 68 : Carte de la zone d'extension potentielle de la RNR RNR-ERB

II. ARCHÉOLOGIE ET MONUMENTS MÉGALITHIQUES (enjeu n°2)

Prioritaire également, c'est l'enjeu archéologique de la réserve naturelle, centré sur la compatibilité des actions de préservation et de mise en valeur des patrimoines naturel et mégalithique. Un unique objectif à long terme compose ce second enjeu.

II.a. CONSERVATION DES MARQUEURS DE L'HISTOIRE DE L'HOMME ET DE LA TERRE (OLT V)

La valeur patrimoniale de la réserve est fondée sur les intérêts écologiques et géologiques des landes de Monteneuf. Depuis le Néolithique, l'Homme a été le vecteur du développement et du maintien de ces landes qui constituent ainsi un espace semi-naturel. A Monteneuf, l'empreinte de l'Homme est exceptionnelle, en attestent les multiples monuments mégalithiques dont les Menhirs de Monteneuf. L'état de référence pour cet objectif comporte deux niveaux : le premier consiste à atteindre une connaissance exhaustive des objets géologiques et surtout archéologiques du site et le second est d'assurer la gestion conservatoire des espaces mégalithiques, en partenariat étroit avec les services de l'archéologie. Ces deux niveaux visent à préserver dans un même temps les patrimoines naturel (*habitats, espèces et socle géologique*) et archéologique (*menhirs couchés et dressés, allées couvertes*). Implicitement, cela comprend une intégration réciproque des enjeux de conservation écologique et archéologique dans les projets de mise en valeur des espaces naturels et mégalithiques.

III. INTÉGRATION LOCALE DE LA GESTION (enjeu n°3)

Secondaire, c'est l'enjeu d'intégration de la réserve naturelle et de sa gestion au sein de son territoire d'emprise. Bien qu'il soit non prioritaire, cet enjeu est un facteur essentiel et transversal à la conservation du patrimoine naturel en favorisant la compréhension et l'implication des habitants, usagers et acteurs locaux. Un unique objectif à long terme compose ce troisième enjeu.

III.a. ASSURER UNE GESTION INTÉGRÉE ET DURABLE DE LA RÉSERVE NATURELLE (OLT VI)

Les activités humaines sont indispensables au maintien du patrimoine naturel des landes de Monteneuf. L'objectif de gestion intégrée et durable vise ainsi à replacer l'Homme au cœur de la vie de la réserve en maintenant et développant des partenariats locaux et des démarches participatives. Articulée autour du gestionnaire, de la qualité du travail qu'il réalise et des outils qu'il met en place, cette vie doit permettre de favoriser la réappropriation des landes par les habitants et acteurs du territoire en rétablissant un usage collectif et partagé de cet espace semi-naturel. L'état de référence à atteindre comporte d'une part l'adhésion du territoire à la gestion de la réserve naturelle et, d'autre part, l'implication des acteurs locaux dans les travaux de gestion conservatoire et plus spécifiquement pour les activités agropastorales développées sur les milieux ouverts oligotrophes. Cet objectif d'intégration locale devrait pouvoir permettre, dans un certain idéal, de réinstaurer un usage d'intérêt agricole des landes leur permettant ainsi de pouvoir être préservées en dehors même de tout dispositif de protection comme la réserve naturelle régionale.

IV. PÉDAGOGIE ET FRÉQUENTATION (enjeu n°4)

Secondaire également, c'est l'enjeu pédagogique et de mise en valeur de la réserve naturelle, en prenant en compte les notions de fréquentation et de comportement du public. Bien qu'il ne soit pas prioritaire, cet enjeu constitue un outil fondamental de conservation du patrimoine naturel de la réserve et, plus largement, d'une prise de conscience collective de l'importance de la nature dans notre société. Indissociables d'une compatibilité optimale avec les enjeux de conservation, deux objectifs à long terme composent ce quatrième enjeu.

IV.a. METTRE EN VALEUR LA RÉSERVE NATURELLE PAR DES OUTILS ADAPTÉS ET UNE FRÉQUENTATION MAÎTRISÉE (OLT VII)

Les landes de Monteneuf forment un espace de découverte privilégiée. Abritant un patrimoine naturel et culturel rare et fragile, la mise en valeur du site vise à apporter une plus-value à sa conservation. La réserve naturelle ne constitue pas une mise sous cloche (*bien que cela puisse être le cas pour des sites aux enjeux de conservation tels qu'ils ne permettent d'envisager une ouverture au public*), l'accueil et l'information du(des) public(s) est un axe important pour donner à voir une nature remarquable et ainsi faire connaître ses intérêts et sa vulnérabilité. L'état de référence à atteindre pour cet objectif réside en un aménagement de mise en valeur de la réserve naturelle fonctionnel et de grande qualité, pleinement compatible avec les enjeux de conservation. La découverte du site, libre ou accompagnée, implique une attention particulière à la fréquentation et son évolution afin de préserver les habitats et espèces, plus particulièrement de haute valeur patrimoniale, de toute atteinte potentielle. L'état idéal de cet objectif comprend également la l'attractivité de la réserve développée sur la base d'une communication efficace et intégrée.

IV.b. DÉVELOPPER DES ACTIVITÉS ET SUPPORTS PÉDAGOGIQUES SUR LE PATRIMOINE NATUREL (OLT VIII)

Les landes de Monteneuf forment un lieu d'interprétation exceptionnel où nature rime avec culture, où l'Homme est replacé au cœur de son environnement et de son histoire. De la géologie à l'écologie, sans oublier l'archéologie, les intérêts pédagogiques du site sont uniques. La réserve naturelle doit utiliser ces supports pour sensibiliser le(s) public(s) à la nature, à ses richesses et ses enjeux de protection actuels et futurs. L'état de référence de cet objectif est de pourvoir la réserve naturelle d'outils et d'une programmation d'activités pédagogiques proposant des approches et thématiques diversifiées à destination du plus grand nombre. Moteur de la vie du site, aussi bien pour le public extérieur que local, la sensibilisation du(des) public(s) est également un moteur de la conservation du patrimoine naturel puisque "l'on ne respecte ou ne protège que ce que l'on connaît". Par ailleurs, le gestionnaire s'attachera à appliquer sa politique éducative en rendant le public acteur de sa découverte.

La réserve naturelle présente deux espaces dont la vocation pédagogique est importante avec les activités d'éducation à l'environnement et au développement durable développées au centre Les Landes et les activités de médiation archéologique développées aux Menhirs de Monteneuf. Cette particularité a conduit à définir un état idéal à atteindre, en faisant de la réserve naturelle un outil de développement collaboratif et transversal des activités pédagogiques au sein des landes de Monteneuf réunissant toutes ces compétences. Cela vise à maintenir et développer une démarche commune de mise en valeur du(des) patrimoine(s) de la réserve naturelle aussi bien dans la conception d'aménagements ou d'outils pédagogiques que dans la teneur des approches et discours développés avec le(s) public(s).

B2. OBJECTIFS DE PLAN DE GESTION

Les objectifs de plan de gestion ont été définis à partir des 8 objectifs à long terme, eux même définis à partir des 4 enjeux de la réserve naturelle des landes de Monteneuf. Formulés sur la base de verbes d'action, ces objectifs sont opérationnels et leur vocation est de contribuer à l'atteinte des objectifs à long terme. Bien qu'ils puissent être reconduits d'un plan de gestion à un autre, les objectifs de plan fixent un état du patrimoine et des activités humaines, principalement en réponse aux facteurs d'influence, à atteindre à la fin du plan de gestion (*actuellement d'une durée de 5 ans*).

Le plan de gestion a défini 42 objectifs opérationnels associés à une liste d'indicateurs de gestion permettant l'évaluation de leur atteinte. Les objectifs liés à la conservation des habitats et espèces fondant la valeur patrimoniale de la réserve ont été définis de manière précise afin de procéder à une évaluation habitat par habitat, espèce par espèce. Ils composent ainsi 40% des objectifs opérationnels.

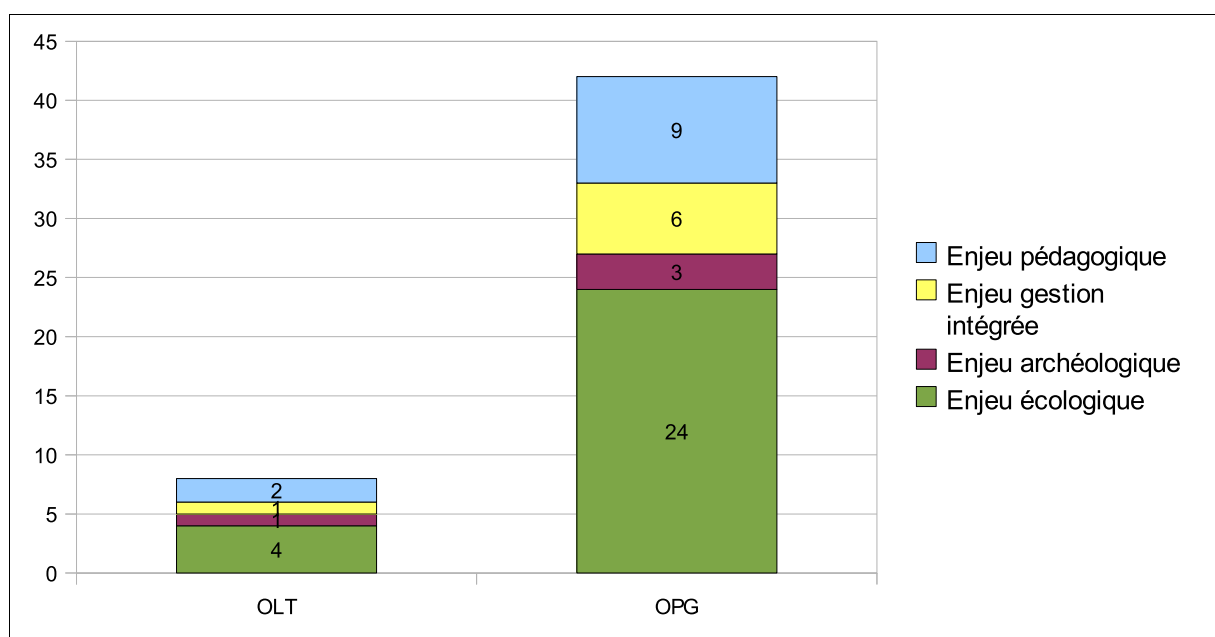


Figure 69 : Répartition des objectifs du plan de gestion selon les enjeux

I. LES OBJECTIFS "ÉCOLOGIQUES"

CONSERVER L'OLIGOTROPHIE ET LES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE ASSOCIÉS (OLT I)

Pour répondre à cet objectif à long terme, 9 objectifs de plan de gestion ont été définis à partir de la liste des habitats d'intérêt communautaire, regroupés par affinité phytoécologique, et des principaux facteurs d'influence sur leur état de conservation.

➤ Assurer l'export et la valorisation des rémanents de la réserve (OPG I.1)

Le maintien de l'oligotrophie est le fondement de la gestion conservatoire de la réserve naturelle. L'ensemble des mesures de gestion relève donc de cet objectif transversal en exportant tout rémanent issus des interventions réalisées. Cet export systématique doit, idéalement, être couplé à une mise en valeur "écoresponsable" (*bois énergie, paillage, litière...*). En cas d'impossibilité technique d'export, les rémanents pourront être utilisés *in situ* dans la reconstitution de talus, le comblement de fossés de drainage, la stabilisation de chemins.

➤ **Étudier et maintenir les affleurements schisteux exposés et pelouses sèches (OPG I.2)**

[habitats N2000 déclinés 8230-5 et 6230-6ou7]

Les affleurements schisteux exposés sont composés d'une végétation bryolichenique structurante dont la composition et l'intérêt doivent être précisés. Habitats relativement stables et en bon état de conservation, leurs principaux facteurs d'altération sont l'ombrage et l'enfrichement impliquant des interventions d'élagage, de coupe d'arbre et d'arbustes sur l'ensemble des habitats impactés. L'objectif vise à atteindre un bon état de conservation pour l'ensemble des pelouses, à l'exception de la zone d'affleurement du Chaperon rouge où le surpiétinement lié à la fréquentation n'est pas visé dans un 1^{er} temps.

➤ **Restaurer et maintenir les landes sèches (OPG I.3)**

[habitats N2000 déclinés 4030-6 et 4030-7]

Les landes xérophiles à méso-xérophiles, en forte imbrication, sont les habitats d'intérêt communautaire les plus représentés sur la réserve naturelle. Leur état de conservation est globalement altéré à dégradé du fait d'un vieillissement et d'un état boisé. Toutefois, une autorégulation peut s'opérer sur ce type de landes dont la dynamique est assez faible ce qui implique une meilleure connaissance de ce(s) processus et d'intervenir, en partie, par coupe des arbres, arbustes dominés par les hauts ajoncs et par fauche. L'objectif vise à réduire l'altération du complexe de landes sèches par déboisement de 3,6 ha (*défrichement ou coupe d'éclaircie*) et entretien de 3,8 ha (*rajeunissement ponctuel des landes hautes*) (ambition d'atteinte de 45 % en bon état de conservation). Par ailleurs, ces habitats devront faire l'objet d'un travail phytosociologique approfondi afin de les dissocier lors de la prochaine cartographie.

➤ **Restaurer, maintenir et étendre les landes fraîches à humides (OPG I.4)**

[habitats N2000 déclinés 4030-8, 4020-1 et 7150-1]

Les landes mésophiles ne présentent pas un bon état de conservation. Elles sont soumises à une dynamique végétale importante du fait d'une colonisation arbustive et arborée et d'un envahissement par la Fougère aigle. Les landes hygrophiles, ayant fait l'objet de précédentes interventions, présentent un meilleur état de conservation même si elles sont soumises aux mêmes contraintes accentuées par un drainage ponctuel. Les opérations mises en œuvre sont le déboisement, la fauche, le pâturage et le roulage de la fougère (*l'effacement des drains étant compris dans un objectif plus large lié au réseau hydrographique*). Pour les landes mésophiles, l'objectif est d'atteindre un meilleur état de conservation global et d'étendre l'habitat sans fixer d'état précis en raison des forts taux de présence de mégalithes et de fougère aigle. Pour les landes humides, l'objectif est de déboiser et entretenir l'intégralité de l'habitat (ambition d'atteinte de 80 % en bon état de conservation). Par ailleurs, les végétations pionnières des dépressions tourbeuses seront ponctuellement favorisées au sein des landes humides.

➤ **Maintenir les prairies à Molinie (OPG I.5)**

[habitats N2000 déclinés 6410-6, 6410-9 et 7150-1]

Les prairies oligotrophes humides sont en bon état de conservation. Elles présentent une faible dynamique végétale et le facteur d'altération principal réside dans la colonisation arbustive. Les fortes contraintes écologiques des molinaies hygrophiles les extraient d'intervention alors que les prés humides et bas marais font l'objet de fauche régulière pour maintenir leur diversité floristique. L'objectif vise à maintenir ces pratiques et états de conservation. Par ailleurs, les végétations pionnières des dépressions tourbeuses seront ponctuellement favorisées au sein des prairies oligotrophes humides.

➤ **Maintenir et étendre les gazons et végétations amphibies à aquatiques (OPG I.6)**

[habitats N2000 déclinés 3110-1 et 3130-5]

Le réseau de mares, dépressions et fossés (non drainants) présente des végétations amphibies et aquatiques en bon état de conservation. Les principaux facteurs d'altération de cet habitat sont l'atterrissement et la colonisation arbustive et arborée impliquant, le cas échéant, une intervention

ponctuelle de curage, de coupe d'arbustes et arbres. Les gazons ~~annuels hygrophiles dont le~~ principal facteur d'altération est l'enherbement, sont également en bon état de conservation. Le maintien de cet habitat implique un pâturage extensif estival. Abritant une faune et une flore rare et diversifiée, l'objectif vise à maintenir ces habitats en très bon état de conservation ainsi qu'à les étendre par creusement de mares ou dépressions et par décapage léger du sol.

➤ **Tendre vers une naturalité du réseau hydrographique (OPG I.7)**

[habitats de zones humides]

Soumise à un risque élevé d'incendie et à une volonté antérieure d'aménagement, la réserve naturelle présente un réseau hydrographique anthropisé. En 1^{er} lieu, l'objectif vise à effacer l'ensemble des fossés drainant dont dépend plus particulièrement l'état de conservation des landes et prairies humides (*le comblement du fossé connectant l'enclave agricole à la réserve naturelle étant prioritaire*). En 2nd lieu, l'objectif vise à étudier la restauration voir la réhabilitation de l'étang de Quéhéon ainsi que d'un petit plan d'eau annexe. Cette étude doit conduire à l'identification des causes de dysfonctionnement de l'étang et à des propositions intégrées d'aménagement. Le choix et la réalisation des travaux de réaménagement, incluant un aménagement de fréquentation du public, seront à programmer au cours du 2nd plan de gestion dans une démarche de concertation locale.

➤ **Maintenir les végétations de falaises (OPG I.8)**

[habitats N2000 déclinés 8220-13]

Les végétations d'affleurements ombragés sont en bon état de conservation. Le facteur d'altération de cet habitat, de moins grande valeur que les autres habitats d'intérêt communautaire, réside dans le changement des conditions microclimatiques. L'objectif vise ainsi à proscrire toute intervention en pourtour des affleurements ombragés (*ceux non associés à des milieux landicoles*) afin de maintenir leur intégrité.

➤ **Favoriser le retour de pratiques favorables à la biodiversité aux abords de la réserve (OPG I.9)**

La conservation de l'oligotrophie du site implique d'intégrer les pratiques d'amendement annexes dont les plus préjudiciables se situent au niveau de l'enclave agricole centrale. L'activité agricole intensive et la position topographique haute de cette enclave engendrent un risque potentiel d'enrichissement des sols de la réserve naturelle d'autant qu'une zone humide y est répertoriée. L'objectif vise à réduire voir supprimer ce risque en agissant sur le foncier et/ou sur les pratiques. Bien que ce soit un objectif opérationnel, son atteinte est davantage envisagée à long terme. Toutefois, l'atteinte de ce objectif comprend également une veille environnementale constante afin d'appréhender l'évolution des pratiques d'amendements annexes mais aussi l'évolution des outils mobilisables par le gestionnaire pour adapter, plus généralement, les pratiques d'exploitation aux enjeux de conservation de la réserve.

CONSERVER LES ESPÈCES DE HAUTE VALEUR PATRIMONIALE DES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE (OLT II)

Pour répondre à cet objectif à long terme, 8 objectifs de plan de gestion ont été définis à partir de la liste des espèces ou groupes d'espèces de fort intérêt patrimonial associées aux milieux oligotrophes ouverts. En fonction de l'état des connaissances, ces objectifs comprennent soit des actions de conservation de leur habitat soit des études des populations concernées.

➤ **Maintenir et favoriser la population d'Isoète épineux (OPG II.1)**

La population d'Isoète épineux est dans un état de conservation jugé favorable. Son habitat [N2000 3130-5], en bon état de conservation, fait l'objet d'une gestion conservatoire adaptée à son cycle de développement ou d'une non intervention. L'objectif vise à maintenir la population d'Isoète épineux et, si possible, à la développer par un pâturage estival extensif complété par une fauche de son

habitat et ses milieux annexes, un débroussaillage et un décapage léger et ponctuel du sol. La station la plus importante est préservée de tout impact par un exclos de pâturage. Cet objectif vise également à assurer la pérennité de la station hors périmètre de la réserve, comprise dans une parcelle agricole désormais cultivée.

➤ **Favoriser l'expression des espèces patrimoniales du *Rhynchosporion* (OPG II.2)**

Les plantes de haute valeur patrimoniale des substrats tourbeux du *Rhynchosporion* [N2000 7150-1], portées par le Rossolis à feuilles intermédiaires sur le site, présentent un potentiel de développement au sein des landes hygrophiles et prairies à Molinie [N2000 4020 et 6410]. Les espèces concernées sont *Drosera intermedia*, *Pinguicula lusitanica*, *Sphagnum compactum*, ainsi que *Drosera rotundifolia* et *Rhynchospora alba* actuellement disparus. L'état de conservation de ces populations d'espèces n'est pas favorable en absence d'intervention humaine permettant de (re)créer ou maintenir leurs niche(s) écologique(s). L'objectif vise d'une part à maintenir les populations d'espèces présentes, et d'autre part, à développer dans le temps et l'espace l'expression de cet habitat d'espèces patrimoniales par étrépage ponctuel.

➤ **Étudier les populations d'oiseaux nicheurs patrimoniaux des milieux landicoles (OPG II.3)**

Les landes abritent une avifaune particulièrement rare et menacée dont les connaissances sur la réserve naturelle ne sont pas développées. L'objectif vise à étudier les populations à très fort enjeux de conservation : Busard Saint-Martin (et cendré), Engoulevent d'Europe, Fauvette pitchou et Alouette lulu. Sur la base de ces connaissances, le cas échéant, des modalités de gestion conservatoire pourront être envisagées sachant que l'amélioration de leur état de conservation réside actuellement dans la restauration et l'extension de leur(s) habitat(s).

➤ **Étudier la population de Damier de la Succisse (OPG II.4)**

Papillon à très fort enjeu de conservation sur la réserve, *Euphydryas aurina* évolue au sein des milieux ouverts oligotrophes, particulièrement riches en Invertébrés. Les connaissances sur l'espèce ne sont pas développées : l'objectif vise à caractériser et étudier cette population dépendante d'une unique plante hôte, *Succisa pratensis*. Sur la base de cette connaissance, le cas échéant, des modalités de gestion conservatoire pourront être envisagées.

➤ **Maintenir et favoriser la capacité d'accueil de l'Azuré des Mouillères (OPG II.5)**

Non observé depuis 2005 sur les landes de Monteneuf, *Maculinea alcon* fait parti de la diversité potentielle du site, à très un fort enjeu de conservation. L'objectif vise d'une part à maintenir et, si possible, développer la population de son unique plante hôte, *Gentiana pneumonanthe*, et d'autre part à vérifier la présence de ponte sur ces fleurs. Les mesures de gestion conservatoire consistent à assurer une fauche automnale et/ou une non intervention sur les secteurs de présence de *G. pneumonanthe* [habitats 4020, 6410 et autres prairies oligotrophes]. L'objectif vise également à protéger la station au niveau de la berge Nord-Est de l'étang de Quéhéon mise en péril par un surpiétinement en dépit d'une restriction d'accès. La restauration des landes humides et leur entretien, plus particulièrement par pâturage avec la création de sentes, constituent les facteurs favorables et nécessaires au développement de cette espèce. Par ailleurs, ce travail doit intégrer la déclinaison régionale du Plan National d'Action en faveur des *Maculinea*.

➤ **Maintenir et favoriser les populations d'Amphibiens (OPG II.6)**

Les Amphibiens ne représentent pas un enjeu fondamental de conservation mais leur rôle de bioindicateur de la qualité de l'eau et leur statut de protection/conservation conduisent à les intégrer pleinement à la gestion conservatoire du site. L'objectif vise à maintenir et augmenter ces populations par le biais de la gestion de leur(s) site(s) de reproduction [habitat 3110-1 principalement] centrée sur le Triton marbré, *Triturus marmoratus*.

Remarque : L'utilisation du groupe des Amphibiens en tant que bioindicateur de la qualité de l'eau du site (*indicateur d'état OLTn°1*) est à questionner, d'autres groupes taxonomiques tels que les Coléoptères aquatiques pouvant être davantage pertinents (collaboration avec le GRETIA).

➤ **Étudier les populations de Reptiles (OPG II.7)**

Le complexe de milieux ouverts thermophiles présente un grand intérêt pour les Reptiles. Les connaissances de ce groupe taxonomique sont peu développées : l'objectif vise à caractériser et étudier ces populations d'espèces dont la conservation de la Vipère péliade, *Vipera berus*, représente le plus fort enjeu. Sur la base de cette connaissance, le cas échéant, des modalités de gestion conservatoire pourront être envisagées.

➤ **Étudier les populations de Chiroptères (OPG II.8)**

La mosaïque d'habitats du site constitue un vaste territoire de chasse pour les Chiroptères qui bénéficient d'une disponibilité en proies importante au sein des milieux oligotrophes ouverts. L'objectif vise à maintenir cette fonctionnalité pour ces espèces et plus particulièrement le Grand rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum*., ainsi que plusieurs autres espèces à fort enjeu de conservation. Le maintien des corridors écologiques est un facteur clé de la gestion conservatoire des Chiroptères dont la connaissance pourra permettre d'envisager, le cas échéant, des interventions spécifiques.

CONSERVER LA CAPACITÉ D'ACCUEIL DE LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE (OLT III)

Pour répondre à cet objectif à long terme, 4 objectifs de plan de gestion ont été définis à partir des grands types de milieux naturels et de l'ensemble des espèces non pris en compte dans les objectifs précédents.

➤ **Restaurer et maintenir les espaces prairiaux (OPG III.1)**

Les prairies mésophiles et/ou mésotrophes composent la mosaïque d'habitats du site dont le maintien est indispensable à la conservation de la biodiversité. Ces milieux sont soumis à une dynamique végétale moyenne conduisant, en absence d'interventions, à leur fermeture. L'objectif vise à maintenir l'ensemble de ces espaces prairiaux soit par fauche tardive soit par pâturage extensif ainsi qu'à restaurer la prairie située au niveau du captage du Bézier.

➤ **Maintenir la naturalité des espaces boisés non landicoles (OPG III.2)**

En l'état actuel, les boisements dominent la mosaïque d'habitats du site. Ils représentent un intérêt important pour la faune et leur développement est l'expression de la succession végétale dont ils constituent le climax (*à l'exception des zones de fortes contraintes édaphiques*). L'objectif vise à accompagner ce processus naturel en proscrivant une partie des boisements de toute intervention humaine et éventuellement d'autres boisements, en proscrivant une exploitation avant la maturation des arbres (*définition des zones en concertation avec les propriétaires, ambition de 15 ha [NB: autant de bois préservés que de landes déboisées]*). Seuls les boisements ne présentant aucun potentiel de restauration d'habitats fondant la valeur patrimoniale du site, pourront être conduits en îlots soit de sénescence soit de vieillissement pour les propriétaires notamment privés souhaitant exploiter leur bois. L'ambition est de soutenir la naturalité des espaces boisés non landicoles dont l'atteinte implique l'accompagnement d'une régénération spontanée de l'ancienne plantation de Douglas du Petit Moulin et, selon les opportunités, des opérations de coupes des plantations artificielles plus particulièrement au Chaperon rouge.

➤ **Lutter contre les espèces invasives et envahissantes (OPG III.3)**

Après la dynamique végétale, l'envahissement par la Fougère aigle, *Pteridium aquilinum*, constitue le 2nd facteur d'altération des habitats du site. L'objectif vise à réduire les groupements monospécifiques de cette espèce par roulage. La mise en œuvre de cette modalité de gestion

concerne également les landes et prairies qu'elle colonise plus particulièrement au niveau de Quéhéon et du Chaperon rouge. Compte tenu de la dynamique de l'espèce, l'atteinte de cet objectif est davantage envisagée à moyen - long terme.

Deux plantes invasives sont présentes sur le site : *Prunus Laurocerasu* et *Rhododendron ponticum*. L'objectif vise à éliminer intégralement ces espèces par coupe et arrachage. La réussite de cette opération implique une démarche de concertation pour d'une part éliminer le Rhododendron des parcs dont l'intérêt paysager/floristique est ancré et, d'autre part, éviter la dispersion des graines de Laurier palme des haies non entretenues annexes.

Les autres espèces invasives présentes sur le site (amour blanc [*Ctenopharyngodon idella*], frelon asiatique [*Vespa vesutina*] et mousse cactus [*Campilopus introflexus*]) feront ou pourront faire l'objet d'études particulières.

➤ **Développer des études d'actualisation et/ou de complément de connaissances du patrimoine naturel (OPG III.4)**

La connaissance du patrimoine naturel du site est indispensable à la mise en œuvre d'une gestion conservatoire intégrée et adaptative. L'objectif vise à réaliser des études et inventaires afin d'optimiser cette connaissance. Plusieurs études et inventaires sont clairement identifiées par des objectifs de conservation particulier :

- l'inventaire des lichens des affleurements schisteux exposés (OPGn°I.2)
- l'étude de la dynamique naturelle des landes sèches comprenant les processus de régénération et d'abrutissement par les Léporidés (POGn°I.3)
- l'étude de restauration/réaménagement des plans d'eau de Quéhéon (OPGn°I.7)

Leur réalisation est visée par cet objectif dont l'atteinte comporte également la réalisation, selon les priorités et moyens disponibles, d'études et inventaires complémentaires (le diagnostic des boisements, l'inventaire des Invertébrés, l'étude de répartition de *Campilopus introflexus*...).

INTÉGRER LA RÉSERVE NATURELLE DANS LES POLITIQUES ET OUTILS D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE PROTECTION DE LA NATURE (OLT IV)

Pour répondre à cet objectif à long terme, 3 objectifs de plan de gestion ont été définis en considérant à la fois des volets de connaissance, de conservation (*notamment au niveau du foncier*) et de sensibilisation.

➤ **Participer aux programmes et opérations scientifiques de connaissance et de protection des habitats et espèces (OPG IV.1)**

La gestion conservatoire développée sur le site doit permettre d'alimenter et de répondre aux programmes de grande envergure de connaissance et de conservation du patrimoine naturel. L'objectif vise d'une part à mettre à disposition les données récoltées en alimentant la base de donnée SERENA (*les autres bases de données dont celle du CBNB étant renseignées dans la mesure du possible*) et, d'autre part, à intégrer les dispositifs inter espaces naturels concernant la réserve naturelle (*CREN, PRA, LIFE, Interreg*...).

➤ **Consolider la cohérence écologique du périmètre de la réserve (OPG IV.2)**

Le périmètre du site, classé sur la base d'un accord volontaire des propriétaires, présente plusieurs enclaves limitant son unité fonctionnelle et sa cohérence écologique. L'objectif vise à tendre vers une intégrité optimum des habitats et espèces fondant la valeur patrimoniale du site. Deux outils sont à mobiliser par le gestionnaire : l'acquisition foncière et/ou le conventionnement au niveau de l'emprise actuelle du périmètre ainsi que de la zone d'intérêt écologique annexe. Cet objectif intègre l'extension future et potentielle du périmètre en programmant une réflexion stratégique avec les partenaires de la réserve naturelle pouvant conduire à une potentielle préfiguration en rencontrant les propriétaires privés.

Remarque : L'enclave agricole centrale doit faire l'objet d'une réflexion spécifique, à long terme, pour envisager une évolution du foncier et/ou des pratiques d'exploitation

➤ **Inscrire la réserve dans les politiques locales d'aménagement du territoire (OPG IV.3)**

La réserve naturelle constitue un outil de développement durable du territoire. La compétence du gestionnaire liée aux enjeux de conservation du patrimoine naturel doit être mobilisable pour soutenir la prise en compte de l'environnement dans les politiques locales. L'objectif vise à informer les élus et acteurs locaux sur ces enjeux et à intégrer la réserve dans les documents d'urbanisme concernés (SCOT et PLU). La Trame Verte et Bleue est plus particulièrement visée par cet objectif afin d'intégrer la réserve naturelle dans la définition et, dans la mesure du possible, l'application de ce dispositif d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité. La conservation des habitats et espèces, aussi bien rare que commune (*en l'état actuel*), implique de favoriser les connexions entre espaces naturels dont : c'est un enjeu de la Trame Verte et Bleue.

II. LES OBJECTIFS "ARCHÉOLOGIQUES"

CONSERVATION DES MARQUEURS DE L'HISTOIRE DE L'HOMME ET DE LA TERRE (OLT V)

Pour répondre à cet objectif à long terme, 3 objectifs de plan de gestion ont été définis en mettant en avant les interactions fortes entre géologie, écologie et archéologie.

➤ **Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine géologique (OPG V.1)**

Dans la poursuite de la description de la géologie du territoire des landes de Monteneuf menée par la Société Géologique et Minéralogique de Bretagne, la réserve naturelle doit développer la connaissance de son patrimoine géologique. L'objectif vise à réaliser un diagnostic afin d'identifier les intérêts et la valeur des objets géologiques du site. Sur la base de cette connaissance, la conservation des objets géologiques de fort intérêt patrimonial pourra être intégrée à l'activité de surveillance.

➤ **Assurer la compatibilité des opérations de gestion écologique avec les enjeux archéologiques (OPG V.2)**

La gestion interventionniste à développer sur la réserve naturelle doit répondre à des enjeux doubles, écologiques et archéologiques. Les mesures de gestion conservatoire des habitats et des espèces doivent être adaptées à la préservation des monuments mégalithiques. L'objectif vise ainsi à travailler en partenariat avec les acteurs de l'archéologie et du patrimoine ainsi qu'à soutenir le développement de la connaissance du patrimoine mégalithique afin d'assurer une conservation conjointe des patrimoines naturel et culturel. Cette gestion intégrée implique de tenir un recueil d'expériences pour pouvoir, à l'avenir, mettre en valeur ce travail et faire profiter les autres sites du savoir acquis.

➤ **Accompagner la mise en valeur des monuments mégalithiques en intégrant les enjeux de conservation du patrimoine naturel (OPG V.3)**

Les Menhirs de Monteneuf et les autres monuments mégalithiques dans une moindre mesure, font l'objet de programme de valorisation dont la mise en œuvre doit intégrer les enjeux de la réserve naturelle. Cet objectif vise plus particulièrement à travailler en partenariat avec les acteurs des Menhirs de Monteneuf aux niveaux des orientations stratégiques, des projets d'aménagement et de l'entretien des espaces. Ce travail collaboratif est également mené sur les autres monuments mégalithiques du site pour assurer la compatibilité entre mise en valeur et préservation.

III. LES OBJECTIFS "INTÉGRATION LOCALE"

ASSURER UNE GESTION INTÉGRÉE ET DURABLE DE LA RÉSERVE NATURELLE (OLT VI)

Pour répondre à cet objectif à long terme, 6 objectifs de plan de gestion ont été définis. Ils concernent à la fois le fonctionnement de la structure gestionnaire et la place de la réserve naturelle sur son territoire d'emprise.

➤ **Assurer l'administration de la réserve (OPG VI.1)**

La gestion de la réserve naturelle implique une coordination de l'ensemble des acteurs et partenaires. L'objectif fixe l'ensemble des tâches administratives à réaliser pour assurer une mise en œuvre coordonnée et opérationnelle du plan de gestion (*bilan, budget, comité consultatif de gestion, dossier réglementaire, rencontre/accompagnement/concertation avec les propriétaires et partenaires, suivi de la mise en œuvre du plan de gestion*).

➤ **Maintenir l'efficacité de la structure gestionnaire (OPG VI.2)**

La compétence de gestion de la réserve naturelle est portée à la fois par la structure gestionnaire et par l'équipe salariée à qui la mission a été confiée. L'objectif vise à maintenir et développer cette compétence spécifique par le biais de formations professionnelles et d'un portage associatif transversal et collaboratif (*conseil d'administration, équipe salariée et adhérents*).

➤ **Mettre en place l'évaluation pérenne du patrimoine naturel et du plan de gestion (OPG VI.3)**

Document cadre de la réserve naturelle, le plan de gestion implique une mise en œuvre et une évaluation rigoureuse et programmée que le gestionnaire doit assurer. L'objectif vise à :

- structurer l'archivage des données recueillies par le biais d'une base de données interne afin de faciliter la mobilisation des informations,
- développer les protocoles de suivis afin de permettre une mise en œuvre précise et ainsi diminuer un éventuel biais observateur,
- définir la grille de lecture des indicateurs afin d'anticiper l'évaluation du plan de gestion et, le cas échéant, consolider leur pertinence.

➤ **Favoriser la compréhension et l'implication du territoire à la gestion de la RNR (OPG VI.4)**

La réserve naturelle constitue un lieu de vie aux usages et perceptions variés. La mise en œuvre du plan de gestion doit être développée de manière concertée et participative afin de favoriser l'adhésion du territoire à la préservation et valorisation des landes de Monteneuf. Transversal au développement de l'ensemble des activités de la réserve naturelle, cet objectif vise à informer, rencontrer et associer les acteurs locaux et habitants du territoire. Plusieurs aspects sont plus particulièrement visés : une communication efficace pour faire comprendre la gestion du site et donner envie de participer (*lettre d'information, articles Internet, presse locale... abordant par exemple la problématique de déboisement des landes*), la participation d'agriculteur(s) et éleveur(s) locaux pour réinstaurer un usage agropastoral des landes, la participation d'habitants pour écrire l'histoire passée, actuelle et future du site (*recueil des pratiques traditionnelles, groupes de travail, chantiers participatifs...*).

➤ **Définir et appliquer une police de l'environnement (OPG VI.5)**

La conservation du patrimoine de la réserve naturelle s'appuie sur une réglementation spécifique et nouvelle pour le territoire de Monteneuf. L'objectif vise à élaborer et mettre en œuvre, avec l'ensemble des acteurs concernés, une stratégie de police et de surveillance afin d'assurer l'utilisation respectueuse et concertée du site.

➤ **Inscrire la réserve dans les réseaux de protection du patrimoine naturel et d'éducation à l'environnement (OPG VI.6)**

Les activités développées sur la réserve naturelle sont de plusieurs ordres : conservation, connaissance, pédagogie... Acteur de la protection et de l'éducation à l'environnement, le gestionnaire doit travailler en lien avec les réseaux naturalistes et pédagogiques afin d'apporter une plus-value aussi bien à son travail qu'à celui des autres, et ainsi de contribuer à leur développement.

IV. LES OBJECTIFS "PÉDAGOGIQUES"

METTRE EN VALEUR LA RÉSERVE NATURELLE PAR DES OUTILS ADAPTÉS ET UNE FRÉQUENTATION MAÎTRISÉE (OLT VII)

Pour répondre à cet objectif à long terme, 3 objectifs de plan de gestion ont été définis pour "faire connaître", "faire venir" et "accueillir".

➤ **Assurer un accès et un accueil de qualité à la réserve naturelle (OPG VII.1)**

L'accueil du public implique une orientation efficace à partir du réseau routier et des points d'accès du site. L'objectif vise à pourvoir l'accueil de la réserve d'une signalétique routière et d'un aménagement identitaire ainsi qu'à informer le public aussi bien à l'accueil avec du personnel qu'au niveau des parkings avec une signalétique.

➤ **Assurer une découverte sécurisée et responsable de la réserve naturelle (OPG VII.2)**

L'ouverture du site au public implique d'organiser la fréquentation et d'assurer sa sécurité. L'objectif vise à optimiser la fréquentation avec les enjeux de conservation (*plan et étude de fréquentation*), à informer le public de l'utilisation respectueuse du site (*signalétique réglementaire et informative*) et à aménager une découverte sécurisée de qualité (*chemin et balisage*).

➤ **Faire connaître la réserve naturelle et ses activités (OPG VII.3)**

Espace de protection mais aussi de découverte privilégiée d'un patrimoine remarquable, la réserve doit développer et diffuser son image auprès du grand public. L'objectif vise à développer la communication du site et de ses activités (*plaquette de présentation, lettre d'information, site Internet, parution médiatique, plaquette de programmation des activités...*) en mobilisant notamment le réseau touristique local.

DÉVELOPPER DES ACTIVITÉS ET SUPPORTS PÉDAGOGIQUES SUR LE PATRIMOINE NATUREL (OLT VIII)

Pour répondre à cet objectif à long terme, 6 objectifs de plan de gestion ont été définis pour doter la réserve naturelle d'outils cohérents et efficaces pour accueillir et accompagner les publics.

➤ **Élaborer un plan d'interprétation (OPG VIII.1)**

Le développement d'activités de découverte implique d'approfondir les intérêts et supports pédagogiques exploitables ainsi que de connaître le(s) public(s) qui fréquente(nt) la réserve naturelle. L'objectif vise en 1^{er} lieu à établir un état des lieux des activités pédagogiques développées puis à rechercher les thèmes et supports à développer, idéalement sur la base d'une analyse qualitative de la fréquentation du site.

➤ **Développer des outils d'interprétation sur le patrimoine naturel (OPG VIII.2)**

La richesse des patrimoines naturel et culturel empreint la réserve d'une vocation pédagogique remarquable. Ces intérêts pédagogiques replacent l'Homme au cœur de son environnement et lui

permettent d'appréhender plus particulièrement les liens qui le lient à la nature. L'objectif vise à développer la démarche d'interprétation sur le site à partir de l'évolution du sentier sonore (*contenu, support d'accompagnement et itinéraire*), de la mise en place d'un mobilier à l'étang de Quéhéon (*support de protection de stations d'espèces patrimoniales et de sensibilisation aux enjeux futurs de réaménagement de cet espace*) et, si possible, d'un sentier d'interprétation ou de découverte du patrimoine géologique. L'intérêt de ses outils est d'accompagner la découverte libre du site en permettant de sensibiliser le public.

➤ **Maintenir et développer des activités nature pour tous (OPG VIII.3)**

La sensibilisation du public est un facteur essentiel d'une meilleure conservation du site (*et bien au-delà*) en favorisant la connaissance et le respect du patrimoine naturel par le lien qu'elle tisse entre le visiteur et son environnement. L'objectif vise à assurer une programmation d'activités pédagogiques à destination du grand public réparties sur l'ensemble de l'année. Ces activités sont à développer dans le cadre d'opérations partenariales (*Fréquence Grenouille, Nuit internationale de la chauve-souris, Fête de la nature, Journée Européenne du Patrimoine...*) et en interne (*Fête des landes de Monteneuf, balade découverte...*). L'ambition étant au minimum d'organiser une animation grand public par trimestre avec une proposition hebdomadaire en période estivale en lien avec les activités du Centre Les Landes et des Menhirs de Monteneuf.

➤ **Favoriser l'implication citoyenne à la protection de la nature (OPG VIII.4)**

La protection de la nature n'est pas qu'une affaire d'écologistes ou de professionnels... Les programmes de sciences participatives et les réseaux "refuge" offrent la possibilité aux citoyens d'y contribuer afin soit d'alimenter la connaissance des espèces soit de préserver des espaces. L'objectif est de diffuser ces programmes et opérations auprès du public pour transmettre les clés d'un tel investissement (*information dans le cadre d'animations ou formation*).

➤ **Former de futurs professionnels à la gestion des espaces naturels (OPG VIII.5)**

La variété des habitats et espèces, les enjeux et activités multiples du site en font un espace d'apprentissage privilégié d'autant que le gestionnaire rassemble la double compétence de gestion d'espace naturel et d'animation nature. L'objectif vise à accueillir les établissements locaux (*dans un rayon de 100 km*) afin de les former (*ou les initier selon les niveaux*) à la gestion du patrimoine naturel dans les domaines de la conservation, connaissance et pédagogie en alliant des activités théoriques et pratiques.

➤ **Soutenir les activités pédagogiques nature et préhistoire sur la réserve naturelle (OPG VIII.6)**

Les activités d'Éducation à l'Environnement et au Développement Durable, et de médiation en archéologie sont l'un des intérêts forts ayant justifié le classement RNR-ERB du site. Vecteur de l'attractivité actuelle et future de la réserve, le développement de ces activités doit être harmonieux, aussi bien des points de vue de la conservation que de la pédagogie des patrimoines. L'objectif vise à déployer une approche transversale entre protection et sensibilisation, depuis la conception des activités pédagogiques jusqu'à leur réalisation, par le biais de démarches collaboratives et participatives au sein de l'association Les Landes.

V. TABLEAU SYNOPTIQUE DES OBJECTIFS

Afin d'appréhender les objectifs dans leur ensemble et leur(s) lien(s) avec les facteurs d'influence, à la fois d'état et de gestion, un tableau synoptique a été construit. Il dégage par ailleurs, les critères de réalisation des objectifs de plan de gestion

Tableau 28 : Objectifs et facteurs d'influences

ENJEUX	N°OLT	OBJECTIFS A LONG TERME	Facteurs influençant l'état	N°OPG	OBJECTIF DE PLAN	Facteurs influençant la gestion	Critères et indicateurs de réalisation
Oligotrophie, habitats et espèces associés	I	Conserver l'oligotrophie et les habitats d'intérêt communautaire associés	- Enrichissement du milieu - Dynamique végétale (boisement) - Modalités de gestion conservatoire (fréquence, période, hauteur, profondeur, charge...) - Artificialisation des zones humides (fossés de drainage, étangs artificiels) - Fréquentation - Activités d'exploitation annexes	11	Assurer l'export et la valorisation des rémanents de la réserve	Contraintes techniques Opportunités de partenariats locaux	Export systématique (part de rémanents exportés / rémanents totaux) Débouchés de mise en valeur (écoversabilité)
				12	Étudier et maintenir les pelouses pionnières des affleurements schisteux	Disponibilité des spécialistes et financement Dynamique végétale même si très faible (ombrage et colonisation arbutive) et activités humaines	Connaissance des lichens (liste, répartition et valeur) Suppression de l'ombrage des pelouses à Orpin Suppression des arbrisseaux et arbustes des pelouses à Nard
				13	Restaurer et maintenir les landes sèches	Dynamique végétale (vieillessement, colonisation arbutive et arborée), autorégulation (régénération naturelle et abrouissement par les Léporidés) et activités humaines (fréquentation)	Hétérogénéité des landes par restauration, entretien et évolution libre (surface déboisée, fauchée, libre / surface totale + phytosociologie)
				14	Restaurer, maintenir et étendre les landes fraîches à humides	Dynamique végétale (enherbement, colonisation arbutive et arborée), envahissement par la fougère aigle, activités humaines (drainage, fréquentation)	Hétérogénéité des landes par restauration et entretien (surface déboisée, pâturée, fauchée / surface totale + phytosociologie) Expression des plantes pionnières du <i>Rhynchosporion</i> par étrépage (nombre et surface étrépiee + suivi d'espèces patrimoniales)
				15	Maintenir les prairies à Molinie	Dynamique végétale (colonisation arbutive), envahissement par la fougère aigle, activités humaines (drainage)	Maintien par fauche (surface fauchée, débroussaillée / surface totale + suivi d'espèces indicatrices)
				16	Maintenir et étendre les gazons et végétations amphibies à aquatiques	Dynamique végétale (atterrissement, colonisation arbutive et arborée), climat (alimentation en eau) Dynamique végétale (enherbement, enrichissement), autorégulation (abrouissement par les Mammifères) climat (alimentation en eau)	Maintien par curage et création (nombre et surface de mares entretenues, créées / nombre et surface totaux + suivi de groupes d'espèces indicatrices) Entretien adaptatif (surface pâturée, débroussaillée / surface totale + suivi <i>Isoetes histrix</i>)
				17	Tendre vers une naturalité du réseau hydrographique	Activités humaines (drainage, usages de loisirs, réserve à incendie), moyens financiers et réglementaires	Effacement des fossés drainants (nombre d'effacement / nombre total) Étude de la restauration des plans d'eau de Quéhéon (solutions d'évolution intégrées et partagées)
				18	Maintenir les végétations de falaises	Activités humaines (gestion conservatoire des habitats annexes)	Non intervention (évolution des conditions microclimatiques stationnelles)
				19	Favoriser le retour de pratiques favorables à la biodiversité aux abords de la réserve	Sensibilité des acteurs locaux (agriculteurs, sylviculteurs...), outils disponibles (MAE, codes de bonnes pratiques...), compétences internes (force de concertation)	Évolution des pratiques (nombre de rencontre/concertation + nombre d'adaptations + suivi des pratiques annexes)
	II	Conserver les espèces de haute valeur patrimoniale des habitats d'intérêt communautaire	- Connaissances disponibles État de conservation et surface des habitats d'espèces Modalités de gestion conservatoire (fréquence, période, hauteur, profondeur, charge...) - Fréquentation - Activités d'exploitation annexes	II1	Maintenir et favoriser la population d'Isète épineux	Dynamique végétale (enherbement, enrichissement), autorégulation (abrouissement par les Mammifères) climat (alimentation en eau) Activités humaines (agriculture)	Entretien adaptatif (surface pâturée, débroussaillée / surface totale + suivi <i>Isoetes histrix</i>) Évolution des pratiques (mise en défens de la station)
				II2	Favoriser l'expression des espèces patrimoniales du <i>Rhynchosporion</i>	Dynamique végétale (enherbement)	Expression des plantes pionnières du <i>Rhynchosporion</i> par étrépage (nombre et surface étrépiee + suivi d'espèces patrimoniales)
				II3	Étudier les populations d'oiseaux nicheurs patrimoniaux des milieux landicoles	Milieu de vie (état de conservation et surface), compétences internes	Connaissance de l'avifaune patrimoniale (évolution des effectifs de Busard Saint-Martin, Engoulevent d'Europe, Fauvette pitchou, Alouette lulu)
				II4	Étudier la population de Damier de la Succisse	Milieu de vie (état de conservation et surface), compétences internes	Connaissance du Damier de la Succisse (évolution des effectifs)
				II5	Maintenir et favoriser la capacité d'accueil de l'Azuré des Mouillères	Disponibilité en plante hôte (<i>G. pneumonanthe</i>) et fourmières (<i>M. rubra</i> et <i>scabrinodis</i>), activités humaines (surpiétinement)	Entretien par fauche automnale (surface fauchée / surface totale + évolution des effectifs de plante hôte), maintien des fourmières (nombre de fourmières détruites)
				II6	Maintenir et favoriser les populations d'Amphibiens	Milieu de reproduction (état de conservation et surface), activités humaines (fréquentation motorisée)	Maintien par curage et création (nombre de mares entretenues, créées / nombre total + évolution de la diversité et des effectifs)
				II7	Étudier les populations de Reptiles	Compétences internes	Connaissance des populations de Reptiles (évolution de la diversité et des effectifs)
				II8	Étudier les populations de Chiroptères	Milieu de vie et territoire de chasse (connectivité, état de conservation et surface), compétences internes	Connaissance des populations de Chiroptères (évolution de la diversité et des effectifs)
	III	Conserver la capacité d'accueil de la diversité biologique	- Connectivité des milieux naturels - Modalités de gestion conservatoire (fréquence, période...) - Invasion biologique - Connaissances disponibles	III1	Restaurer et maintenir les espaces prairiaux	Dynamique végétale (colonisation arbutive), envahissement par la fougère aigle	Restauration et entretien par déboisement, fauche et roulage (surface restaurée, entretenue / surface totale + suivi de végétation)
				III2	Restaurer et maintenir la naturalité des espaces boisés non landicoles	Dynamique végétale (climæx), état sanitaire (insectes et champignons), activités humaines (sylviculture)	Libre évolution d'îlots, restauration des plantations artificielles (surface restaurée, en libre évolution / surface totale)
III3				Lutter contre les espèces invasives et envahissantes	Dynamique de population (compétitivité), activités humaines (introduction, non entretien de haies annexes), sensibilité des propriétaires	Élimination des plantes invasives (présence / absence + nombre de concertation/recontre avec adaptation de pratique) Réduction des groupements à fougère aigle par roulage (surface roulée / surface totale + suivi de végétation)	
III4				Développer des études d'actualisation et/ou de complément de connaissances du patrimoine naturel	Moyens financiers et compétences internes	Approfondissement des connaissances du patrimoine naturel (nombre d'études ou inventaires réalisés + état des connaissances)	
IV	Intégrer la réserve naturelle dans les politiques et outils d'aménagement du territoire et de protection de la nature	- Politique locale Démarche foncière des partenaires - Disponibilité des informations et outils sur le patrimoine naturel	IV1	Participer aux programmes et opérations scientifiques de connaissance et de protection des habitats et espèces	Moyens humains et compétences internes	Transmissions des données et participation à des programmes (utilisation de SERENA + nombre de participation à des programmes / nombre d'opportunités)	
			IV2	Consolider la cohérence écologique du périmètre de la réserve	Opportunité de vente, intérêt et sensibilité des propriétaires, moyens humains et financiers (interne et externe)	Soutien des démarches foncières et développement de partenariats (nombre d'acquisitions, partenariats ou conventions / nombre d'opportunités) Stratégie d'extension de la RNR (réunion partenariale)	
			IV3	Inscrire la réserve dans les politiques locales d'aménagement du territoire	Moyens humains et intérêt pour la RNR	Rencontre et échange avec les élus locaux et contribution à l'aménagement du territoire (nombre de réunions + nombre de participations à des dispositifs / nombre de sollicitations)	

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

ENJEUX	N°OLT	OBJECTIFS A LONG TERME	Facteurs influençant l'état	N°OPG	OBJECTIF DE PLAN	Facteurs influençant la gestion	Critères et indicateurs de réalisation
Archéologie et monuments mégalithiques	V	Conservation des marqueurs de l'histoire de l'Homme et de la Terre	- Connaissances disponibles Dissociation de la gestion des patrimoines	V1	Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine géologique	Compétences internes, disponibilité des spécialistes et financement	Connaissance des intérêts géologiques de la RNR (rapport d'étude et OGR)
				V2	Assurer la compatibilité des opérations de gestion écologique avec les enjeux archéologiques	Enjeux différents mais complémentaires et moyens financiers (surcoût liés à l'adaptation des travaux)	Partenariat avec les acteurs de l'archéologie (nombre de rencontres + nombre de solutions / nombre de problématiques + archivage des mesures de gestion adaptatives)
				V3	Accompagner la mise en valeur des monuments mégalithiques en intégrant les enjeux de conservation du patrimoine naturel	Connaissance du Monument Historique des Menhirs de Monteneuf	Cartographie des constructions mégalithiques (surface prospectée du MH / surface totale + géolocalisation des blocs recensés sur la RNR)
Intégration locale de la gestion	VI	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	- Professionnalisme et place du gestionnaire sur son territoire Participation et implication des partenaires et propriétaires Lien de la réserve naturelle avec son territoire Application du règlement RNR	V11	Assurer l'administration de la réserve	Participation et implication des partenaires et propriétaires, méthodologie et stratégie du gestionnaire	Rapports annuels, plan de financement, comité consultatif de gestion, partenariat avec les propriétaires et partenaires, dossiers réglementaires (nombre de rapports et de comité + taux de financement du plan de gestion + taux de participation aux réunions + qualité des partenariats), suivi de mise en œuvre
				V12	Maintenir l'efficacité de la structure gestionnaire	Stratégie du gestionnaire	Évolution et partage des compétences (nombre de formations réalisées / nombre nécessité + niveau d'implication des membres de la structure gestionnaire)
				V13	Mettre en place l'évaluation pérenne du patrimoine naturel et du plan de gestion	Données disponibles et compétences internes	Coherence scientifique des dispositifs de suivi et archivage des données (protocole de suivis + grille de lecture des indicateurs + base de données interne)
				V14	Favoriser la compréhension et l'implication du territoire à la gestion de la RNR	Sensibilité des habitants et acteurs du territoire à la nature, compétences internes (capacité à informer, mobiliser, s'ouvrir et écouter)	Communication, sensibilisation et concertation, signalétique, dispositifs participatifs (nombre de lettres d'information et articles + évolutions du nombre de partenaires locaux + nombre de commissions et chantiers participatifs + recueil des perceptions et pratiques culturelles + taux de participation du territoire)
				V15	Définir et appliquer une police de l'environnement	Implication des partenaires et services concernés, compétences internes	Aménagement et veille réglementaire, utilisation respectueuse du site (code d'application + panneaux réglementaires + commissionnement + évolution des infractions et de l'effort de surveillance)
				V16	Inscrire la réserve dans les réseaux de protection du patrimoine naturel et d'éducation à l'environnement	Moyens humains et partage des compétences au sein de la structure gestionnaire	Participation au développement de la connaissance, protection et pédagogie de l'environnement (diversité du réseau développé + taux d'implication)
Fréquentation et pédagogie	VII	Mettre en valeur la réserve naturelle par des outils adaptés et une fréquentation maîtrisée	- Capacités de charge et d'accueil - Naturalité de la RNR Fréquentation	VII1	Assurer un accès et un accueil de qualité à la réserve naturelle	Partenariat avec les services de voirie, multifonctionnalité de l'accueil de la RNR, partage des compétences au sein de la structure gestionnaire (accueil)	Pose et entretien de signalétique, accueil de la RNR (panneaux routiers + aménagement identitaire de l'accueil RNR + évaluation de la qualité d'information du public)
				VII2	Assurer une découverte sécurisée et responsable de la réserve naturelle	Partenariat avec les services de voirie et propriétaires (commune plus particulièrement), conditions climatiques (sécurisation de la fréquentation), fréquentation	Plan de fréquentation, connaissance de la fréquentation, pose et entretien de signalétique et balisage, entretien des chemins (évolution de la fréquentation + qualité du balisage et des chemins + panneaux réglementaires et d'information + adaptation d'itinéraires augmentant la capacité de charge)
				VII3	Faire connaître la réserve naturelle et ses activités	Partage des compétences au sein de la structure gestionnaire (communication et représentation), stratégie de communication des partenaires (chartes graphiques)	Communication, information et sensibilisation (nombre et régularité de lettres d'information et articles + plaquette de présentation actualisée + plaquette de programmation annuelle + nombre de participation à des manifestations)
	VIII	Développer des activités et supports pédagogiques sur le patrimoine naturel	- Capacités de charge et d'accueil - Naturalité de la RNR Fréquentation Dissociation du développement des activités pédagogiques	VIII1	Élaborer un plan d'interprétation	Partage des compétences au sein de la structure gestionnaire (conservation, valorisation et sensibilisation aux patrimoines)	Connaissances des publics, de ses attentes, des thèmes et outils pédagogiques exploitables (catalogue d'activités géoréférencé + typologie de la fréquentation)
				VIII2	Développer des outils d'interprétation sur le patrimoine naturel	Naturalité du site, disponibilité des spécialistes	Création de supports de découverte (livret, sentiers et aménagements pédagogiques + évolution de la fréquentation des sentiers d'interprétation + évaluation)
				VIII3	Maintenir et développer des activités nature pour tous	Partage des compétences au sein de la structure gestionnaire (éducation à l'environnement et communication)	Programmation d'animation régulières (nombre et fréquence d'animations + diversité et nombre du public + évaluation)
				VIII4	Favoriser l'implication citoyenne à la protection de la nature	Intérêt et sensibilité du public local	Diffusion des sciences participatives et formation (nombre de programmes et opérations relayés + nombre de formations + diversité et nombre des participants)
				VIII5	Former de futurs professionnels à la gestion des espaces naturels	Partage des compétences au sein de la structure gestionnaire (éducation à l'environnement)	Formation à la gestion du patrimoine naturel (nombre de formations + diversité des structures + nombre de participants + évaluation)
				VIII6	Soutenir les activités nature et préhistoire sur la réserve	Partage des compétences au sein de la structure gestionnaire (animation et mise en valeur)	Coopération et participation (groupe de travail + nombre d'animations + évaluation)

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

B3. LES OPÉRATIONS

I. LA DÉFINITION DES OPÉRATIONS

Les opérations constituent le terme de l'arborescence logique : enjeux > objectifs à long terme > objectifs de plan de gestion > opération. Chacune d'entre-elles transcrit la mise en œuvre concrète, précise et planifiée d'un ou plusieurs moyens contribuant à la réalisation des objectifs de plan.

Chaque opération se rapporte à un type d'activité permettant leur codification comme suit :

- TU** travaux uniques, équipement
- TE** travaux d'entretien, maintenance
- SE** suivi, étude, inventaire
- PI** pédagogie, information, animation, édition
- PO** police de la nature
- AD** gestion administrative

Ces opérations peuvent être liées entres-elles dans la mesure où un ordre chronologique peut être nécessaire pour réaliser une activité. Par exemple, le défrichage d'une lande (TU) implique : avant travaux, l'obtention d'une autorisation (AD) et la réalisation d'un état initial de la végétation (SE) ; pendant tout le déroulement des travaux, une information (PI) ; après travaux, un suivi de l'évolution de la végétation (SE) et un entretien par fauche ou pâturage (TE).

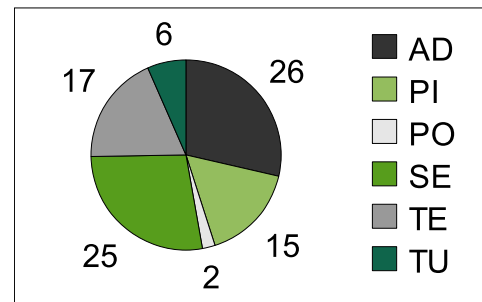


Figure 70 : Nombre d'opération par type d'activités

Un degré de priorité est accordé à chacune des 91 opération pour établir l'importance de leur mise en œuvre et contribution à l'atteinte des objectifs visés :

- 1** opération essentielle
- 2** opération importante
- 3** opération éventuelle

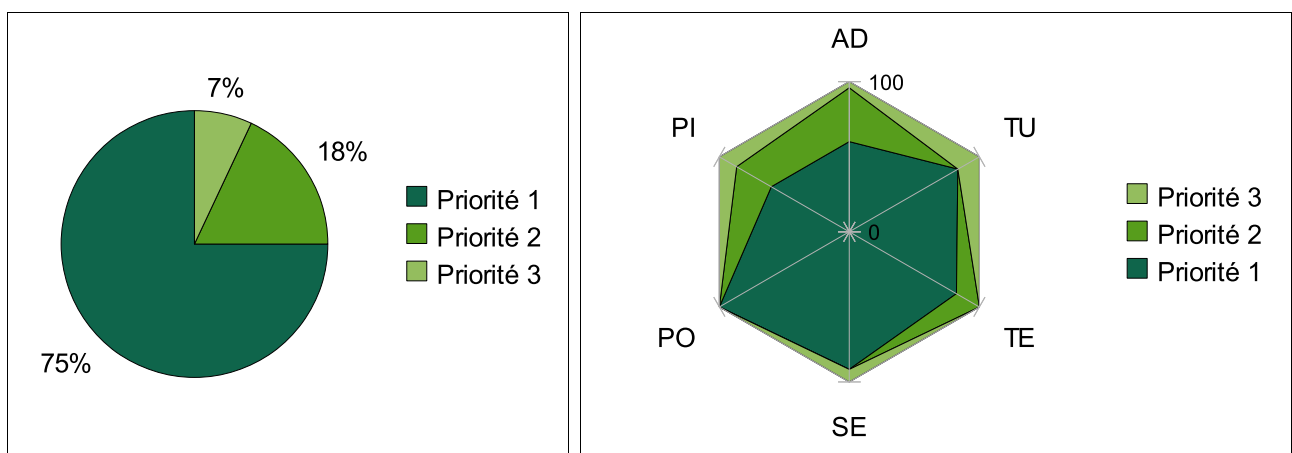


Figure 71 : Répartition hiérarchique des opérations du plan de gestion (à gauche) et par type d'activités (à droite)

Les opérations ont été définies de manière à répondre aux enjeux des landes de Monteneuf selon les moyens humains et financiers impartis à la gestion de la réserve naturelle tout en démontrant une certaine ambition. L'opérationnalité du plan de gestion relève ainsi de suivis et indicateurs adaptés, de moyens techniques divers pour réaliser les travaux de gestion et d'une répartition hiérarchisée et temporelle des opérations. Cette programmation fait ainsi l'objet d'une réflexion stratégique qui intègre notamment les facteurs influençant la mise en œuvre du plan de gestion.

I.a. FACTEURS INFLUENÇANT LA GESTION

La gestion des landes de Monteneuf est influencée par différents facteurs. Identifiés par le diagnostic du territoire de la réserve naturelle, ils peuvent constituer soit des atouts soit des contraintes pour la mise en œuvre du plan de gestion.

Tableau 29 : Facteurs influençant la gestion

Atouts	Détail
Des partenaires historiques forts	Conseil régional de Bretagne, Conseil Départemental du Morbihan, Guer Communauté, commune de Monteneuf, association Les Landes
Des propriétaires investis	Conseil Départemental du Morbihan, Eaux du Morbihan, Guer Communauté, commune de Monteneuf et plus de 20 propriétaires privés (<i>potentiels portes-parole de l'extension future de la RNR</i>)
Une maîtrise et stratégie foncière publique importante	82% de la RNR est publique et une démarche d'acquisition appuyée par une zone de préemption Espaces Naturels Sensibles est portée par le Conseil Départemental du Morbihan et la commune de Monteneuf
Un gestionnaire associatif local expérimenté et pluridisciplinaire	Forte de 9 années de gestion des landes de Monteneuf, l'association est composée d'une équipe de 14 salariés réunissant les compétences de gestion d'espaces naturels, d'éducation à l'environnement et de médiation en archéologie en appui d'un réseau de près de 50 adhérents
Des partenaires techniques locaux variés et engagés	Services techniques communautaires et communaux, agriculteurs "bio" et éleveur de races rustiques locaux, commission "plan de gestion", lycées agricoles, adhérents de l'association et habitants de la commune
Un accueil du public développé et une fréquentation raisonnée	L'activité principale sur la RNR est la découverte pédagogique concentrée sur deux lieux : le centre Les Landes et les Menhirs de Monteneuf accueillant respectivement environ 8000 et 10000 personnes par an
Un environnement préservé	Les landes de Monteneuf n'ont pas subi d'aménagements profonds ayant mis en péril leur résilience, la banque de diaspores pouvant s'exprimer après des travaux de restauration de landes plus particulièrement
Une situation topographique favorable	Située en tête de bassin versant, la conservation de l'oligotrophie et de la qualité de l'eau du site sont plus aisés même si certaines activités humaines peuvent être préjudiciables
Contraintes	Détail
Une dynamique végétale forte	En absence d'intervention humaine, le patrimoine naturel de la RNR se dégrade, la reprise de la dynamique arbustive est rapide, imposant une gestion active et adaptative (<i>à nuancer pour les pelouses et landes sèches</i>)
Une réglementation contraignante	Les différentes réglementations appliquées sur la RNR peuvent engendrer des difficultés et surcoûts importants pour la mise en œuvre d'opérations de gestion : la restauration des milieux ouverts oligotrophes par déboisement (<i>mesures compensatoires imposées par le code forestier ou le zonage du PLU dont la législation a évolué récemment</i>), l'adaptation des mesures de gestion liée au patrimoine archéologique (<i>traction animale, étéage, clôture...</i>)
Un coût et des impacts non négligeables de la restauration des landes	La restauration des landes par déboisement constitue une opération majeure du plan de gestion dont le coût est élevé et l'impact sur le paysage ou la population locale ne sont pas à négliger

Contraintes (suite)	Détail
Une enveloppe budgétaire non extensible	Le fonctionnement de la RNR repose sur des financements publics dont des restrictions potentielles peuvent impacter le budget alloué à la mise en œuvre du plan de gestion
Une mauvaise perception des milieux de landes	Les landes demeurent considérées comme des terres incultes, dépourvues d'intérêt, pouvant entraîner une non acceptation ou incompréhension de leur gestion conservatoire
Un foncier privé	La maîtrise foncière de la RNR et des espaces annexes par des particuliers peut entraîner des difficultés pour répondre aux enjeux du site (<i>application du règlement ou dialogue difficile avec 2 propriétaires privés actuels ; extension future du périmètre pour améliorer sa cohérence écologique</i>)
Des activités agricoles intensives annexes	L'agriculture est une activité historique sur les landes mais son intensification avec l'utilisation d'intrants plus particulièrement, est préjudiciable aux enjeux de conservation du site
Un étang aux multiples usages et perceptions	La restauration de l'étang de Quéhéon suscite de l'intérêt et questionnement : empoisonnement actuel, aménagement de loisir, accessibilité des véhicules, démarche réglementaire à engager

I.b. STRATÉGIES DE CHOIX D'OPÉRATIONS

La définition des opérations ou leur programmation dans le temps et l'espace résultent d'une réflexion stratégique reposant sur différents aspects.

- **Stratégie d'exemplarité du gestionnaire**

Le gestionnaire est l'acteur central de la réserve naturelle, à qui une entière confiance a été accordée par les propriétaires notamment privés et partenaires publics pour assurer la gestion du site. Il doit ainsi montrer l'exemple dans la mise en œuvre de ses activités, tant dans le respect des différentes démarches administratives et réglementaires (*déclarations de travaux et pas de "passe droit" sur site notamment*) que dans celui du développement de démarches pédagogiques et écoresponsables (*outils et approches pédagogiques innovantes et intégrées, utilisation de produits respectueux de l'environnement, économie d'énergie...*).

- **Stratégie de partenariat et de concertation**

La réserve naturelle constitue un outil de développement durable du territoire. Au delà de la dimension environnementale dont c'est le fondement, elle peut également constituer un moteur du développement local aussi bien économique que sociologique. Il s'agit là d'un axe stratégique adopté par le gestionnaire pour développer la vie du site en mettant en œuvre des démarches de partenariat, de concertation et participatives avec les habitants et acteurs du territoire. Répondant plus particulièrement à l'enjeu transversal d'intégration locale, ces démarches constituent l'armature de la gestion des landes de Monteneuf et se développent dans tous les domaines d'activités (*travaux : entreprises locales et chantiers participatifs ; inventaires et suivis : membres de la commission "plan de gestion" et réseau naturaliste ; animations et événements : acteurs locaux et réseau pédagogique ; etc.*). Cette stratégie est d'autant plus importante qu'elle permet au gestionnaire de s'appuyer sur les compétences spécifiques des partenaires (*notamment pour mettre en œuvre réglementairement et techniquement les travaux de gestion*), d'établir des relations de confiance (*plus particulièrement avec les propriétaires de la RNR*) ou tout du moins de dialogue (*avec les usagers de la RNR par exemple*), indispensables à la pérennité de la gestion des landes de Monteneuf.

- **Stratégie de gestion conservatoire**

La gestion de la réserve naturelle nécessite d'intervenir sur les processus naturels afin de conserver les habitats et espèces fondant la valeur patrimoniale des landes de Monteneuf. Ces interventions reposent sur la capacité intrinsèque du vivant à se maintenir, se développer, se régénérer, se réguler et même disparaître. Cette "science" portée par le génie écologique, n'est pas une science exacte dans la mesure où elle travaille sur le vivant. Elle nécessite ainsi d'appliquer le principe de précaution afin d'expérimenter, dans le cadre de protocole *in situ* ou d'étude préalable, l'efficacité d'une opération de gestion conservatoire. Ainsi, il est préférable de réaliser une intervention sur une petite surface, de suivre son impact quant à l'objectif visé, avant de l'étendre sur une plus grande surface. Ce type d'expérimentation doit autant être appliqué que l'enjeu de conservation est important. Ce principe a déjà été adopté sur le site pour un certain nombre d'opérations du plan de gestion précédent (*restauration de landes humides et fraîches par défrichement, maîtrise du développement de la fougère aigle par roulage, développement des plantes pionnières de landes paratourbeuses par étrépage, entretien des gazons hygrophiles par pâturage*) et il doit être poursuivi notamment pour mesurer l'impact d'autres mesures de gestion (*restauration et entretien de landes sèches par défrichement et débroussaillage, entretien de landes humides à fraîches par pâturage, développement des plantes pionnières de prairies à Molinie par étrépage*). La gestion conservatoire interventionniste développée sur la réserve naturelle vise davantage à contrôler les processus naturels plutôt que de les recréer notamment par réintroduction ou semis d'espèces, sans pour autant s'interdire cette opportunité/nécessité.

La gestion conservatoire de la réserve naturelle nécessite de réinstaurer un usage agropastoral de la lande. En ce sens, la stratégie adoptée est d'impliquer les agriculteurs et éleveurs locaux dans le but d'impulser la réappropriation du site par les acteurs du territoire, de ses intérêts mais aussi de ses enjeux. Le choix est véritablement de favoriser le retour de pratiques traditionnelles portées par les habitants et non pas uniquement par le gestionnaire. Dans le prolongement de cette stratégie, l'idée est que la lande puisse retrouver sa valeur intrinsèque et historique pour être maintenue à long terme, en dehors même de tout dispositif de protection d'espace naturel comme la réserve naturelle.

- **Stratégie de surveillance du site**

La police de la nature est une mission nouvelle pour le territoire de Monteneuf qui doit ainsi s'approprier et définir collectivement cette stratégie. La surveillance du site n'a pas constitué une véritable activité de gestion des landes de Monteneuf avant le classement RNR-ERB, celle-ci ayant été assurée lors des sorties de terrain liées à d'autres activités. La récurrence accrue de certaines activités non autorisées et préjudiciables (*feux sauvages et circulation de motos ou quads plus particulièrement*), implique une réelle réflexion stratégique pour mettre en œuvre la surveillance du site et le respect de son règlement. Une opération spécifique est ainsi programmée pour définir cette stratégie en associant les services, partenaires et propriétaires concernés. Des échanges préalables entre acteurs locaux ont cependant pu mettre en avant que l'information, la sensibilisation et la concertation seraient les outils déployés avant toute autre démarche.

- **Stratégie foncière et d'extension de la réserve**

Une des missions prospective du gestionnaire est d'améliorer la cohérence écologique du périmètre de la réserve naturelle. En l'état actuel de son projet associatif, le gestionnaire n'a pas vocation à devenir propriétaire mais davantage à favoriser la synergie entre les acteurs concernés. C'est pourquoi la stratégie foncière développée s'appuie avec bienveillance et reconnaissance sur ses partenaires engagés dans une démarche de maîtrise et d'acquisition foncière, à savoir le Département du Morbihan et la commune de Monteneuf. Le gestionnaire s'engage ainsi à soutenir cette démarche mais aussi à favoriser une extension future de l'espace protégé par le développement de démarche d'information et de concertation avec les propriétaires privés dont les parcelles représentent un enjeu de conservation pour le patrimoine naturel.

I.c. CONFORMITÉ DES OPÉRATIONS

La mise en œuvre des opérations est opérée dans le respect des différentes dispositions réglementaires s'appliquant au territoire de la réserve naturelle. Le gestionnaire doit s'assurer de la conformité des opérations qu'il entreprend avec les périmètres réglementaires et les législations existantes.

- **Le Monument Historique des Menhirs de Monteneuf et son périmètre de protection**

La conformité des opérations implique des échanges réguliers et une autorisation préalable du SRA (Service Régional de l'Archéologie) et de l'ABF (Architecte des Bâtiments de France) pour assurer la compatibilité avec la préservation du patrimoine archéologique. Au cours de rencontres préalables, la méthodologie définit dans ce cadre consiste en une réunion annuelle de programmation et définition technique des chantiers.

- **Le captage d'eau du Bézier et ses périmètres de protection**

La conformité des opérations implique des échanges réguliers et une autorisation préalable de l'ARS (Agence Régionale de la Santé) et de EDM (Eaux Du Morbihan) pour assurer la compatibilité avec la préservation de la ressource en eau. Au cours de rencontres préalables, la méthodologie définit dans ce cadre consiste en l'élaboration d'un cahier des charges rigoureux à appliquer lors des interventions.

- **Le code forestier et le zonage du PLU**

La conformité des opérations, plus particulièrement de déboisement, implique une autorisation préalable de la DDTM (Direction Départementale des Territoires et de la Mer) et de la commune (le maire étant le premier représentant de la loi sur son territoire) pour assurer la compatibilité avec la préservation des espaces boisés et de la qualité paysagère. La réserve naturelle et sa zone d'extension potentielle font l'objet d'un zonage spécifique dans le PLU de Monteneuf (*Nrb "Naturel réservoir de biodiversité" sous protection au titre des intérêts écologiques et paysagers*) afin de répondre aux enjeux de conservation du site. Toutefois, la restauration des milieux ouverts se trouve contrainte par une évolution réglementaire imposant soit un boisement compensatoire soit un maintien de l'état boisé. Le gestionnaire doit ainsi trouver les leviers réglementaires et financiers qui permettront de mettre en œuvre, de manière réaliste et opérationnelle, les opérations de déboisement.

II. LE REGISTRE DES OPÉRATIONS

Chaque opération fait l'objet d'une description détaillée développant les points suivant :

- la référence aux enjeux et objectifs de gestion
- la problématique
- le(les) objectif(s) de l'opération
- la description
- l'organisation temporelle et spatiale
- le déroulement & phasage
- le(les) indicateur(s) de gestion
- le financement (coût estimatif et financement spécifique)

Pour certaines opérations spécifiques, des compléments d'information ont été apportés :

- un cahier des charges pour les travaux,
- un protocole pour les suivis (ils seront davantage développés dans le cadre d'une opération spécifique, tout comme le développement des indicateurs d'état).

Au niveau du financement, de nombreuses opérations sont réalisées en interne par le gestionnaire. Nombre d'entre-elles ont ainsi été globalisées dans la masse salariale. Les opérations de restauration et d'entretien des milieux peuvent être réalisées par différents moyens notamment dans le cadre de chantiers participatifs. Il n'est donc pas aisé d'estimer un budget alloué à ce type d'activités même si une moyenne a été calculée sur la durée du plan de gestion.

Les fiches opérations sont susceptibles d'évoluer au cours du temps afin d'adapter leur mise en œuvre à partir de l'expérience acquise par le gestionnaire. L'ensemble de ces fiches est présenté en annexe 8.

Tableau 30 : Liste ordonnée et ordre de priorité des opérations

Type	Code	OPERATIONS	Priorité
ACTIVITES ADMINISTRATIVES	AD01	Recherche et contractualisation de partenaires techniques locaux	1
	AD02	Développement d'une démarche foncière et/ou partenariale	1
	AD03	Veille environnementale sur le territoire d'emprise de la réserve	2
	AD04	Accompagnement des propriétaires dans l'exploitation du bois	2
	AD05	Intégrer les plans d'action et dispositifs inter espaces naturels	1
	AD06	Étude de l'opportunité d'extension de la réserve	2
	AD07	Participation à la mise en place ou la révision de documents d'urbanisme concernés	2
	AD08	Accompagnement des projets de mise en œuvre de la TVB sur le territoire	3
	AD09	Concertation avec les services de l'archéologie et du patrimoine	1
	AD10	Appui à l'acquisition de connaissances du patrimoine mégalithique	1
	AD11	Tenue d'un cahier de gestion intégrée aux intérêts mégalithiques	2
	AD12	Participation au comité de pilotage des Menhirs de Monteneuf	1
	AD13	Suivi des travaux d'aménagement des Menhirs de Monteneuf	2
	AD14	Élaboration des bilans annuels et coordination du comité consultatif de gestion	1
	AD15	Collaboration avec les propriétaires publics et privés	1
	AD16	Mobilisation de ressources budgétaires pérennes	1
	AD17	Recherche éventuelle de financements complémentaires	2
	AD18	Demande des autorisations pour la mise en œuvre des travaux de gestion	1
	AD19	Suivi de la mise en œuvre du plan de gestion	1
	AD20	Formation de l'équipe salariée	1
	AD21	Développement du portage collectif de la gestion de la réserve	2
	AD22	Archivage des données, évaluation des opérations et du plan de gestion	1
	AD23	Développement de la grille d'évaluation des indicateurs	1
	AD24	Organisation de chantiers participatifs	1
	AD25	Participation aux réseaux naturalistes et pédagogiques	2
	AD26	Mise en place d'un plan de fréquentation adaptatif	1
PEDAGOGIE – ANIMATION – EDITION	PI01	Information et sensibilisation aux enjeux et outils de conservation de la nature	3
	PI02	Développement d'outils de communication	1
	PI03	Mise en place d'une signalétique d'information <i>in situ</i>	1
	PI04	Animation d'une commission "plan de gestion"	1
	PI05	Rencontre et échange avec les usagers du site	1
	PI06	Recueil des pratiques culturelles et mémoires du site	2
	PI07	Accueil et information du public	1
	PI08	Participation à des manifestations	2
	PI09	État des lieux et recherche prospective des supports et thèmes pédagogiques	2
	PI10	Modernisation du sentier sonore	1
	PI11	Création d'un sentier de découverte géologique du territoire	3
	PI12	Conception et animation de balades, ateliers et événements	1
	PI13	Diffusion des opérations et programmes participatifs de préservation et de connaissance de la biodiversité	2
	PI14	Organisation de formations sur le patrimoine naturel	1
	PI15	Participation à des activités « nature/archéo » et/ou à leur organisation	1

Code couleur des enjeux de la réserve naturelle :





- Oligotrophie, habitats et espèces
- Archéologie et monuments mégalithiques
- Intégration locale de la gestion
- Fréquentation et pédagogie

Hiérarchisation des opérations :




- 1 Opération essentielle
- 2 Opération importante
- 3 Opération à réaliser, si possible

Type	Code	OPERATIONS	Priorité
POLICE	PO01	Élaboration d'une stratégie de police de l'environnement	1
	PO02	Surveillance générale de la réserve	1
TRAVAUX	TU01	Déboisement des landes et prairies	1
	TU02	Effacement des fossés drainant	1
	TU03	Création de mares	1
	TU04	Mise en place d'aménagements de fréquentation du public à vocation de conservation et de pédagogie	1
	TU05	Déboisement des plantations monospécifiques	3
	TU06	Mise en place d'une signalétique d'accès et réglementaire	1
ENTRETIEN ET EQUIPEMENT	TE01	Export des rémanents	1
	TE02	Débroussaillage ponctuel des pelouses et élagage des abords des affleurements exposés	1
	TE03	Fauche et contrôle de la dynamique arbustive des landes et prairies	1
	TE04	Pâturage des landes et prairies	1
	TE05	Roulage et battage de la Fougère aigle	1
	TE06	Pâturage adaptatif des gazons hygrophiles	1
	TE07	Entretien des mares, fossés et dépressions	2
	TE08	Non intervention aux abords des affleurements schisteux ombragés	2
	TE10	Fauche adaptative des secteurs à Gentiane pneumonanthe	1
	TE11	Conduite d'îlots de sénescence et de vieillissement	2
	TE12	Élimination des plantations et semis de Laurier palme et Rhododendron des parcs	1
	TE13	Conception et participation à l'entretien des espaces mégalithiques	1
	TE14	Suivi des conventions de partenariats techniques locaux	1
	TE15	Entretien de la signalétique et des aménagements de fréquentation du public	1
	TE16	Mise en valeur de l'accueil de la réserve	1
	TE17	Balisage des itinéraires de balades patrimoniales	1
	ETUDE - INVENTAIRE - SUIVI	SE01	Suivi de la répartition et de l'état de conservation des habitats
SE02		Suivi des populations d'Amphibiens	1
SE03		Suivi des rémanents	1
SE04		Réalisation d'inventaires naturalistes et d'études environnementales	1
SE05		Suivi de l'impact de la gestion des landes	1
SE06		Suivi de l'impact de la gestion des prairies à Molinie	1
SE07		Suivi de la population d'Isoète épineux	1
SE08		Préfiguration de la restauration des plans d'eau de Quéhéon	1
SE09		Suivi des placettes d'étrépage	1
SE10		Suivi de la population de Busard Saint-Martin	1
SE11		Suivi de la population d'Engoulevant d'Europe	1
SE12		Suivi des oiseaux nicheurs des landes	1
SE13		Suivi de la population de Damier de la Succise	1
SE14		Suivi de la population de Gentiane pneumonanthe	1
SE15		Suivi des populations de Reptiles	1
SE16		Suivi des populations de Chiroptères	1
SE17		Suivi des îlots de sénescence	1
SE18		Suivi de l'impact de la gestion des groupements à Fougère aigle	1
SE19		Suivi des plantes invasives	1
SE20		Alimenter les bases de données naturalistes et environnementales	1
SE21		Suivi des Objets Géologiques Remarquables	1
SE22		Organisation et développement des protocoles de suivi	1
SE23		Étude des perceptions locales du site	3
SE24		Étude de la fréquentation du site	1
SE25		Étude des besoins et attentes pédagogiques des écoles du territoire	3

Code couleur des enjeux de la réserve naturelle :

	Oligotrophie, habitats et espèces
	Archéologie et monuments mégalithiques
	Intégration locale de la gestion
	Fréquentation et pédagogie

Hiérarchisation des opérations :

	Opération essentielle
	Opération importante
	Opération à réaliser, si possible

B4. LE TABLEAU DE BORD

Ce tableau est issu de la future méthodologie d'élaboration des plans de gestion d'espaces naturels protégés, en cours de réalisation par l'ATEN et RNF. Il a pour but de synthétiser l'ensemble des enjeux, objectifs et opérations du plan de gestion en mettant en distinguant :

- Une partie **évaluative** avec les indicateurs d'état permettant de mesurer le degré d'atteinte des objectifs à long terme au cours du temps

Pour chaque indicateur d'état sont précisés le(s) résultat(s) attendu(s) et le(s) métrique(s) permettant d'évaluer la contribution des plans de gestion successifs. Cette évaluation repose sur une grille de lecture à déterminer dès le début de la durée du plan de gestion. Cette grille peut comporter soit 3 soit 5 classes, en portant très attention à l'interprétation qui peut être faite sur les résultats obtenus notamment par les partenaires de la réserve naturelle. Rappelons qu'un OLT n'est à atteindre qu'après plusieurs plans de gestion, 20 à 30 ans, et que de fait, de "bons" résultats ne peuvent être obtenus dès le départ. D'autre part, des résultats peu probants ne sont pas nécessairement significatifs d'un "mauvais" travail, de multiples facteurs indépendants du gestionnaire pouvant influencer les résultats obtenus en comparaison aux résultats attendus.

Dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion, le gestionnaire aura à charge de poursuivre le travail engagé sur les indicateurs d'état dont la pertinence et la précision seront à remettre en question et à consolider, parallèlement aux travaux engagés à plus grandes échelles sur cette nouvelle méthodologie (*guide ATEN-RNF, liste d'indicateurs par types d'habitats...*). Ce travail aboutira à la définition de la grille de lecture de chaque indicateur d'état afin d'anticiper et d'engager l'évaluation, plus ou moins continue, du plan de gestion.

- Une partie **opérationnelle** avec les indicateurs de gestion permettant de mesurer le degré de réalisation des objectifs de plan en relation avec les opérations correspondantes

Pour chaque objectif de plan de gestion sont indiqués les facteurs d'influence pouvant avoir un impact, aussi bien positif que négatif (mais surtout négatif), sur la réalisation et les résultats des opérations mises en œuvre. A chaque opération ou groupe d'opérations sont précisés des indicateurs de gestion et les résultats attendus.

Le tableau de bord constitue donc l'armature du plan de gestion, l'outil stratégique et opérationnel du gestionnaire pour "protéger, gérer et faire découvrir" les landes de Monteneuf.

Oligotrophie, habitats et espèces associés

OBJECTIF A LONG TERME		Résultat attendu	Indicateur d'état	Métrique	Grille de lecture			CODE	Dispositif de suivi
EVALUATION ETAT	Maintien de l'oligotrophie	Activités préjudiciables		Nombre et type					Analyse des activités d'exploitation annexes
		Proportion de milieux oligotrophes		Surface					
	Maintien à augmentation des habitats d'IC	Proportion d'habitats d'IC		Surface					SE01 Suivi de la répartition et de l'état de conservation des habitats
		Diversité d'habitats d'IC		Nombre					
	Maintien de la qualité de l'eau	Amphibiens (ou autres groupes plus pertinents)	État de conservation des habitats d'IC		Classes d'état				
			Richesse spécifique						SE02 Suivi des populations d'Amphibiens
			Effectifs des populations						
	GESTION	Facteur d'influence		OBJECTIF DE PLAN		Résultat attendu	Indicateur de gestion	CODE	OPERATION
		Contraintes techniques ; opportunité de partenariat	I.1. Assurer l'export et la valorisation des rémanents de la réserve	Export systématique des rémanents et mise en valeur locale	Proportion de rémanents exportés ; voies de valorisation écoresponsable des rémanents	TE01	Export des rémanents		
						AD01	Recherche et contractualisation de partenaires techniques locaux		
SE03						Suivi des rémanents			
Disponibilité des spécialistes ; dynamique végétale faible (arrivage et colonisation arbustive) ; fréquentation (pâturage)		I.2. Étudier et maintenir les affleurements schisteux exposés et pelouses sèches	Connaissances de la composition en lichens des habitats d'affleurements schisteux exposés	Rapport d'étude des lichens des affleurements schisteux exposés (diversité, répartition, valeur)	SE04	Réalisation d'inventaires naturalistes et d'études environnementales			
					TE02	Débroussaillage ponctuel des pelouses et élagage des abords des affleurements exposés			
Dynamique végétale (vieillesse, colonisation arbustive et arborée) ; autorégulation (régénération et abroussissement naturel) ; activités humaines (fréquentation) ; perception locale (paysage)		I.3. Restaurer et maintenir les landes sèches	Bon état de conservation (absence d'arrivage et de végétation arbustive sur les pelouses)	Surface entretenue ; évolution des affleurements schisteux exposés et pelouses sèches	SE01	Suivi de la répartition et de l'état de conservation des habitats			
					TU01	Déboisement des landes et prairies			
					TE03	Fauche et contrôle de la dynamique arbustive des landes			
Meilleur état de conservation et hétérogénéité des landes xérophiles et mésoxérophiles		I.3. Restaurer et maintenir les landes sèches	Surface restaurée et entretenue ; évolution de la composition floristique et de la structure des landes sèches	Rapport d'étude de l'autorégulation des landes sèches	SE05	Suivi de l'impact de la gestion des landes			
					SE04	Réalisation d'inventaires naturalistes et d'études environnementales			
Acquisition de connaissances sur les processus de maintien naturel des landes sèches		I.4. Restaurer, maintenir et étendre les landes fraîches à humides	Meilleur état de conservation, hétérogénéité et extension des landes mésophiles et hygrophiles	Surface restaurée et entretenue ; évolution de la composition floristique et de la structure des landes fraîches à humides	TU01	Déboisement des landes et prairies			
					TE03	Fauche et contrôle de la dynamique arbustive des landes et prairies			
					TE04	Pâturage des landes et prairies			
					TE05	Roulage et battage de la Fougère aigle			
					TU02	Effacement des fossés drainant			
					SE05	Suivi de l'impact de la gestion des landes			
Dynamique végétale (colonisation arbustive et arborée) ; envahissement par la fougère aigle ; activités humaines (drainage, fréquentation) ; perception locale (paysage)		I.4. Restaurer, maintenir et étendre les landes fraîches à humides	Meilleur état de conservation, hétérogénéité et extension des landes mésophiles et hygrophiles	Surface restaurée et entretenue ; évolution de la composition floristique et de la structure des landes fraîches à humides	TE03	Fauche et contrôle de la dynamique arbustive des landes et prairies			
					SE06	Suivi des prairies à Molinie			
Dynamique végétale (colonisation arbustive) ; envahissement par la fougère aigle ; activités humaines (drainage)	I.5. Maintenir les prairies à Molinie	Bon état de conservation des moliniaies hygrophiles et des prés humides et bas marais	Surface entretenue ; évolution des espèces caractéristiques et/ou bioindicatrices des prairies à Molinie	TE06	Entretien adaptatif des gazons hygrophiles				
				SE07	Suivi de la population d'Isoète épineux				
Dynamique végétale (enrichissement, enrîchissement) ; autorégulation (abroussissement) ; climat (alimentation en eau)	I.6. Maintenir et étendre les gazons et végétations amphibies à aquatiques	Bon état de conservation indiqué par la population d'Isoète épineux	Surface entretenue ; évolution de la population d'Isoète histrix	TE07	Entretien des mares, fossés et dépressions				
				TU03	Création de mares				
Dynamique végétale (atterrissement, colonisation arbustive et arborée) ; climat (alimentation en eau)	I.6. Maintenir et étendre les gazons et végétations amphibies à aquatiques	Bon état de conservation indiqué par les populations d'Amphibiens et extension de l'habitat	Surface créée et entretenue ; évolution des populations d'Amphibiens	SE02	Suivi des populations d'Amphibiens				
				TU02	Effacement des fossés drainant				
Activités humaines (drainage, usages de loisirs, réserve à incendie)	I.7. Tendre vers une naturalité du réseau hydrographique	Ralentissement du parcours de l'eau	Proportion de fossés drainant comblés	TU02	Effacement des fossés drainant				
				SE08	Préfiguration de la restauration des plans d'eau de Québécois				
Solutions intégrées et partagées pour une réalisation potentielle ou lors du 2 ^e plan de gestion	I.7. Tendre vers une naturalité du réseau hydrographique	Rapport d'étude du réaménagement des plans d'eau de Québécois ; groupe de travail	Distance et/ou surface de non intervention en périphérie des affleurements ombragés ; évolution des végétations de falaises	SE08	Préfiguration de la restauration des plans d'eau de Québécois				
				TE08	Non intervention aux abords des affleurements schisteux ombragés				
Activités humaines (gestion conservatoire des habitats annexes)	I.8. Maintenir les végétations de falaises	Bon état de conservation des végétations de falaises	Distance et/ou surface de non intervention en périphérie des affleurements ombragés ; évolution des végétations de falaises	SE01	Suivi de la répartition et de l'état de conservation des habitats				
				AD02	Développement d'une démarche foncière et/ou partenariale				
Sensibilité des acteurs locaux (agriculteurs, sylviculteurs...) ; outils disponibles (MAE, conventions...)	I.9. Favoriser le retour de pratiques favorables à la biodiversité aux abords de la réserve	Maîtrise foncière ou adaptation des pratiques aux enjeux de la RNR	Évolution du foncier et/ou des pratiques	AD02	Développement d'une démarche foncière et/ou partenariale				
				AD03	Vieille environnementale sur le territoire d'emprise de la réserve				
Connaissances des projets et activités impactant la RNR	I.9. Favoriser le retour de pratiques favorables à la biodiversité aux abords de la réserve	Veille (aussi bien sur les activités et outils défavorables que favorables)		AD03	Vieille environnementale sur le territoire d'emprise de la réserve				

I. Conserver l'oligotrophie et les habitats d'intérêt communautaire associés

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 036-233600416-20160714-16_502-05-DE

Oligotrophie, habitats et espèces associés

OBJECTIF A LONG TERME		Résultat attendu	Indicateur d'état	Métrique	Grille de lecture			CODE	Dispositif de suivi
III. Conserver la capacité d'accueil de la diversité biologique	EVALUATION ETAT	Connaissance optimum du patrimoine naturel	Inventaires et études	Nombre réalisé (degré de connaissance)					Analyse de la connaissance naturaliste
		Maintien à augmentation de la diversité biologique	Diversité des espèces de la RNR Diversité des habitats de la RNR	Nombre d'espèces Nombre d'habitats					Analyse du suivi de la répartition des habitats
		Maintien de corridors écologiques	Connexion entre les milieux naturels	Nombre de corridors					Analyse de la gestion conservatoire de la réserve
		Gestion différenciée du patrimoine naturel	Modalités de gestion conservatoire	Nombre et répartition spatiotemporelle					
	GESTION	Facteur d'influence		OBJECTIF DE PLAN		Résultat attendu	Indicateur de gestion	CODE	OPERATION
		Dynamique végétale (colonisation arbustive et arborée) ; envahissement par la fougère aigle ; rudéralisation	III.1. Restaurer et maintenir les espaces prairiaux	Réouverture de la prairie du Bézier	Maintien de l'ouverture et de la diversité des prairies naturelles	Surface restaurée et entretenue ; évolution des espaces prairiaux	TU01	Déboisement des landes et prairies	
							TE03	Fauche et contrôle de la dynamique arbustive des landes et prairies	
							TE04	Pâturage des landes et prairies	
							TE05	Roulage et battage de Fougère aigle	
							SE01	Suivi de la répartition et de l'état de conservation des habitats	
Dynamique végétale (diversité) ; état sanitaire (insectes et champignons) ; activités humaines (sylviculture)		III.2. Restaurer et maintenir la naturalité des espaces boisés non landicoles	Naturalité de boisements et restauration des boisements artificiels	Surface en évolution libre ; surface restaurée et évolution de la composition floristique des plantations monospécifiques	TE11	Conduite d'îlots de sénescence et de vieillissement			
					TU05	Déboisement des plantations monospécifiques			
			SE17	Suivi des îlots de sénescence					
Dynamique de population (compétitivité, régénération), activités humaines (introduction, non entretien de haies annexes) ; sensibilité des propriétaires		III.3. Lutter contre les espèces invasives et envahissantes	Exploitation adaptée du bois	Taux d'accompagnement	AD04	Accompagnement des propriétaires dans l'exploitation du bois			
			Réduction des groupements à fougère aigle	Surface roulée ; évolution de la composition et structure des groupements à Fougère aigle	TE05	Roulage et battage de Fougère aigle			
			Éradication des plantes invasives (à nuancer pour R. ponticum en fonction de l'acceptation locale)	Évolution de la répartition des plantes invasives	TE12	Élimination des plantations et semis de Laurier palme et Rhododendron des parcs			
					SE19	Suivi des plantes invasives			
Remplacement ou entretien régulier des haies annexes de Laurier palme		Adaptation des pratiques	AD02	Développement d'une démarche foncière et/ou partenariale					
Moyens humains et financiers		III.4. Développer des études d'actualisation et/ou de complément de connaissances du patrimoine naturel	Études programmées (lichens, landes sèches et l'étang de Quéthion) et d'opportunités	Nombre d'études et inventaires réalisés	SE04	Réalisation d'inventaires naturalistes et d'études environnementales			

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 036-233500016-20160711-16_502_05-DE

Oligotrophie, habitats et espèces associés

OBJECTIF A LONG TERME	Résultat attendu	Indicateur d'état	Métrique	Grille de lecture				CODE	Dispositif de suivi
IV. Intégrer la réserve naturelle dans les politiques et outils d'aménagement du territoire et de protection de la nature	Protection de l'unité écologique des landes de Monteneuf	Extension du périmètre de la RNR	Surface						Analyse foncière de la réserve
			Nombre d'enclaves						Analyse du suivi de la répartition des habitats
	Connexion avec les espaces naturels environnants	Intégration au dispositif TVB	Intégrité des habitats d'espèces de haute valeur patrimoniale						Analyse de la place de la réserve dans la conservation de la nature
			État d'avancement de la mise en œuvre de la TVB						
	Espace ressource pour la conservation de la nature	Disponibilité des données recueillies	Qualité						
	Application de protocoles inter espaces naturels	Nombre							
	Inv. investissement dans les politiques locales	Nombre et diversité							
				Facteur d'influence	OBJECTIF DE PLAN	Résultat attendu	Indicateur de gestion	CODE	OPERATION
				Moyens humains	IV.1. Participer aux programmes et opérations scientifiques de connaissance et de protection des habitats et espèces	Transmission des données recueillies	utilisation de SERENA (éventuellement nombre de base de données alimentées)	SE20	Alimenter les bases de données naturalistes et environnementales
						Implication dans les dispositifs de conservation de la nature (CREM, FRA...)	Nombre et taux de participation	AD05	Intégrer les plans d'action et dispositifs inter espaces naturels
					Opportunités de vente ; intérêt et sensibilité des propriétaires ; moyens humains et financiers (interne et externe)	IV.2. Consolider la cohérence écologique du périmètre de la réserve	Saisie des opportunités de maîtrise foncière ou de convention RNR	Taux d'acquisition ou de conventionnement	AD02
				Plan stratégique d'extension de la RNR			Réunion partenariale	AD06	Étude de l'opportunité d'extension de la réserve
				Politique locale ; moyens humains		IV.3. Inscrire la réserve naturelle dans les politiques locales d'aménagement du territoire	Prise en compte des enjeux de la RNR dans l'aménagement du territoire	Nombre de participation et/ou consultation	AD07
					AD08				Accompagnement des projets de mise en œuvre de la TVB sur le territoire
					Nombre de réunions et/ou d'échanges			PI01	Information et sensibilisation aux enjeux et outils de conservation de la nature

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 036-233500016-20160711-16_502_05-DE

Archéologie et monuments mégalithiques

OBJECTIF A LONG TERME	Résultat attendu	Indicateur d'état	Métrique	Grille de lecture				CODE	Dispositif de suivi	
V. Conservation des marqueurs de l'histoire de l'Homme et de la Terre	Maintien des intérêt géologiques	État de conservation des OGR	Classes d'état					SE21	Suivi des Objets Géologiques Remarquables	
	Gestion conservatoire adaptée au enjeux archéologiques	Habitats d'espèces à haute valeur patrimoniale du MH gérés	Surface							Analyse de la gestion conservatoire de la réserve
		Partenariat avec les acteurs du patrimoine mégalithique	Qualité							Analyse du partenariat et de la connaissance du patrimoine mégalithique
	Connaissance des monuments mégalithiques	Répartition des monuments mégalithiques	Proportion du Monument Historique prospectée Nombre de mégalithes découverts hors MH							
	Gestion des Menhirs de Monteneuf adaptée au enjeux écologiques	Document cadre de gestion du Monument Historique	Présence/absence et lien avec la RNR							
				Facteur d'influence	OBJECTIF DE PLAN	Résultat attendu	Indicateur de gestion	CODE	OPERATION	
				Disponibilité des spécialistes ou moyens humains	V.1. Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine géologique	Connaissance des intérêts géologiques de la RNR	Rapport d'étude du patrimoine géologique	SE04	Réalisation d'inventaires naturalistes et d'études environnementales	
				Enjeux patrimoniaux ; disponibilité des services concernés ; moyens financiers annexes	V.2. Assurer la compatibilité des opérations de gestion écologique avec les enjeux archéologiques	Échanges réguliers et constructifs	nombre de rencontres faites après sollicitation et solutions apportées	AD09	Concertation avec les services de l'archéologie et du patrimoine	
						Répartition des monuments mégalithiques	Surface prospectée du MH ; localisation des mégalithes	AD10	Appui à l'acquisition de connaissances du patrimoine mégalithique	
						Archivage des mesures de gestion intégrée	Fiches synthétiques	AD11	Tenue d'un cahier de gestion intégrée aux intérêts mégalithiques	
			Stratégie d'aménagement et de développement des Menhirs de Monteneuf (enjeux touristiques et économiques)	V.3. Accompagner la mise en valeur des monuments mégalithiques en intégrant les enjeux de conservation du patrimoine naturel	Prise en compte des enjeux écologiques dans l'entretien, l'aménagement et le développement stratégique des Menhirs de Monteneuf	Taux de participation au comité	AD12	Participation au comité de pilotage des Menhirs de Monteneuf		
						Plan d'entretien différencié des Menhirs de Monteneuf ; taux d'application des préconisations écologiques	TE13	Conception et participation à l'entretien des espaces mégalithiques		
							AD13	Suivi des travaux d'aménagement des Menhirs de Monteneuf		

Intégration locale de la gestion

OBJECTIF A LONG TERME

EVALUATION ETAT	Résultat attendu	Indicateur d'état	Métrique	Grille de lecture			CODE	Dispositif de suivi	
	Gestion efficace et concertée de la RNR Partenariats financiers pérennes Utilisation respectueuse de la RNR Implication du territoire à la gestion de la RNR Implication de la RNR à la vie locale	Adhésion des partenaires	Qualité (évaluation)						Analyse participative de la gestion de la réserve
Adhésion des propriétaires		Qualité (évaluation)							
Acceptation du territoire		Nombre et type de "points noirs"							
Financement		Nombre, taux et évolution							Analyse du financement de la réserve
Comportement du public		Nombre et type d'infractions							Analyse de la police de la nature
Dispositifs participatifs		Nombre, diversité et degré de participation							Analyse des dispositifs participatifs et collaboratifs
Part des pratiques agropastorales sur la RNR		Part des pratiques agropastorales sur la RNR							
Nombre et degré de participation	Nombre et degré de participation							Analyse de la place de la réserve sur le territoire	
Projets et événements de territoire	Nombre et degré de participation								
GESTION	Facteur d'influence	OBJECTIF DE PLAN	Résultat attendu	Indicateur de gestion	CODE	OPERATION			
	Participation et implication des partenaires et propriétaires	VI.1. Assurer l'administration de la réserve	Rapportage des activités de la RNR, implication du comité consultatif de gestion	Bilans annuels d'activités et financiers ; comité consultatif de gestion annuel	AD14	Élaboration des bilans annuels et coordination du comité consultatif de gestion			
Partenariat et collaboration dans une relation de proximité et de confiance			Nombre de rencontres avec les propriétaires ; taux de participation ; qualité des échanges	AD15	Collaboration avec les propriétaires publics et privés				
Maintien à augmentation du financement			Évolution de l'investissement des partenaires financiers	AD16	Mobilisation de ressources budgétaires pérennes				
Développement de partenariats financiers si nécessaire			Évolution du plan de financement	AD17	Recherche éventuelle de financements complémentaires				
Conformité des travaux avec la législation			Dossiers de demandes d'autorisation	AD18	Demande des autorisations pour la mise en œuvre des travaux de gestion				
Accompagnement des interventions des partenaires techniques			Opérationnalité des partenariats	TE14	Suivi des conventions de partenariats techniques locaux				
Stratégie du gestionnaire	VI.2. Maintenir l'efficience de la structure gestionnaire	Application efficace et collaborative du plan de travail	Nombre de réunions et points d'étape internes	AD19	Suivi de la mise en œuvre du plan de gestion				
		Accompagnement des compétences (assermentation...)	Nombre de formations	AD20	Formation de l'équipe salariée				
Données et compétences disponibles	VI.3. Mettre en place l'évaluation pérenne du patrimoine naturel et du plan de gestion	Portage collectif de la gestion	Degré d'implication des membres de l'association	AD21	Développement du portage collectif de la gestion de la réserve				
		Opérationnalité des suivis	Protocoles de suivi précis (<i>administration du bras observateur</i>)	SE22	Organisation et développement des protocoles de suivi				
		Recueil et organisation des informations recueillies (<i>mobilisation des données facilités</i>)	Base de données interne ; rapports annuels et évaluation de fin de plan de gestion	AD22	Archivage des données, évaluation des opérations et du plan de gestion				
		Anticipation et opérationnalité de l'évaluation du plan de gestion	Grille de lecture des indicateurs	AD23	Développement de la grille d'évaluation des indicateurs				
Sensibilité des habitants et acteurs du territoire à la nature ; place du gestionnaire sur son territoire ; moyens humains	VI.4. Favoriser la compréhension et l'implication du territoire à la gestion de la RNR	Information sur la vie de la RNR	Lettre semestrielle ; nombre, diversité et fréquence des "communiqués"	PI02	Développement d'outils de communication				
		Information sur les travaux et aménagements au sein de la RNR	Panneaux d'information temporaires	PI03	Mise en place d'une signalétique d'information <i>in situ</i>				
		Association du territoire au suivi de la vie de la RNR (<i>information et échanges</i>)	Réunion trimestrielle ; diversité et nombre de participants	PI04	Animation d'une commission "plan de gestion"				
		Implication du territoire aux travaux de la RNR	Nombre de chantiers ; diversité et nombre de participants	AD24	Organisation de chantiers participatifs				
		Réalisation des activités externalisées par des acteurs locaux	Nombre de partenaires et de conventions techniques locaux	AD01	Recherche et contractualisation de partenaires techniques locaux				
		Relation de proximité et de concertation avec les usagers	Nombre, diversité et qualité des rencontres	PI05	Rencontre et échange avec les usagers du site				
		Connaissance de l'image de la RNR et de son lien au territoire	Rapport d'étude	SE23	Étude des perceptions locales du site				
		Archivage de la mémoire orale du site	Bibliothèque de témoignages (<i>nombre récités</i>)	PI06	Recueil des pratiques culturelles et mémoires du site				
		Implication des partenaires et services concernés	VI.5. Définir et appliquer une police de l'environnement	Application du règlement de la RNR	Code d'application du règlement ; assermentation du gestionnaire	PO01	Élaboration d'une stratégie de police de l'environnement		
				Information sur les limites et la réglementation de la RNR	Panneaux et bornes réglementaires	TU06	Mise en place d'une signalétique d'accès et réglementaire		
Présence régulière sur la RNR et respect du règlement	Nombre de sorties ; nombre et type d'infractions			PO02	Surveillance générale de la réserve				
Connaissances des projets et activités impactant l'état du site	Veille (<i>projets préjudiciables</i>)			AD03	Veille environnementale sur le territoire d'emprise de la réserve				
Moyens humains	VI.6. Inscrire la réserve dans les réseaux de protection du patrimoine naturel et d'éducation à l'environnement	Implication dans les réseaux de conservation et pédagogie de l'environnement (<i>EPB, ENS, associations...</i>)	Diversité du réseau et taux d'implication	AD25	Participation aux réseaux naturalistes et pédagogiques				

VI. Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Fréquentation et pédagogie

OBJECTIF A LONG TERME		Résultat attendu	Indicateur d'état	Métrique	Grille de lecture				CODE	Dispositif de suivi	
EVALUATION ETAT	VII. Mettre en valeur la réserve naturelle par des outils adaptés et une fréquentation maîtrisée	Accessibilité à la RNR	Signalétique d'accès et d'information	Fonctionnalité					Analyse des dispositifs de fréquentation et d'accueil du public		
		Accueil et découverte de la RNR	Bâtiment d'accueil	Fonctionnalité							
			Aménagements de fréquentation	Qualité (<i>praticabilité et sécurité</i>)							
		Attractivité et fréquentation de la RNR	Supports de communication	Nombre, diversité et diffusion							
			Manifestations de grande envergure	Nombre et diversité							
		Compatibilité optimale entre ouverture au public et conservation du patrimoine naturel	Fréquentation	Nombre et rayonnement							
			Plan de fréquentation	Qualité							
			Signalétique d'information et balisage	Fonctionnalité							
		Intégration des aménagements de fréquentation	Facteurs d'altération de l'état du site liés à la fréquentation	Nombre, type et intensité							Analyse des suivis des habitats et espèces
			Comportement du public	Nombre et type d'infractions							Analyse de la police de la nature
		Naturalité	Qualité					Analyse paysagère			
GESTION	VII. Mettre en valeur la réserve naturelle par des outils adaptés et une fréquentation maîtrisée	Facteur d'influence		OBJECTIF DE PLAN	Résultat attendu	Indicateur de gestion	CODE	OPERATION			
		Partenariat avec les services de voirie ; multifonctionnalité de l'accueil RNR ; fréquentation	VII.1. Assurer un accès et un accueil de qualité à la réserve naturelle	Indication de la RNR à partir du réseau routier	Panneaux routiers	TU06	Mise en place d'une signalétique d'accès et réglementaire				
				Maintien du bon état de la signalétique	Qualité des panneaux	TE15	Entretien de la signalétique et des aménagements de fréquentation du public				
				Identification et attractivité de l'accueil de la RNR	Aménagement spécifique lié à l'accueil RNR	TE16	Mise en valeur de l'accueil de la réserve				
				Information collective et partagée du public	Capacité d'information collective du gestionnaire ; supports d'information	PI07	Accueil et information du public				
		Partenariat avec les services de voirie et propriétaires (<i>comme plus particulièrement</i>) ; conditions climatiques (<i>praticabilité et sécurisation des chemins</i>) ; fréquentation	VII.2. Assurer une découverte sécurisée et responsable de la réserve naturelle	Chemins adaptés (<i>augmentation préventif de la capacité de charge</i>)	Nombre d'adaptation d'itinéraires	AD26	Mise en place d'un plan de fréquentation adaptatif				
				Connaissance quantitative de la fréquentation libre	Évolution du nombre de visiteurs	SE24	Étude de la fréquentation du site				
				Délimitation réglementaire de la RNR	Panneaux et bornes réglementaires	TU06	Mise en place d'une signalétique d'accès et réglementaire				
				Information sur les actions et aménagements en cours	Taux de réalisation de panneaux temporaires	PI04	Mise en place d'une signalétique d'information <i>in situ</i>				
				Orientation efficace du public (<i>mini-boucles et sentiers d'interprétation</i>)	Nombre de personnes "perdus" ; évolution du balisage	TE17	Balisage d'itinéraires de balades patrimoniales				
				Mise en défend de la berge Nord-Est de l'étang de Quéhéon ; maintien de la praticabilité de chemin après effacement de fossés drainant	Mobilier d'interprétation à effet "barrière" ; dispositif de praticabilité des chemins si nécessaire	TU04	Mise en place d'aménagement de fréquentation du public à vocation de conservation et de pédagogie				
				Sécurisation et praticabilité des chemins et espaces d'animation par un entretien adapté	Gestion différenciée des chemins et espaces fréquentés	TE15	Entretien de la signalétique et aménagements de fréquentation du public				
		Stratégie(s) de communication des différents partenaires ; moyens humains	VII.3. Faire connaître la réserve naturelle et ses activités	Information sur la vie de la RNR	Lettre semestrielle ; nombre, diversité et fréquence des "communiqués" ; site Internet ; plaquette de présentation ; plaquette de programmation annuelle	PI02	Développement d'outils de communication				
				Représentation de la RNR	Nombre de manifestations	PI08	Participation à des manifestations				

Affiché le : 02-05-2016
 ID : 05-335087-20160711-16-02-05-DE
 Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016

Fréquentation et pédagogie										
OBJECTIF A LONG TERME	Résultat attendu	Indicateur d'état	Métrique	Grille de lecture				CODE	Dispositif de suivi	
VIII. Développer des activités et supports pédagogiques sur le patrimoine naturel	EVALUATION ETAT	Activités pédagogiques régulières et variées	Dispositifs d'interprétation	Nombre, diversité et qualité					Analyse des activités et supports pédagogiques	
			Activités pédagogiques	Nombre, diversité et qualité						
			Formations	Nombre, diversité et qualité						
			Fréquentation	Nombre et type de public						
	Intégration des aménagements pédagogiques	Naturalité	Qualité						Analyse paysagère	
	Développement collaboratif des activités	Collaborations de développement	Nombre et qualité						Analyse de la transversalité des activités	
		Collaborations de mise en œuvre	Nombre							
					Facteur d'influence	OBJECTIF DE PLAN	Résultat attendu	Indicateur de gestion	CODE	OPERATION
					Moyens humains	VIII.1. Élaborer un plan d'interprétation	Liste et localisation des activités développées et à développer	Catologue géoréférencé	PI09	État des lieux et recherche prospective des supports et thèmes pédagogiques
							Connaissance des publics et de ses attentes	Rapport d'étude qualitatif du public	SE24	Étude de la fréquentation du site
				Naturalité du site ; disponibilité des spécialistes	VIII.2. Développer des outils d'interprétation sur le patrimoine naturel	Accompagnement de la découverte libre (<i>livres</i>) et attractivité du sentier sonore	Livret d'interprétation ; fréquentation et évaluation	PI10	Modernisation du sentier sonore	
						Approche interprétative de l'étang de Quéhéon et de ses enjeux de réaménagement	Dispositif d'interprétation et de protection	TU04	Mise en place d'aménagements de fréquentation du public à vocation de conservation et de pédagogie	
						Mise en valeur du patrimoine géologique (<i>partenariat SGMIE</i>)	Itinéraire géologique (<i>balisage et interprétation</i>) ; fréquentation et évaluation	PI11	Création d'un sentier de découverte géologique du territoire	
				Moyens humains ; fréquentation	VIII.3. Maintenir et développer des activités nature pour tous	Régularité des activités et augmentation de leur fréquentation	Nombre d'activités ; fréquentation et évaluation	PI12	Conception et animation de balades, ateliers et événements	
						Organisation annuelle des activités	Plaquette de programmation annuelle	PI02	Développement d'outils de communication	
				Moyens humains ; fréquentation	VIII.4. Favoriser l'implication citoyenne à la protection de la nature	Information du public sur les sciences participatives	Nombre d'outils relayés ; nombre d'activités intégrant les sciences participatives	PI13	Diffusion des opérations et programmes participatifs de préservation et de connaissance de la biodiversité	
						Initiation du grand public à la connaissance et préservation de la nature	Nombre de formations ; fréquentation ; évaluation	PI14	Organisation de formations sur le patrimoine naturel	
				Moyens humains ; politique des structures de formation	VIII.5. Former de futurs professionnels à la gestion des espaces naturels	Augmentation de la formation scolaire et professionnelle à la gestion d'espace naturel	Nombre de formations ; nombre de structures ; évaluation	PI14	Organisation de formations sur le patrimoine naturel	
				Stratégie du gestionnaire ; moyens humains	VIII.6. Soutenir les activités pédagogiques nature et préhistoire sur la réserve	Intégration des enjeux RNR au développement des activités et participation aux activités	Nombre de réunions collaboratives ; nombre d'activités	PI15	Participation à des activités « nature/archéo » et/ou à leur organisation	
						Connaissance des opportunités de partenariat avec les écoles du territoire	Rapport d'étude	SE25	Étude des besoins et attentes pédagogiques des écoles du territoire	

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035233500016-20160711-16_502_05-DE

B.5. LA PROGRAMMATION DU PLAN DE GESTION

I. LA PROGRAMMATION INDICATIVE DES MOYENS HUMAINS

Le gestionnaire dispose de deux chargés de missions pour assurer l'ensemble des missions de gestion de la réserve naturelle. A temps partiel, les deux salariés se partagent les missions afférentes aux postes de "conservateur, garde, technicien, animateur". La charge de travail du plan de gestion tient compte des moyens humains disponibles et nécessaire pour réaliser l'ensemble des opérations. Cette charge est estimée, à minima, à 1.5 ETP (*équivalent temps plein*) soit 330 jours par an.

Jusqu'à présent, le fonctionnement de la réserve reposait sur une répartition annuelle de la charge de travail par type d'activité (AD, PO...). La mise en œuvre du plan de gestion et l'anticipation de son évaluation permet d'envisager, le cas échéant, une analyse opération par opération, une nouvelle méthode. Ainsi le calcul d'un nombre de jour par opérations ne peut être présenté car il est dans bien des cas trop approximatif pour être représentatif. Le choix retenu est donc de présenter le nombre de jours nécessaire par domaine d'activités.

Le fonctionnement de la réserve reposant sur deux chargés de mission pouvant exécuter toutes les missions indifféremment, il n'a pas été indispensable, au moins dans un 1er temps, de détailler les moyens humains par opération (travail à envisager dès 2016 au niveau de la comptabilité analytique). Ce suivi et cette analyse pourront permettre de réajuster le programme prévisionnel.

Le calcul du nombre de jours nécessaire à la réalisation des opérations, par domaine d'activité, repose sur la comptabilité analytique des trois dernières années (gestion des landes de Monteneuf 2012-2015). En complément, pour certaines activités comme SE ou TE, une estimation du temps par opération a été possible et nécessaire pour évaluer un nombre de jours minimum.

Gestion administrative - AD

La comptabilité analytique nous a permis de calculer le temps nécessaire pour réaliser les opérations routinières soit 99 jours en moyenne par an.

Un certains nombre de taches (budget, portage collectif, recherche de financement complémentaire, accompagnement de projet liés à la TVB) sont réalisés avec le concours de l'équipe salariée de l'association.

Police de la nature - PO

Le nombre de jour comptabilisé (11) correspond à une surveillance minimum de la réserve.

Travaux uniques et équipements - TU

11 jours c'est le temps estimé (par expérience) nécessaire pour coordonner et suivre les travaux réalisés par des prestataires.

Travaux d'entretien et de maintenance - TE

66 jours estimés pour réaliser toutes les opérations liées à l'entretien. Ce calcul est basé sur la comptabilité analytique qui a permis d'évaluer le temps nécessaire par type d'opération déjà réalisées et sur du temps estimé pour les nouvelles opérations.

En plus de ces 66 jours, la réserve dispose, pour assurer les travaux du site, du détachement d'un employé communal ainsi que du gros matériel mécanique. Par convention il est prévu jusqu'à 20 journées maximum par an. En fonction de l'existant et en tenant compte des nouvelles surfaces à

entretenir, l'estimation du nombre de jours de travail de l'employé communal pour la réserve est de 17 jours par an.

Enfin, des chantiers participatifs, sont organisés pour l'entretien (débroussaillage, coupe de rémanent) de la réserve. Une estimation en nombre de jours est difficile, trop de facteurs entrent en jeux pour arriver à un chiffre réaliste. Des chantiers seront organisés chaque année durant les cinq ans du plan de gestion et permettrons de réaliser des travaux de gestion complémentaires non prévisibles à ce jour.

Pour la réalisation de travaux sur des parcelles non ouvertes au public, Guer communauté s'est engagée à mettre à disposition de la réserve, les employés communautaires cinq jours par an, en plus des travaux d'entretien annuels.

L'entretien des prairies par fauches ainsi que le pâturage, est assuré par des partenaires techniques locaux sous forme de convention. Ces opérations ne sont pas imputées au temps des chargés de missions de la réserve.

Suivi, inventaire et étude - SE

55 jours, minimum par an, ont été estimés pour réaliser les suivis. Ce n'est qu'une estimation car tous les protocoles de suivis seront à préciser au cours de la première année. Malgré tout, le calcul du nombre de jour est relativement précis car chaque opération de suivis a fait l'objet d'un travail assez avancé sur les protocoles à mettre en place et a donc permis une estimation réaliste du temps à y consacrer.

Pédagogie, publication, animation et information - PI

66 jours pour réaliser toutes les opérations en routine. Ce calcul a été basé sur la comptabilité analytique des 3 dernières années. Sur ce pôle en particulier, l'équipe de l'association est amenée à travailler avec les chargés de missions sur des thèmes transversaux comme la pédagogie, l'animation, la communication.

Le tableau suivant présente le temps minimum nécessaire pour réaliser toutes les missions réparties par pôle d'activité.

Tableau 32 : Temps moyen minimum nécessaire pour une année de gestion

Type d'activité	En % (1,5 ETP)	En nombre de jours
Gestion administrative (AD)	30%	99 jours
Police de la nature (PO)	3%	11 jours
Travaux uniques, équipement (TU)	3%	11 jours
Travaux entretien, maintenance (TE)	20%	66 jours
Suivi, Études, Inventaires (SE)	17%	55 jours
Pédagogie, informations, animations, éditions (PI)	20%	66 jours
Portion fluctuante	7%	22 jours

Ce tableau indique qu'une fois les opérations de routine réalisées, il reste une marge de 22 jours pour mettre en œuvre les nouvelles opérations. Ainsi pour réaliser l'ensemble des missions du plan de gestion, nous proposons de répartir ce surplus de jours, en fonction des années, sur le ou les domaines d'activités à renforcer en tenant compte des opérations prioritaires définies précédemment dans le plan de gestion.

Le tableau, ci dessous, récapitule toutes les nouvelles opérations qui seront mises en œuvre dans ce plan de gestion. Il s'agit d'opérations n'ayant jamais été réalisées et qui vont nécessiter un peu plus de temps dans la mise en œuvre qu'une opération de routine.

Toutes ces nouvelles actions, de priorité 1 et 2, ont été intégrées aux opérations déjà réalisées par les chargés de missions. Ainsi, la totalité des opérations ont été réparties en fonction des priorités sur les cinq ans afin d'équilibrer la charge de travail.

Tableau 33 : Nouvelles opérations de gestion des landes de Monteneuf

CODE	OPERATIONS	PRIORITE
AD03	Vieille environnementale sur le territoire d'emprise de la réserve	2
AD04	Accompagnement des propriétaires dans l'exploitation du bois	2
AD08	Accompagnement des projets de mise en œuvre de la TVB sur le territoire	3
AD11	Tenue d'un cahier de gestion intégrée aux intérêts mégalithiques	2
AD12	Participation au comité de pilotage des Menhirs de Monteneuf	1
AD17	Recherche éventuelle de financements complémentaires	2
AD18	Demande des autorisations pour la mise en œuvre des travaux de gestion	1
AD21	Archivage des données, évaluation des opérations et du plan de gestion	1
AD22	Développement de la grille d'évaluation des indicateurs	1
AD25	Mise en place d'un plan de fréquentation adaptatif	1
PI09	État des lieux et recherche prospective des supports et thèmes pédagogiques	2
PI10	Modernisation du sentier sonore	1
PI11	Création d'un sentier de découverte géologique du territoire	3
PO01	Élaboration d'une stratégie de police de l'environnement	1
SE03	Suivi des rémanents	1
SE06	Suivi de l'impact de la gestion des prairies à Molinie	1
SE08	Préfiguration de la restauration des plans d'eau de Quéhéon	1
SE10	Suivi de la population de Busard Saint-Martin	1
SE11	Suivi de la population d'Engoulevent d'Europe	1
SE12	Suivi du peuplement d'oiseaux nicheurs des landes	1
SE13	Suivi de la population de Damier de la Succise	1
SE15	Suivi des populations de Reptiles	1
SE17	Suivi des îlots de sénescence	1
SE18	Suivi de l'impact de la gestion des groupements à Fougère aigle	1
SE19	Suivi des plantes invasives	1
SE20	Alimenter les bases de données naturalistes et environnementales	1
SE21	Suivi des Objets Géologiques Remarquables	1
SE22	Organisation et développement des protocoles de suivi	1
SE23	Étude des perceptions locales du site	3
SE24	Étude de la fréquentation du site	1
SE25	Étude des besoins et attentes pédagogiques des écoles du territoire	3
TE12	Conduite d'îlots de sénescence et de vieillissement	2
TE17	Mise en valeur de l'accueil de la réserve	1
TU03	Effacement des fossés drainant	1
TU04	Mise en place d'aménagements de fréquentation du public	1
TU05	Déboisement des plantations monospécifiques	3
TU06	Mise en place d'une signalétique d'accès et réglementaire	1

Code couleur des enjeux de la réserve naturelle :

Oligotrophie, habitats et espèces

Archéologie et monuments mégalithiques

Intégration locale de la gestion

Fréquentation et pédagogie

II. LA PROGRAMMATION INDICATIVE DES MOYENS FINANCIERS

II.a. Budgets prévisionnels

La 1^{ère} année du plan de gestion, en 2016, le **budget de fonctionnement** s'élève à 78 480 euros. Il comprend d'une part la charge salariale représentant 80% (62 500 euros) et d'autre part les dépenses liées au fonctionnement (*fourniture, déplacement, achat petit matériel*) et aux travaux d'entretien représentant 20% (15 980 euros).

Sur la durée du plan de gestion, la charge salariale évolue en raison de la revalorisation des salaires. En se basant sur 1,5 % d'augmentation par an, la charge salariale va augmenter de l'ordre de 3 800 € en cinq ans. Cette augmentation va devoir être compensée, en partie, par des recettes liées au développement de propositions de prestations d'animation, actuellement de l'ordre de 500 euros.

Le budget de fonctionnement total du plan de gestion s'élève à 418 016,52 €.

En 2016

Un travail important de réflexion est à mener pour mettre en œuvre une base de donnée, rendre opérationnelle la grille d'évaluation, élaborer la stratégie de police et les protocoles de suivi. Dans le budget de fonctionnement, une somme de 3 500 euros est prévue pour une aide extérieure dont la forme reste à définir (stage ou prestation) pour mettre en place en parallèle la mise en place des protocoles de suivi et une base de donnée qui permettra l'archivage en interne.

En 2017

L'augmentation du budget de fonctionnement est due à une opération spécifique. Une somme de 4 000 euros a été budgétisée en vue de refaire une « fête de la réserve ». La première édition en 2015 a rassemblé un nombreux public. La proposition est de l'organiser tous les deux ans.

En 2018

Une somme de 3 300 euros a été allouée afin de laisser la possibilité de prendre un stagiaire pour réaliser deux nouvelles opérations en PI « l'état des lieux et recherche prospective de support d'animation » et PI « Modernisation du sentier sonore ».

En 2019

Une somme de 4 000 euros a été allouée pour le renouvellement de la fête de la réserve.

En 2020

Une somme de 15 000 euros a été budgétisée en vue d'externaliser pour éviter d'être juge et parti, l'évaluation du plan de gestion.

Une somme de 1000 euros a été budgétisée pour la réalisation d'un sentier géologique.

Le tableau suivant présente le budget global de fonctionnement sur les cinq ans. Les variations annuelles des charges de fonctionnement dépendent des opérations mises en œuvre.

Tableau 33 : Budget de fonctionnement quinquennal prévisionnel

Budget prévisionnel du plan de gestion

FONCTIONNEMENT

		2016	2017	2018	2019	2020
GESTION ADMINISTRATIVE		26 333 €	21 231 €	19 370 €	19 628 €	41 523 €
AD	Charges salariales	20 833 €	19 031 €	17 170 €	17 428 €	24 323 €
Achats, Intervenants, Déplacements	Nouvelles actions (base de donnée +protocole suivis 2016/évaluation Pde G 2020)	3 450 €	150 €	150 €	150 €	15 150 €
	Coordination des acteurs et réseau	1 050 €	1 050 €	1 050 €	1 050 €	1 050 €
	Administration	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €
POLICE DE LA NATURE		6 250 €	4 229 €	7 439 €	9 714 €	4 422 €
PO	Charges salariales	6 250 €	4 229 €	6 439 €	8 714 €	4 422 €
Achats, Déplacements	asseurementation	0 €		1 000 €	1 000 €	0 €
	Veille et surveillance	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
TRAVAUX UNIQUES & EQUIPEMENT		2 583 €	4 729 €	4 793 €	4 857 €	2 711 €
TU	Charges salariales	2 083 €	4 229 €	4 293 €	4 357 €	2 211 €
Achat outils	Travaux de génie écologique	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	Matériel de génie écologique	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €
TRAVAUX D'ENTRETIEN & MAINTENANCE		15 813 €	18 053 €	18 212 €	18 372 €	18 536 €
TE	Charges salariales	8 333 €	10 573 €	10 732 €	10 892 €	11 056 €
Coordination, Collations	Organisation et encadrement de chantiers	300 €	300 €	300 €	300 €	300 €
	Temps mis à disposition services techniques commune	5 505 €	5 505 €	5 505 €	5 505 €	5 505 €
	Temps mis à disposition bénévoles association	1 675 €	1 675 €	1 675 €	1 675 €	1 675 €
CONNAISSANCES		12 800 €	10 873 €	11 032 €	11 192 €	11 356 €
SE-RE	Charges salariales	12 500 €	10 573 €	10 732 €	10 892 €	11 056 €
Achat de matériel	achat outils suivis	150 €	150 €	150 €	150 €	150 €
	Suivi scientifique documentation	150 €	150 €	150 €	150 €	150 €
ACCUEIL & SENSIBILISATION		14 700 €	21 002 €	20 524 €	19 271 €	16 467 €
PI	Charges salariales	12 500 €	14 802 €	15 024 €	13 071 €	13 267 €
Achats, Intervenants, Déplacements	Nouvelles actions	0 €		3 300 €	0 €	1 000 €
	Pédagogie, animation, événements	1 100 €	5 100 €	1 100 €	5 100 €	1 100 €
	Équipement d'accueil, éditions	1 100 €	1 100 €	1 100 €	1 100 €	1 100 €
TOTAL ANNUEL		78 480 €	80 117 €	81 369 €	83 035 €	95 015 €
TOTAL		418 016,52 €				

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 16-03-2016 16:29:16 0711-16_502_05-DE

Le budget d'investissement total du plan de gestion s'élève à ~~90 600 euros~~. La capacité d'investissement de la réserve varie, selon les années, proportionnellement au budget de fonctionnement. En l'état actuel, le budget alloué à la réserve n'est pas suffisant pour réaliser tous les investissements programmés. Des financements complémentaires, de l'ordre de 50 000 euros sur les cinq ans, sont à envisager.

En 2016

Au niveau de l'investissement, il est prévu le déboisement d'un hectare de lande par un prestataire extérieur et de la restauration d'habitats d'intérêt communautaire, par des chantiers participatifs. Il a été budgétisé de l'achat de matériel pour la pose des panneaux réglementaires, pour l'accueil de la réserve ainsi que pour la mise en place des protocoles de suivis.

En 2017

Le budget investissement réserve va être utilisé pour de la restauration de milieux ainsi que pour l'achat de clôture pour la mise en place de pâturage.

En 2018

Le budget investissement réserve va être utilisé pour des inventaires et la réalisation de travaux de restauration.

En 2019

Le budget investissement réserve va être utilisé pour la réalisation d'une étude sur le dysfonctionnement de l'étang de Quéhéon et pour des travaux de restauration de milieux.

En 2020

Le budget investissement réserve va être utilisé pour la réalisation de l'étude de cartographie des habitats qui va être nécessaire pour l'évaluation du plan de gestion.

Le tableau suivant présente le budget global d'investissement sur les cinq ans. Il met en évidence une augmentation du budget d'investissement progressif sur la période quinquennale. Cette planification à l'ambition de restaurer, à minima, près de 6 hectares de milieux naturel d'intérêt communautaire. La réalisation et l'ampleur des travaux uniques et équipements sont pleinement dépendant du budget d'investissement.

Tableau 34 : Budget d'investissement quinquennal prévisionnel

**Budget prévisionnel du plan de gestion
INVESTISSEMENT**

		2016	2017	2018	2019	2020
GESTION ADMINISTRATIVE		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
AD	Nouvelles opérations					
	Coordination des acteurs et réseau					
	Administration					
	Extension de la réserve					
POLICE DE LA NATURE		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
PO	Nouvelles opérations					
	Veille et surveillance					
TRAVAUX UNIQUES & EQUIPEMENT		8 500 €	21 400 €	13 400 €	21 000 €	6 400 €
TU	Travaux de génie écologique (chantier participatif)	700 €	1 000 €	1 400 €	1 000 €	1 000 €
	Travaux de génie écologique (prestataires)	6 000 €	12 000 €	8 000 €	20 000 €	
	Matériel de génie écologique (enclos pâturage ou aménagement)	1 800 €	8 400 €	4 000 €		5 400 €
TRAVAUX D'ENTRETIEN & MAINTENANCE		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
TE	Coordination des partenaires					
	Organisation et encadrement de chantiers					
	Temps mis à disposition Employés communaux et matériel					
CONNAISSANCES		100 €	0 €	5 000 €	8 300 €	5 000 €
SE	Nouvelle opération (logiciel)	100 €				
	Inventaire et étude (prestataire)			5 000 €	8 300 €	5 000 €
	Suivi scientifique (achat matériel)					
ACCUEIL & SENSIBILISATION		500 €	0 €	1 000 €	0 €	0 €
PI	Pédagogie, animation	500 €		1 000 €		
	Équipement d'accueil, éditions					
TOTAL ANNUEL		9 100 €	21 400 €	19 400 €	29 300 €	11 400 €
TOTAL		90 600 €				

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

II.b. Plan de financement prévisionnels

Les moyens financiers définis par le plan de gestion s'élèvent à 508 616 € pour la période 2016 - 2020.

Ce budget total est partagé entre du fonctionnement, à hauteur de 82 %, et de l'investissement à hauteur de 18 % .

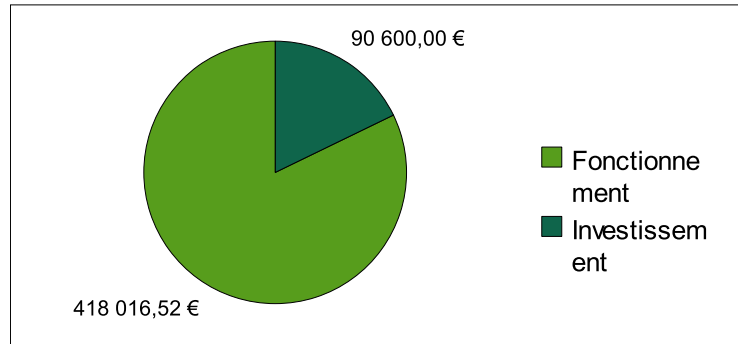


Figure 72 : Répartition entre fonctionnement et investissement

Le plan de gestion peut être mis en œuvre grâce au soutien des partenaires financiers historiques des landes de Monteneuf ainsi que de partenaires techniques également propriétaires publics :

- Conseil régional de Bretagne
- Conseil Départemental du Morbihan
- Eau du Morbihan
- Guer Communauté
- commune de Monteneuf
- association Les Landes

Tableau 34 : Plan de financement du plan de gestion

		PLAN QUINQUENNAL		2016	2017	2018	2019	2020
		Budget	Part					
Financement	Région Bretagne	215 000 €	42%	40 000 €	40 000 €	40 000 €	40 000 €	55 000 €
	Département du Morbihan	80 000 €	16%	16 000 €	16 000 €	16 000 €	16 000 €	16 000 €
	Convention de gestion			13 000 €	13 000 €	13 000 €	13 000 €	13 000 €
	Avenant (variable selon les projets)			3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €
Guer Communauté	90 000 €	18%	18 000 €	18 000 €	18 000 €	18 000 €	18 000 €	
Contribution	Monteneuf	27 525 €	5%	5 505 €	5 505 €	5 505 €	5 505 €	5 505 €
	Les Landes	24 375 €	5%	4 575 €	4 725 €	4 875 €	5 025 €	5 175 €
	Eaux Du Morbihan	20 000 €	4%				20 000 €	
	Département du Morbihan	?	?	?	?	?	?	?
Financement à trouver		51 716 €	10%	3 500 €	17 287 €	16 389 €	7 805 €	6 735 €
TOTAL		508 616 €		87 580 €	101 517 €	100 769 €	112 335 €	106 415 €

Le plan de financement quinquennal fait apparaître un déficit 52 000 euros soit 10% du budget total. Ce déficit est lié à l'ambition des opérations liées au budget d'investissement, les travaux de restauration et d'aménagement tout particulièrement. Le gestionnaire prévoit d'avoir recours à des financements complémentaires, des pistes étant envisagées même si elles seront à développer comme explicité dans la fiche opération (AD17) .

Le découpage par année est le suivant :

En 2016

Un budget complémentaire de l'ordre de 3 500 euros sera nécessaire pour réaliser toutes les actions prévues au plan de gestion.

En 2017

Un budget complémentaire de l'ordre de 17 000 euros sera nécessaire pour réaliser les enclos de pâturage et la restauration d'habitats d'intérêt communautaire. Pistes à développer : Agence de l'eau, Fondation privée, Mécénat, FEADER.

En 2018

Un budget complémentaire de l'ordre de 16 000 euros sera nécessaire pour la réalisation d'inventaires, la mise en place d'aménagement de fréquentation du public et également de la restauration d'habitats. Pistes à développer : Fondation privée, mécénat, FEADER, Conseil Départemental pour des travaux sur les parcelles ENS.

En 2019

Un budget complémentaire de 8 000 euros sera nécessaire pour l'étude du dysfonctionnement de l'étang de Quéhéon. Eau du Morbihan (EDM), propriétaire public de la réserve, prend en charge 20 000 euros soit le coût engendré par les travaux de déboisement sur ses parcelles.

En 2020

Un budget complémentaire de l'ordre de 7 000 euros sera nécessaire pour une étude de la cartographie des habitats. Pistes à développer : Fondation privée, mécénat, Conseil départemental pour aide aux études naturaliste...

Dans le cas où le gestionnaire n'aurait aucun soutien financier complémentaire, il ne pourra réaliser que 3 à 4 hectares de restauration de milieu. Afin de réaliser les objectifs fixés dans le plan de gestion, le gestionnaire privilégiera la préservation des milieux et des espèces et se focalisera sur les travaux de restauration des milieux d'intérêts communautaires prioritaires.

Une des priorités est donc de développer rapidement les pistes de financement complémentaire. Des pistes sont envisagées (Agence de l'eau, fondations privées) et des outils existent comme le FEADER au niveau régional ou les dispositifs ENS qui nous permettront de trouver des solutions. Le gestionnaire va également travailler, en partenariat avec la commune, pour mettre en place « des attributions de coupes de bois », ce qui permettrait de réaliser des chantiers de déboisements complémentaires en intégrant la population locale.

III. LE PLAN DE TRAVAIL QUIQUENNAL

Le plan de travail quinquennal propose une vision globale des opérations à engager année par année, saison par saison. A partir de ce tableau, le gestionnaire pourra élaborer un plan de travail annuel en précisant l'engagement financier qu'il implique. Plans de travail et de financement annuels seront les supports d'orientation soumis au comité consultatif pour mettre en œuvre le plan de gestion, année par année.

LEGENDE

Codification des opérations en fonction des activités et enjeux :




AD (activités administratives) ; PO (police de la nature) ; PI (pédagogie, information, animation, édition) ; SE (suivi, étude, inventaire) ; TE (travaux d'entretien, maintenance) ; TU (travaux uniques et équipements)

Oligotrophie, habitats et espèces ; **Archéologie et monuments mégalithiques** ; **Intégration locale de la gestion** ; **Fréquentation et pédagogie**

Hiérarchisation des opérations :

1 (opération essentielle) ; 2 (opération importante) ; 3 (opération à réaliser, si possible)

Code couleur de la période de réalisation des opérations :

	Principale
	Potentielle ou secondaire
	Non envisagée

Code	OPERATIONS	Priorité	2016				2017				2018				2019				2020			
			Jan	Avr	Juil	Oct	Jan	Avr	Juil	Oct	Jan	Avr	Juil	Oct	Jan	Avr	Juil	Oct	Jan	Avr	Juil	Oct
			mar	juin	sep	déc	mar	juin	sep	déc	mar	juin	sep	déc	mar	juin	sep	déc	mar	juin	sep	déc
AD01	Recherche et contractualisation de partenaires techniques locaux	1																				
AD02	Développement d'une démarche foncière et/ou partenariale	1																				
AD03	Vieille environnementale sur le territoire d'emprise de la réserve	2																				
AD05	Intégrer les plans d'action et dispositifs inter espaces naturels	1																				
AD15	Collaboration avec les propriétaires publics et privés	1																				
AD19	Suivi de la mise en œuvre du plan de gestion	1																				
AD21	Archivage des données, évaluation des opérations et du plan de gestion	1																				
AD24	Participation aux réseaux naturalistes et pédagogiques	2																				
PI02	Développement d'outils de communication	1																				
PI04	Animation d'une commission "plan de gestion"	1																				
PI05	Rencontre et échange avec les usagers du site	1																				
PI07	Accueil et information du public	1																				
PI12	Conception et animation de balades, ateliers et événements	1																				
PI13	Diffusion des opérations et programmes participatifs de préservation et de connaissance de la biodiversité	2																				
PI15	Participation à des activités « nature/archéo » et/ou à leur organisation	1																				
PO02	Surveillance générale de la réserve	1																				
SE04	Réalisation d'inventaires naturalistes et d'études environnementales	1																				
TE04	Pâturage des landes et prairies	1																				
TE15	Suivi des conventions de partenariats techniques locaux	1																				
SE08	Préfiguration de la restauration des plans d'eau de Quéhéon	1																				
AD07	Participation à la mise en place ou la révision de documents d'urbanisme concernés	2																				
AD08	Accompagnement des projets de mise en œuvre de la TVB sur le territoire	3																				
AD13	Suivi des travaux d'aménagement des Menhirs de Monteneuf	2																				
AD19	Formation de l'équipe salariée	1																				
AD20	Développement du portage collectif de la gestion de la réserve	2																				
PI01	Information et sensibilisation aux enjeux et outils de conservation de la nature	3																				
TU06	Mise en place d'une signalétique d'accès et réglementaire	1																				
PI06	Recueil des pratiques culturelles et mémoires du site	2																				
PI08	Participation à des manifestations	2																				
TE15	Entretien de la signalétique et des aménagements de fréquentation du public	1																				
PI03	Mise en place d'une signalétique d'information <i>in situ</i>	1																				
AD10	Appui à l'acquisition de connaissances du patrimoine mégalithique	1																				
AD09	Concertation avec les services de l'archéologie et du patrimoine	1																				
PI14	Organisation de formations sur le patrimoine naturel	1																				
AD25	Mise en place d'un plan de fréquentation adaptatif	1																				
AD12	Participation au comité de pilotage des Menhirs de Monteneuf	1																				
AD14	Elaboration des bilans annuels et coordination du comité consultatif de gestion	1																				
AD16	Mobilisation de ressources budgétaires pérennes	1																				
SE03	Suivi des rémanents	1																				
AD23	Organisation de chantiers participatifs	1																				
TE01	Export des rémanents	1																				
TE12	Élimination des plantations et semis de Laurier palme et Rhododendron des parcs	1																				
SE18	Suivi des plantes invasives	1																				
AD18	Demande des autorisations pour la mise en œuvre des travaux de gestion	1																				
TE16	Mise en valeur de l'accueil de la réserve	1																				
AD11	Tenue d'un cahier de gestion intégrée aux intérêts mégalithiques	2																				
SE07	Suivi de la population d'Isoète épineux	1																				
SE10	Suivi de la population d'Engoulevent d'Europe	1																				
SE14	Suivi des populations de Reptiles	1																				
TE17	Balisage des itinéraires de balades patrimoniales	1																				
SE06	Suivi de l'impact de la gestion des prairies à Molinie	1																				
SE17	Suivi de l'impact de la gestion des groupements à Fougère aigle	1																				
TE05	Roulage et battage de la Fougère aigle	1																				
SE15	Suivi des populations de Chiroptères	1																				
TE13	Conception et participation à l'entretien des monuments mégalithiques	1																				
SE09	Suivi de la population de Busard Saint-Martin	1																				
SE11	Suivi des oiseaux nicheurs des landes	1																				
SE23	Étude de la fréquentation du site	1																				
TE03	Fauche et contrôle de la dynamique arbustive des landes	1																				
TU01	Déboisement des landes et prairies	1																				
TU05	Déboisement des plantations monospécifiques	3																				
SE05	Suivi de l'impact de la gestion des landes	1																				
SE08	Suivi des placettes d'étrépage	1																				
SE13	Suivi de la population de Gentiane pneumonanthe	1																				
TE06	Pâturage adaptatif des gazons hygrophiles	1																				
TU03	Création de mares	1																				
TU02	Effacement des fossés drainant	1																				
TE10	Fauche adaptative des secteurs à Gentiane pneumonanthe	1																				
AD04	Accompagnement des propriétaires dans l'exploitation du bois	2																				
SE19	Alimenter les bases de données naturalistes et environnementales	1																				
TE08	Non intervention aux abords des affleurements schisteux ombragés	2																				
TU04	Mise en place d'aménagements de fréquentation du public à vocation de conservation et de pédagogie	1																				
SE02	Suivi des populations d'Amphibiens	1																				
SE24	Étude des besoins et attentes pédagogiques des écoles du territoire	3																				
AD17	Recherche éventuelle de financements complémentaires	2																				
SE12	Suivi de la population de Damier de la Succise	1																				
TE09	Etrépage des landes humides et prairies à Molinie	1																				
TE11	Conduite d'îlots de sénescence et de vieillissement	2																				
SE21	Organisation et développement des protocoles de suivi	1																				
AD22	Développement de la grille d'évaluation des indicateurs	1																				
PO01	Elaboration d'une stratégie de police de l'environnement	1																				
SE16	Suivi des îlots de sénescence	1																				
TE02	Débroussaillage ponctuel des pelouses et élagage des abords des affleurements exposés	1																				
PI09	État des lieux et recherche prospective des supports et thèmes pédagogiques	2																				
PI10	Modernisation du sentier sonore	1																				
AD06	Étude de l'opportunité d'extension de la réserve	2																				
PI11	Création d'un sentier de découverte géologique du territoire	3																				
SE22	Étude des perceptions locales du site	3																				
TE07	Entretien des mares, fossés et dépressions	2																				
SE01	Suivi de la répartition et de l'état de conservation des habitats	1																				
SE20	Suivi des Objets Géologiques Remarquables	1																				



SECTION C.

ÉVALUATION

La gestion de la réserve naturelle est soumise à une évaluation continue et programmée des activités mises en œuvre par le gestionnaire. Domaine d'activité fondamentale de la gestion d'un espace naturel, l'évaluation est entendue comme un jugement de valeur sur une action, dans une perspective de prise de décision. D'une part, elle permet de rendre compte de la réalisation du programme d'opérations annuel, de l'efficacité et de la pertinence de chaque opération quant à l'atteinte des objectifs de plan. Et d'autre part, elle permet de rendre compte de l'atteinte des objectifs de plan au travers le programme d'opérations quinquennal, de leur contribution et cohérence quant à l'atteinte des objectifs à long terme. Ces évaluations annuelles et quinquennales sont la base d'une gestion adaptative et partagée de la réserve naturelle.

C1. L'ÉVALUATION ANNUELLE

Le plan de gestion fixe un programme d'opérations quinquennal décliné en plans de travail annuels dont la réalisation est évaluée quantitativement et qualitativement, et partagée avec les acteurs de la réserve naturelle. Véritable feuille de route du gestionnaire, le plan de travail détermine les opérations à engager d'une année sur l'autre, théoriquement, la réalisation de certaines opérations pouvant aussi bien être facilitée que contrainte par différents facteurs (*conditions climatiques, dispositions réglementaires, financement...*).

L'évaluation annuelle vise à préciser le niveau d'état d'avancement des opérations : achevées, réalisées en partie, non mises en œuvre, anticipées ou nouvelles. Dans le même temps, elle permet de mesurer leur efficacité et pertinence relative aux objectifs de plan de gestion. L'archivage et la structuration des données recueillies (*base de données interne et SERENA/ARENA*) est un facteur important pour faciliter la mobilisation des informations nécessaires. Chaque opération programmée ou réalisée dans l'année est évaluée et décrite afin d'apporter les précisions nécessaires à l'intégration des atouts et contraintes permettant ou non leur mise en œuvre opérationnelle : raisons des écarts au plan de travail annuel (*aspects techniques, budgétaires...*), résultats des suivis du patrimoine naturel (*tendances évolutives, critiques sur les méthodologies utilisées...*), efficacité pédagogique (*animation, communication, concertation...*).

Sur la base de cette évaluation annuelle, le bilan d'activités et financier de la réserve naturelle est élaboré et présenté en comité consultatif de gestion. Ce dispositif de suivi de mise en œuvre du plan de gestion permet d'adapter le plan de travail de l'année suivante et, le cas échéant, de faire évoluer les opérations à réaliser et/ou les objectifs à atteindre (*méthodologie, résultat attendu...*). Organe décisionnaire du site, le comité consultatif de gestion donne son avis sur les opérations réalisées et les (ré)orientations du plan de gestion. Il est envisageable qu'un comité scientifique de la réserve, formel comme informel, soit mis en place par le gestionnaire pour suivre les activités et problématiques spécifiques à la conservation du patrimoine naturel. D'autre part, cette évaluation annuelle est également présentée et discutée au sein de la commission "plan de gestion".

Le comité consultatif de la réserve naturelle est réuni au minimum une fois par an pour entériner le bilan d'activités et le budget de l'année passée. Il valide également le programme d'opérations et le budget de l'année à venir. Bien qu'organe décisionnaire et administratif, le comité consultatif constitue avant tout un lieu d'échanges et de partage de points de vue sur la vie de la réserve. La diversité des membres réunis au sein des quatre collèges (*institutions, propriétaires, usagers et scientifiques*) permet d'aborder tout sujet avec l'ensemble des acteurs concernés afin de développer une vision partagée et intégrée aux enjeux du territoire. La commission "plan de gestion" peut être perçue comme un prolongement de ce système de gestion en associant les habitants volontaires à la vie de la réserve et à la mise en œuvre des opérations (*chantiers, suivis, animations...*).

C2. L'ÉVALUATION DE FIN DE PLAN DE GESTION

Les orientations méthodologiques issues de la modernisation du plan de gestion des réserves naturelles (ATEN - RNF, 2013) ont été intégrées au plan de gestion de manière anticipée. En complément d'une partie évaluative opérationnelle (OPG), une partie évaluative d'état (OLT) a été définie afin d'anticiper l'évaluation finale et de mesurer la contribution des OPG aux OLT. L'utilisation d'indicateurs d'état est plus ou moins nouvelle, en tout cas ici clairement formalisée, et un travail complémentaire est programmé au cours du plan de gestion afin de développer en 1^{er} lieu leur cohérence et pertinence, et en 2nd lieu, leur grille d'évaluation ou de lecture. C'est sur la base de ce travail que l'évaluation de fin de plan de gestion prendra sa forme finale et acquerra son caractère opérationnel. D'ailleurs, l'actualisation du guide d'élaboration des plans de gestion commun aux gestionnaires d'espaces naturels protégés étant en cours de réalisation (*version soumise à concertation jusqu'en janvier 2016*), il n'est pas proposé ici une méthodologie précise.

Quelques précisions

Le plan de gestion 2016-2020 des landes de Monteneuf étant le 1^{er} de la réserve naturelle, la 1^{ère} évaluation sera fondamentale pour, le cas échéant, redéfinir les objectifs et les opérations grâce à l'expérience et aux connaissances acquises par le gestionnaire. Ce travail consistera en une réelle réflexion alors que les évaluations futures prendront davantage la forme d'une actualisation.

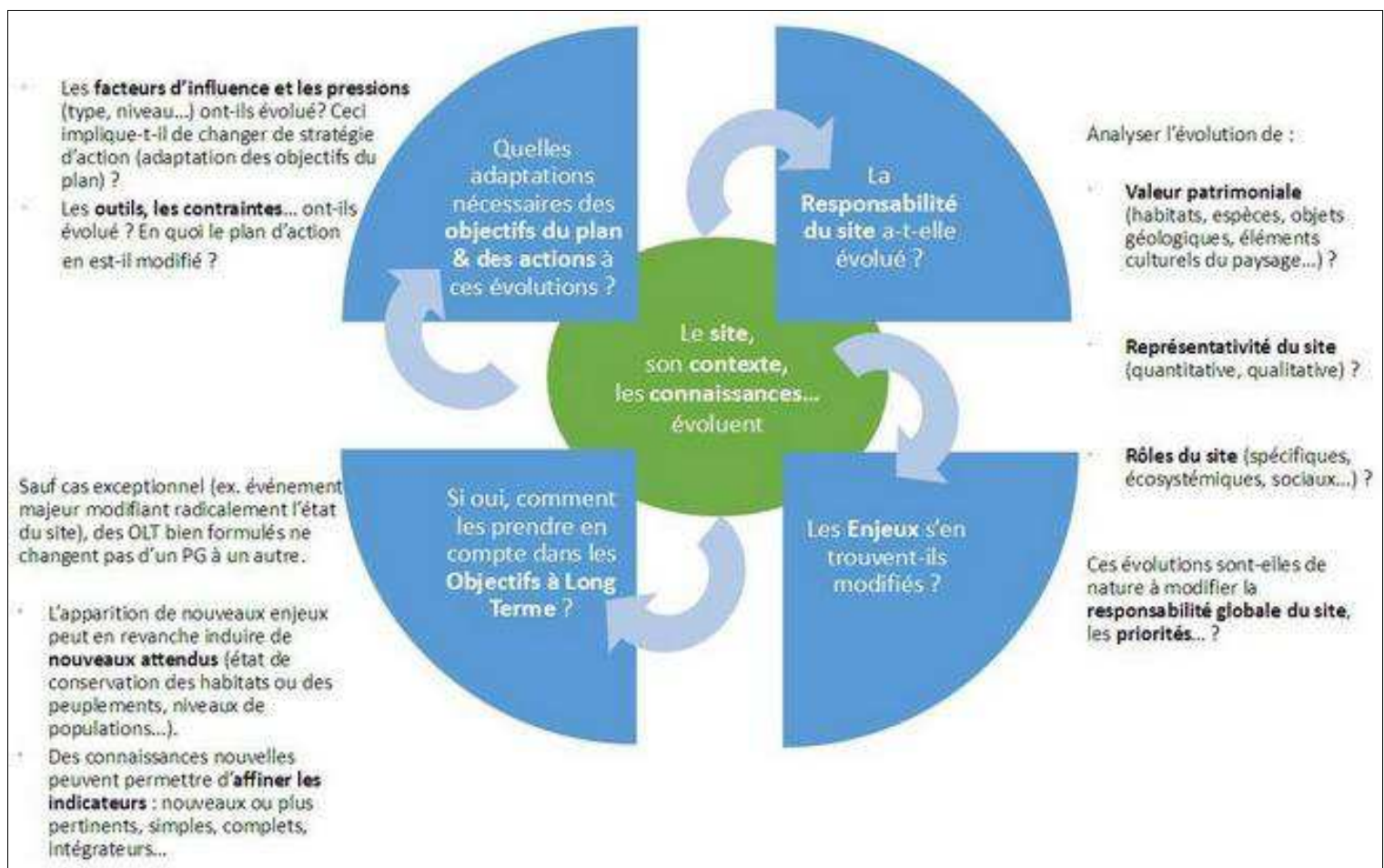


Figure 73 : Capitaliser pour le plan de gestion suivant (ATEN - RNF, 2015)

L'évaluation de fin de plan de gestion repose en partie sur la compilation des évaluations annuelles. L'atteinte des objectifs de plan est mesurée à partir des indicateurs de gestion notamment en comparant les résultats obtenus et attendus. Pour chaque objectif et opérations qui en découlent, les facteurs d'influence sont particulièrement importants à noter dans la perspective d'amender le plan de gestion suivant. L'activité de suivi écologique prend ici toute sa place quant aux objectifs de conservation du patrimoine naturel, 1^{er} enjeu de la réserve. Les résultats de chaque suivi sont ainsi traités et interprétés rigoureusement afin de définir un nouvel état des objets étudiés et leurs tendances évolutives. Le suivi de la répartition des habitats et de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire est réalisé dans ce cadre. Il s'agit d'un indicateur d'état majeur dans l'évaluation de la contribution du plan de gestion à l'atteinte de l'état souhaité ou idéal défini par les objectifs de conservation du patrimoine naturel. Chaque indicateur d'état est mesuré et/ou analysé afin d'apprécier le niveau d'atteinte de chaque objectif à long terme à partir de leur grille de lecture. La cohérence et la pertinence des objectifs de plan, comprenant l'efficacité des opérations qui en découlent, sont jugées à partir de ces informations afin d'envisager les objectifs de plan suivant et les moyens à développer pour les atteindre.

L'évaluation de fin de plan de gestion implique une charge de travail importante pour le gestionnaire dont le parti pris peut d'ailleurs limiter l'objectivité. Il est envisageable d'externaliser cette évaluation dans le cadre d'un financement spécifique tout en accompagnant ce processus associé au renouvellement de plan de gestion. Ce renouvellement, à l'inverse de l'évaluation, est fortement conseillé d'être réalisé par le gestionnaire, maître d'ouvrage du futur plan de gestion, qui est le plus à même de répondre et d'intégrer les enjeux propres à la réserve naturelle.

C3. LE RENOUVELLEMENT DU PLAN DE GESTION

Le 1^{er} plan de gestion de la réserve naturelle a été défini pour une durée de 5 ans. Cette durée pré-établie est discutée au sein du réseau des RNR-ERB dans l'objectif de pouvoir réaliser un programme d'opérations plus long permettant à la fois une meilleure contribution à l'atteinte des objectifs à long terme et un calage avec le renouvellement de classement des sites (*le renouvellement de plan de gestion pouvant remplacer le dossier de classement, intégrant même une extension potentielle du périmètre*). C'est pourquoi, il est envisageable que le plan de gestion 2016-2020 puisse être prolongé jusqu'en 2023 et que les suivants soient d'une durée de 10 ans avec une seule évaluation intermédiaire.

Le renouvellement du plan de gestion développera la méthodologie définie par le futur guide d'élaboration des plans de gestion d'espaces naturels en cours d'élaboration par l'ATEN et RNF.

Au fil des années, le contexte de la réserve naturelle évolue tout comme sa connaissance. Les évaluations périodiques permettent de formaliser un point d'étape et de dégager les perspectives. Leur finalité est d'amender le plan de gestion suivant à toutes les étapes :

- la réalisation du diagnostic (*actualisation de la description du périmètre, du patrimoine, du contexte socio-économique et culturel... des responsabilités du site et de ses enjeux*) ;
- la définition des objectifs à long terme (*ajustement des résultats attendus, des indicateurs et des métriques*) ;
- la définition du plan de travail (*actualisation des facteurs d'influence, définition des nouveaux objectifs de plan et du programme d'opérations*)

Pistes de réflexion

- Au niveau des enjeux et objectifs

La conservation de l'ensemble des habitats et espèces a été regroupée au sein d'un unique enjeu. De même, l'ensemble des habitats d'intérêt communautaire d'une part et des espèces de haute valeur patrimoniale d'autre part, ont été regroupés au sein d'un même objectif à long terme (respectivement OLT I. et OLT II.). Avec l'expérience acquise par le gestionnaire, notamment du fait de l'évaluation du 1^{er} plan de gestion, une réflexion pourra être menée sur ce degré de précision. N'est-il pas trop global ? N'y a-t-il pas des enjeux et/ou objectifs particuliers qui méritent une identification propre ?

Deux aspects identifiés lors de l'élaboration du plan de gestion n'ont pas été intégrés dans un souci de simplification mais il pourra être opportun de se réinterroger à ce propos. Le 1^{er} aspect concerne la démarche de développement durable et l'éco-responsabilité du gestionnaire qui n'apparaît pas en tant que tel bien qu'elle soit transversale à l'ensemble des activités développées. Le 2nd aspect concerne le changement climatique dont la prise en compte semble indispensable dans un avenir proche. Faute de transcription concrète (*il n'a y pas d'outils disponibles comme pour la Trame Verte et Bleue par exemple*), cet aspect n'a pu être intégré mais il est probable qu'il puisse à l'avenir impacter l'état du patrimoine naturel de la réserve (*aires de répartition d'espèces, caractéristiques climatiques [l'humidité des sols et la température plus particulièrement]*).

- Au niveau des indicateurs

Les indicateurs sont intégrés à deux niveaux, la partie évaluative pour les OLT et la partie de gestion pour les OPG. Suite à une présentation de Anne Drouard, responsable du pôle "plan de gestion" à RNF, lors de la rencontre 2015 des réserves naturelle bretonnes, il apparaît que la partie évaluative comprendrait tous les suivis qualitatifs (*indicateurs d'état*) et à l'inverse, la partie opérationnelle, tous les suivis quantitatifs (*indicateurs de gestion*). Cette base méthodologique n'a pas été appliquée à l'élaboration du plan de gestion faute d'information. Ainsi, cette considération, si elle était validée par le nouveau guide, devra permettre d'affiner le tableau de bord en améliorant plus particulièrement la distinction entre les différents types de suivis et d'indicateurs.

- Au niveau des opérations

- Restauration ou réhabilitation des plans d'eau de Quéhéon (*selon les résultats de l'étude préalable*)
- Restauration du complexe de landes au Nord de la RD776 (*selon les résultats de la prospection archéologiques*) puis mise en pâturage (*vaste enclos de 4,5 à 6 ha selon opportunité*) avec probablement un suivi sanitaire du monument mégalithique
- Restauration des landes boisées (ou boisements landicoles) en amont du captage du Bézier, sous la RD776 (*selon accord des propriétaires, avec un boisement très lâche et un pâturage ?*)
- Questionnement sur la réhabilitation de l'ancien parking des Menhirs de Monteneuf (*non intégré dans le 1er plan de gestion car non prioritaire (impact paysager minime), manque de moyens financiers, souhait d'une revégétalisation spontanée plutôt qu'une intervention, "intérêt" comme place de débarquement et pourquoi pas pour un potentiel bâtiment de la réserve*)

BIBLIOGRAPHIE

ÉTUDES ET DOCUMENTATION

ACEMAV coll., direction Duguet R. et Melki F., 2003 - Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg, collection Parthénope, édition Biotope

Arthur L. et Lemaire M., 2009 - Les chauves-souris, maîtresses de la nuit, édition Delachaux & Niestlé

Bioret F., 2003 - L'élaboration des plans de gestion des réserves naturelles, bien plus qu'un simple exercice de style - Courrier de l'environnement de l'INRA n°48, UBO - laboratoire Géosystèmes

Brisotto V., 2011 - Rapport final d'observation du diagnostic archéologique des Pierres Droites, Monteneuf, Morbihan - Inrap, Grand Ouest

Brossier P., 2011 - Document d'objectifs Natura 2000 n°FR5300005 "forêt de Paimpont" - CRPF

Cahiers d'habitats N2000, 2001 à 2005, "Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Tome 1 : Habitats forestiers, Tome 3 : Habitats humides, Tome 4 : Habitats agropastoraux, Tome 6 : Espèces végétales"

Champion E., 2004 - Évaluer le plan de gestion : méthodes et expériences des réserves naturelles françaises - Réserves Naturelles de France

Chevalier et al., 2004 - Les invertébrés continentaux de Bretagne, Collection Les Cahiers Naturalistes de Bretagne - GRECIA. Édition Biotope, 144 p.

Chiffaut A., 2006. - Guide méthodologique des plans de gestion de réserves naturelles - Réserves Naturelles de France, MEED/ATEN, Cahiers Techniques n°79

Clément B., 1987 - Structure et dynamique des communautés et des populations végétales des landes bretonnes - Thèse de doctorat - Université de Rennes I

Clément B., 2003 - « Landes et Pelouses 40 ans de connaissances et de conservation du patrimoine naturel en Bretagne » Université de Rennes I, Unité mixte de recherche Ecobio

Jarnoux P., 2008 - La lande, un paysage au gré des hommes - Acte du colloque international 15, 16 et 17 février 2007, PNRA, CRBC

Collectif, 1995 - « Curieux de Nature » Patrimoine naturel de Bretagne,

Colere M., Tregarot F., 2004 - Élaboration d'une carte communale, Commune de Monteneuf (56) - Betali-Geodica, PaysVisages

Colere M., Tregarot F., 2007 - Révision de carte communale, Commune de Monteneuf (56) - Betali-Geodica, PaysVisages

Danet P., Rivière G., 2011 - Intérêt patrimonial des étangs de Carafor en Guer et Monteneuf

David J., Gélinaud G., Iliou B., Pasco P-Y, 2006 - Inventaire des Odonates, des Orthoptères, des Lépidoptères et des oiseaux nicheurs des landes de Monteneuf - Bretagne Vivante SEPNB

Delamare L., 2008 - Cartographie des habitats et contribution à la rédaction du plan de gestion : préconisations de gestion et de suivi scientifique - Rapport de stage, Université de Rennes I

Dubois E., 2012 - Les landes de Rousses, futur Espace Remarquable de Bretagne ? - Rapport de stage, Lycée agricole de Poisy

- Durfort J. & al., 2007 - Les tourbières de Bretagne - Collection les Cahiers Naturalistes de Bretagne. FCBE. Edition Biotope, 176 p.
- Durfort J., 2014- Cartographie des habitats naturels de la réserve naturelle régionale des Landes de Monteneuf : Notice descriptive des habitats naturels - Études Écologiques et Botaniques
- Espace Naturel Régional, 2000 - Méthodologie du plan d'interprétation - Les Cahiers Techniques, Région Nord Pas de Calais
- Eybert M.-C., 1985 - Dynamique évolutive des Passeraux des landes armoricaines, cas particulier : étude d'une population de Linotte mélodieuse - Université de Rennes I
- Eybert M.-C., Geslin T., 2009 - Les oiseaux nicheurs du site des landes de Monteneuf - I.C.T.A.S.E.
- Faverot P. et Rousset R., - Accueillir le public dans les espaces naturels - Les Cahiers Techniques Tykopia, CEN Rhône Alpes
- Fretey T., 2008 - Amphibiens et Reptiles des landes de Monteneuf - R.A.C.I.N.E.
- Gallet S., Rozé F., 2002 - Préconisation de gestion de la végétation du site des alignements de Carnac - Université de Rennes I, Unité mixte de recherche Ecobio
- Glemarec E., 2015 - Les landes du Massif Armoricaire : Approche phytosociologique et conservatoire - Les cahiers scientifiques et techniques, CBNB
- GOB coll., 2012 - Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne - GOB, BV-SEPNB, LPO 44, GEOCA, édition Délachaux & Niestlé
- GRETIA coll., coordination Chevrier M., 2004 - Les cahiers naturalistes de Bretagne : Les Invertébrés continentaux de Bretagne - édition Biotope
- Hardy H., 2009 - Plan de gestion de la Réserve naturelle régionale « étangs du Petit et du Grand Loc'h - vallée de la Saudraye » - Y Hardy bureau d'études, FDC 56
- Holder E., 2011 - Plan de gestion de l'Espace Remarquable de Bretagne des landes du Cragou et du Vergam 2012-2016 - Bretagne Vivante - SEPNB
- Holder E., - Synthèse bibliographique de dix ans d'étude du pâturage sur les landes du Cragou (29)
- Houon J., 2014 - Plan de gestion de l'Espace Remarquable de Bretagne des marais de Sougéal 2014-2017 - Communauté de Communes de la Baie du Mont-Saint-Michel
- Jégouzo P. et Noblet C., 2014 - Géotourisme en Morbihan - SGMB, éditions Biotope
- Le Blevec M., 1994 - Commune de Monteneuf, schéma directeur d'aménagement du milieu naturel et du paysage - C.E.R.E.S.A.
- Lecerf Y., 1995 - Les mégalithes du Pays de Guer - Document relié réalisé par le syndicat d'initiatives
- Lecerf Y., 1995 - Les Pierres Droites, réflexions autour des menhirs - Document archéologique de l'Ouest
- Lecerf Y., 2011 - Monteneuf (56) : Une carrière du Néolithique - Bulletin de la Société Géologique et Minéralogique de Bretagne (D)9, p53-61.
- Le Cunff G., 2014 - Document d'objectifs Natura 2000 n°FR5302014 « Vallée du Canut » - Conseil Général d'Ille-et-Vilaine, DREAL Bretagne
- Lelarge K., Meunier N., 2011 - Les landes de Monteneuf : plan de gestion 2007-2013 - Association Les Landes

- Lelarge K., Meunier N., Pasquier C., 2010 - Les landes de Monteneuf : plan de gestion 2007-2011
Association Les Landes
- Lévêque C., Muxart T., 2004 - L'anthroposystème - Hypergéo Français- Relations
Sociétés/Environnement- Concepts
- Magnanon S, Haury J., Diard L., Pellote F., 2007 - Liste des plantes introduites envahissantes
(plantes invasives) - Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Bretagne
- Mazeret C. et Olivier L., 1996 - Les objectifs de gestion des espaces protégés : éléments pour la
définition des objectifs - Atelier Techniques des Espaces Naturels
- MNHN, 2013 - Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et des espèces, période
2007-2012. Rapportage article 17 envoyé à la Commission européenne, juillet 2013
- ODEM, 2010 - Atlas de l'environnement du Morbihan, édition 2010 pour la période 2007 - 2009
- Pustoch' P. et Ulliac M., 2009 - Plan de gestion de l'Espace Remarquable de Bretagne des landes de
Lann Brern et des marais de Magoar Pen Vern - AMV
- Quéré E. -2005 - Guide méthodologique pour la mise en place de suivis de la végétation dans les
sites Natura 2000, Conservatoire Botanique National de Brest
- Quété Y. -1975 - L'évolution géodynamique du Domaine Centre-Armoricain au Paléozoïque
inférieur : l'ellipse de Réminioc, Thèse de l'université de Rennes I, 107p.
- Rivière G., 1999 - Découverte d'Isoetes histrix en Bretagne intérieure - E.R.I.C.A., Bulletin de
botanique armoricaine, n° 11, p. 3-8
- Rivière G., 2007 - Atlas de la flore du Morbihan : flore vasculaire - Atlas floristique de Bretagne,
édition Siloe
- Therville C., 2014 - Mise sous cloche ou intégration aux territoires ? L'exemple des réserves
naturelles de France - Cahier RNF n°3, Thèse universitaire UBO, CEFE
- Thévenin P., 2000 - Étude préalable à un Contrat Nature, Landes de Monteneuf - C.E.R.E.S.A.

SITE INTERNET

- <http://www.bretagne-environnement.org/>
- <http://www.bretagne.fr/>
- <http://www.espaces-naturels.fr/>
- <http://www.mnhn.fr/>
- <http://www.morbihan.fr/>
- <http://www.observatoire-biodiversite-bretagne.fr/>
- <http://www.reserves-naturelles.org/>

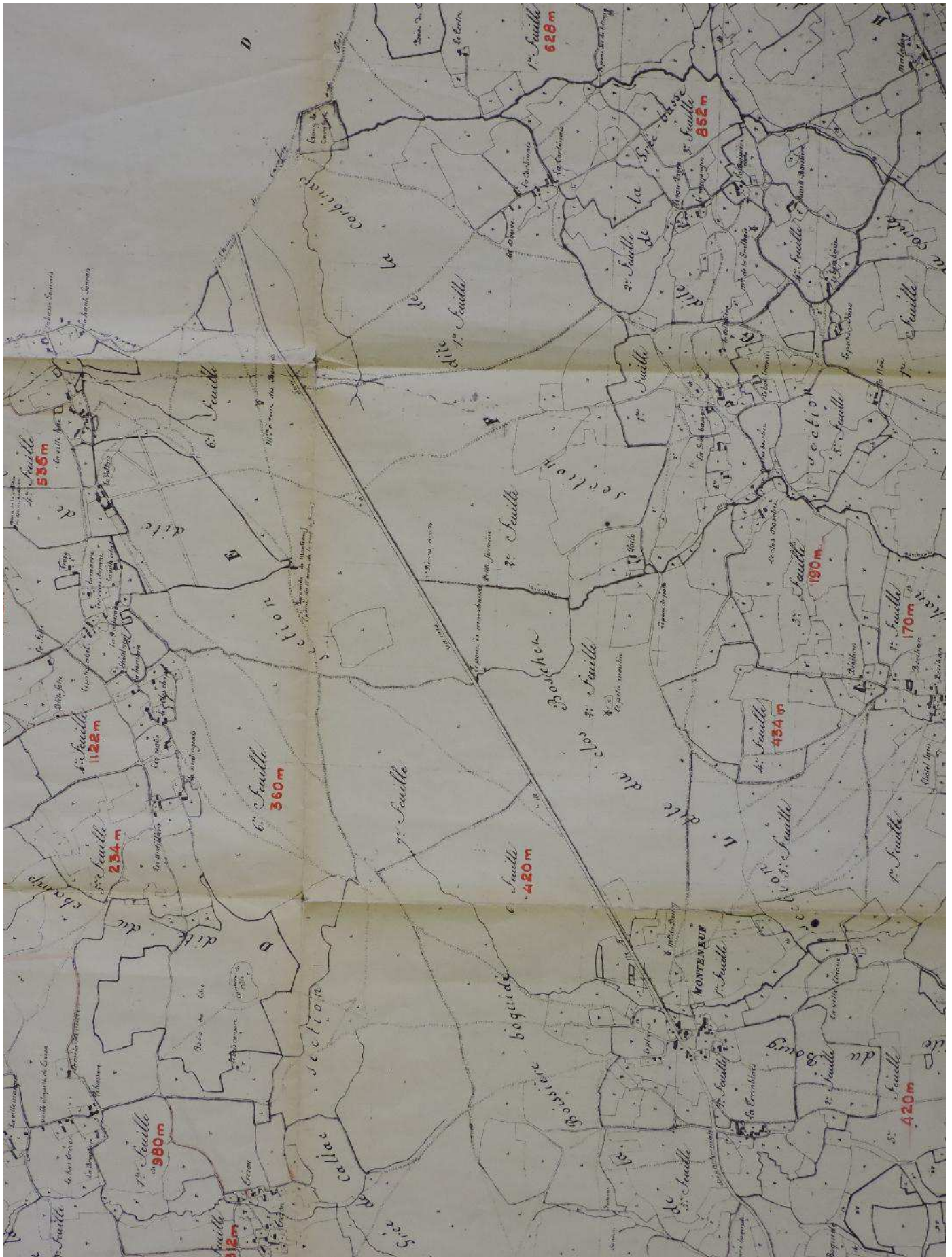


ANNEXES

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Évolution de l'occupation du sol des landes de Monteneuf.....	213
Annexe 2 : Objet Géologique Remarquable de l'affleurement du Chaperon rouge.....	224
Annexe 3 : Étude de la répartition et de l'état de conservation des habitats des landes de Monteneuf (J. Durfort, 2014).....	227
Annexe 4 : Liste de la flore des landes de Monteneuf.....	296
Annexe 5 : Liste des Bryophytes des landes de Monteneuf.....	303
Annexe 6 : Liste de la faune des landes de Monteneuf.....	304
Annexe 7 : Régime foncier de la réserve naturelle.....	309
Annexe 8 : Fiches opérations.....	313

- **Le cadastre napoléonien**
(extrait du plan général de la commune de Monteneuf au XIX^{ème} siècle à l'échelle 1/10000)



En 1847, le cadastre situe des communaux à l'emplacement de la réserve naturelle. Comme l'indique la toponymie précisée sur les feuilles détaillées par section, ces espaces sont dominés par des landes : la lande de la Commune de Monteneuf, la Butte de la Lande, le Parc de Quéhéon, la Lande de Rousse, la Lande du Petit Moulin, le Bézier, la Lande des Cinq Chemins et le Bois Brocard (*seul le Bois Brocard bénéficie d'un petit parcellaire au milieu de la Lande des Cinq Chemins*).

Les communaux constituaient des vastes espaces mis à disposition des habitants de la commune qui y faisaient pâturer leur troupeau de vaches Pies Noires principalement mais aussi de moutons de petite taille et de chevaux. Ce pâturage était pratiqué essentiellement au cours de l'hiver et du printemps pour ne pas abimer les prairies en période humide et attendre la récolte des foin. Ces communaux étaient couramment entretenus et les landes étaient fréquemment coupées par fauche ou étrépage afin de fournir de la litière dans les étables ou parfois du fourrage pour les animaux.

Le cadastre napoléonien montre la présence d'un réseau de sentiers sur les landes, traversées par la "route départementale n°5 de Vannes à Guer". Au bord de cette route se situent les "Pierres Droites" qui sont représentées par trois points (*les 3 menhirs restés dressés depuis le Néolithique*). Avec la "Roche Blanche", ils constituent les seuls monuments mégalithiques répertoriés à cette époque. Deux ruisseaux prennent leur source au cœur des landes : celui de "la Noë" (*du Parc de Quéhéon vers le bourg de Monteneuf*) et celui du "Pont Marchand" (*de la route départementale vers le lieu dit du Pouilo*) sur lequel est indiquée une petite fontaine. Les habitations situées à l'extérieur des communaux. Les seules indications d'activités humaines sur la réserve naturelle à cette époque sont liées aux voies de circulation, au moulin dit "le Petit Moulin" ayant donné son nom à la lande alentour, et surtout aux communaux avec les activités agricoles traditionnelles.



Carte postale ancienne de Monteneuf montrant des enfants surmontant les affleurements du Chaperon Rouge au début du XX^{ème} siècle
*Le paysage est dégagé et l'on devine les étendues de landes derrière l'affleurement
 où seules quelques cimes d'arbres se dessinent sur la ligne d'horizon*

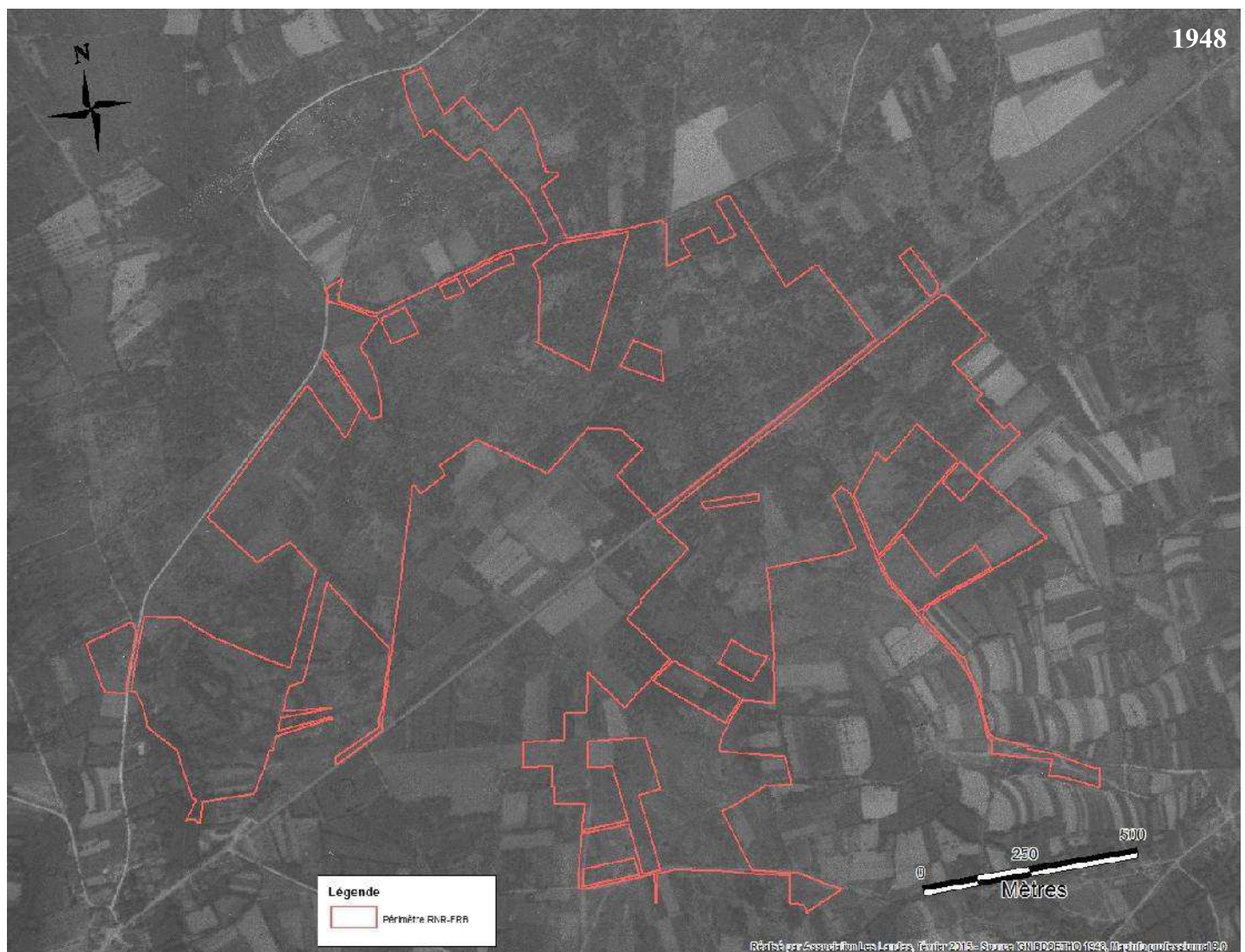
À partir de 1850, les communaux sont vendus au prorata de ce que les gens possédaient. La privatisation de ces espaces a conduit à la délimitation de parcelles, parfois avec des pâlis, sans pour autant en changé leur usage. Les landes demeurent une terre de parcours pour le bétail mené notamment par les pâtois, et des fauches ou étrépage y sont pratiqués régulièrement.

LES PHOTOGRAPHIES AÉRIENNES

L'IGN met à disposition des photographies aériennes remontant jusqu'en 1925. Bien que la qualité de ces clichés ne soit pas identique au fil du temps, elles mettent en avant l'évolution du paysage. Les photographies présentées ci-dessous sont datées de 1948, 1968, 1988, 1995, 2004 et 2010.

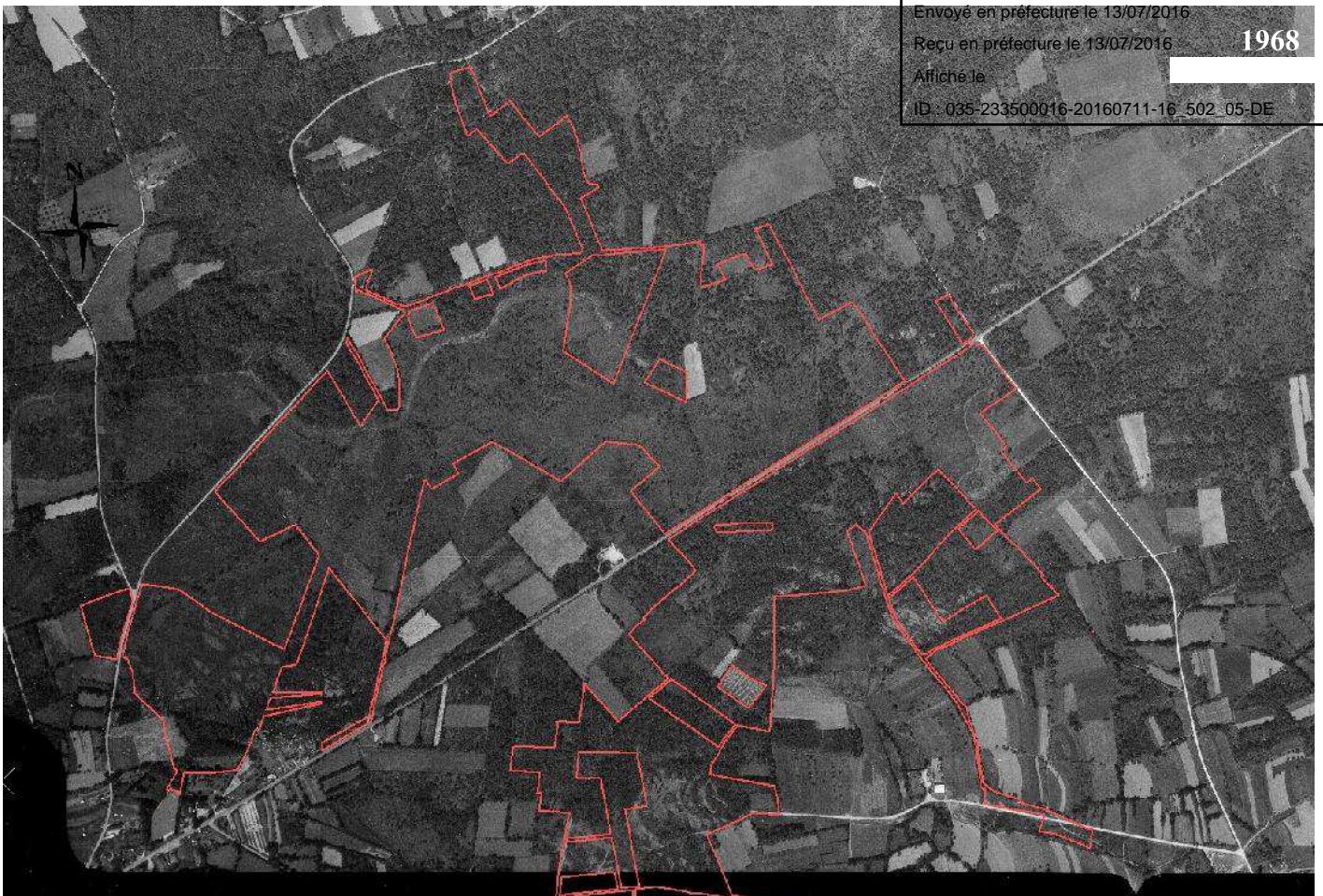
La comparaison des clichés disponibles pour les landes de Monteneuf révèle des évolutions d'occupation du sol concernant les secteurs naturel, agricole et urbain. A Monteneuf, la transformation du paysage s'opère véritablement à partir des années 1950 - 1970. A cette époque, l'urbanisation est déjà bien établie avec les différents hameaux répartis sur la commune, de part et d'autre des étendues de landes. La transformation du paysage va ainsi toucher les secteurs agricoles et naturels essentiellement sans pour autant bouleverser l'occupation du sol.

Les photographies aériennes illustrent la déprise agricole des espaces de landes avec leur fermeture progressive, véritablement accentuée à partir de la fin des années 1990. L'évolution de l'activité agricole est mise en évidence par le remembrement, une augmentation de la surface des parcelles, opéré à la fin des années 1970. Il est important à noter que les cultures au sein des landes, notamment au niveau de la zone centrale, sont présentes dès le début des années 1900.



Envoyé en préfecture le 13/07/2016
Reçu en préfecture le 13/07/2016
Affiché le []
ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

1968

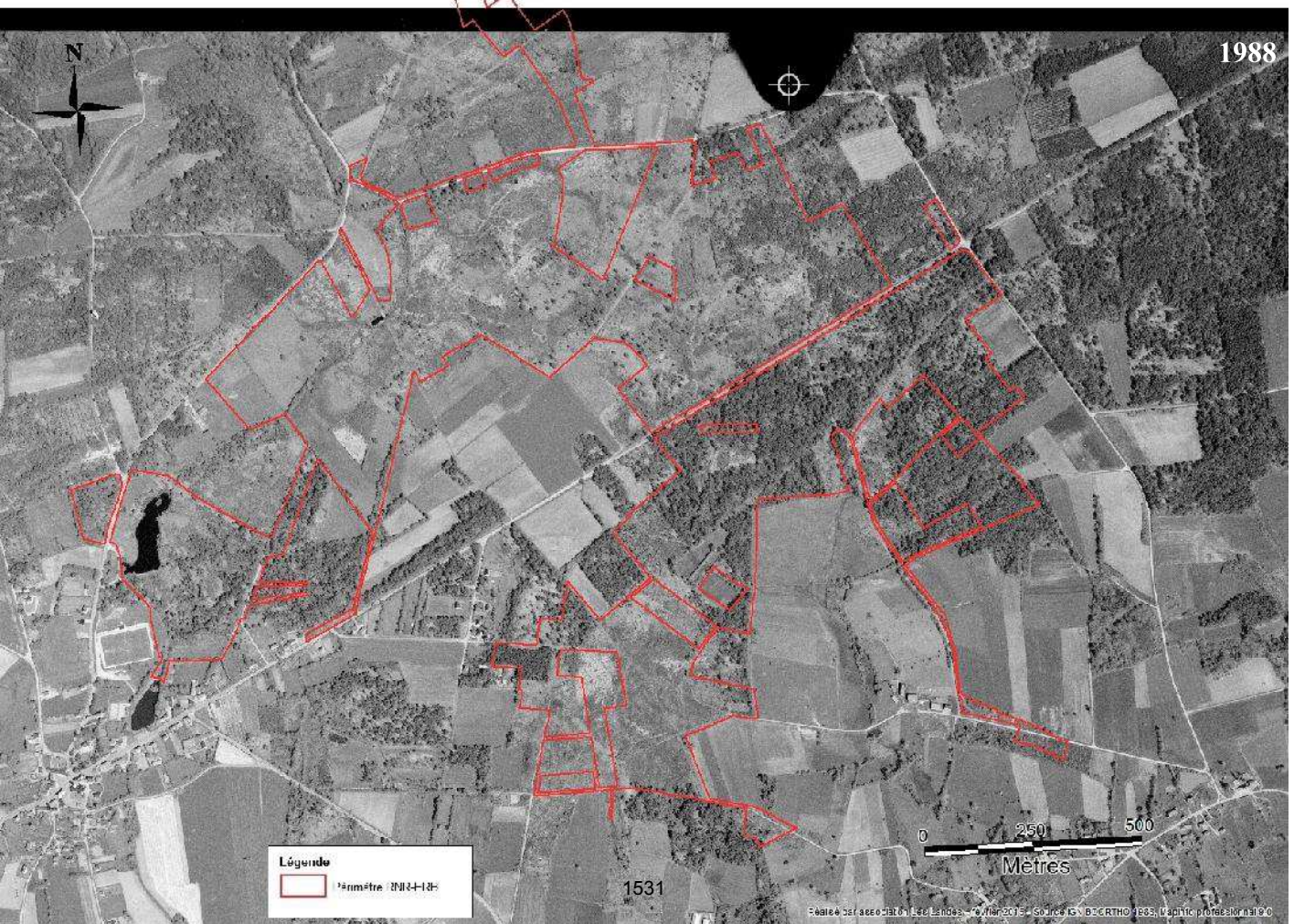


Légende
[] Périmètre RNR, ERB



Réalisé par association Les Landes - février 2015 - Source IGN BCORTHO 1968, MapInfo professionnal 9.0

1988



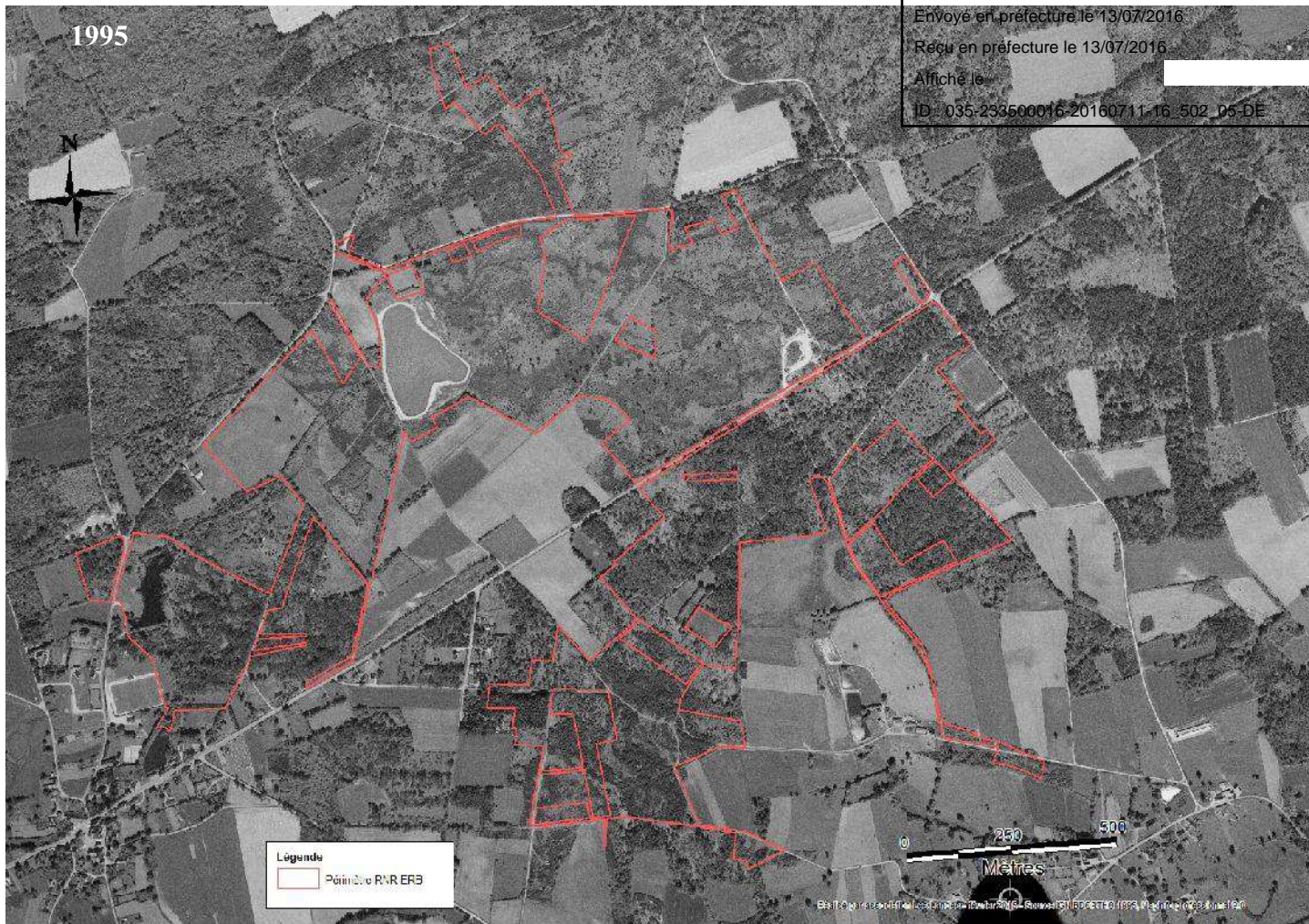
Légende
[] Périmètre RNR-ERB



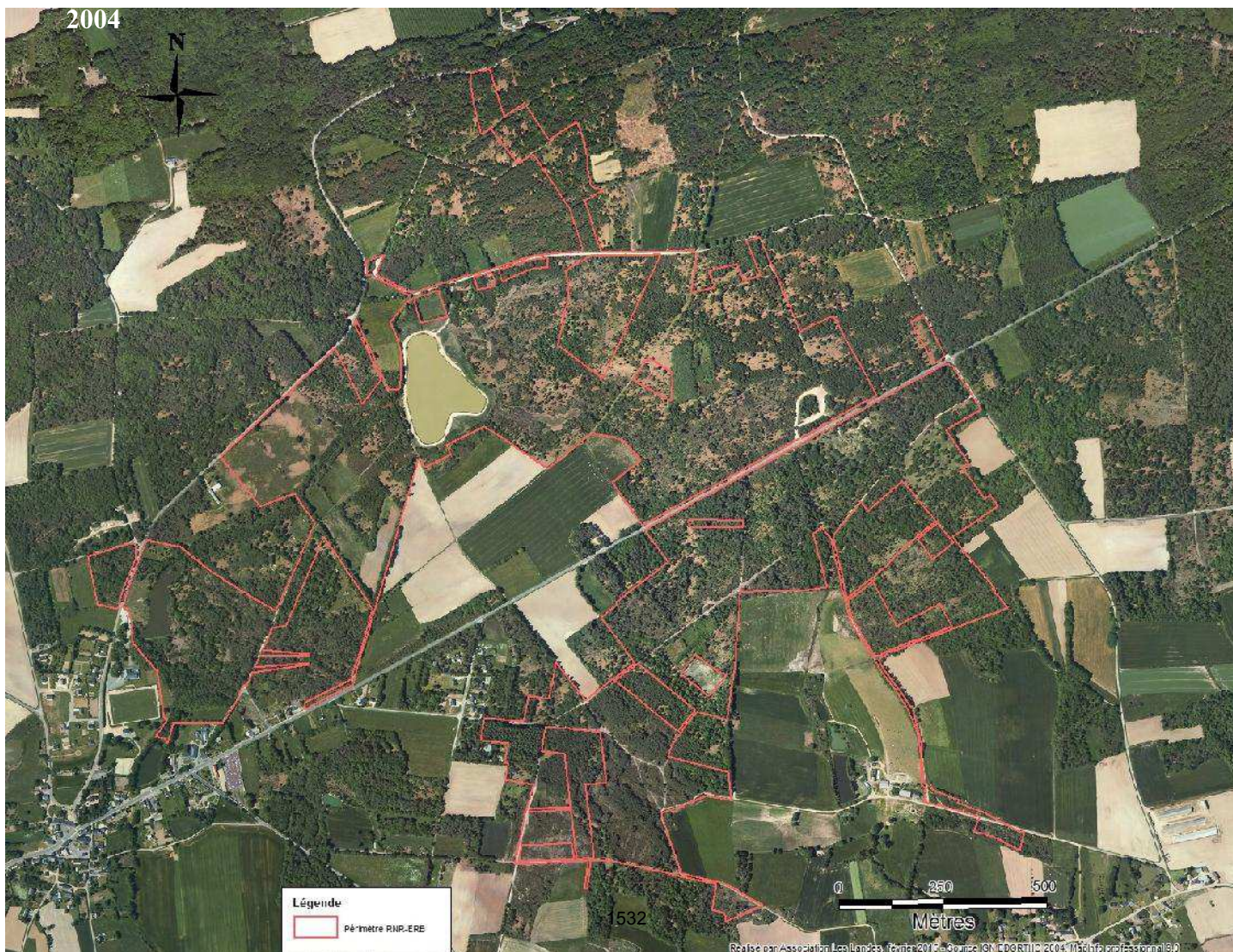
Réalisé par association Les Landes - février 2015 - Source IGN BCORTHO 1988, MapInfo professionnal 9.0

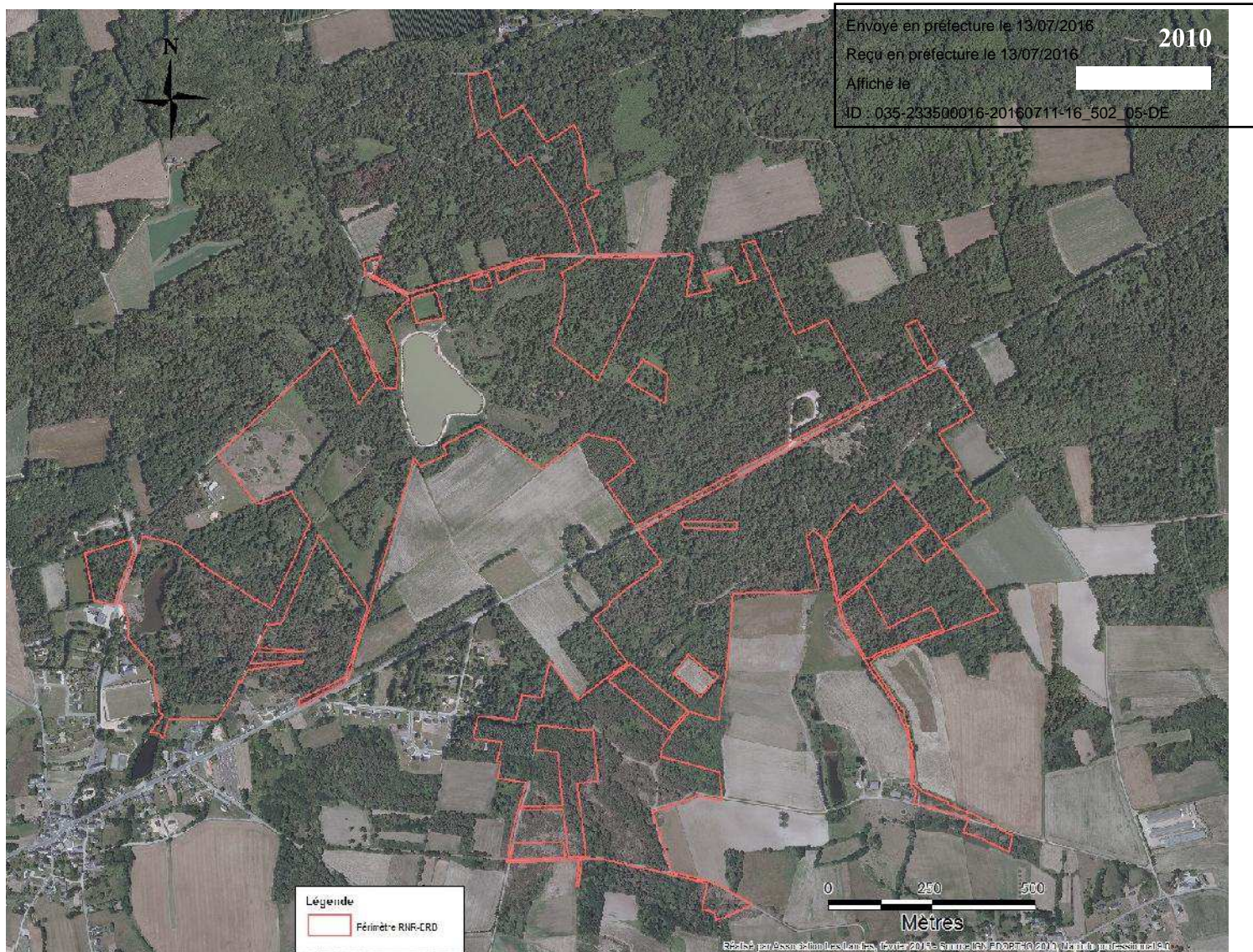
1995

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
Reçu en préfecture le 13/07/2016
Affiché le [blanc]
ID : 035-233600016-20160711-16_502_05-DE



2004





En 1948, les landes sont très peu boisées. Quelques arbres sont disséminés ici et là sans former de boisement à part entière. Au milieu de la réserve naturelle se trouve une entité agricole cultivée et les autres parcelles agricoles se distribuent de part et d'autre des landes. La taille de ces parcelles est petite même si, dès cette époque, certaines font plusieurs hectares comme sur la lande des Cinq Chemins.

En 1968, les landes se distinguent très nettement. Elles forment de vastes étendues dans un environnement qui se boise progressivement et plus particulièrement sur la lande de Rousse, la lande des Cinq Chemins et au Sud de la route départementale à l'exception des zones où le schiste est affleurant. Au niveau de l'urbanisation, le bourg de Monteneuf s'étend en direction de Guer avec la construction de quelques habitations et la création de l'étang de La Noë.

En 1988, à l'exception des secteurs des Pierres Droites et du Bézier, au Sud de la route départementale, le paysage redevient très ouvert avec une large domination des landes. Pour cause, l'incendie de 1976 qui a été actif durant près d'une semaine brûlant tous les arbres sur son passage. L'abandon de l'entretien des landes a conduit à leur enfrichement ayant pu favoriser ce départ d'incendie qui, en dehors de cet aspect, fut volontaire. Pour lutter contre cette problématique, des chemins pare-feu sont aménagés sur les landes. Alors dépourvus de tout intérêt à cette époque, certains secteurs de landes sont réhabilités en espaces sylvicoles avec des plantations de résineux, en espaces agricoles avec des prairies et des cultures, ou en espaces urbains avec des habitations. Quelques plantations d'arbres, des résineux, se distinguent au niveau des landes du Petit Moulin et des Cinq Chemins. L'urbanisation du bourg de Monteneuf progresse jusqu'à la lande du Petit Moulin avec la construction de quelques habitations. L'étang du Chaperon Rouge est créé à cette période, au Nord du Bourg où l'environnement devient boisé. D'autre part, avec le remembrement des années 1970, les parcelles agricoles deviennent de grande taille et les haies bordant celles-ci

disparaissent. L'environnement de la réserve naturelle, le bocage, se transforment.

En 1995, deux espaces de landes se distinguent. Au Nord de la route départementale, les landes demeurent relativement ouvertes. Seuls quelques arbres sont alors présents même si les landes de l'étang du Chaperon Rouge et de Rousse sont en cours de boisement. L'étang de Quéhéon est créé en 1990 au cœur des landes de Monteneuf suite à un incendie en 1989 qui a pu, de nouveau, limiter le développement des arbres. Au Sud de cette même route, les landes sont boisées à l'exception des zones d'affleurements où les arbres ne peuvent pousser. La photographie aérienne montre la présence d'une petite activité sylvicole, certains secteurs ayant été déboisés. Au niveau des Pierres Droites, un parking a été aménagé afin d'accueillir le public sur l'espace mégalithique restauré suite aux fouilles archéologiques réalisées de 1989 à 1995. Ce travail de recherche et de valorisation a été rendu possible par un second remembrement, celui des landes au début des années 1990, ayant permis à la commune de Monteneuf d'acquérir non loin de 100 hectares.

En 2004, les landes sont en cours de boisement général. Elles ne forment plus que des étendues localisées et réduites au sein d'un environnement boisé, dominé par le pin. La fougère aigle se distingue très nettement en formant de taches relativement importantes. Bien que cette plante soit présente auparavant, la photographie couleur permet de mettre en avant l'importance de sa répartition. L'urbanisation, les activités agricoles et sylvicoles se poursuivent : les habitations se densifient au niveau du Petit Moulin, les parcelles agricoles sont regroupées et certains boisement sont coupés. Il est important de noter que ces coupes semblent permettre la réapparition de landes.

En 2010, les landes sont de manière générale boisées. Les espaces de landes sur dalles schisteuses sont relativement préservés même s'ils s'enfrichent progressivement. Les autres espaces de landes, où le sol est plus profond, sont dominés par les arbres même si au niveau de Quéhéon, des travaux de génie écologique permettent la restauration d'espaces ouverts. Le développement de la fougère aigle se poursuit. Cette plante devient une espèce problématique pour le maintien des autres espèces en colonisant l'ensemble du site. Toutefois la réserve naturelle demeure préservée des activités humaines même si l'urbanisation du bourg de Monteneuf, les activités agricoles et sylvicoles se poursuivent.

Conclusion

L'évolution de l'occupation du sol de la réserve naturelle met en avant une transformation progressive de la végétation. Ce territoire a été relativement bien préservé des activités humaines hormis l'agriculture qui fait pleinement parti de l'histoire du site. C'est l'évolution de l'agriculture, de notre société qui va déclencher une évolution de la végétation sans pour autant modifier véritablement l'occupation du sol des landes de Monteneuf.

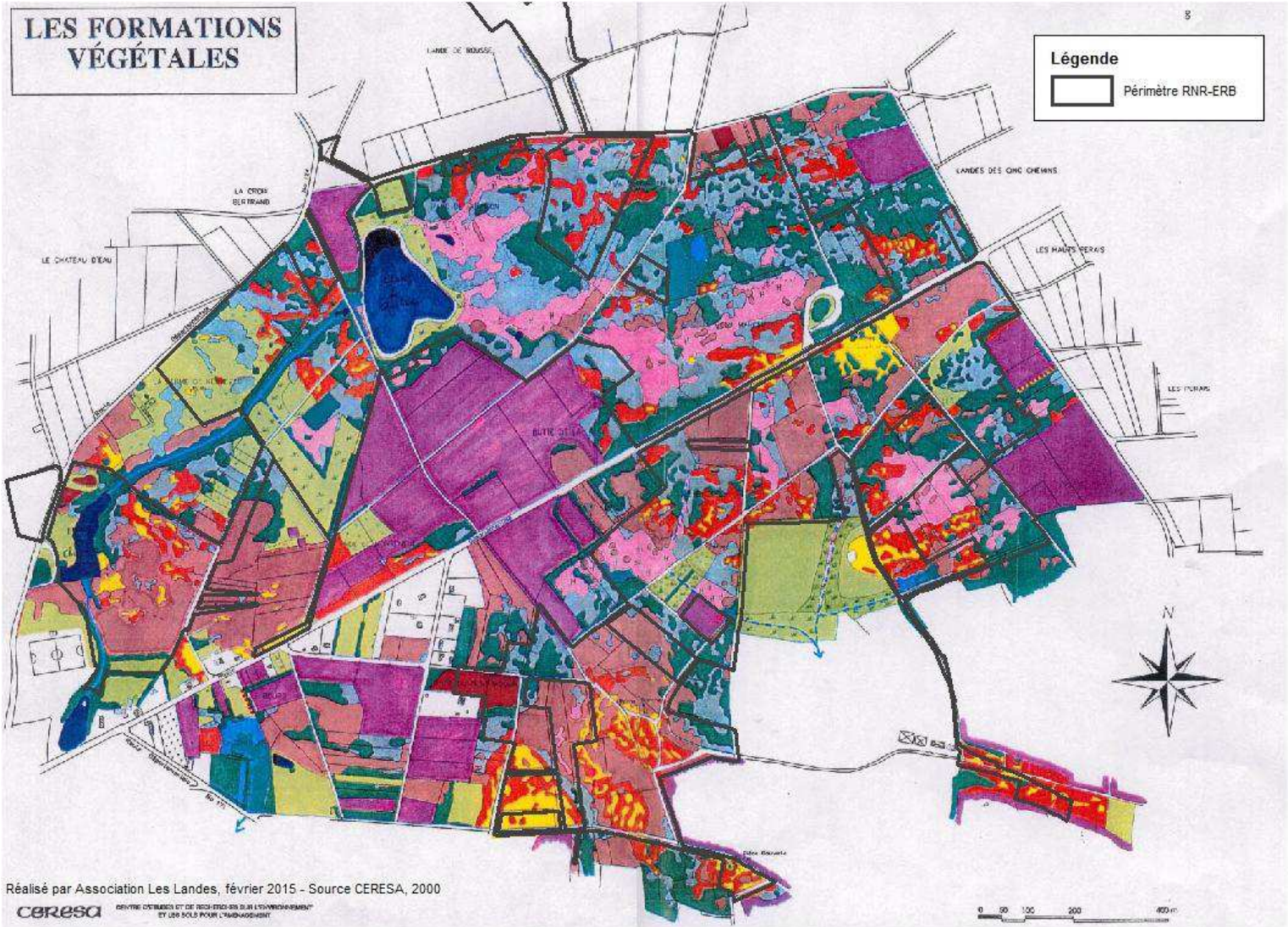
Depuis la naissance de l'agriculture au Néolithique, les landes composent le paysage de Monteneuf. Ces espaces ont été maintenus par la main de l'Homme jusqu'à il y a quelques dizaines d'année. Avec les progrès techniques, les pratiques agricoles traditionnelles sont abandonnées dans les années 1970 à Monteneuf laissant les landes dépourvues de tout intérêt. Parfois réhabilitées en zone urbaine, agricole ou sylvicole, elles sont alors essentiellement livrées à elles-même. Les contraintes écologiques ne sont pas suffisamment fortes localement pour maintenir les landes qui, sous la pression de la succession végétale, ont disparu sous le boisement. Toutefois, plusieurs incendies ont contré cette dynamique en limitant le développement des arbres jusque dans les années 1990. Le secteur Sud de la route départementale, au niveau des Pierres Droites et du Bézier, constitue un espace aux potentialités de boisement plus importantes que le secteur Nord.

Aujourd'hui, c'est la valeur intrinsèque des landes de Monteneuf qui, avec ses mégalithes, sa faune et sa flore, a permis à ce territoire préservé de retrouver un intérêt, multiple et remarquable.

Remarque

Cette analyse constitue une ébauche d'un travail à approfondir, les sources d'informations étant nombreuses et riches. Les documents présentés ci-dessus pourraient faire l'objet d'une analyse SIG plus poussée en intégrant également l'ensemble des cartes de végétation réalisées sur le site.

LES CARTES DE VÉGÉTATION



LES FORMATIONS VÉGÉTALES
 légende de la carte

Landes et friches

lande sèche

- lande sur affleurement : lande à bruyère cendrée (*Erica cinerea*), pelouses schisticotes (à agrostis sétacé (*Agrostis curtisii*) etc...), groupement à orpin des anglais (*Sedum anglicum*)...
- lande haute à ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*) parfois genêt à balais (*Cytisus scoparius*),

variante de la lande sèche sur sol humifère

- lande sur affleurement : pelouse schisticote humifère
- fourré arbustif à prunellier épineux (*Prunus spinosa*),

lande mésophile et lande humide

- lande mésophile : bruyère ciliée (*Erica ciliaris*), ajonc nain (*Ulex minor*), molinie (*Molinia caerulea*)
- lande humide à bruyère à 4 angles (*Erica tetralix*), molinie (*Molinia caerulea*)

autres landes ou friches

- friche à fougère aigle (*Pteridium aquilinum*)
- friche humide

Boisements et haies

boisement de feuillus

- haies bocagères et bois de feuillus
- chêne pédonculé (*Quercus robur*), châtaignier (*Castanea sativa*) etc...
- bois humide (*Salix atrocinerea* parfois *Betula pubescens*...)

boisement de résineux

- bois de pins (*Pinus pinaster*, *Pinus sylvestris*)
- plantations de résineux exotiques (*Pseudotsuga* etc ...)

Prairies

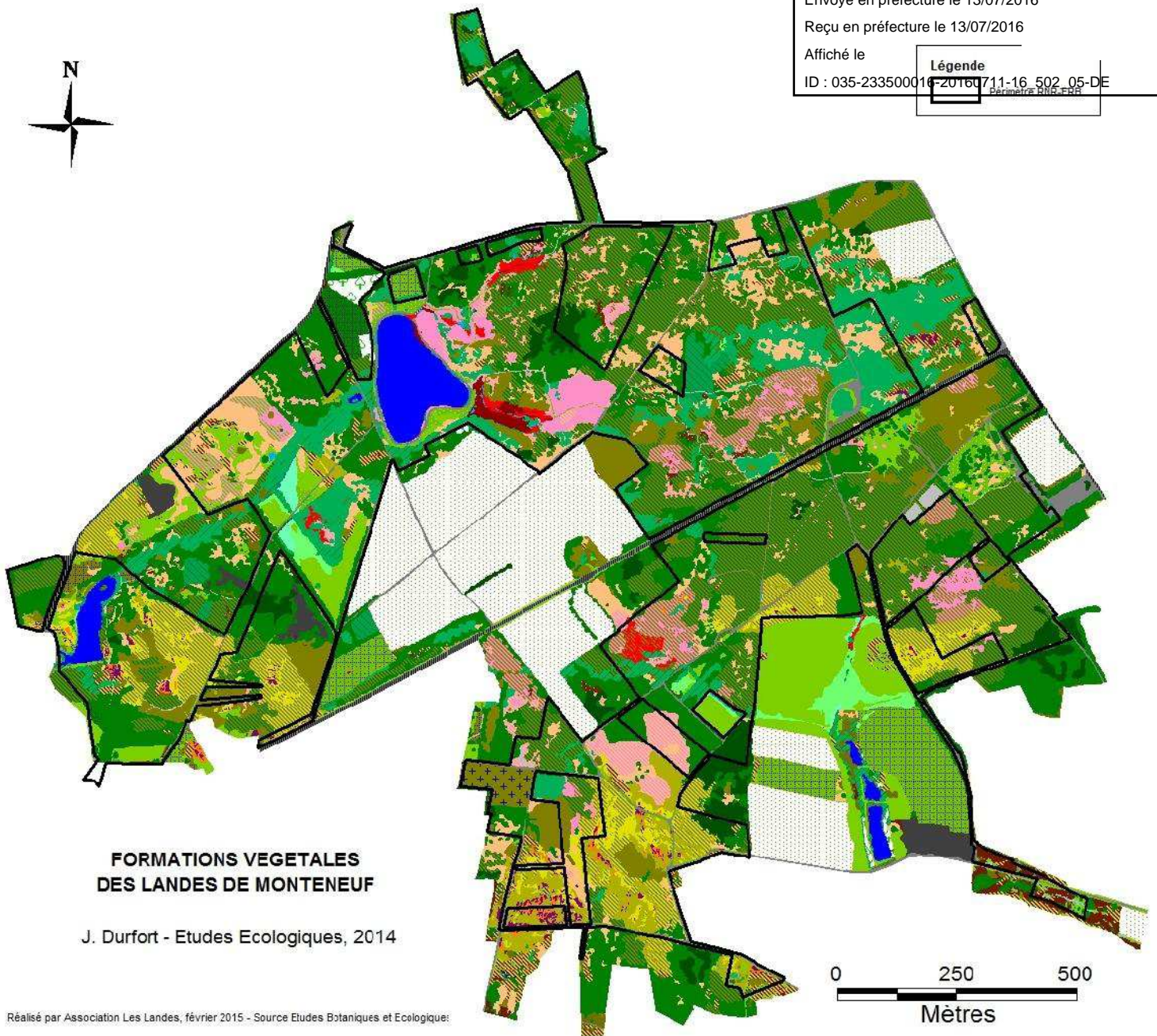
- prairie permanente
- prairie permanente enfrichée
- ronce (*Rubus fruticosus*) fougère aigle (*Pteridium aquilinum*)...
- ☞ indique une forte hydromorphie

Cultures

- culture et prairie temporaire
- verger (pommiers à cidre)

Hydrographie

- étang, mare
- ruisseau
- - - autre écoulement



FORMATIONS VEGETALES DES LANDES DE MONTENEUF

J. Durfort - Etudes Ecologiques, 2014

Réalisé par Association Les Landes, février 2015 - Source Etudes Botaniques et Ecologique:

Typologie des habitats

Landes de Monteneuf 2014

- végétations des rochers exposés et pelouses ouvert
- végétations des rochers ombragés
- pelouses herbeuses sèches à graminées
- landes sèches basses à bruyère cendrée dominante
- landes sèches hautes à ajonc d'Europe dominant
- landes sèches (tous faciès) sous pinède
- landes mésophiles à bruyère ciliée et ajonc nain
- landes mésophiles à bruyère ciliée et ajonc nain s
- landes-prairies mésophiles à ajonc nain
- landes humides à bruyères à 4 angles et ciliée
- landes humides à bruyères à 4 angles et ciliée
- landes un peu tourbeuses à bruyères et sphaignes
- végétations des fossés, dépressions, mares
- moliniaies landicoles humides en touradons
- gazons annuels hygrophiles
- prairies humides oligotrophes
- prairies humides mésotrophes à jonc acutiflore
- mégaphorbiaies à oenante safranée
- prairies mésophiles oligotrophes entretenues
- prairies mésophiles et mésotrophes
- prairies mésophiles permanentes artificialisées
- cultures

- groupement mésophile landicole à fougère aigle
- groupements à fougère aigle purs ou en situation
- groupements de friches à ajonc d'Europe
- groupements de friche à ronce dominante
- fourrés mésophiles landicoles à bourdaine
- fourrés à prunellier et/ou aubépine
- bois de feuillus à chêne dominant
- bois à châtaignier largement dominant
- saulaies mésophiles à fraiches
- saulaies méso-hygrophiles à marécageuses
- bois de bouleaux secs à méso-hygrophiles
- bois mixtes à feuillus dominants
- bois mixtes à pins dominants
- pinèdes pures ou à pins sylvestre et/ou maritime
- plantations artificielles de feuillus
- plantations de peupliers
- plantations très artificielles d'essences résineux
- coupes à blanc récentes de boisements résineux
- parties des plans d'eau sans végétation
- sentiers
- voies d'exploitation
- routes départementale et secondaires
- parcelles privées ou bâtiments

ANNEXE 2 : Fiche d'inventaire et description de l'Objet Géologique Remarquable de l'affleurement du Chaperon Rouge

Fiche d'inventaire (Société Géologique et Minéralogique de Bretagne, 2013)



Société géologique et Minéralogique de Bretagne / IRPG Bretagne



<i>Classification GILGES</i>	G structural
<i>Intérêt géologique principal</i>	Stratification et schistosité dans la Formation de Pont-Réan
<i>Intérêt géologique secondaire</i>	E stratigraphie, affleurement caractéristique de la Formation de Pont-Réan, Ordovicien inférieur
<i>Intérêt pédagogique</i>	Oui, tout public
<i>Intérêt pour l'histoire de la géologie</i>	non
<i>Rareté</i>	non
<i>État de conservation</i>	bon

Risques

<i>Vulnérabilité naturelle</i>	Non en dehors de l'érosion naturelle
<i>Menaces anthropiques actuelles</i>	non
<i>Menaces anthropiques prévisibles</i>	non

<i>Situation foncière</i>	Propriété communale
<i>Nature du site</i>	Rochers affleurant dans la lande
<i>Usage(s) du site</i>	Espace récréatif ouvert

EVALUATION PATRIMONIALE DU SITE

<i>intérêts</i>	<i>note</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Résultat</i>
Intérêt géologique principal	1	4	4
Intérêt géologique secondaire	1	3	3
Intérêt pédagogique	3	3	9
Intérêt pour l'histoire de la géologie	0	2	0
Rareté dans la région	0	2	0
État de conservation	3	2	6
TOTAL			22 Sur 48
Intérêt(s) annexe(s)		1	

Intérêt géologique patrimonial : niveau local à départemental

EVALUATION DES BESOINS DE PROTECTION

<i>Évaluation</i>	<i>note</i>	<i>coefficient</i>	<i>résultats</i>
Intérêt patrimonial	1	1	1
Vulnérabilité naturelle	0	1	1
Menaces anthropiques	0	1	0
Protection(s) existante(s)	2	1	2
TOTAL			4 Sur 12

Intervention : pas nécessaire

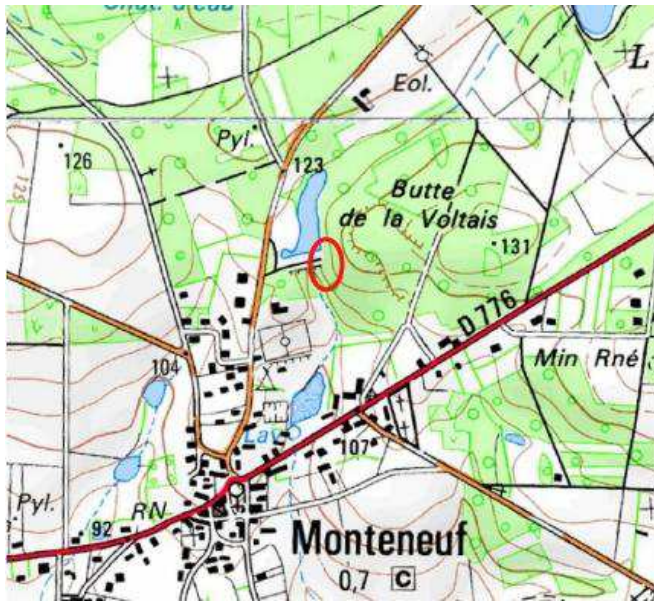
Protection(s) déjà en place : aucune (à vérifier) en dehors de la propriété communale
Valorisation. Potentialités : fortes in situ (espace public) et dans les animations naturalistes du centre de Landes, proche
Contraintes : aucune

PROPOSITIONS

Dans cet espace récréatif ouvert de la commune, il y a la possibilité de montrer une formation géologique remarquablement affleurante, d'expliquer des phénomènes géologiques et d'évoquer l'histoire géologique régionale. Liaison évidente avec les mégalithes nombreux sur la commune. Plaquette et/ou pupitre pédagogique possibles.

DONNEES PRATIQUES

<i>Site : Le Chaperon rouge</i>		
<i>Commune : Monteneuf</i>	<i>Département : Morbihan</i>	<i>N°56-</i>
<i>Coordonnées</i>	<i>X : 47°52'38 Nord</i>	<i>Y : 2°12'24 Ouest</i>
<i>Carte topographique IGN 1 : 25 000ème : 1020E</i>		
<i>Carte géologique 1 : 50 000ème / feuille : Malestroit (286)</i>		
<i>Cadastre : Section : ZW N° parcelle(s) : 176 a,b</i>		



Références :
 Quété Y., 1975, *L'évolution géodynamique du Domaine centre-armoricain au Paléozoïque inférieur : l'ellipse de Réminiac*, thèse, Rennes, 107 p.
 Quété Y., Plaine J., Hallégouët B., 1981, *Carte géologique de la France à 1/50 000 : feuille Malestroit (386)*, BRGM, édit.

Auteur(s) de la fiche et date(s) : PJ, MJ, MJLG 2013

Description succincte (extrait de *Géotourisme en Bretagne*, 2014)

Monteneuf

Le Chaperon Rouge

[Stratification
 et schistosité]



Dans le bourg, prendre la D 124 en direction de Porcaro ; après 500 m, se garer à proximité de la salle polyvalente, en face de l'Auberge des Voyageurs ; rejoindre le site par la digue de l'étang.

Le site de Monteneuf se trouve situé sur le bord nord d'une unité géologique, connue sous le nom d'« ellipse de Réminiac » qui constitue un grand pli synclinal d'axe est-ouest affectant les formations paléozoïques au-dessus du Briovérien de Bretagne centrale. La sédimentation paléozoïque débute par le dépôt, en milieu continental oxydé, de divers matériaux provenant du démantèlement de la chaîne cadomienne dont d'épaisses couches d'argiles rouges (vases). Ces dépôts constituent la formation de Pont-Réan. Les formations paléozoïques vont être reprises par la déformation her-

cynienne et développent des plis synschisteux. Au Chaperon rouge, la stratification se présente sous forme de bancs d'argilite pluricédimétriques horizontaux aux limites peu marquées recoupée par une schistosité à fort pendage Nord ; cette situation est très voisine de celle observée plus au nord dans le synclinal de Paimpont-Brocéliande sur le site du Val Sans Retour (Géotourisme 35, site 16). Ce matériel de schistes rouges a été largement utilisé par la population néolithique sur le site proche de l'alignement des « Pierres Droites » (D776 en direction de Guer).

Modèle numérique de terrain de « l'ellipse de Réminiac » ; étoile : le Chaperon rouge

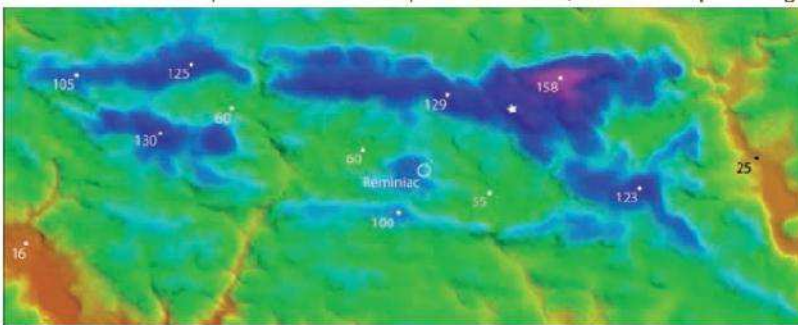
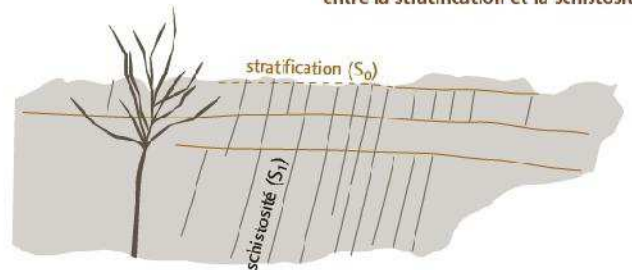


Schéma interprétatif du site avec la mise en évidence de la relation entre la stratification et la schistosité



La partie nord du site depuis la digue de l'étang



Cartographie des habitats naturels de la Réserve naturelle régionale des Landes de Monteneuf

Monteneuf - Morbihan

Notice descriptive des habitats naturels du site des Landes de Monteneuf



Septembre 2014



DURFORT José

Etudes Botaniques et Ecologiques

8 rue de Brest

29270 CARHAIX-PLOUGUER

☎ : 02.98.81.43.13

☎ : 06.30.35.54.77

@ : durfort.jose@wanadoo.fr

Cartographie des habitats naturels de la Réserve naturelle régionale des Landes de Monteneuf

Monteneuf - Morbihan

*Notice descriptive des habitats naturels
du site des Landes de Monteneuf*

Thèmes des photographies de la couverture *Photos J. Durfort*
de gauche à droite :

Boulaie sèche

Lande humide à Bruyère à 4 angles, Bruyère ciliée et Ajonc nain

Lande sèche à Bruyère cendrée

Affleurement à Orpin des anglais et lichens (avec Pelouse sèche et liseré à Polytric élégant en arrière plan)

Septembre 2014

ASSOCIATION LES LANDES

Réserve naturelle régionale « Les Landes de Monteneuf »

1 rue des Menhirs

56380 MONTENEUF

Téléphone : 02.97.93.26.74

Email : sitenaturel.landsmonteneuf@orange.fr et centresleslandes@orange.fr

Contacts : Nicole MEUNIER & Kevin LELARGE

SOMMAIRE

n° page

4	Introduction
5	Méthodologie et présentation succincte du rapport
7	Légende détaillée
8	<i>Carte de la végétation</i>
10	Les habitats des rochers exposés et pelouses pionnières
13	Les habitats des rochers ombragés
14	Les habitats de pelouses sèches à graminées
17	Les habitats des landes sèches
20	Les habitats des landes mésophiles
26	Les habitats des landes humides
29	Les moliniaies humides et prairies humides oligotrophes
34	Les végétations amphibies et aquatiques pérennes
36	Les gazons annuels hygrophiles
39	<i>Carte des habitats d'intérêt communautaire déclinés</i>
40	Les prairies humides mésotrophes
42	Les prairies mésophiles
45	Les bois de chênes dominants
48	Les bois de châtaigniers dominants
49	Les bois de bouleaux secs à méso-hygrophiles
51	Les saulaies
53	Les bois mixtes
55	Les pinèdes
56	Les formations arbustives
60	Les autres représentations de la cartographie
61	Les états de conservation des habitats d'intérêt communautaire (IC)
63	Les actions de gestion sur les habitats d'IC
64	<i>Carte des Etats de conservation des habitats d'IC</i>
65	Bibliographie
66	Métadonnées
67	ANNEXES <i>Carte de localisation des Relevés phytosociologiques</i> Informations diverses

INTRODUCTION

Cette présente étude cartographique des Landes de Monteneuf intervient après plusieurs cartes de végétation dressées dans le passé par le bureau d'études CERESA puis l'Association « Les Landes » association responsable de la gestion du site. Cette nouvelle cartographie des « Landes de Monteneuf » correspond à la survenue du classement en juin 2013 de 125 hectares du site, à la fois publics et privés, en Réserve naturelle régionale (RNR), labellisée « Espace Remarquable de Bretagne » (ERB).

L'aire d'étude de cette cartographie couvre 239 hectares dont 200 ha d'espaces naturels, pour analyser un ensemble cohérent autour des parcelles de la RNR (périmètre désigné par l'association « Les Landes » et ajusté à la marge pour prendre en compte tout l'intérêt biologique actuellement connu dans cette zone). La carte et sa notice ont été réalisées selon le standard en vigueur pour les cartographies d'espaces naturels remarquables, notamment ceux du réseau de sites d'intérêt européen Natura 2000. Ce rapport n'est strictement qu'une étude de végétation et non un inventaire floristique ou naturaliste, cependant quelques données de faune et de flore remarquables rencontrées lors des sorties de terrain ont été communiquées aux responsables de la RNR.

Même débutée fin avril, il était normal que la phase de terrain s'étende jusqu'au mois d'août, compte tenu de certains habitats présents dont la pleine expression est estivale, mais le rendu définitif étant réclamé très vite courant septembre, il a fallu rédiger cette notice très rapidement car une cartographie ne peut pas être utilisée sans lecture de sa notice complète.

Dans l'aire d'étude telle que définie, il ressort de la cartographie que 18 % de la superficie de l'espace naturel étudié porte des habitats naturels d'intérêt communautaire : principalement les rochers, pelouses, landes, certaines prairies oligotrophes, et les végétations pérennes des mares acides et gazons hygrophiles annuels (ces derniers occupent des surfaces très réduites mais n'en sont pas moins remarquables). La plus grande partie du restant de l'espace est couvert par des bois acidiphiles mais néanmoins variés, et dans lesquels des habitats boisés élémentaires ont au moins un intérêt phytosociologique qui reste à étudier plus complètement (un type de saulaie notamment). A l'échelle régionale, il ne fait guère de doute que c'est la végétation pionnière des affleurements de schistes rouges exposés, au sein des pelouses et landes sèches, qui possède la valeur patrimoniale la plus élevée ; les mousses et peut-être surtout les lichens qui la composent seraient d'ailleurs à étudier de plus près. Les landes sèches sont assez variées, et il existe sans doute une réelle possibilité de les mettre plus en valeur en plusieurs endroits sans devoir faire des travaux démesurés. Les travaux de génie écologique déjà réalisés sur les landes mésophiles et humides des environs de l'étang de Quéhéon portent déjà leurs fruits. Il sera sans doute plus long d'ouvrir, restaurer et maintenir en bon état de conservation d'autres espaces où ces habitats sont aussi présents, car ils sont encore plus enclavés au sein des formations boisées.

Les Landes de Monteneuf sont un espace naturel intéressant où se tient une assez bonne variété de milieux, mais les habitats les plus remarquables sont le plus souvent dans de petits espaces, et généralement pas dans un état de conservation optimum. Bien les conserver, les étudier et les valoriser, permettra à ce site, compte tenu aussi de sa grande valeur archéologique, de mériter son label « Espace Remarquable de Bretagne ».

MÉTHODOLOGIE et présentation succincte du rapport

Documents de base utilisés pour support de la cartographie de végétation et repérages :

- les photographies aériennes numérisées de la mission IGN de 2010, et en compléments s'avérant nécessaires : les consultations sur Internet de photographies antérieures sur les sites « Géoportail » et « Google Earth ». En effet, si la définition de l'image est (logiquement) plus précise sur la mission de l'IGN, sa période de prise de vue, sans doute tardive (fin juin ou durant l'été), ne favorise pas la discrimination des différentes essences forestières ni surtout la distinction des petites clairières en landes, fourrés ou ptéridaies se trouvant au sein des secteurs boisés.

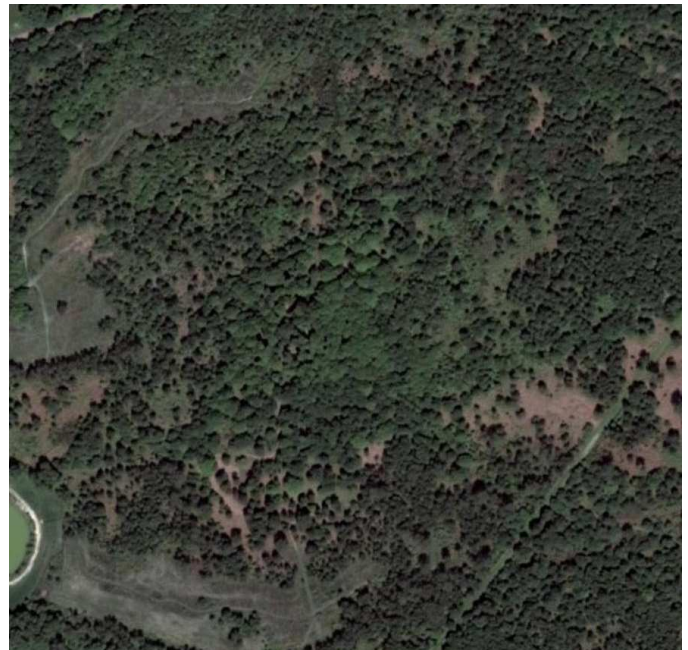


IGN 2010

Les images actuelles de la zone des Landes de Monteneuf présentées sur Géoportail, permettent ainsi de mieux distinguer les essences résineuses des feuillues, ainsi que la plupart des ouvertures des zones boisées ; celles de Google Earth (bien qu'il s'agisse d'un assemblage composite parfois mal "recollé" concernant cette commune) aident aussi à distinguer l'étendue réelle des landes par rapport à d'autres formations, les zones humides sont aussi souvent mieux perçues sur les images proposées par ces deux sites. Pour exemple, ci-contre et ci-dessous, les images fournies par ces sources de données pour un secteur à l'Est de l'étang de Quéhéon.



Géoportail



Google Earth

Les anciennes cartographies et certaines études d'habitats menées auparavant sur le site ont été consultées (voir Bibliographie) et ont pu servir ponctuellement d'éléments indicateurs.

Méthodologie (en bref) : l'ensemble du site a été parcouru, la plupart des secteurs visités à plusieurs reprises, les premières sorties ont ciblé plus spécialement les secteurs de rochers, pelouses, prairies et zones humides, les sorties estivales plus tardives sur les landes et les zones boisées.

Les relevés phytosociologiques (81) ont été réalisés au fur et à mesure de la progression de terrain. Conformément au Cahier des charges, les identifications d'habitats ont été réalisées sur des extraits papier à grande échelle au 1/1500^{ème} (1 cm sur la minute cartographique représente 15 m sur le terrain) représentés par plus de 25 feuilles au format A4. Les observations sont ensuite tracées sur SIG (ArcView 9.1). Quand la mission IGN étaient insuffisante pour le traçage, des images de capture d'écran des photos aériennes disponibles sur Internet (voir page précédente) ont été alors positionnées sur le SIG par géoréférencement pour vérifier les contours réels des formations identifiées.

La méthodologie à employer concernant la restitution des données géographiques a été adaptée du dernier Cahier des charges pour la cartographie Natura 2000, pour les fiches de présentation des groupements végétaux, et les relevés phytosociologiques des habitats. Dans la table attributaire du fichier de la cartographie de végétation, à une ligne d'un polygone, figurent le code de végétation utilisé pour la légende ("CODEVEG") et toutes les données strictement propres au polygone (dont les facteurs de dégradation et l'état de conservation pour les habitats d'intérêt communautaire). Toutes les autres données liées à l'habitat représenté sont incluses dans une table de correspondance - à lier par le code de végétation - pour ne pas alourdir dans un premier temps, le fichier principal de la cartographie et sa lecture. Néanmoins, et sur demande ultérieure, il pourra aisément être créée une table unique pour la carte. Cela dépendra aussi des résultats de la conversion de format nécessaire à réaliser pour passer du système SIG ArcView (fichiers "shape".shp) au système MapInfo (fichier .map) utilisé par le Centre « Les Landes » premier utilisateur de la carte.

La légende comporte 45 unités élémentaires de végétation en tout : 35 unités différentes pour les habitats naturels ou semi-naturels représentant 29 habitats jugés distincts (plusieurs habitats de lande sont repris avec le facteur de dégradation par l'enrésinement, et pour la lande sèche avec un facteur d'évolution défavorable, qui ont été jugés importants de représenter pour la lisibilité de la carte), 6 pour les habitats artificiels, et 4 unités pour les éléments d'infrastructures et ponctuels (routes et chemins, espaces privatifs). Certains arbres isolés ou bosquets sont sciemment représentés car ils peuvent servir de repères.

Le travail a abouti à :

- plusieurs cartes : au format A 4, avec seulement incorporée une échelle métrique, contenues dans ce document ; et au format A3 au 1/7500^{ème} en JPEG et PDF : cartographies de végétation et des habitats d'Intérêt communautaire et de leurs états de conservation, et de localisation des relevés phytosociologiques témoins, etc.
- la rédaction d'une notice détaillée (ce document) décrivant l'ensemble des unités élémentaires de végétation représentées sur la carte, regroupées par grandes formations végétales, avec un commentaire plus détaillé pour les habitats d'intérêt communautaire présents dans le périmètre du site. Des tableaux phytosociologiques sont intégrés au texte quand de nombreux relevés ont été réalisés pour une même formation. La présentation est plus succincte pour les groupements végétaux moins importants ou peu présents dans le site.
- une note sur les États de conservation et de gestion des principaux habitats d'intérêt communautaire
- une bibliographie et des documents techniques annexés
- un ensemble de fichiers informatiques de SIG qui permet d'interroger les cartes et de travailler.

Légende détaillée de la cartographie des Landes de Monteneuf - Monteneuf (56)

Avertissement :

Cette carte devrait répondre aux principales demandes formulées dans la méthodologie relative aux cartographies des habitats naturels des sites terrestres du réseau Natura 2000 (cahier des charges version 3 d'août 2006 du Conservatoire Botanique National de Brest), mais sans toutefois en adopter la lourdeur de certaines présentations demandées tant dans les tables attributaires que dans le modèle de fiche descriptive des habitats. La raison en est double : cette étude cartographique ne s'effectue pas directement dans le cadre des cartographies Natura 2000, et certaines unités de végétation élémentaires décrites se heurtent à des problèmes récurrents de classifications phytosociologiques qui n'ont pas encore débouché sur des clarifications satisfaisantes. Cette simple notice de cartographie n'a pas pour mission de le faire, mais il faut toutefois espérer que certaines données présentées pourront y aider par la suite (relevés phytosociologiques et remarques dans les textes de présentation).

Introduction :

Cette notice se veut aussi pratique pour aider à percevoir les éléments les plus importants, aussi la présentation des unités de végétation de la carte se fait (presque) dans l'ordre de la légende, et regroupe au début tous les habitats jugés "remarquables", car d'"intérêt communautaire" (IC) à l'échelle de l'Union Européenne.

Du sec à l'humide, sont présentés les habitats des rochers et affleurements (codeveg 1), ceux des rochers ombragés (codeveg 2) et des pelouse sèches (codeveg 3), puis trois catégories de landes suivant le gradient hydrique : les **landes sèches** (codeveg 4 à 6), les **landes mésophiles** (codeveg 7 à 10), les **landes humides** (codeveg 11 à 13), les **moliniaies et prairies humides oligotrophes** (codeveg 14 & 17), la **végétation amphibie à aquatique pérenne des mares acides** (codeveg 15), et les **gazons annuels hygrophiles** (codeveg 16). Une carte de synthèse situant ces premiers milieux d'IC est présentée.

Puis les autres grands milieux naturels composant le reste du site sont aussi détaillés : les **prairies humides** (codeveg 18), les **prairies mésophiles** (codeveg 20 & 21), les **bois de chênes** (codeveg 24), les **bois de châtaigniers** (codeveg 25), les **boulaies** (codeveg 26), les **saulaies** (codeveg 27 & 28), les **bois mixtes** (codeveg 29 & 30), les **pinèdes** (codeveg 31), et les **différentes formations arbustives** (codeveg 36 à 40).

Une page explicite rapidement toutes les autres catégories représentées sur la carte, qui étaient aussi nécessaires de visualiser : les **eaux libres** (codeveg 41), les **espaces agricoles** (codeveg 22 & 23) faisant suite dans la légende aux prairies pour compléter les milieux ouverts, les **plantations très artificielles** (codeveg 32 à 35) faisant suite aux bois naturels, les différentes catégories de **voies** (codeveg 41 à 44), et enfin les **espaces privés** (codeveg 45).

Les développements donnés dans la notice à chacune de ces formations sont bien sûr inégaux et sont en rapport avec leurs intérêts patrimoniaux respectifs.

Des liens dynamiques à la fois spatiaux et temporels existent entre ces différentes unités et la limite fixée entre elles peut être souvent discutable localement. Mais la vision intégrée de l'ensemble prend du sens et permet d'en appréhender un peu le fonctionnement.

Au plan géologique le socle date de l'Ère Primaire et a environ 500 millions d'années (fin du Cambrien - début Ordovicien) et est constitué par la Formation de Pont-Réan notamment caractérisée par les fameux « schistes rouges » (siltstones grossiers rouge violacé du membre de Montfort) qui affleurent particulièrement bien au sud-ouest de l'aire d'étude. L'angle nord-est de la zone cartographiée est aussi la plus élevée et contient la borne d'un point culminant à 158 m (Landes des Cinq Chemins) et se trouve sur le Grès Armoricaïn inférieur. Les roches sont nettement acides, ainsi donc que le sol.

La cartographie en chiffres :

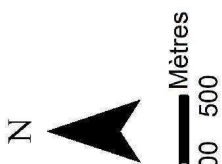
- **périmètre de la zone d'étude** : 239 hectares (239,23) tel que proposé par le Centre « Les Landes » + ajout volontaire des parcelles ZN 239 et 245 au-dessus du village de la Grée Basse pour couvrir l'ensemble des stations de *Isoetes histrix*. Une fois déduits les espaces les plus artificiels (espaces cultivés, espaces privés, boisements très artificiels, routes), la zone "naturelle" cartographiée couvre juste 200 hectares.

- **couche «végétation»** : 2980 entités ou "polygones" (surface minimum : 1,1 m² ; maximums : 5,53 ha env. pour une unité boisée et 7,44 ha env. pour une parcelle agricole).

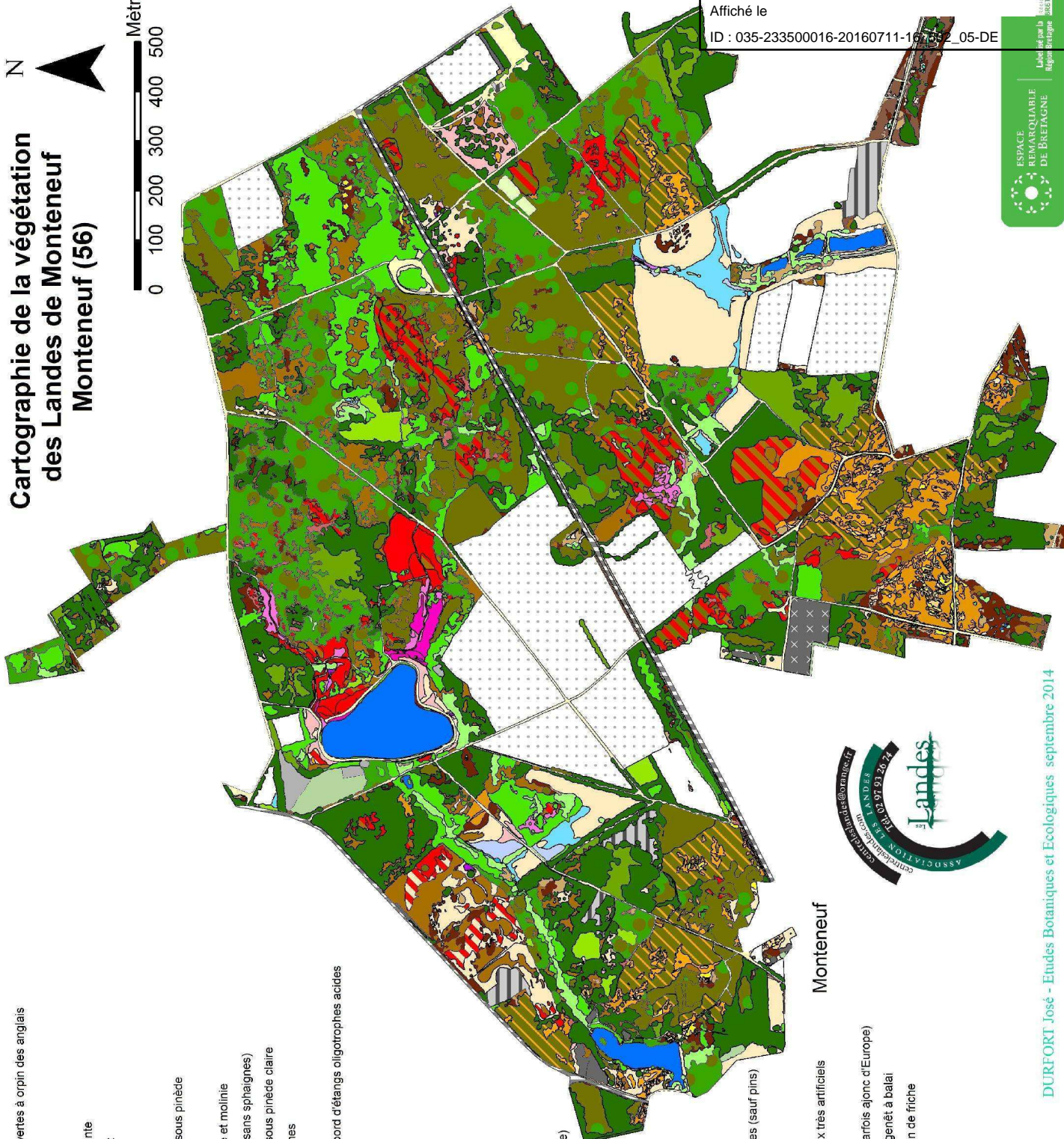
Surface occupée par les 8 habitats génériques d'IC (10 habitats déclinés) : 35,64 ha (35,6380) dont 2 sont prioritaires représentant 2,23 ha (respectivement 17,8 % et 1,1 % de la surface naturelle cartographiée).

- **couche «relevés phytosociologiques»** : 81 relevés (dont 9 pour les rochers et pelouses, 29 pour l'ensemble des landes sèches à humides, 8 pour les mares acides et gazons hygrophiles, 10 pour l'ensemble des prairies, 25 pour l'ensemble des bois et fourrés).

Cartographie de la végétation des Landes de Monteneuf (56)



Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-167452_05-DE



- Groupements végétaux**
- 1 : végétations des rochers exposés et pelouses ouvertes à orpin des anglais
 - 2 : végétations des rochers ombragés
 - 3 : pelouses herbeuses sèches à graminées
 - 4 : landes sèches basses à bruyère cendrée dominante
 - 5 : landes sèches hautes à ajonc d'Europe dominant
 - 6 : landes sèches (tous faciès) sous pinède
 - 7 : landes mésophiles à bruyère ciliée et ajonc nain
 - 8 : landes mésophiles à bruyère ciliée et ajonc nain sous pinède
 - 9 : landes-prairies mésophiles à ajonc nain
 - 10 : groupement mésophile landicole à fougère aigle et molinie
 - 11 : landes humides à bruyères à 4 angles et ciliée (sans sphraignes)
 - 12 : landes humides à bruyères à 4 angles et ciliée sous pinède claire
 - 13 : landes un peu tourbeuses à bruyères et sphraignes
 - 14 : moliniaies landicoles humides en touradons
 - 15 : végétations des fossés, dépressions, mares et bord d'étangs oligotrophes acides
 - 16 : gazons annuels hygrophiles
 - 17 : prairies humides oligotrophes
 - 18 : prairies humides mésotrophes à jonc acutiflore
 - 19 : mégaphorbiaies à oenanthe saignée
 - 20 : prairies mésophiles oligotrophes entreténues, à molinie dominante, dérivant de landes
 - 21 : prairies mésophiles et mésotrophes
 - 22 : prairies mésophiles permanentes artificialisées
 - 23 : cultures
 - 24 : bois de feuillus à chêne dominant (ou parfois une autre essence minoritaire dans le site)
 - 25 : bois à châtaignier largement dominant
 - 26 : bois de bouleaux secs à méso-hygrophiles
 - 27 : saulaies mésophiles à fraiches
 - 28 : saulaies méso-hygrophiles à marécageuses
 - 29 : bois mixtes à feuillus dominants
 - 30 : bois mixtes à pins dominants
 - 31 : pinèdes pures ou à pins sylvestre et/ou maritime très dominants
 - 32 : plantations très artificielles d'essences résineuses (sauf pins)
 - 33 : plantations de peupliers
 - 34 : plantations artificielles de feuillus
 - 35 : coupes à blanc récentes de boisements résineux très artificiels
 - 36 : fourrés à prunellier et/ou aubépine
 - 37 : fourrés mésophiles landicoles à bourdaine (et parfois ajonc d'Europe)
 - 38 : groupements de friches à ajonc d'Europe et/ou genêt à balai
 - 39 : groupements à fougère aigle purs ou en situation de friche
 - 40 : groupements de friche à ronce dominante
 - 41 : parties des plans d'eau sans végétation
 - 42 : sentiers
 - 43 : voies d'exploitation
 - 44 : routes départementale et secondaires
 - 45 : parcelles privatives ou bâtiments



Monteneuf

DURFORT José - Etudes Botaniques et Ecologiques - septembre 2014

CODEVEG	intitulé dans la légende de la carte	COCORNE	NATURA	fiche
1	végétations des rochers exposés et pelouses ouvertes à orpin des anglais	34.111	8230-5	page 10
2	végétations des rochers ombragés	62.21	8220-13	page 13
3	pelouses herbeuses sèches à agrostis de Curtis	35.1	6230* (-7 ?)	page 14
4	landes sèches basses à bruyère cendrée dominante	31.2381	4030-7	page 17
5	landes sèches hautes à ajonc d'Europe dominant			
6	landes sèches (tous faciès) sous pinède			
7	landes mésophiles à bruyère ciliée et ajonc nain	31.2382	4030-8	page 20
8	landes mésophiles à bruyère ciliée et ajonc nain sous pinède			
9	landes-prairies mésophiles à ajonc nain			
10	groupement mésophile landicole à fougère aigle et molinie	31.2382 pp	4030-8 (pot)	page 24
11	landes humides à bruyères à 4 angles et ciliée (sans sphaignes)	31.12	4020*-1	page 26
12	landes humides à bruyères à 4 angles et ciliée sous pinède claire			
13	landes un peu tourbeuses à bruyères et sphaignes			
14	moliniaies landicoles humides en touradons	37.312	6410-9	page 29
15	végétations des fossés, dépressions, mares et bord d'étangs oligotrophes acides	22.31	3110-1	page 34
16	gazons annuels hygrophiles	22.32	3130-5	page 36
17	prairies humides oligotrophes	37.312	6410-6	page 29
18	prairies humides mésotrophes à jonc acutiflore	37.22	-	page 40
19	mégaphorbiaies à oenanthe safranée	37.71	-	
20	prairies mésophiles oligotrophes entretenues, à molinie dominante, dérivant de landes	?	?	page 42
21	prairies mésophiles et mésotrophes	38	-	
22	prairies mésophiles permanentes artificialisées	81	-	page 60
23	cultures	82	-	
24	bois de feuillus à chêne dominant (ou parfois une autre essence minoritaire dans le site)	41.5 (41.3)	-	page 45
25	bois à châtaignier largement dominant	41.9	-	page 48
26	bois de bouleaux secs à méso-hygrophiles	41.B1	-	page 49
27	saulaies mésophiles à fraîches	?	-	page 51
28	saulaies méso-hygrophiles à marécageuses	44.92	-	
29	bois mixtes à feuillus divers dominants	(43) ou 41.5 x 83.3112	-	page 53
30	bois mixtes à pins dominants			
31	pinèdes pures ou à pins sylvestre et/ou maritime très dominants	83.3112	-	page 55
32	plantations très artificielles d'essences résineuses (sauf pins)	83.312	-	page 60
33	plantations de peupliers	83.321	-	
34	plantations artificielles de feuillus	83.325	-	
35	coupes à blanc récentes de boisements résineux très artificiels	-	-	
36	fouffrés à prunellier et/ou aubépine	31.811	-	page 56
37	fouffrés mésophiles landicoles à bourdaine (et parfois ajonc d'Europe)	31.832	-	
38	groupements de friches à ajonc d'Europe et/ou genêt à balai	31.85	-	
39	groupements à fougère aigle purs ou en situation de friche	31.86	-	
40	groupements de friche à ronce dominante	31.831	-	page 60
41	parties des plans d'eau sans végétation	22.12	-	
42	sentiers	-	-	
43	voies d'exploitation	-	-	
44	routes départementale et secondaires	-	-	
45	parcelles privatives ou bâtiments	-	-	

Les habitats des rochers exposés et pelouses pionnières

Pelouses pionnières des affleurements schisteux du Massif armoricain intérieur

Habitat d'intérêt communautaire

Code Natura 2000 générique : 8230 « Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii* »

Code Natura 2000 décl. : 8230-5 « Pelouses pionnières des affleurements schisteux du Massif armoricain intérieur »

Codes CORINE Biotopes : 34.111 « Pelouses à Orpins » & 62.3 « Dalles rocheuses [affleurements des falaises de l'intérieur] »

Code EUNIS : E1.11 « Euro-Siberian rock debris swards » & H3.51 « Pavements, rock slabs, rock domes »

Correspondances phytosociologiques : Alliance du *Sedion anglici* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Tüxen 1952

Association : *Festuco trachyphyllae-Sedetum anglici* Clément & Touffet 1978

« Pelouses pionnières atlantiques thermophiles à Fétuque de Leman et Orpin d'Angleterre »

et un ordre bryologique : *Grimmietalia commutatae* (communautés des rochers siliceux, secs, héliophiles, aérophiles)

Unité de végétation représentée dans la cartographie :

- « végétations des rochers exposés et pelouses ouvertes à orpin des anglais »

(codeveg : 1 ; 372 polygones représentés, surface totale occupée : 11075 m², relevés de vég. n° 1 à 3)

Cette fiche, qui illustre la première unité de la légende cartographique, regroupe l'habitat d'intérêt communautaire (IC) 8230-5, bien décrit sous la forme d'une communauté de plantes vasculaires caractérisée par l'orpin des anglais (*Sedum anglicum*), avec les formes de rochers affleurants plus franchement et particulièrement exposés à la lumière et la chaleur du soleil, souvent très peu (parfois pas du tout) porteurs de plantes vasculaires, mais occupées largement par les bryophytes et les lichens (ces formes éclairées et thermophiles de rochers ne sont pas très bien prises en charge par l'habitat d'IC 8220-13 « Falaises eu-atlantiques siliceuses » qui correspondra mieux à la seconde unité de la légende : « végétations des rochers ombragés »).

Les pelouses pionnières ouvertes positionnées sur les dalles de schistes à peine affleurantes portent une communauté végétale très originale et d'une grande valeur patrimoniale, c'est sans doute l'habitat le plus intéressant du site du point de vue régional. Plus de 370 polygones représentés sur la cartographie concernent principalement cet habitat. Celui-ci est assez bien distribué sur la zone d'étude et est trouvé au sud-ouest du site (versant sud de la Butte du Foin), à l'ouest du site tout autour de la Butte de la Voltais, et plus à l'est dans le site : au nord de le Pouilo et au nord des Pierres Droites.

Avec l'orpin des anglais, on retrouve les espèces indicatrices mentionnées dans le Cahier d'habitats rocheux (Tome 5 page 310) suivantes : la canche printanière (*Aira praecox*), le pied d'oiseau délicat (*Ornithopus perpusillus*), la téesdalie (*Teesdalia nudicaulis*), la scille d'automne (*Scilla autumnalis*), le millepertuis à feuilles de linair (*Hypericum linarifolium*), la cotonnière naine (*Filago minima*), etc.

La fétuque de Leman (*Festuca lemanii*) est aussi signalée comme indicatrice de l'habitat, ce qui nous oriente vers une association phytosociologique décrite pour cette partie de la Bretagne (*Festuco trachyphyllae-Sedetum anglici*). Cependant, dans le repérage de végétation réalisé pour cette cartographie, cette fétuque restera assez minoritaire, voire absente dans cette habitat, elle constituera par contre une part bien plus importante dans la pelouse fermée décrite à part dans la troisième unité de la légende : les « pelouses herbeuses sèches à graminées ».

Une graminée intéressante, qui est globalement « assez rare » en Bretagne : la flouve aristée (*Anthoxanthum aristatum*), se rencontre par places en petites populations dans cette communauté. Elle n'est qualifiée que d'« assez commune » dans le Morbihan (où elle est surtout distribuée sur le littoral et dans le nord-est du département) et est seulement « rare » à « peu commune » dans les autres départements bretons.

Les plantes vasculaires n'occupent toujours qu'une part minoritaire dans cet habitat, les mousses et les lichens sont prépondérants, ces cortèges seraient également à étudier plus avant.

Certaines dalles bénéficient d'un suintement d'eau hivernal et printanier, quelques rares forment "cuvette", d'autres s'assèchent sans doute très rapidement, ce qui est un facteur de diversification.

Bibliographie : « Les pelouses xérophiles autour de quelques affleurements schisteux en Bretagne intérieure » par Bernard CLÉMENT et Jean TOUFFET, Colloques phytosociologiques VI Les pelouses sèches, Lille 1977, pp. 177-189

Relevé n° 1 sur une dalle affleurante, le 17 juin 2014, par J. DURFORT (Monteneuf - 56, parc. ZB 124)

Surface du relevé : 2,5 m² (2,50 x 1 m)

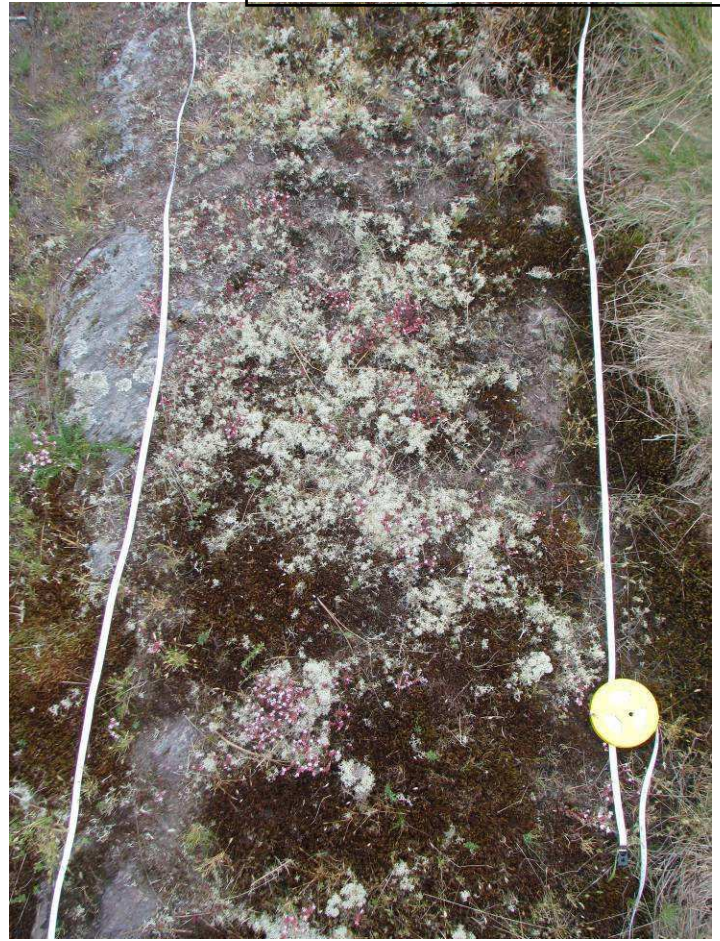
Pente : 0 orientation : -

Recouvrement de la végétation : 85 %

(R flore vasc. : > 10 % ; R bryo. : > 50 % , R lichen. : > 40 %)

Hauteurs : H flore vasc. : 10 - 15 cm, H bryolichen. : 4 - 5 cm

<i>Anthoxanthum aristatum</i>	2 (> 5 %)
<i>Sedum anglicum</i>	2 (> 5 %)
<i>Agrostis curtisii</i>	1
<i>Aira praecox</i>	1
<i>Ulex europaeus</i>	1
<i>Ornithopus perpusillus</i>	+
<i>Polytrichum juniperinum</i>	3 (35 %)
<i>Polytrichum piliferum</i>	2 (10 - 15 %)
<i>Polytrichastrum formosum</i>	1 (< 5 %)
<i>Campylopus introflexus</i>	+
<i>Campylopus pilifer</i>	+
Lichens (5-6 sp) dont <i>Cladonia</i> spp	3 (~ 40 %)



Relevé n° 2 sur une dalle affleurante, le 17 juin 2014, par J. DURFORT (Monteneuf - 56, parc. ZB 110)

Surface du relevé : 3 m² (3 x 1 m)

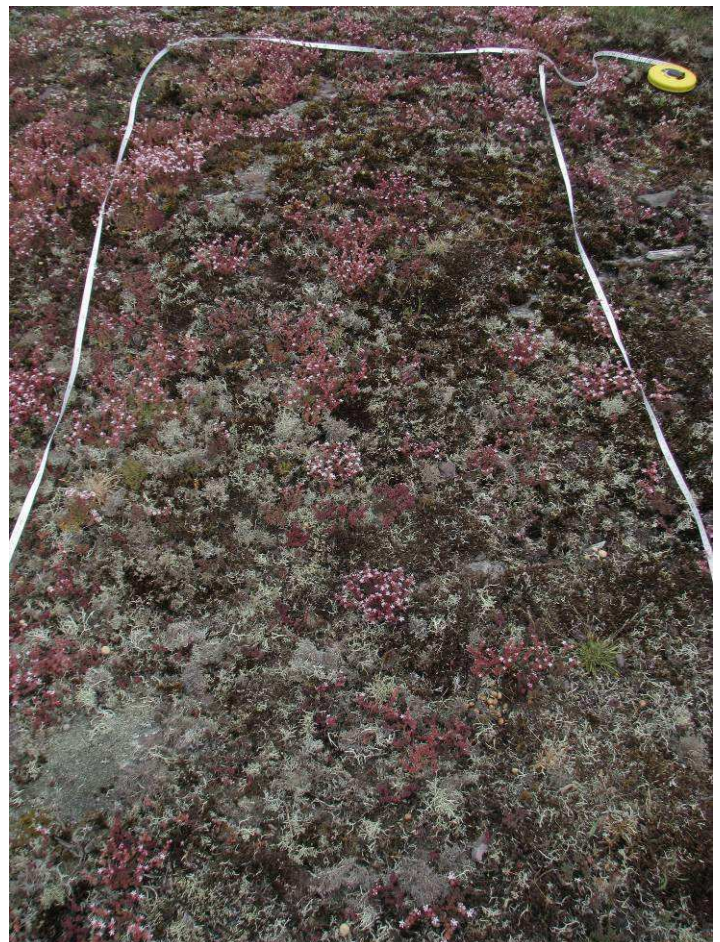
Pente : < 1 % orientation : sud-sud-est

Recouvrement de la végétation : 95 %

(R flore vasc. : 20 % max; R bryo-lichen. : 90 %)

Hauteurs : H flore vasc. : 4 - 5 cm (12 cm max. *Rumex*)

<i>Sedum anglicum</i>	2
<i>Rumex acetosella</i>	1
<i>Aira praecox</i>	+
<i>Logfia minima</i>	+
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	+
<i>Leontodon saxatilis</i>	+
<i>Scilla autumnalis</i>	+
<i>Hypericum linarifolium</i>	+
<i>Festuca lemanii</i>	i
<i>Polytrichum piliferum</i>	4
<i>Polytrichum juniperinum</i>	1
<i>Campylopus introflexus</i>	1
<i>Racomitrium heterostichum</i>	+
<i>Bryum capillare</i>	+
Lichens	3
(fruticuleux et foliacés : env. 5 sp ? + incrustants)	



Etat de conservation : ces dalles schisteuses porteuses de l'habitat sont globalement dans un bon état de conservation quand les dalles sont suffisamment larges, encadrées de pelouses et de landes sèches. Elles ne peuvent être réellement menacées que par la progression des pelouses sèches, mais un équilibre s'est certainement établi depuis longtemps. Localement des tapis de la mousse polytric élégant (*Polytrichastrum formosum* - voir aussi photo de couverture) peuvent progresser et s'étendre sur cet habitat mais ils ne semblent pas constituer une réelle menace.

Elles se retrouvent dans un environnement de prairies au nord de le Pouילו où elles subissent un pâturage bovin et sont manifestement appauvries et dégradées, mais résistent quand même (plus pour les plantes vasculaires que les mousses et lichens, voir photo ci-contre). Certaines dalles enregistrées dans la cartographie sont sur des voies d'exploitation, et sont bien plus fortement érodées, mais conservent un potentiel.

Les plus petites dalles à orpin dans un environnement de landes hautes ou de bois sont plus menacées par l'ombrage et la chute ou l'accumulation lente de nécromasse. Il faudrait passer beaucoup plus de temps à l'examen de chaque affleurement de ce type avant de sélectionner les plus diversifiés et lancer un programme de restauration de leur environnement immédiat afin de les conforter.



Les rochers proéminents ensoleillés existent au sein de la lande sèche au sud-ouest de la Butte du Foin, près de l'étang du Chaperon rouge ainsi qu'en amont dans une propriété privée (et ou un très faible pâturage équin est sans danger pour eux), et çà et là ailleurs. Ils portent surtout une communauté bryo-lichénique caractérisant les rochers siliceux ensoleillés, dont la mousse la plus représentative appartient au genre *Hedwigia* (photo ci-dessous), s'y tiennent également plusieurs représentants des familles des Grimmiacées (*Grimmia*, *Racomitrium*) et Polytrichacées (*Polytrichum*), et la mousse *Dicranoweisia cirrata*. Les plantes *Sedum anglicum* et *Aira praecox* peuvent encore se trouver sur des corniches, et le nombril de Vénus (*Umbilicus rupestris*) être trouvé dans les fissures.

Relevé n° 3 sur un rocher proéminent au sud-est de l'étang du Chaperon rouge (secteur fréquenté), le 18 avril 2014, par J. DURFORT, N. MEUNIER & K. LELARGE (Monteneuf - 56, parc. ZW 37)

Surface du relevé : 4 m² (2 x 2 m)

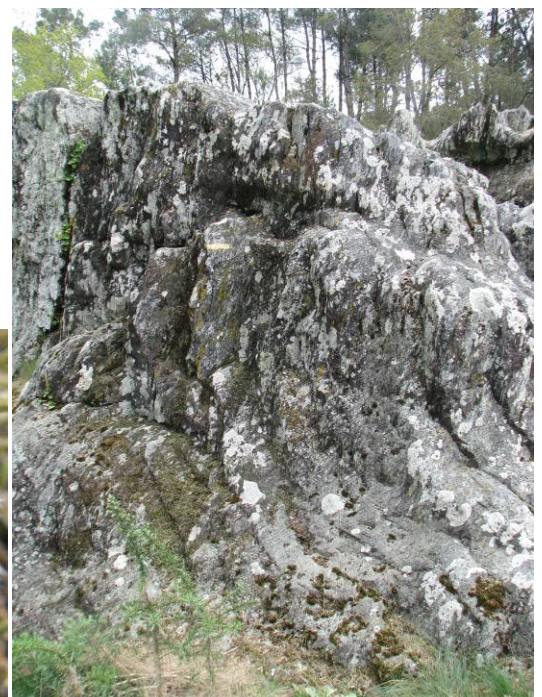
Surface sub-verticale exposée au sud-sud-ouest

Recouvrement de la végétation : 95 %

(R flore vasc. : < 5 % ; R bryo. : 15-20 % ; R lichen. : 95 %)

Hauteur : faible

<i>Sedum anglicum</i>	+
<i>Umbilicus rupestris</i>	+
<i>Festuca lemanii</i>	+
<i>Hedwigia stellata</i>	2
<i>Grimmia trichophylla</i>	2
<i>Dicranoweisia cirrata</i>	1
<i>Campylopus pilifer</i>	1
Lichens	5
(foliacés et incrustants - non déterminés)	



Les habitats des rochers ombragés

Pelouses chasmophytiques siliceoles

Habitat d'intérêt communautaire

Code Natura 2000 générique : 8220 « Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique »

Code Natura 2000 décl. : 8220-13 « Falaises eu-atlantiques siliceuses »

Codes CORINE Biotopes : 62.21 « Falaises siliceuses des montagnes médio-européennes »

Code EUNIS : H3.11 « Middle European montane siliceous cliffs »

Association : *Umbilico rupestris-Asplenietum billoti* B. de Foucault 1979

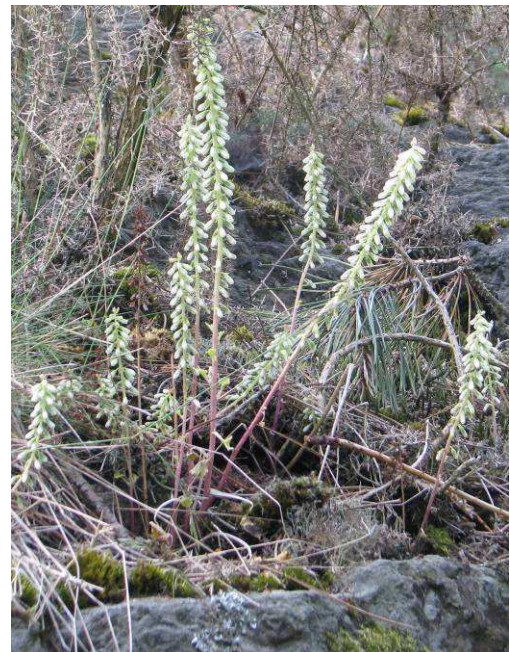
« Pelouses chasmophytiques plutôt sciaphiles à Doradille lancéolée des parois rocheuses exposées à une humidité atmosphérique élevée »

Unité de végétation représentée dans la cartographie :

- « végétations des rochers ombragés » (codeveg : 2 ; 60 polygones représentés - surface occupée : env. 1000 m² pour la carte mais en réalité supérieure car les parois verticales ne sont pas représentables – relevé de vég. n° 4)

Cette unité regroupe les rochers, repérés lors de la cartographie, qui sont sous un couvert et ne portent manifestement pas la végétation exposée à la fiche de présentation précédente (pas d'orpin des anglais ni mousses très héliophiles). Ce n'est pas un repérage exhaustif car il eût été bien trop long, mais il regroupe quand même une soixantaine de polygones, et leur concentration indique les lieux où ils sont présents en assez grand nombre : sur le bas de versant nord de la Lande de Rousse (en aval de la Loge Morinais), à l'ouest de la Butte de la Voltais, et ça et là autour du site des Pierres Droites et dans la vaste zone boisée au nord de la départementale D 776.

Les plantes vasculaires y sont toujours très peu nombreuses et ont un très faible recouvrement. Mais les espèces indicatrices de l'habitat sont régulièrement notées : le nombril de Vénus (*Umbilicus rupestris*) photo ci-contre, et le polypode vulgaire (*Polypodium vulgare*) notamment. Une autre fougère caractéristique de l'association, la doradille lancéolée (ou doradille de Billot) *Asplenium obovatum* subsp. *billoti* a été relevée par le CERESA sur le complexe rocheux au sud-est de l'étang du Chaperon rouge, lors de leur inventaire des plantes remarquables. Les bryophytes sont plus étendues, et se composent avec quelques mousses de rochers de plus grande amplitude vis-à-vis du facteur lumière, et surtout de forestières que l'on peut retrouver communément sur talus et ruptures de pente terreuses en sous-bois. Mais il ne semble pas y avoir d'espèces vraiment inféodées aux rochers très ombragés à humides, susceptibles d'avoir une distribution régionale plus rare.



Relevé n° 4 sur le versant nord-ouest de la Butte de la Voltais, le 19 août 2014, par J. DURFORT (Monteneuf - 56, parc. XB 194)

Surface du relevé : 6 m² (3 x 2 m)

Paroi verticale orientée nord-ouest sous ombrage

Recouvrement : pl. vasc. : < 10 % , bryophytes : 50 %

<i>Rubus</i> sp	2
<i>Polypodium vulgare</i>	1
<i>Umbilicus rupestris</i>	1
<i>Hypnum</i> sp	3
<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i>	2
<i>Isothecium myosuroides</i>	2
<i>Dicranum scoparium</i>	1
<i>Polytrichastrum formosum</i>	1
<i>Plagiothecium</i> sp	1
<i>Kindbergia praelonga</i>	1
<i>Lophocolea bidentata</i>	1
<i>Bartramia pomiformis</i>	+
<i>Cynodontium</i> sp	+



Les habitats de Pelouses sèches à graminées

Pelouses silicicoles atlantiques

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire*

Code Natura 2000 générique : 6230* « *Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) »

Code Natura 2000 décliné : non déterminé (6230*-7 ?)

Code EUNIS : E1.72 : [Agrostis] – [Festuca] grassland »

Code CORINE Biotopes : 35.12 « Pelouses à Agrostis-Festuca »

Alliance : *Agrostion curtisii*

Association : ?

(possiblement la sous-association *Festuco trachyphyllae-Sedetum anglici Agrostidetosum tenuis* ? (actuellement reconnue ?) mais qui dépend de l'alliance *Sedion anglici*, ou autre association décrite depuis ?)

Unités de végétation représentées dans la cartographie :

- « pelouses herbeuses sèches à graminées »

(codeveg : 3 ; surface occupée : 0,5 ha (5405 m²); 5 relevés de vég. n° 5 à 9)

Généralement en étroite relation avec les dalles de schiste à peine affleurantes à *Sedum anglicum*, mousses et lichens traitées dans la première fiche (pelouses pionnières ouvertes), ces pelouses sont nettement plus fermées et très fortement dominées par les graminées. Par leur situation on devine qu'elles ne sont pas entretenues et qu'il s'agit bien ici de pelouses au sens écologique du terme, et non de prairies susceptibles d'évoluer.

Comme le montre à suivre les photos et les relevés du tableau, les graminées dominent fortement dans ces pelouses (seul le relevé n° 9 réalisé sur un talus de la D 776, sans doute éparé régulièrement, est un peu un intermédiaire thermophile avec le groupement à *Sedum*). Sauf s'il s'avérait nécessaire de faire encore des partitions dans ces pelouses, il apparaît "en moyenne globalisée" que le tapis est presque également partagé entre la fétuque de Leman (*Festuca lemanii*), l'agrostis de Curtis (*Agrostis curtisii*) et des agrostis (*Agrostis capillaris*, *Agrostis stolonifera* ou différents hybrides) auxquels il faut rajouter la danthonie (*Danthonia decumbens*) et parfois le nard (*Nardus stricta*) (d'autres pelouses vues ailleurs dans le site porte aussi cette dernière espèce assez peu commune, mais il n'était pas possible de multiplier les relevés). De ce fait, et bien qu'il soit certain que cet habitat est d'intérêt communautaire, il est délicat de reconnaître à coup sûr un habitat décliné décrit dans les Cahiers d'habitats (Tome 4-2). Ces pelouses de Monteneuf, telles que vues ici, sont un peu intermédiaires entre l'habitat 6230*-6 (Pelouses acidiphiles eu-atlantiques) mais décrit seulement de Basse-Bretagne et sans la fétuque de Leman, et l'habitat 6230*-7 (Pelouses acidiphiles atlantiques pionnières des affleurements rocheux) mais qui est plutôt établi sur de petites corniches rocheuses avec le glaïeul d'Illyrie (non connu sur Monteneuf) et dont la fétuque de Leman ne semble pas une caractéristique (?), de plus, dans ce dernier habitat d'IC il n'apparaît pas décrit d'association et seul le niveau de l'alliance (*Agrostion curtisii*) est mentionné (cet habitat est signalé "peu connu" dans la fiche correspondante (page 264 du Tome 4-2).

C'est en fait la description d'une sous-association décrite par CLÉMENT & TOUFFET en 1978 : *Agrostidetosum tenuis* dépendante du *Festuco trachyphyllae-Sedetum anglici* qui serait la plus proche des pelouses vues dans le site. Cette sous-association se caractérise pratiquement par une codominance d'*Agrostis capillaris* (= *A. tenuis*) et de *Festuca lemanii* (appelée *F. trachyphylla* à l'époque) et où les espèces des pelouses pionnières traitées dans la première fiche régressent fortement ou disparaissent.

Vue d'une pelouse (relevé n° 5) :



Ces pelouses se tiennent essentiellement en deux endroits du site : au bas du versant sud de la Butte du Foin dans le complexe dalles affleurantes-pelouses-landes sèches qui s'y tient, et au sud et à l'ouest de la Butte de la Voltais (dont une partie de la parcelle XB-24 située en bordure de la D 776).

Relevés phytosociologiques pour les pelouses sèches à graminées : 5 relevés

N° relevé	5	6	7	8	9
situation du relevé	dans un complexe affleurements rocheux - pelouses - landes			corniche piétinée	talus de la D 776
date (année : 2014)	17/06	17/06	17/06	18/05	07/08
surface du relevé [m²]	6	6	6	1,6	5
pente [%]	~ 1	< 1	0	0	0
exposition	S-E	S-S-O	-	-	-
recouvrement de la strate vasculaire [%]	100	85	100	90	70
hauteur moyenne de la lande [cm]	30-40	15-35	30-50	2-3(5)	10-20
<i>Festuca lemanii</i>	5	2	+	3	2
<i>Agrostis curtisii</i>	1	3	4	-	+
<i>Agrostis cf capillaris</i>	-	1	-	2	3
<i>Agrostis cf stolonifera</i> (ou hybride)	2	2	2	-	-
<i>Danthonia decumbens</i>	1	1	3	-	-
<i>Nardus stricta</i>	-	2	-	-	-
<i>Vulpia bromoides</i>	-	-	+	-	-
<i>Poa annua</i>	-	-	-	+	-
<i>Aira praecox</i>	-	-	-	2	1
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	-	+	-	-	-
<i>Ornithopus perpusillus</i>	-	-	+	+	-
<i>Hypericum linarifolium</i>	-	-	+	<i>i</i>	1
<i>Hieracium pilosella</i>	-	-	-	-	2
<i>Tuberaria guttata</i>	-	-	-	-	1
<i>Sedum anglicum</i>	-	-	-	<i>i</i>	1
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	-	-	-	+	1
<i>Rumex acetosella</i>	-	-	-	-	+
<i>Jasione montana</i>	-	-	-	-	+
<i>Hypochaeris radicata</i>	-	-	-	+	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	-	-	-	-	+
<i>Holcus lanatus</i>	-	-	-	-	+
<i>Ulex europaeus</i> (j)	-	-	<i>i</i>	<i>i</i>	+
<i>Ulex minor</i> (j)	-	+	-	-	-
<i>Erica cinerea</i>	-	-	-	-	+
<i>Pinus</i> sp (pousse)	-	<i>i</i>	-	-	-
recouvrement bryo-lichénique [%]	10	15-20	< 5	< 5	40
<i>Hypnum</i> sp	2	2	-	1	-
<i>Polytrichastrum formosum</i>	1	2	1	-	1
<i>Dicranum scoparium</i>	-	-	-	-	1
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	-	+	-	-	1
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	-	-	-	-	+
<i>Racomitrium elongatum</i> (gr. de <i>R. canescens</i>)	-	-	-	-	2
<i>Polytrichum juniperinum</i>	-	-	-	-	1
<i>Campylopus introflexus</i>	1	-	-	1	-
<i>Thuidium</i> sp	+	-	-	-	-
<i>Calypogeia</i> sp	+	-	+	-	-
<i>Cladonia</i> sp	+	-	-	-	2

Etat de conservation : environ 20 % tant en nombre d'unités comptabilisées qu'en surface occupée de l'habitat sont dans un état de conservation jugé moyen à mauvais, du fait d'une colonisation arbustive ou plus souvent d'un enrichissement par les ronciers, localement car en situation trop ombragée (en pinède dense), et à cause d'une (légère) surfréquentation touristique (érosion et légère rudéralisation).

Bibliographie citée : « Les pelouses xérophiles autour de quelques affleurements schisteux en Bretagne intérieure » par Bernard CLÉMENT et Jean TOUFFET, Colloques phytosociologiques VI Les pelouses sèches, Lille 1977, pp. 177-189



Relevé n° 6

Relevé n° 8 (corniche dans un secteur piétiné)



plants de *Nardus stricta* et détail de l'inflorescence



Relevé n° 9 (talus)



Les habitats des Landes sèches

Landes atlantiques subsèches

Habitat d'intérêt communautaire

Code Natura 2000 générique : 4030 « Landes sèches européennes »

Code Natura 2000 décliné : 4030-7 « Landes atlantiques subsèches »

Code EUNIS : F4.23 « Atlantic [Erica] - [Ulex] heaths »

Code CORINE Biotopes : 31.2381 « Landes anglo-normandes à *Ulex minor* et *Erica cinerea* »

Association : *Ulici minoris-Ericetum cinereae* (Allorge 1922) Géhu 1975

Unités de végétation représentées dans la cartographie :

- « landes sèches basses à bruyère cendrée dominante » (codeveg : 4 ; surface occupée : 3,4 ha ; relevés de vég. n° 10 et 11)
- « landes sèches hautes à ajonc d'Europe dominant » (codeveg : 5 ; surface occupée : 4,9 ha ; relevés de vég. n° 12, 13 et 14)
- « landes sèches (tous faciès) sous pinède » (codeveg : 6 ; surface occupée : 10,5 ha ; relevés de vég. n° 15 et 16)

Les landes sèches sont surtout présentes dans la zone d'étude à l'ouest et au sud : dans les environs de l'Étang du Chaperon rouge et au sud de la Butte de la Voltais (où elles sont surtout sous pinède claire à assez dense) ; dans un large quart sud-est en contrebas de la Butte du Foin où elles présentent tous les faciès signalés dans cette fiche ; sur les lisières sud de la zone boisée au nord de le Pouilo ; et en reliquats autour de la Départementale 776 à proximité du site des Pierres Droites.



Tous les faciès enregistrés correspondent à l'association classique de l'*Ulici minoris-Ericetum cinereae* de Haute-Bretagne. C'est un habitat d'intérêt communautaire (voir pages 88 à 90 du Tome 4 vol1 des Cahiers d'Habitats).

Dans sa **formation classique de lande sèche basse** [CODEVEG = 4], les espèces caractéristiques sont la bruyère cendrée (*Erica cinerea*) et l'ajonc nain (*Ulex minor*), mais ce dernier est parfois peu présent en stations très sèches car il préfère les situations mésophiles. L'agrostis de Curtis (*Agrostis curtisii*), la callune (*Calluna vulgaris*) et l'ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*) sont également assez constants mais rarement dominants. C'est une communauté végétale qui reste assez pauvre en espèces dans sa configuration classique. Des passages existent bien sûr avec la pelouse sèche précédemment traitée où l'agrostis de Curtis et d'autres espèces de pelouses voire d'affleurements rocheux peuvent interférer.

Note : des faciès très ouverts au contact des pelouses pourraient être assimilables à la « Lande sèche à bruyère cendrée et agrostis de Curtis » (*Agrostio setacei-Ericetum cinereae*) mais ont été jugés plutôt comme une transition pas assez large ni bien caractérisée pour être retenu (et incartographiable !). Quant au millepertuis à feuilles de linair (*Hypericum linarifolium*) il est fréquent dans le site mais plus associé aux pelouses très ouvertes qu'à la lande, il n'est donc pas retenu non plus l'association *Hyperico linarifolii-Ericetum cinereae* (quand même possible très ponctuellement).

Les **faciès plus hauts à ajonc d'Europe** [CODEVEG = 5] figurant à ce niveau sont l'expression de la dynamique possible de cette végétation (possiblement favorisé par des perturbations du sol : rotavatorage, exploitation forestière, etc.), mais la présence constante de la bruyère cendrée et d'autres espèces compagnes de landes sèches en sous-étage permet de maintenir cette forme de lande dans cette catégorie. Dans le site, cette lande haute porte souvent en sous-strate la ronce (*Rubus* sp) qui peut être interprétée comme un facteur de rudéralisation, qui concoure à un état de conservation assez défavorable compte tenu aussi d'une dynamique de végétation jugée plus forte.

Note : l'association *Ulici europaei-Ericetum cinereae* n'est pas retenue ici du fait qu'elle ne serait présente que sur les marges du Massif Armoricain selon le Catalogue des habitats de Bretagne (2009) du CBNB mais bien qu'annoncée et décrite assez clairement de Haute-Bretagne dans l'Inventaire des Landes de France (Forgeard & al. 1983), c'est un point à éclaircir qui dépasse le cadre de ce rapport.

Attention : Il existe dans le site deux autres groupements de fourrés où l'ajonc d'Europe peut être dominant : l'un est aussi fréquemment sec mais ne porte pratiquement pas (ou plus) d'espèces de landes en sous-étage et est le plus souvent une expression de la "friche véritable", où souvent le genêt et la ronce remplacent les chaméphytes des landes (c'est l'absence de la bruyère cendrée qui est déterminante pour sa qualification) ; l'autre groupement est plus mésophile et bien landicole, mais c'est généralement la bourdaine qui domine, et la molinie en sous-strate est plus fréquente.

Ces deux précédents faciès de la landes sèche peuvent se retrouver sous pinède claire à assez dense (pin maritime - *Pinus pinaster* et/ou pin sylvestre - *Pinus sylvestris*) [CODEVEG - 6], voire avec plus ou moins d'essences feuillues en sous-étage, cette formation de lande peut subsister longtemps. Les aiguilles de pins mortes au sol peuvent diminuer à terme le recouvrement de la lande.



Ci-dessus : landes sèches basses (Relevé n° 11 à gauche, Relevé n° 10 à droite - tableau phytosociologique page suivante)
Ci-dessous : lande sèche haute (Relevé n° 12 à gauche) et lande sèche sous pinède dense (Relevé n° 15 à droite)



Etat de conservation : les landes sèches ouvertes basses à bruyère cendrée et haute à ajonc d'Europe sont souvent assez imbriquées. Des retours de la lande haute à une lande basse à bruyère cendrée peuvent localement être envisageables, si la ronce n'est pas trop développée, par des coupes mécaniques avec enlèvement (voire des feus courants contrôlés sur végétation suffisamment humide, mais la pinède n'étant jamais loin ce n'est pas vraiment recommandé dans le site) ; d'éventuels épisodes de forte sécheresse peuvent aussi faire dépérir ce grand ajonc.

La lande sèche basse est la représentation la plus typique des landes de Haute-Bretagne, et sans doute la plus facile à maintenir ou reconquérir (dans certains endroits) pour la RNR des « Landes de Monteneuf ». Dans les formations où la pinède est quasi-pure et la lande au sol bien couvrante, une coupe à blanc au maximum respectueuse de la végétation au sol peut permettre de revenir à la lande type (s'il n'y a initialement pas trop de fougères). Les cheminements dans les lieux d'animation seraient aussi à limiter. Les états de conservation des landes hautes et sous pinède ne sont pas intrinsèquement jugés "bons".

Relevés phytosociologiques pour les landes sèches : 7 relevés

(les relevés sous pinèdes sont réalisés sur des surfaces similaires aux relevés forestiers)

catégories de landes sèches / cartographie :	landes basses (4)		landes hautes (5)			landes sous pinède (6)	
N° relevé	10	11	12	13	14	15	16
date (année : 2014)	17/06	19/08	26/08	03/09	03/09	26/08	03/09
surface du relevé [m ²]	25	25	25	25	15	300	225
pente [%]	0	1	< 1	0	0	1-2	0
exposition	-	O-S-O	S	-	-	S-E	-
recouvrement de la strate de la lande [%]	100	100	100	100	80	80	80
hauteur moyenne de la lande [cm]	40-70	30-70	230	100-200	150-180	50-200	40-70
<i>Erica cinerea</i>	4	5	3	3	3	2	3
<i>Ulex minor</i>	2	+	+	-	-	2	2
<i>Ulex europaeus</i>	1	1	4	3	4	2	-
<i>Calluna vulgaris</i>	3	2	-	-	-	1	3
<i>Agrostis curtisii</i>	-	1	1	1	2	1	+
<i>Molinia caerulea</i>	+	-	-	-	-	+	+
<i>Carex binervis</i>	i	-	-	-	-	1	-
<i>Rubus</i> sp	-	-	3	3	-	2	1
<i>Cytisus scoparius</i>	-	-	-	-	+	-	-
<i>Pteridium aquilinum</i>	-	-	-	-	-	-	2
<i>Digitalis purpurea</i>	-	-	-	-	+	-	-
<i>Festuca cf lemanii</i>	-	-	-	-	+	-	-
<i>Agrostis cf x murbeckii</i>	-	-	-	-	+	-	-
<i>Hedera helix</i>	-	-	-	1	-	-	-
<i>Rumex acetosella</i>	-	-	-	-	1	-	-
<i>Frangula alnus</i> (j ou pousse)	-	+	+	+	-	-	-
<i>Prunus spinosa</i> (pousse)	-	+	-	-	-	-	-
<i>Betula x aurata</i>	-	+	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i> (pousse)	-	+	-	-	+	+	+
<i>Castanea sativa</i> (pousse)	-	-	-	-	-	+	1
recouvrement bryo-lichénique [%]	30	10-15	20	40	50	5	40
<i>Hypnum jutlandicum</i>	2	2	2	3	3	+	3
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	2	-	-	-	-	-	2
<i>Dicranum scoparium</i>	1	+	-	-	2	-	-
<i>Polytrichastrum formosum</i>	-	-	+	-	1	-	-
<i>Lophocolea bidentata</i>	-	+	-	-	-	-	-
<i>Cladonia</i> spp	-	-	-	-	+	-	-
strates arborescente (pinède) et de sous-étage	non	non	non	non	non	oui	oui
<i>Pinus pinaster</i> (strate arborescente)						5	4
<i>Castanea sativa</i> (sous-étage)						-	2
<i>Betula x aurata</i> (sous-étage)						-	2
<i>Quercus robur</i> (sous-étage)						-	2
<i>Quercus ilex</i> (sous-étage)						-	1
<i>Pinus pinaster</i> (sous-étage)						-	+

Les habitats des Landes mésophiles

Landes atlantiques fraîches méridionales

Habitat d'intérêt communautaire

Code Natura 2000 générique : 4030 « Landes sèches européennes »

Code Natura 2000 décliné : 4030-8 « Landes atlantiques fraîches méridionales »

Code EUNIS : F4.23 « Atlantic [Erica] - [Ulex] heaths »

Code CORINE Biotopes : 31.2382 « Landes anglo-normandes à *Ulex minor* et *Erica ciliaris* »

Association : *Ulici minoris- Ericetum ciliaris* (Lemée 1937) Lenormand 1966

Unités de végétation représentées dans la cartographie :

- « landes mésophiles à bruyère ciliée et ajonc nain » (codeveg : 7 ; surface occupée : 3,6 ha ; 4 relevés de vég. n° 17 à 20)

- « landes mésophiles à bruyère ciliée et ajonc nain sous pinède » (codeveg : 8 ; surface occupée : 4,4 ha ; 3 relevés de vég. n° 21 et 23)

« Landes-prairies mésophiles à ajonc nain » Habitat d'intérêt communautaire potentiel

Cette fiche plaide pour un rattachement de cette formation particulière aux "landes vraies" sans que sa caractérisation phytosociologique puisse être validée dans le cadre de cette étude cartographique

Unité de végétation représentée dans la cartographie : « landes-prairies mésophiles à ajonc nain » (codeveg : 9 ; surface occupée : 1 ha env. ; relevés de vég. n° 24 et 25)

Landes à fougères

Habitat d'intérêt communautaire potentiel

Code CORINE Biotopes : 31.86 « Landes à fougères »

Code EUNIS : E5. 3 « [Pteridium aquilinum] fields »

Association : pas d'association décrite de Haute-Bretagne ? (qui serait similaire à l'*Ulici gallii - Pteridietum aquilini* (Clément 1978) B. Foucault 1995 de Basse-Bretagne)

Unité de végétation représentée dans la cartographie : groupement mésophile landicole à fougère aigle et molinie » (codeveg : 10 ; surface occupée : 4 ha ; relevés de vég. n° 26 et 27)

C'est la bruyère ciliée (*Erica ciliaris*) qui caractérise les situations mésophiles dès qu'elle apparaît significativement (même si la bruyère cendrée - *Erica cinerea* reste dominante) et si elle n'est pas accompagnée par trop de bruyère à 4 angles - *Erica tetralix* (recouvrement < 5 % environ). Cette fiche ne traite donc que des landes « mésophiles » c'est-à-dire « un peu (ou moyennement) humide », mais aussi de landes sans doute un peu plus humides encore, perçues comme « méso-hygrophiles » sans qu'elles puissent être classées dans les landes humides. Comme pour les landes sèches, la lande mésophile est trouvée aussi sous pinède, nécessitant une représentation dans la cartographie.

Deux autres unités sont présentées dans cette fiche : une lande à ajonc nain établie sur prairie, sans pratiquement de bruyères et nettement en situation mésophile, ainsi que la "lande à fougère aigle" où une ptéridaie "saisonnière" masque une végétation à molinie clairement issue de landes mésophiles et en conservant encore par places quelques représentants.

Les landes "mésophiles" types [CodeVeg = 7 & 8 (sous pinède)] du site, sont donc caractérisées par la bruyère ciliée. L'ajonc nain (*Ulex minor*) est normalement constant et plus ou moins abondant, l'ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*) n'y figure que dans les landes montant en âge où peut apparaître aussi la bourdaine (*Frangula alnus*), parmi les graminées : la molinie (*Molinia caerulea*) est pratiquement toujours présente voire dominante, l'agrostis de Curtis (*Agrostis curtisii*) ne figure que localement dans les faciès les plus secs.

Ces landes sont présentes sous des physionomies assez différentes selon leurs états : entretenues, évoluées, faiblement enrésinées ou dégradées par rotavatorage ou autre actions mécaniques. Elles sont situées :

- au nord-est de l'étang de Quéhéon où des faciès typiques sont présents mais aussi des faciès à molinie quasi-pure (conséquence des travaux de creusement de l'étang ?), certains secteurs sont sujets au boisement spontané de saules ou bourdaines, un espace y a été récemment déboisé (enlèvement de pins)
- en amont de la coulée humide venant au contact sud-est de l'étang de Quéhéon, un secteur anciennement en pinède a été récemment réhabilité : cet espace est globalement mésophile et a valeur de lande en espérant une reconquête des chaméphytes (bruyères et ajoncs) et non de la seule fougère aigle
- à l'ouest du parking actuel des Pierres Droites (au nord de la D 776) dans quelques clairières, mais surtout sous pinède, par places à caractère méso-hygrophile (avec *Salix repens*) mais pas franchement humides.
- en reliquats autour du site des Pierres Droites (certains secteurs entretenus par fauche régulière conservent bruyères et ajonc nain) et plus au sud en grandes clairières dans la pinède mais avec une dynamique de végétation défavorable au maintien de la lande (boisement naturel par les arbustes dont la bourdaine cf p. 62)
- à l'est de la Butte du Foin et au-dessus du captage du Pouilo essentiellement sous pinède assez fermée.

Relevés phytosociologiques pour les landes mésophiles (type et sous pinèdes) : 7 relevés

- le relevé n° 19 est une lande déficitaire en bruyères (d'autres espaces au contact en sont complètement dépourvus et certains sont en molinie quasi-pure : sol remanié ? en relation avec le creusement de l'étang de Quéhéon ?)
- le relevé n° 20 est une lande légèrement pâturée par quelques chevaux,
- le relevé sous pinède fermée n° 23 a été réalisé sur une surface similaire aux relevés forestiers (20x20 m) et est atypique dans sa composition : c'est la callune résistant mieux à l'ombrage qui se substitue en partie à la bruyère ciliée, les 3 espèces classiques d'*Erica* sont présentes et l'espace a été jugé globalement mésophile. Photos page suivante

catégories de landes mésophiles type / cartographie :	landes ouvertes (ou en grandes clairières)				landes sous pinèdes		
N° relevé	17	18	19	20	21	22	23
date (année : 2014)	19/08	19/08	07/08	31/07	19/08	19/08	07/08
surface du relevé [m ²]	25	24	25	25	25	25	400
pente [%]	2	0	2	1-2	2	0	0
exposition	O-S-O	-	S-O	S-E	O-S-O	-	-
recouvrement de la strate de la lande [%]	100	100	100	100	70	100	70
hauteur moyenne de la lande [cm]	70	80	50-70	60-65	70	80-100	30-80
<i>Erica ciliaris</i>	3	2	1	2	3	2	1
<i>Ulex minor</i>	3	2	4	3	3	2	2
<i>Molinia caerulea</i>	3	5	3	3	3	4	+
<i>Ulex europaeus</i>	-	-	1	-	-	-	-
<i>Erica cinerea</i>	-	-	+	+	-	-	2
<i>Calluna vulgaris</i>	-	1	-	+	-	-	4
<i>Erica tetralix</i>	1	-	-	-	-	-	2
<i>Agrostis curtisii</i>	-	-	1	+	2	-	+
<i>Carex binervis</i>	-	-	-	1	-	-	-
<i>Cuscuta epithymum</i>	-	-	-	1	-	-	-
<i>Pteridium aquilinum</i>	-	-	-	-	2	-	+
<i>Agrostis stolonifera</i>	-	-	-	+	-	-	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	-	-	-	+	-	-	-
<i>Danthonia decumbens</i>	-	-	-	+	-	-	-
<i>Carum verticillatum</i>	-	-	-	i	-	-	-
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	-	-	-	i	-	-	-
<i>Quercus robur</i> (pousse)	-	-	i	i	-	-	-
<i>Castanea sativa</i> (pousses)	-	-	-	-	-	-	+
<i>Frangula alnus</i> (j ou pousses)	1	-	-	-	-	1	-
<i>Betula pendula</i> (j)	+	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i> (j)	+	-	-	-	-	-	-
recouvrement bryophytique [%]	0	0	0	0	0	0	65
<i>Hypnum jutlandicum</i>	-	-	-	-	-	-	4
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	-	-	-	-	-	-	1
<i>Dicranum scoparium</i>	-	-	-	-	-	-	+
<i>Polytrichastrum formosum</i>	-	-	-	-	-	-	+
<i>Campylopus introflexus</i>	-	-	-	-	-	-	+
strates arborescente (pinède) et arbustive	non	non	non	non	oui	oui	oui
<i>Pinus pinaster</i> (strate arborescente)					4	3	2
<i>Pinus sylvestris</i> (strate arborescente)							4
<i>Frangula alnus</i> (strate arbustive)						2	
<i>Salix atrocinerea</i> (strate arbustive)						+	
<i>Betula pendula</i> (strate arbustive)						+	1
<i>Castanea sativa</i> (strate arbustive)							i
<i>Pinus sylvestris</i> (strate arbustive)							2

Relevé n° 20



Relevé n° 19



Relevé n° 23



Relevé n° 17

Etats de conservation : dans la réalité, il y a peu de landes mésophiles du site qui soient dans un état satisfaisant des points de vue de leur typicité et de leur état de conservation. Il faut cependant tenter de conserver en priorité le noyau de landes mésophiles au nord-est de l'étang de Quéhéon, ainsi que la petite unité typique située dans la propriété privée adhérente à la RNR et attenante à la route D 124 (qui porte par ailleurs l'essentiel des "landes-prairies" à *Ulex minor* traitées à la suite). Des clairières de landes mésophiles (et légèrement méso-hygrophiles) situées à l'ouest du parking du site des Pierres Droites (parc. XC-102) pourraient être "confortées" par abattage de pins tendant actuellement à beaucoup trop compartimenter ce qui reste de landes ouvertes. La dynamique de boisement naturel par les arbustes semble par contre malheureusement trop avancée au sud (parc. XE-11,12 et 13 de la RNR) où il sera beaucoup plus difficile de reconquérir la lande (il faudrait arracher les jeunes arbustes plutôt que les couper pour contrer les rejets de souche, et l'acquisition de la parcelle XE-17 semble être un préalable).

L'espace landicole mésophile récemment réhabilité au sud-est de l'étang de Quéhéon doit continuer de faire l'objet de suivis de végétation (lignes ou carrés permanents) pour voir si une lande mésophile s'y réinstalle.

La « lande-prairie » mésophile [CodeVeg = 9]

Une "lande" très particulière a été relevée dans la propriété privée adhérente à la RNR, attenante à la route D 124 (parc. XB-194 pp) : il s'agit d'une lande dont la strate supérieure est constituée de l'ajonc nain (*Ulex minor*) en population assez fournie, établie sur une prairie méso-xérophile, qui dans sa forme "terminale" ne possède plus aucune autre espèce caractéristique des landes (*Agrostis curtisii*, *Molinia caerulea*, *Erica* et/ou *Calluna*) et seulement quelques rares espèces "secondaires" simplement à affinités de landes ou milieu oligotrophe comme *Hypericum pulchrum*, *Viola lactea*, *Danthonia decumbens*, ... Le fond de la végétation est constitué de graminées classiques des prairies et prés un peu secs (agrostis prairiaux, flouve odorante, dactyle et leur cortège de dicotylédones, avec en plus quelques espèces révélatrices de sols maigres, assez secs comme l'épervière piloselle. La ronce est en général présente mais sans dominer.

Si l'ajonc concerné avait été l'ajonc d'Europe, cette végétation serait aisément passée comme une expression de la friche progressant sur une prairie, mais il n'est pas possible de faire cette assimilation avec l'ajonc nain. Sa densité dans cette végétation oblige à considérer l'ensemble comme une lande, d'autant que d'autres relevés se révèlent un peu plus "intermédiaires" avec la lande mésophile classique, par des reliquats des bruyères *Erica ciliaris*, *Erica cinerea* et *Calluna vulgaris* mais très minoritaires, et toujours sans aucune graminées spécifiques des landes.

La grande parcelle concernée a porté il y a quelques années un important troupeau de moutons, et il est possible que la lande mésophile type qui devait être plus étendue autrefois ait été fortement pâturée, entraînant une disparition des bruyères et graminées des landes, laissant en place l'ajonc délaissé. Les actions régulières de gyrobroyage menées par la suite par le nouveau propriétaire, ont rabattu cet ajonc mais sans l'éliminer non plus. Mais ce n'est qu'une hypothèse, il est possible aussi que l'ajonc nain ait des capacités de dissémination et d'extension lui permettant de coloniser d'autres milieux que les landes pour peu que les conditions édaphiques n'aient pas changées.

Malgré sa composition atypique, cette végétation est *a priori* considérée comme une **lande mésophile à ajonc nain**, et est par là même considérée comme un milieu remarquable, d'intérêt communautaire, à préserver. Une prairie oligotrophe au nord de l'étang de Quéhéon la porte aussi partiellement. Il serait intéressant de savoir si elle existe ailleurs en Haute-Bretagne sous cette forme, et dans l'affirmative pourrait faire l'objet de plus amples recherches et d'une description phytosociologique détaillée.

Relevé n° 24 dans une « lande-prairie » mésophile, le 31 juillet 2014, par J. DURFORT & K. LELARGE, dans la partie est de la grande parcelle ouverte pâturée par ses chevaux (Monteneuf - 56, parc. XB 194)

Surface du relevé : 25 m² (5 x 5 m) ; Pente : - orientation : - ; Recouvrement de la végétation : 100 %

Hauteur moyenne : variable (10)30-40 / 90-100 cm

strate supérieure

<i>Ulex minor</i>	4 (> 50 %)
<i>Rubus</i> sp (± en sous-étage)	1
<i>Cytisus scoparius</i>	i

strate inférieure

<i>Agrostis</i> cf <i>capillaris</i>	2
<i>Potentilla erecta</i>	2
<i>Viola</i> cf <i>lactea</i>	2
<i>Hieracium pilosella</i>	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1
<i>Festuca</i> gr. <i>rubra</i>	1
<i>Plantago lanceolata</i>	1
<i>Ranunculus repens</i>	1
<i>Lotus corniculatus</i>	1
<i>Polygala serpyllifolia</i>	1
<i>Cuscuta epithimum</i>	1
<i>Holcus lanatus</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+
<i>Stellaria graminea</i>	+
<i>Hypericum perforatum</i>	+
<i>Trifolium repens</i>	+
<i>Prunella vulgaris</i>	+
<i>Hypericum pulchrum</i>	+
<i>Veronica officinalis</i>	+
<i>Rumex acetosella</i>	+
<i>Senecio jacobaea</i>	+
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	1



Relevé n° 25 dans une « lande-prairie » mésophile avec reliquat de bruyères, le 31 juillet 2014, par J. DURFORT & K. LELARGE, dans la partie est de la grande parcelle ouverte pâturée par des chevaux (Monteneuf - 56, parc. XB 194)
Surface du relevé : 25 m² (5 x 5 m) ; Pente : < 1 % orientation : Est ; Recouvrement de la végétation : 100 %
Hauteur moyenne : variable 30- 90 cm

<i>Ulex minor</i>	4 (65 %)
<i>Agrostis cf capillaris</i>	2 (> 20 %)
<i>Rubus sp</i>	2 (> 5 %)
<i>Danthonia decumbens</i>	2 (> 5 %)
<i>Erica ciliaris</i>	1
<i>Calluna vulgaris</i>	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1
<i>Lotus corniculatus</i>	1
<i>Hypochaeris radicata</i>	1
<i>Cirsium sp (veg)</i>	1
<i>Holcus lanatus</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+
<i>Potentilla erecta</i>	+
<i>Juncus conglomeratus</i>	+
<i>Galium saxatile</i>	+
<i>Veronica officinalis</i>	+
<i>Frangula alnus (pousses)</i>	+
<i>Pinus pinaster (j)</i>	+
<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>i</i>
<i>Erica cinerea</i>	<i>i</i>
<i>Quercus robur (pousse)</i>	<i>i</i>
<i>Betula cf x aurata (pousse)</i>	<i>i</i>
<i>Quercus robur (pousse)</i>	<i>i</i>
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	1



Le groupement mésophile landicole à fougère aigle et molinie [CodeVeg = 10]

Problématique de la qualification des espaces en fougère aigle (Pteridium aquilinum) : comme déjà réalisé dans plusieurs cartographies d'espaces de landes en Basse-Bretagne, il semblait souhaitable également ici de distinguer les « **landes à fougères** » des « **friches à fougères** ». En effet, la fougère aigle crée fréquemment un faciès dans les landes (parfois seulement saisonnier quand elle ne pousse pas en forte densité). Jusqu'à une certaine densité, et en particulier quand elle reste dans un semi-ombrage, elle n'élimine pas la molinie, graminée caractéristique des landes, et parfois d'autres espèces caractéristiques des landes (*Ulex minor*) s'y trouve encore ça et là. Il s'agit donc alors d'un groupement hautement associé aux landes à ajoncs et bruyères, qui conserve des potentialités de retour à la lande (par exemple en cas de fauches mécaniques très fréquentes, avec exportation). Une association phytosociologique existe en Basse-Bretagne alliant l'ajonc de Le Gall et la fougère aigle, dans un environnement de molinie (*Ulici gallii-Pteridietum aquilini*) mais il n'existe pas d'équivalent décrit pour la Haute-Bretagne avec *Ulex minor*, mais dans les classifications supérieures ce groupement original est encore placé dans les ptéridaies et non les landes (ou comme milieu associé dans la même classe phytosociologique).

Dans ce site il existe une véritable gradation, des landes avec un peu de fougères jusqu'aux peuplements monospécifiques à fougère aigle dont on ne sait plus toujours s'ils étaient autrefois des espaces en landes ou bien en prairies et cultures. Quand la fougère est accompagnée par d'autres espèces plus représentatives de la friche (genêt à balai, ronce, ...) il est alors plus facile de la faire "basculer" dans la friche.

Choix a été fait de distinguer les unités à fougère aigle accompagnées de molinie (ou en cherchant bien on peut trouver encore ponctuellement des espèces plus spécifiques des landes) et qui de fait restent aussi géographiquement proches des véritables unités en lande du site, intitulées : « **groupement mésophile landicole à fougère aigle et molinie** » [CodeVeg = 10], des peuplements monospécifiques à fougère aigle et friches à dominance de fougère intitulés : « **groupement à fougère aigle purs ou en situation de friche** » [CodeVeg = 39] (voir page 59).

Relevé n° 26

Relevé dans une ptéridaie mésophile landicole, le 19 août 2014, par J. DURFORT, dans une clairière de la pinède sur lande située à l'ouest de l'actuel parking des Pierres Droites (Monteneuf - 56, parc. XC 102)

Surface du relevé : 24 m² (3 x 8 m)

Pente : - orientation : -

Recouvrement de la végétation : str. sup. : 80 % ; str. inf. : 100 %

Hauteurs : str. sup. : 1,70-2 m ; str. inf. : 80 cm

Strate supérieure

Pteridium aquilinum 5

Strate inférieure

Molinia caerulea 5

Ulex minor 2

Erica ciliaris +

La fougère en s'implantant prive les bruyères de lumière sur une grande période estivale, ce sont les premières à disparaître, ensuite éventuellement l'ajonc, pour ne plus seulement conserver la molinie. Quand la molinie disparaît, on passe dans les ptéridaies pures (traitées plus loin - codeveg : 39).

**Relevé n° 27**

Relevé dans une ptéridaie mésophile à molinie (en partie), le 7 août 2014, par J. DURFORT, dans le bas de la parcelle coupée à blanc (ancienne pinède) au sud de la Départementale (Monteneuf - 56, parc. ZB 165)

Surface du relevé : 25 m² (5 x 5 m)

Pente : - orientation : -

Recouvrement de la végétation : str. sup. : 80 % ; str. inf. : 100 %

Hauteurs : str. sup. : 1,80 m ; str. inf. : 35-40 cm

Strate supérieure

Pteridium aquilinum 5

Strate inférieure

Molinia caerulea 3 (35-40 %)

Rubus sp 1

Ulex europaeus +

Frangula alnus (pousses) +

Betula cf *pubescens* +

Teucrium scorodonia +

Note : ces 2 relevés illustrent une première gradation dans cette unité de végétation : le relevé 26 est encore très proche de la lande (et pourrait à la limite être encore enregistrée en lande avec un facteur de dégradation fort lié à la fougère), le relevé 27 ne porte plus que de la molinie mais conserve encore des potentialités de landes (pinède récemment coupée à blanc probablement établie initialement sur lande mésophile).



Statut et Etat de conservation : bien que seulement « potentiel » dans de nombreux cas, il est considéré ici que ce sont encore des espaces d'intérêt communautaire conservant des affinités fortes avec les landes. Par contre, assimilés justement aux landes, on ne peut considérer ces espaces comme en « bon état de conservation » justement à cause de la fougère (qui représente au minimum un facteur de dégradation faible à moyen), si un autre facteur de dégradation se surimpose (colonisation arbustive par exemple) ces unités passent alors facilement dans un état de conservation jugé « mauvais » (ce qui est une réalité du point de vue de la lande).

Les habitats des Landes humides

*Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire*

Code Natura 2000 générique : 4020* « Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* »

Code Natura 2000 décl. : 4020*-1 « *Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à 4 angles »

Code EUNIS : F4.12 « Southern wet heaths »

Code CORINE Biotopes : 31.12 Landes humides atlantiques méridionales

Associations : *Ulici gallii-Ericetum tetralicis* (Vanden Berghen 1958) Gloaguen & Touffet 1975

Sphagno compacti-Ericetum tetralicis Touffet 1969

Unités de végétation représentées dans la cartographie :

- « landes humides à bruyères à 4 angles et ciliée (sans sphaignes) » (codeveg : 11 ; surface occupée : 0,89 ha ; 3 relevés de vég. n° 28 à 30)

- « landes humides à bruyères à 4 angles et ciliée sous pinède claire » (codeveg : 12 ; surface occupée : 0,2 ha ; relevés de vég. n°31)

- « landes un peu tourbeuses à bruyères et sphaignes » (codeveg : 13 ; surface occupée : 0,59 ha ; 4 relevés de vég. n° 32 à 35)

et inclus ponctuellement dans les landes un peu tourbeuses, l'habitat (non cartographiable) :

Habitat d'intérêt communautaire

Codes Natura 2000 gén. : 7150 & décl. : 7150-1 « **Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion** »

Code EUNIS : D2.3H : « Wet, open, acid peat and sand, with [*Rhynchospora alba*] and [*Drosera*] »

Code CORINE Biotopes : 54.6 Communautés à *Rhynchospora alba* (*Rhynchosporion albae*)

Associations : *Drosero intermediae-Rhynchosporium albae* (Allorge & Denis 1923) Allorge 1926

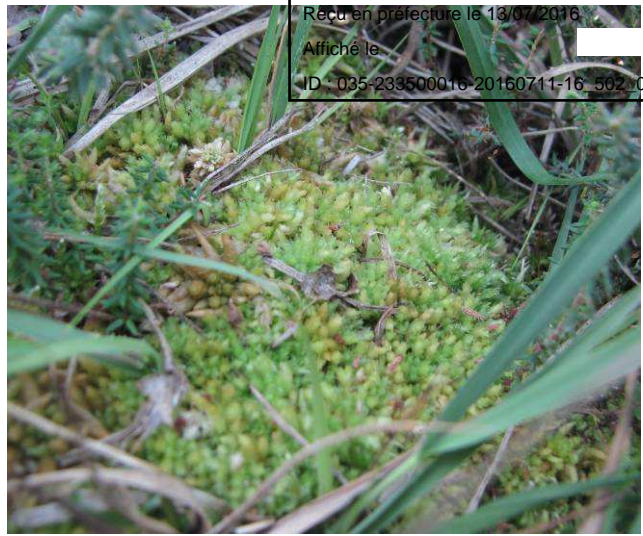
La **lande humide** est marquée par une répartition régulière et une abondance suffisante de *Erica tetralix*. Souvent *Erica ciliaris* peut encore dominer mais ce qui compte alors c'est d'avoir suffisamment *Erica tetralix* (la "co-dominance" de ces 2 bruyères - tel que parfois écrit - n'est pas indispensable). A défaut d'avoir cette plante, ou si elle est insuffisamment représentée, c'est par le signalement de plusieurs autres représentants de landes humides (*Salix repens*, *Genista anglica*, *Gentiana pneumonanthe*, *Drosera intermedia*, ...) et/ou la présence de sphaignes, que l'on peut inclure certains espaces atypiques ; c'est le cas sur le site au contact de l'étang de Quéhéon (relevé n° 34).

La cartographie distingue 2 habitats principaux de landes humides :

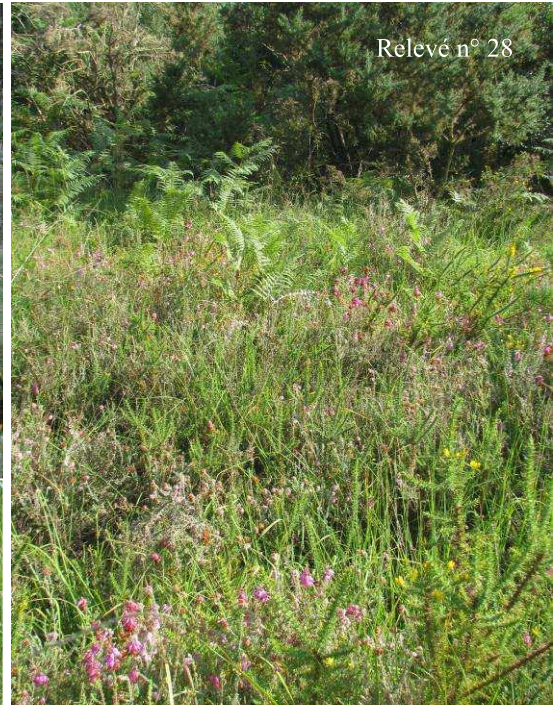
- une lande humide type à bruyères à 4 angles et ciliée, assez fermée et très dominée par les chaméphytes, elle est présente en quatre endroits principaux : en amont de la descente humide alimentant l'étang de Quéhéon au nord-est (relevé n° 28) ; en bordure de la coulée humide (pp plus tourbeuse, voire habitat élémentaire suivant) communiquant avec ce même étang au sud-est ; dans une boulaie humide située entre la Butte de la Voltais et l'étang de Quéhéon (parc. XB-18 pp) où elle est plus dominée par la molinie, et au sud de la D 776 à l'ouest du captage du Pouilo en enclave dans un environnement boisé principalement en pins (relevés n° 29 et 30) ainsi que dans la partie sous pinède (relevé n° 31) qui nécessitait donc une représentation cartographique propre, mais présente qu'à cet endroit dans le site.

- une lande à caractère plus "tourbeux", ainsi nommée du fait de la présence par places de sphaignes qui ont des potentialités turfigènes (pouvant élaborer de la tourbe). Ces sphaignes préexistantes se sont répandues en partie du fait des conséquences des travaux de restauration qui abaissent la hauteur de la végétation de la lande. Une sphaigne hydrophile commune : *Sphagnum auriculatum* s'installe préférentiellement dans les dépressions et ornières créées, mais l'ouverture permet aussi à de petites buttes hygrophiles de se former avec *Sphagnum papillosum* (var. *laeve* sans papilles distinctes au microscope) et des sphaignes de la section acutifolia : *Sphagnum subnitens* et *Sphagnum capillifolium*, qui peuvent monter assez haut accompagnant la croissance de la lande (relevé n° 33). Cependant, il n'y a pas une forte dynamique de sphaignes, et les niveaux tourbeux restent sans doute assez nuls ou insignifiants, dans les ornières ou au bord de l'étang de Quéhéon le substrat apparent reste minéral et tout au plus recouvert d'un film organique algal. Il n'y a pas non plus dans la végétation de cette lande des indices d'engorgement permanent ou des plantes typiques de tourbières : narthécie, linaigrette à feuilles étroites (cette dernière présente seulement au niveau des mares). Le creusement ou décapage dans cette lande a cependant fait apparaître en 2013 la grassette du Portugal et le rhynchospore blanc qui sont des plantes de la Liste rouge armoricaine et indiquant des possibilités ponctuelles d'installation de l'association du *Rhynchosporium*. C'est cependant plus rapidement le groupement à *Eleocharis multicaulis* qui s'installe et est abondant dans les dépressions.

Le sentier entretenu régulièrement et parcourant la lande humide amont au nord-est de l'étang est aussi inscrit dans cette unité de lande à sphaignes, car elles sont présentes par place (ainsi que l'*Eleocharis multicaulis* dès qu'il y a nécessité de poser un platelage pour passer un peu plus au sec). Ponctuellement, y a été détectée la sphaigne *Sphagnum compactum* (photo ci-contre) qui est une sphaigne qui se raréfie en Bretagne et ne possède certainement pas beaucoup de stations en Haute-Bretagne, elle s'y maintient sans doute par l'entretien et le piétinement modéré. Leur état de conservation est globalement bon, mais la lande a été drainée au sud-est de l'étang.



Photographies de quelques relevés (tableau page suivante)



Relevés phytosociologiques pour les landes humides (type et sous pinède)

catégories de landes humides / cartographie :	humides ouvertes (ou en clairières) 11				sous pins 12				landes "tourbeuses" 13				
	N° relevé	28	29	30	31	32	33	34	35	32	33	34	35
date (année : 2014)		07/08	07/08	07/08	07/08	07/08	18/06	07/08	26/08				
surface du relevé [m ²]		25	25	25	25	24	24	24	16				
pente [%]		< 1	1	1	1-2	0	0	< 1	< 1				
exposition		S-O	S-E	S	S-S-E	-	-	E	O				
recouvrement de la strate de la lande [%]		100	100	100	100	100	100	100	70				
hauteur moyenne de la lande [cm]		80	60-100	40-70	40-60	20-40	40-70	10-40	5-30				
<i>Erica tetralix</i>		3	2	3	2	2	3	-	1				
<i>Erica ciliaris</i>		3	3	3	4	2	1	1	1				
<i>Calluna vulgaris</i>		3	3	2	-	-	2	-	+				
<i>Molinia caerulea</i>		2	+	1	3	4	3	4	3				
<i>Ulex minor</i>		2	1	2	2	+	+	1	+				
<i>Ulex europaeus</i>		+	-	-	-	-	-	-	-				
<i>Pteridium aquilinum</i>		1	-	-	-	-	-	-	-				
<i>Carex binervis</i>		-	-	-	-	2	+	1	-				
<i>Carex panicea</i>		-	-	-	-	1	-	1	2				
<i>Carex demissa</i>		-	-	-	-	1	-	-	2				
<i>Eleocharis multicaulis</i>		-	-	-	-	1	-	1	2				
<i>Juncus acutiflorus</i>		-	-	-	-	1	-	+					
<i>Juncus conglomeratus</i>		-	-	-	-	1	-	-	-				
<i>Salix repens repens</i>		-	-	-	-	+	-	-	1				
<i>Genista anglica</i>		-	-	-	-	-	-	1					
<i>Gentiana pneumonanthe</i>		-	-	-	-	-	-	1	1				
<i>Drosera intermedia</i>		-	-	-	-	-	-	-	1				
<i>Anagallis tenella</i>		-	-	-	-	-	-	-	+				
<i>Pedicularis sylvatica</i>		-	-	-	-	-	-	1	-				
<i>Agrostis canina</i>		-	-	-	-	-	-	1	-				
<i>Cirsium dissectum</i>		-	-	-	-	-	-	1	-				
<i>Carum verticillatum</i>		-	-	-	-	-	-	1	-				
<i>Potentilla erecta</i>		-	-	-	-	+	-	1	-				
<i>Danthonia decumbens</i>		-	-	-	-	-	-	+	-				
<i>Polygala serpyllifolia</i>		-	-	-	-	-	-	1	-				
<i>Agrostis curtisii</i>		-	-	-	-	-	-	+	-				
<i>Salix atrocinerea</i> et x <i>multinervis</i> (pousses)		-	-	-	-	+	+	1	1				
<i>Betula</i> spp (pousses)		-	-	-	-	+	-	+	+				
<i>Frangula alnus</i> (j ou pousses)		-	-	-	+	-	i	1	-				
<i>Quercus robur</i> (pousse)		-	-	+	-	-	-	-	-				
recouvrement bryophytique [%]		0	10	0	0	< 5	50-60	40-50	< 5				
<i>Sphagnum auriculatum</i>		-	-	-	-	1	2	2	+				
<i>Sphagnum papillosum</i>		-	-	-	-	-	3	2	-				
<i>Sphagnum capillifolium</i>		-	-	-	-	-	2	-	-				
<i>Sphagnum subnitens</i>		-	-	-	-	-	-	+	-				
<i>Aulacomnium palustre</i>		-	-	-	-	-	1	1	-				
<i>Hypnum jutlandicum</i>		-	2	-	-	-	+	2	-				
<i>Campylopus introflexus</i>		-	-	-	-	+	-	-	-				
strate arborescente (pinède)		non	non	non	oui	non	non	non	non				
<i>Pinus pinaster</i>					3								

Les moliniaies humides et prairies humides oligotrophes

Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) Habitat d'intérêt communautaire

Code Natura 2000 générique : 6410 « Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux »

- Code Natura 2000 décliné : 6410-9 « Moliniaies hygrophiles acidiphiles atlantiques »

Association : *Caro verticillati-Molinietum caeruleae* (Lemée 1937) Géhu 1976 ap. Clément 1978

- Code Natura 2000 décliné : 6410-6 « Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques »

Association : *Caro verticillati-Juncetum acutiflori* Oberd. in Oberd. 1979

Code EUNIS : E3.51 « [*Molinia caerulea*] meadows and related communities »

Code CORINE Biotopes : 37.312 « Prairies à *Molinie* acidiphiles (*Junco-Molinion*) »

Unités de végétation représentées dans la cartographie :

- « moliniaies landicoles humides en touradons » (codeveg : 14 ; surface occupée : 718 m² ; relevés de vég. n° 36 à 38)

- « prairies humides oligotrophes » (codeveg : 17 ; surface occupée : 0,46 ha ; relevés de vég. n° 39 et 40)

Ces deux unités de végétation sont présentées ensemble pour des raisons pratiques : elles sont officiellement enregistrées en prairies oligotrophes dans les catalogues et dépendent des mêmes codes génériques comme habitats d'intérêt communautaire. Elles sont un peu plus distantes dans la légende de cette cartographie car la moliniaie humide dont il est question ici dépend plus étroitement des landes humides et de la végétation des eaux acides, et elle ne possède que quelques unités très réduites dans le site, certaines éloignées de contexte prairiaux.

Les moliniaies humides en touradons [CodeVeg = 14]

Les moliniaies "associées" aux landes humides, sont complètement dominées par la molinie (recouvrement > 75 %, et très souvent plus de 90 %), elles comportent généralement quelques plantes "landicoles" : *Erica ciliaris* notamment qui "monte" mieux dans la molinie exubérante que *Erica tetralix*, mais leur caractère indéniablement humide est souvent révélé par la présence de joncs. La litière de molinie accumulée empêche assez souvent l'installation de bryophytes. Ces moliniaies relèvent de l'association *Caro verticillati-Molinietum caeruleae* et possèdent le code Natura 2000 décliné : « 6410-9 Moliniaies hygrophiles acidiphiles atlantiques ». Elles existent ponctuellement en 3 endroits dans le site :

- à l'exutoire de la mare tourbeuse située au nord-est de l'étang de Quéhéon où elle pourrait passer pour une forme de dégradation de la lande du pourtour, mais la molinie y est bien assez pure et en touradons dans ce petit talweg. Il est probable qu'il y a eu une conquête de cet endroit par la molinie au dépend de l'éléocharis à nombreuses tiges encore présent à ses pieds (et qui se développe encore librement plus près de la mare)

Relevé n° 36

Relevé dans une petite coulée à molinie en touradons constituant la "queue ouest" d'une mare au nord-est de l'étang de Quéhéon, le 7 août 2014, par J. DURFORT, (Monteneuf - 56, parc. XC 115)

Surface du relevé : 10 m² (2 x 5 m)

Pente : 0 orientation : -

Recouvrement de la végétation : 100 %

Hauteur : 1,20 m

<i>Molinia caerulea</i>	5
<i>Juncus effusus</i>	1
<i>Erica ciliaris</i>	+
en sous-strate	
<i>Eleocharis multicaulis</i> (relique)	1
<i>Juncus acutiflorus</i>	+
<i>Sphagnum auriculatum</i>	2



- en micro clairière au sein d'une saulaie tourbeuse située au nord et à proximité de la départementale D 776
- et enfin au départ de la source au nord de le Pouilo situé à la cote 116, où une bande étroite et un peu fractionnée de molinie court sur presque 80 m, le long du ruisseau qui doit bien débiter l'hiver mais s'assèche complètement en été. L'aspect de cet habitat peut changer beaucoup avant et après le pâturage, qui s'exerce à ce niveau, et suivant la saison où il est examiné. À cet endroit il y a une perméabilité forte avec des groupements plus amphibies ou aquatiques, eux-mêmes mieux exposés au printemps, mais c'est la base en molinie qui différencie encore bien ces groupements.

Relevé n° 37

Relevé dans une petite coulée à molinie en touradons, pâturée, au niveau de la source à la cote 116 au nord du Pouilo, le 19 août 2014, par J. DURFORT, (Monteneuf - 56, parc. ZN 103)

Surface du relevé : 12 m² (8 x 1,5 m)
Pente : 2-3 % orientation : sud
Recouvrement de la végétation : 100 %
Hauteur : variable 0-35 (40) cm

<i>Molinia caerulea</i>	3
<i>Agrostis cf canina</i>	3
<i>Eleocharis multicaulis</i>	2
<i>Carex demissa</i>	2
<i>Cirsium dissectum</i>	2
<i>Hypericum elodes</i>	2
<i>Juncus acutiflorus</i>	2
<i>Juncus effusus</i>	1
<i>Holcus lanatus</i>	1
<i>Potentilla erecta</i>	1
<i>Lotus uliginosus</i>	1
<i>Carex panicea</i>	1
<i>Juncus bulbosus</i>	1
<i>Wahlenbergia hederacea</i>	+
<i>Anagallis tenella</i>	+
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+
<i>Sphagnum auriculatum</i>	3 (< 50 %)



Relevé n° 38 « Témoin » sur la lisière non pâturée, à quelques mètres sur l'amont

Surface du relevé : 10 m² (6 x 2 m)
Pente : 2-3 % orientation : sud
Recouvrement de la végétation : 100 %
Hauteur : variable 40 - 100 cm

<i>Molinia caerulea</i>	5
<i>Ulex europaeus</i>	1
<i>Ulex minor</i>	1
<i>Juncus effusus</i>	1
<i>Carex binervis</i>	1
<i>Agrostis cf canina</i>	+
<i>Rubus sp</i>	+
<i>Sphagnum auriculatum</i>	2



Note : dans ce cas, le pâturage augmente beaucoup la diversité floristique de l'habitat, comme on le constate avec le relevé "témoin" fait sur une surface à peu près équivalente. Le relevé sur le secteur pâturé a été réalisé strictement sur la surface linéaire en molinie dominante, et non sur le couloir du ruisseau temporaire qui le jouxte.

Les prairies humides oligotrophes [CodeVeg = 17]

Ces prairies doivent normalement être un peu entretenues, sinon la molinie qui est toujours un peu présente peut les faire évoluer vers une moliniaie voire une mégaphorbiaie. Elles sont composées de diverses graminées, joncacées et plantes dicotylédones comme pour toute prairie humide, mais elles se distinguent des prairies plus mésotrophes par une plus grande part de plantes "indicatrices" de la nature oligotrophe et acide du milieu, notamment une plus grande abondance et composition avec certaines cypéracées et mousses des milieux tourbeux ou acidiphiles et quelques dicotylédones typiques : carum verticillé (*Carum verticillatum*), diverses laïches (*Carex panicea*, *C. nigra*, *C. echinata*), cirse des anglais (*Cirsium dissectum*), succise des prés (*Succisa pratensis*), et tapis muscinal avec *Aulacomnium palustre* et divers *Sphagnum*. Cette prairie est composée classiquement par une strate supérieure peu dense et ne dépassant guère 50 à 60 cm, et d'une strate inférieure assez près du sol et très diversifiée. Une forme méso-hygrophile de ces prairies oligotrophes existe parfois aussi et se présente sous la forme de petites "pelouses" à nard raide et de plantes herbacées ayant des affinités avec les landes.

Dans le site, ces prairies oligotrophes restent très localisées et sont essentiellement dans les parcelles XB-16 et 18 de la RNR où elles bénéficient de fauches tardives (après le 15 août). Elles ne sont pas aussi caractérisées que dans la description type ci-dessus car les cypéracées n'impriment pas autant leur physionomie, et les bryophytes sont moins diversifiées, mais le carum verticillé reste une constante et ces prairies "empruntent" aussi plusieurs espèces aux bas-marais tourbeux ou landes humides : *Eleocharis multicaulis*, *Scutellaria minor*, *Anagallis tenella*, *Pedicularis sylvatica*, ... qui témoignent suffisamment de leur caractère oligotrophe. Elles doivent absolument être entretenues annuellement car sinon elles pourraient assez rapidement évoluer vers la mégaphorbiaie : le faciès à *Oenanthe crocata* est présent au marge et ne demande qu'à s'étendre.

Relevé n° 39

Relevé dans la partie humide d'une grande prairie, le 19 juin 2014, par J. DURFORT (Monteneuf - 56, parc. XB 18) – faciès original à *Ranunculus flammula* et *Oenanthe crocata* (peu dense)

Surface du relevé : 9 m² (3 x 3 m)

Pente : 0 orientation : -

Recouvrement de la végétation : 80 %

Hauteur : 50 cm

<i>Juncus acutiflorus</i>	4
<i>Oenanthe crocata</i>	2
<i>Ranunculus flammula</i>	2
<i>Agrostis canina</i>	1
<i>Carum verticillatum</i>	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1
<i>Holcus lanatus</i>	1
<i>Ranunculus acris</i>	+
<i>Lotus uliginosus</i>	+
<i>Ranunculus repens</i>	+
<i>Myosotis cf secunda</i>	+
<i>Scutellaria minor</i>	+
<i>Prunella vulgaris</i>	+



Relevé n° 40

Relevé dans la partie méso-hygrophile d'une grande prairie oligotrophe, le 19 juin 2014, par J. DURFORT (Monteneuf - 56, parc. XB 16)

Surface du relevé : 9 m² (3 x 3 m)

Pente : ~ 1 % orientation : ouest-nord-ouest

Recouvrement de la végétation : 80 %

Hauteur : très variable : 10 - 35 (50) cm

<i>Festuca gr. rubra</i>	2
<i>Molinia caerulea</i>	2
<i>Anagallis tenella</i>	2
<i>Cirsium dissectum</i>	2
<i>Agrostis canina</i>	2
<i>Danthonia decumbens</i>	2
<i>Juncus acutiflorus</i>	2
<i>Potentilla erecta</i>	2
<i>Scutellaria minor</i>	2
<i>Pedicularis sylvatica</i>	2
<i>Carum verticillatum</i>	1
<i>Lotus uliginosus</i>	1
<i>Plantago lanceolata</i>	1
<i>Carex demissa</i>	1
<i>Carex binervis</i>	+
<i>Ranunculus acris</i>	+
<i>Eleocharis multicaulis</i>	+
<i>Hypochaeris radicata</i>	+
<i>Calliergonella cuspidata</i>	1
<i>Brachythecium sp</i>	+



Détail :



Mouron délicat (*Anagallis tenella*) en fleurs succédant à la Pédiculaire des bois (*Pedicularis sylvatica*) fanée

Les végétations amphibies et aquatiques pérennes

Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des *Littorelletea uniflorae* Habitat d'intérêt communautaire

Code Natura 2000 générique : 3110 « Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses »

Code Natura 2000 décl. : 3110-1 « Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des *Littorelletea uniflorae* »

Code CORINE Biotopes : 22.313 « Gazons des bordures d'étangs acides en eaux peu profondes (*Hydrocotylo-Baldellion* p. (*Helodo-Sparganion*)) »

Code EUNIS : C3.41 « Euro-Siberian perennial amphibious communities »

Alliance : ***Elodo palustris-Sparganion*** Braun-Blanq. & Tüxen 1943 ex Oberd. 1957
(= *Hydrocotylo vulgaris-Baldellion ranunculoidis*)

Unité de végétation représentée dans la cartographie :

- « végétations des fossés, dépressions, mares et bord d'étangs oligotrophes acides »
(codeveg : 15 ; surface totale occupée : 1548 m² ; 6 relevés de vég. n° 41 à 46 , 44= liste)

Pour ne pas alourdir exagérément la légende de la cartographie, ont été réunies toutes les végétations acides amphibies ou aquatiques pérennes des dépressions (dans les chemins), trous (dans la lande), fossés, mares (dans les landes humides), et bord d'étang (du Chaperon rouge).

↳ Les dépressions amphibies de la lande humide et de certaines mares paratourbeuses accueillent la formation à *Eleocharis multicaulis* de l'association *Eleocharitetum multicaulis* (Végétation amphibie oligotrophe à Scirpe à nombreuses tiges).

Relevé n° 41

Relevé dans une mare pouvant s'assécher,
le 7 août 2014, par J. DURFORT, au sud-est de
l'étang de Quéhéon (Monteneuf - 56, parc. XC 115)
faciès à *Eleocharis multicaulis*

Surface du relevé : 4 m² (2 x 2 m)

Pente : 0 orientation : -

Recouvrement de la végétation : 95 %

Hauteur : variable 25-35 (40) cm

<i>Eleocharis multicaulis</i>	5
<i>Scirpus fluitans</i>	1
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	1
<i>Glyceria fluitans</i>	+
<i>Molinia caerulea</i>	+
<i>Carum verticillatum</i>	+



Relevé n° 42

Relevé dans un ancien sentier traversant
la lande humide au sud-est de l'étang de
Quéhéon, le 18 juin 2014, par J. DURFORT
& P. DANET (Monteneuf - 56, parc. XC 115)

Surface du relevé : 7,5 m² (5 x 1,50 m)

Pente : 0 orientation : -

Recouvrement de la végétation : > 75-80 %

Hauteur : variable (5) 20-25 (30) cm

<i>Eleocharis multicaulis</i>	3 (45 %)
<i>Carex demissa</i>	2 (15 - 20 %)
<i>Molinia caerulea</i>	2 (10 %)
<i>Carex panicea</i>	1
<i>Juncus acutiflorus</i>	+
<i>Juncus bulbosus</i>	+
<i>Salix atrocinerea</i> (pousse)	+

Cette formation peut aussi occuper des
tronçons bas de certains sentiers (relevé ci-dessus)



↳ D'autres mares et fossés amphibies de la lande humide sont plus dominés par la formation à *Scirpus fluitans* (= *Eleogiton fl.* = *Isolepis fl.*) de l'association *Scirpetum fluitantis*.

Végétation plus aquatique pouvant cependant supporter des phases courtes d'émersion.

Relevé n° 43

Relevé dans un fossé, le 7 août 2014, par J. DURFORT, au sud-est de l'étang l'étang de Quéhéon

(Monteneuf - 56, parc. XC 115)

faciès à *Scirpus fluitans*

Surface du relevé : 2,4 m² (0,8 x 3 m)

Pente : 0 orientation : -

Recouvrement de la végétation : 90 %

Hauteur : variable (2) 5-20 (30) cm

<i>Scirpus fluitans</i>	5
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	2
<i>Ranunculus flammula</i>	1
<i>Agrostis canina</i>	1
<i>Molinia caerulea</i>	1
<i>Juncus acutiflorus</i>	+



↳ Quand une humidité encore plus permanente est atteinte dans les mares, celles-ci peuvent conserver le potamot à feuilles de renouée (*Potamogeton polygonifolius*) dans la partie en eau quasi-constante, bordée par une frange plus ou moins large à millepertuis des marais (*Hypericum elodes*) souvent enrichie par *Scirpus fluitans*, *Eleocharis multicaulis* et *Juncus bulbosus* avec un tapis de la sphaigne hydrophile *Sphagnum auriculatum* ; c'est typiquement l'association *Hyperico elodis-Potametum polygonifolii*. Sur les bordures de ces mares diversifiées *Juncus acutiflorus* et *Eriophorum angustifolium* peuvent aussi apparaître (n° 44 pas de relevé phytosociologique homogène pratique à ce niveau, du fait de la distribution zonale des espèces).



↳ Une formation amphibie en bordure de l'étang du Chaperon rouge semble assez typique de l'Alliance phytosociologique regroupant ces formations, elle est plus riche en espèces et comporte plusieurs espèces de la Liste rouge armoricaine (vues ou signalées) : *Galium debile*, *Ranunculus ololeucos*.

Relevé n° 45 au bord de l'Etang du Chaperon rouge,

le 19 août 2014, par J. DURFORT, dans le diverticule ouest du plan

d'eau, (Monteneuf - 56, parc. ZW 37) - faciès à *Hydrocotyle*

Surface du relevé : 12 m² (2 x 6 m) ; Pente : < 1 % orientation : sud

Recouvrement de la végétation : 95 % ;

Hauteur : variable 5-25 cm (35 - 40 max)

<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	4
<i>Scirpus fluitans</i>	3
<i>Hypericum elodes</i>	2
<i>Eleocharis palustris</i>	2
<i>Baldellia ranunculoides</i>	2
<i>Ranunculus flammula</i>	1
<i>Eleocharis multicaulis</i>	1
<i>Juncus acutiflorus</i>	1
<i>Bidens</i> sp (veg.)	1
<i>Lycopus europaeus</i>	+
<i>Galium debile</i>	+
<i>Ranunculus</i> veg. (cf <i>ololeucos</i> ?)	+



↪ Une formation de mare s'asséchant l'été mais pouvant se recharger rapidement (peut-être grâce à un fond un peu argileux) dans un contexte de prairie maigre dérivant de landes, dominée par le jonc bulbeux (*Juncus bulbosus*) et la renoncule flammette (*Ranunculus flammula*) semble être présente dans au moins deux mares du site : dans la propriété privée adhérente à la RNR (parc. XB-194 pp) et dans le site des Pierres Droites près de la Maison néolithique (où *Juncus bulbosus* adopte son port flottant).

Relevé n° 46 dans une mare à sec le 31 juillet 2014, par J. DURFORT & K. LELARGE, dans la partie sud de la grande parcelle ouverte pâturée par des chevaux (Monteneuf - 56, parc. XB 194)

Surface du relevé : 12 m² (3 x 4 m)

Pente : - orientation : -

Recouvrement de la végétation : 80 %

Hauteur moyenne : variable

Juncus bulbosus 4

Ranunculus flammula 2

Juncus acutiflorus 1

Hydrocotyle vulgaris +

Carex sp (veg.) i



Des relevés supplémentaires seraient sans doute à faire pour déterminer s'il s'agit là de l'association *Ranunculo flammulae-Juncetum bulbosi* (dont la présence serait à confirmer en Bretagne selon le Catalogue des habitats de Bretagne de 2009).

↪ Des dépressions encore plus temporairement en eau se trouvent ça et là dans les sentiers et voies d'exploitation parcourant la zone boisée du site (photo ci-contre), mais sont sans doute suffisamment inondées une partie du temps pour porter encore du jonc bulbeux. Des petites espèces de bord de mardelles comme *Lythrum portula* ou *Illecebrum verticillatum* l'accompagnent parfois.

↪ Des trous dans la lande sèche, proche de la « Pièce Couverte », contiennent des tapis de la sphaigne *Sphagnum auriculatum*, en partie recouvert par des saules.

Cette même sphaigne (et d'autres en bordure) occupe aussi une source forestière à l'extrême nord du site cartographié (secteur de la Loge Morinais). Bien que non descriptible par la phytosociologie classique, ces petits milieux sont intéressants à repérer sur la carte, et peuvent être prospectés aussi à des fins faunistiques.



Les Gazons annuels hygrophiles

Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, acidiphiles, de niveau topographique moyen, planitiaies à montagnardes, des *Isoeto-Juncetea*

Habitat d'intérêt communautaire

Code Natura 2000 générique : 3130 « Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* »

Code Natura 2000 décl. : 3130-5 « Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, acidiphiles, de niveau topographique moyen, planitiaies à montagnardes, des *Isoeto-Juncetea* »

Code CORINE Biotopes : 22.323 : « Communautés naines à *Juncus bufonius* (*Juncenion bufonii*, *Radiolenion linoidis*) »

Code EUNIS : C3.514 « Wet ground dwarf herb communities »

Alliance : *Cicendion filiformis* (Rivas Goday in Rivas Goday & Borja 1961) Braun-Blanq. 1967

et ponctuellement une alliance bryologique : *Racomitrium acicularis* (communautés épilithiques des eaux acides)

Unité de végétation représentée dans la cartographie :

- « gazons annuels hygrophiles » (codeveg : 16 ; surface occupée : 700 m² env., relevés de vég. n° 47 et 48)

Avertissement : cet habitat semble bien être l'habitat, dans ce site intérieur de la Bretagne, de la ptéridophyte protégée en France et de grande valeur patrimoniale : l'isoète épineux (*Isoetes hystrix*) découvert au printemps 1998 par le botaniste Gabriel RIVIERE dans la partie sud du site. Il ne s'agirait donc pas de l'habitat de notre territoire habituellement cité pour cette espèce dans les « Cahiers d'habitats » (Tome 3) : « les pelouses mésohygrophiles oligotrophiques thermo-atlantiques à Isoète épineux et Ophioglosses » (code Natura 2000 : 3120-5) qui l'associe surtout, parmi les espèces indicatrices principales, à l'ophioglosse du Portugal (les seules autres espèces citées de ce dernier habitat et qui se retrouvent également dans les stations de l'isoète de Monteneuf sont la scille d'automne (*Scilla autumnalis*) et la renoncule cerfeuil (*Ranunculus paludosus*). En effet, les relevés initiaux réalisés sur les stations de Monteneuf par G. RIVIERE en 1998, ceux réalisés en 2013 par un collectif de botanistes et naturalistes à l'invitation de l'Association « Les Landes », et celui réalisé dans le cadre de ce rapport de cartographie, montrent qu'un bien plus grand nombre d'espèces compagnes de l'isoète relève plutôt de l'Alliance du *Cicendion filiformis*. Ainsi, en se tenant à la seule même liste d'espèces indicatrices proposées dans les Cahiers d'habitats pour ce second milieu, et celles trouvées dans les stations, les espèces indicatrices principales sont : *Anagallis minima*, *Montia fontana* ssp. *chondrosperma*, *Juncus capitatus*, *Cicendia filiformis*, *Exaculum pusillum*, *Hypericum humifusum* (et *Juncus bufonius* espèce compagne de 2^{ème} ordre). Il n'entre pas dans le cadre de ce travail de valider ou non l'existence pour la Bretagne d'une seconde association phytosociologique "de l'intérieur" accueillant l'isoète épineux, mais le guide méthodologique suivi pour la rédaction de ce rapport invitant à proposer une correspondance phytosociologique, cela est fait. Elle sera à valider et préciser.

Constitution et Localisation

Seule une vingtaine de petites unités est concernée par cet habitat. La plus grande unité dépasse de peu 130 m², la plus petite 1,4 m² environ. Elles ne portent pas toutes l'isoète bien sûr, mais la plus grande partie se trouve quand même sur et aux environs immédiats de ses stations, entre le Pouילו et le village de la Grée Basse.

Un milieu similaire porteur de l'association *Radiolo linoidis-Cicendietum filiformis* (photo dans cette fiche) est reconnu dans ou sur les bords des fossés de la Départementale D 776 au sud-ouest du parking du site des Pierres Droites. Le fond de ces fossés est rocheux ou porte un sol très superficiel. Certains fossés sur roche brute portent la mousse aquatique *Racomitrium aciculare* bien que ne constituant pas de cours d'eau permanents, ils sont associés au *Cicendion* dans cette fiche. Il est possible que ce petit milieu existe ailleurs dans le site (le long de la D 124 ?) mais il n'a pas toujours pu être recherché au meilleur moment compte tenu de la superficie à cartographier.

L'habitat est donc toujours restreint en largeur : fossés, bermes rocheuses de chemin ou route avec un sol très superficiel où existe un suintement printanier, ancien sentier (cheminement) en dépression dans un ensemble de prairies maigres en cours d'enfrichement arbustif (principales stations de l'isoète), et enfin délaissé (ancienne voie) bordant un champ cultivé (sans aucune protection entre les deux, avec forts risques de destruction d'une station importante, par création d'ornières, enfouissement par rechargement de matériaux, eutrophisation et usage d'herbicides) voir photos suivantes.

La physionomie de l'habitat évolue beaucoup au fil des saisons, avec un assez grand nombre d'annuelles dont certaines ont des cycles courts et décalés dans le temps. Par exemple : la petite montie (*Montia fontana*) est abondante à la mi-avril et devient presque invisible en juin, l'isoète n'est plus visible l'été, la cicendie est peu détectable quand elle n'est pas en fleur, la scille d'automne apparaît beaucoup mieux en août, etc...

Relevé n° 47

Relevé (tardif) sur une station de l'isoète épineux, le 5 juin 2014, par J. DURFORT (Monteneuf - 56, parc. ZN 208)

Surface du relevé : 3,75 m² (2,50 x 1,50 m)

Pente : - orientation : -

Recouvrement de la végétation : > 95 % (80 % pour les plantes vasculaires)

Hauteur : 3 - 5 cm (max. : 15 cm sans les inflorescences)

<i>Isoetes histrix</i>	3 (30 %)
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2 (20 %)
<i>Agrostis cf capillaris</i>	2 (20 %)
<i>Agrostis canina</i>	1
<i>Ranunculus paludosus</i>	1
<i>Festuca gr. rubra</i>	1
<i>Anagallis minima</i>	1
<i>Cicendia filiformis</i>	1
<i>Plantago lanceolata</i>	+
<i>Trifolium dubium</i>	+
<i>Trifolium subterraneum</i>	+
<i>Ranunculus flammula</i>	+
<i>Juncus bufonius</i>	+
<i>Juncus capitatus</i>	+
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+
<i>Poa annua</i>	+
<i>Ulex europaeus</i> (pousses)	+
<i>Hypochaeris radicata</i>	i
<i>Calliergonella cuspidata</i>	3
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	2
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	2
<i>Polytrichum formosum</i>	1
<i>Fossombronia</i> sp (stérile)	1
<i>Polytrichum piliferum</i>	+
<i>Plagiomnium ellipticum</i>	+ (il n'y avait pas de donnée enregistrée pour le 56)



Isoetes histrix sur la station

Relevé n° 48

Relevé, le 18 avril 2014, par J. DURFORT & K. LELARGE (Monteneuf - 56, parc. ZN 229)

Surface du relevé : 3 m² (3 x 1 m)

Pente : ~ 2 % orientation : sud-ouest

Recouvrement de la végétation : 90-95 %

(30 % pour les plantes vasculaires ; 60-65 % pour les bryophytes)

Hauteur : variable, faible

<i>Sedum anglicum</i>	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2
<i>Ranunculus paludosus</i>	2
<i>Ranunculus bulbosus</i>	2
<i>Agrostis capillaris</i>	1
<i>Lepidium heterophylla</i>	1
<i>Juncus bufonius</i>	1
<i>Montia fontana</i> ssp <i>chondrosperma</i>	1
<i>Scilla autumnalis</i> (veg)	1
<i>Cicendia filiformis</i>	1
<i>Juncus capitatus</i>	1
<i>Chamaemelum nobile</i> (veg)	+
<i>Trifolium subterraneum</i>	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	+
<i>Leontodon</i> (veg) cf <i>saxatilis</i>	+
<i>Orchis morio</i>	+
<i>Cerastium diffusum</i>	+
<i>Moenchia erecta</i>	+

.....
+ bryophytes

détail :





Cicendietum (Cicendie filiforme et Radiole faux lin)



Fossé temporaire sur schiste brut à *Racomitrium aciculare*

Dernière station à l'est du secteur à *Isoetes histrix* de Monteneuf

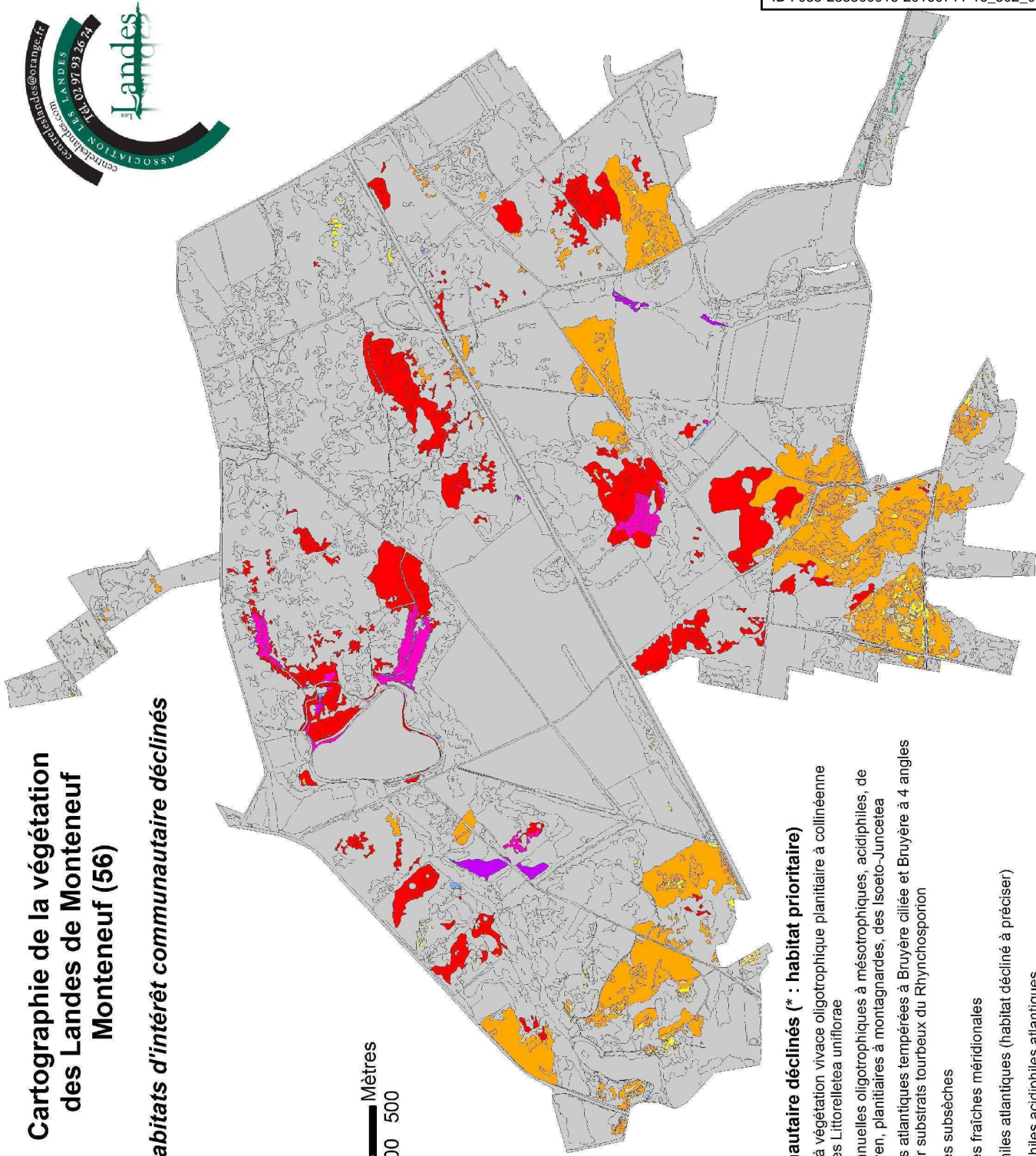
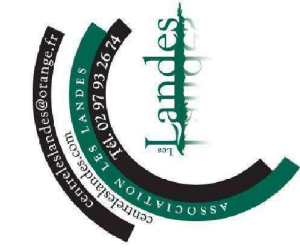


Détail d'une partie de cette station
vue estivale (*Isoetes* n'est plus visible)



Cartographie de la végétation des Landes de Monteneuf

Habitats d'intérêt communautaire déclinés



Habitats d'intérêt communautaire déclinés (* : habitat prioritaire)

- 3110-1 : Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des Littorelletea uniflorae
- 3130-5 : Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, acidiphiles, de niveau topographique moyen, planitiaire à montagnardes, des Isoeto-Juncetea
- 4020*-1 : *Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à 4 angles + 7150-1 : Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion
- 4030-7 : Landes atlantiques subsèches
- 4030-8 : Landes atlantiques fraîches méridionales
- 6230*-? : Pelouses acidiphiles atlantiques (habitat décliné à préciser)
- 6410-9 : Moliniaies hygrophiles acidiphiles atlantiques
- 8220-13 : Falaises eu-atlantiques siliceuses
- 8230-5 : Pelouses pionnières des affleurements schisteux du Massif armoricain intérieur
- habitats non d'intérêt communautaire

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE



Les Prairies humides mésotrophes

Prairies humides à jonc acutiflore

Code CORINE Biotopes : 37.22 « Prairies à Jonc acutiflore »

Code EUNIS : E3.42 « [Juncus acutiflorus] meadows »

Association : *Juncus acutiflori-Cynosuretum cristati* Sougnez 1957

Unité de végétation représentée dans la cartographie :

- « prairies humides mésotrophes à jonc acutiflore » (codeveg : 18 ; surface occupée : 1,7 ha env., relevés de vég. n° 49 et 50)

Mégaphorbiaies à oenanthe safranée

Code EUNIS : E5.411 « Watercourse veils (other than of [Filipendula]) »

Code CORINE Biotopes : 37.71 « Voiles des cours d'eau (Senecion fluviatilis (Calystegion sepium), Convolvulion sepium p., Aegopodion podagrariae p.) »

Association : *Oenanthetum crocatae* Br.-Bl., Berset & Pinto 1950

Unité de végétation représentée dans la cartographie :

- « mégaphorbiaies à oenanthe safranée » (codeveg : 19 ; surface occupée : 350 m² env., pas de relevés de vég.)

Ces prairies humides mésotrophes ne sont pas d'intérêt communautaire, elles sont néanmoins souvent intéressantes car diversifiées floristiquement et pour leur faune associée (insectes et araignées notamment). Il s'agit de prairies bien "mouilleuses", humides toute l'année, caractérisées par une bonne abondance du jonc acutiflore - *Juncus acutiflorus* (coefficient d'abondance-dominance : 2, au moins). Le jonc diffus (*Juncus effusus*) peut être notablement présent, voire dominant, quand la prairie est fortement pâturée, mais c'est *Juncus acutiflorus* qui reste l'élément déterminant pour sa caractérisation. Ces prairies sont peu présentes dans le site, et ne sont vraiment notables que le long des petits rus temporaires au nord-ouest de le Pouilo, ainsi que dans une descente humide perpendiculaire au talweg reliant les étangs de Quéhéon et du Chaperon rouge (partagée avec des unités de prairies humides plus oligotrophes, et d'intérêt communautaire, décrites auparavant, et qui se différencient par la présence plus importante de plantes de milieux oligotrophes). C'est aussi dans ce secteur, sur les marges les plus humides au contact du bas-fond boisé, que se tient une frange tendant à la mégaphorbiaie (prairie à strate supérieure constituée par des hautes plantes dicotylédones, appelées improprement « hautes-herbes »), ici dominée au printemps par l'oenanthe safranée (*Oenanthe crocata*). Celle-ci est bien contenue par la fauche annuelle (même tardive) de ces prairies. L'oenanthe safranée apporte un élément de diversification supplémentaire mais il n'y a pas d'intérêt à ce qu'elle s'étende dans ce contexte, car elle ne pourra jamais atteindre une taille significative comme habitat bien caractérisé, et ce serait au détriment des prairies à jonc acutiflore, oligotrophes, et mésotrophes. De même, en fin d'été, l'eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*) occupe certaines lisières de prairies humides, elle est aussi à limiter.

Compte tenu des réseaux hydrographiques peu dynamiques, et de la conformation des terrains (assez convexes au-dessus du Pouilo), il n'y a pas vraiment d'unités de prairies qui seraient seulement « méso-hygrophiles ».

Relevé n° 49 dans une prairie humide en clairière, en rive droite d'un cours d'eau, le 17 juin 2014, par J. DURFORT (Monteneuf - 56, parc. XB 183) - Relevé proche du relevé n° 14 du 7 juin 2013 réalisé par l'association "Les Landes" dans la même parcelle

Surface du relevé : 9 m² (3 x 3 m)

Pente : 0 orientation : -

Recouvrement de la végétation : 100 %

Hauteur : 1,10 m (90 - 130 cm)

<i>Juncus acutiflorus</i>	3
<i>Juncus effusus</i>	3
<i>Holcus lanatus</i>	2
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	2
<i>Poa trivialis</i>	2
<i>Rumex acetosa</i>	2
<i>Cirsium palustre</i> (rosette 1 ^{ère} année)	1
<i>Agrostis canina</i>	1
<i>Lotus uliginosus</i>	+
<i>Juncus conglomeratus</i>	+
<i>Potentilla cf erecta</i>	+
<i>Stellaria cf media</i> (veg)	+



Relevé n° 50 dans une prairie humide au nord de le Pouilo en rive gauche du talweg, le 6 juin 2014, par J. DURFORT (Monteneuf - 56, parc. ZN 103)

Surface du relevé : 9 m² (3 x 3 m)

Pente : 1-2 % orientation : sud-ouest

Recouvrement de la végétation : 100 %

Hauteur : 70 cm

<i>Juncus acutiflorus</i>	4 (> 60 %)
<i>Agrostis canina</i>	2 (> 10 %)
<i>Holcus lanatus</i>	2 (> 5 %)
<i>Ranunculus flammula</i>	2 (> 5 %)
<i>Juncus effusus</i>	1
<i>Lotus uliginosus</i>	1
<i>Ranunculus acris</i>	1
<i>Poa trivialis</i>	1
<i>Cirsium dissectum</i>	+
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+
<i>Carex ovalis</i>	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+



Ces quelques prairies humides apparaissent en bon état de conservation. L'une (relevé n° 49 à la page précédente) a bénéficié de travaux limitant la colonisation arbustive. Toutes celles dépendantes de la RNR sont fauchées tardivement (après le 15 août). Les unités de prairies humides situées en zone plus agricole au nord de le Pouilo, et aux points bas de plus grandes parcelles, sont pâturées, avec fauche probable des refus.

Les Prairies mésophiles (naturelles ou semi-naturelles)

Prairies mésophiles oligotrophes dérivant de landes

Code CORINE Biotopes : 38 « Prairies mésophiles »

Code EUNIS : E2 « Mesic grasslands »

Pas de correspondance phytosociologique trouvée

Unité de végétation représentée dans la cartographie :

- « prairies mésophiles oligotrophes entretenues, à molinie dominante, dérivant de landes » (codeveg : 20 ; surface occupée : 1,54 ha env., 3 relevés de vég. n° 51 à 53)

Prairies mésophiles et mésotrophes

Code CORINE Biotopes : 38.1 « Pâtures mésophiles » (principalement)

Code EUNIS : E2.1 « Permanent mesotrophic pastures and aftermath-grazed meadows »

Pas de correspondance phytosociologique trouvée

Unité de végétation représentée dans la cartographie :

- « prairies mésophiles et mésotrophes » (codeveg : 21 ; surface occupée : 13,8 ha env., 3 relevés de vég. n° 54 à 56)

Cette fiche regroupe les unités d'habitats jugés prairiaux, acidiphiles, et se situant dans des conditions mésophiles (ni trop sec, ni trop humide, et à la marge tout au plus : méso-hygrophile ou méso-xérophile). Ce sont des prairies (ou bandes prairiales telles que les bermes de routes et chemins, ou passages herbeux de sentiers) nécessitant des actions d'entretien pour se maintenir en l'état (fauche avec ou sans exportation, pâturage).

Les prairies mésophiles oligotrophes

Des espaces se distinguent de cet ensemble par une **composition particulière dominée par la molinie et diverses autres graminées dont plusieurs dérivent des landes ou autres milieux oligotrophes**, principalement autour de l'étang de Quéhéon et dans l'espace le plus ouvert situé entre le site des Pierres Droites et le nouveau bâtiment d'accueil (parc. XE 29 pp) porteur de plusieurs boqueteaux ou arbres isolés mais laissant beaucoup de place à de larges parties prairiales perçues comme ouvertes (photo ci-dessous). Certains bas-cotés de sentier ou sentiers complets traversant des landes mais entièrement herbeux et régulièrement entretenus sont aussi assimilables à cette végétation. Celle-ci n'est pas humide, tout au plus méso-hygrophile dans certains cas mais alors manquant d'indicateurs d'humidité permanente, d'autres faciès assez similaires sont au contraire méso-xérophiles (voir tableau ci-dessous et commentaires). On peut difficilement à ce stade assimiler cette végétation à la lande dont elle dérive et sur laquelle serait exercée une contrainte extrême aboutissant à une forme de dégradation forte et permanente. Aussi, comme beaucoup d'autres habitats dont la composition et la physionomie dépendent d'une action humaine régulière, il mériterait sans doute d'être décrit et classifié. Aucune correspondance phytosociologique n'a été trouvée. En tout état de cause, il n'apparaît pas possible d'assimiler ces prairies ni à des moliniaies humides, ni à des pelouses landicoles sèches.

La molinie très dominante (autour de 65 % de recouvrement pour les 3 relevés témoins) rend plus difficile les possibilités d'interprétation avec le restant des espèces alors limitées en nombre et en surfaces occupées. La graminée danthonie décombante (*Danthonia decumbens*) est également une constante et oriente vers les caractères acides et oligotrophes, mais laisse encore la place à un large spectre quant au gradient hydrique des placettes.

vue du Relevé n° 53



N° relevé	51	52	53
date (année : 2014)	19/06	07/08	31/07
surface du relevé [m ²]	9	9	9
pente [%]	1-2	1	1
exposition	N	S-O	S-O
recouvrement de la strate de la lande [%]	98	98	98
hauteur moyenne de la lande [cm]	(10)20-25	20-40(50)	50-70
<i>Molinia caerulea</i>	4	4	4
<i>Danthonia decumbens</i>	3	2	1
<i>Agrostis curtisii</i>	+	1	1
<i>Calluna vulgaris</i>	-	-	i
<i>Potentilla erecta</i>	-	i	1
<i>Carex binervis</i>	1	1	-
<i>Carex panicea</i>	1	-	-
<i>Carex demissa</i>	1	-	-
<i>Carum verticillatum</i>	+	-	-
<i>Agrostis canina</i>	1	-	-
<i>Agrostis capillaris</i>	-	2	-
<i>Agrostis cf stolonifera</i> (ou x)	-	-	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	-	+	-
<i>Luzula multiflora</i>	-	-	1
<i>Quercus robur</i> (pousse)	-	i	-
<i>Pinus</i> sp (j)	-	i	-



Ci-contre les relevés n° 51 (mésophile-hygrophile) en haut et n° 52 (plus mésophile) en bas, dans les bandes herbeuses entretenues annuellement autour de l'étang de Quéhéon

Les prairies naturelles mésophiles à sèches mésotrophes occupent des espaces non négligeables, au nord de la Butte de La Voltais (la grande prairie mésophile et pour partie humide propriété de l'Association Les Landes, fauchée tardivement, ainsi que dans la propriété privée adhérente à la RNR très légèrement pâturée par des chevaux), et au nord de le Pouilo dans les parties les plus sommitales de l'espace agricole où la roche est parfois sous-jacente et la prairie localement maigre et plutôt méso-xérophile.

Relevé n° 54 dans la partie sommitale d'une grande prairie méso-xérophile au nord-ouest du Pouilo, le 17 juin 2014, par J. DURFORT (Monteneuf - 56, parc. ZN 100)

Surface du relevé : 9 m² (3 x 3 m)

Pente : 0 orientation : -

Recouvrement de la végétation : 100 %

Hauteurs (prairie bistratifiée) : 45 - 90cm

<i>Plantago lanceolata</i>	3
<i>Leucanthemum vulgare</i>	2
<i>Trifolium dubium</i>	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2
<i>Agrostis stolonifera</i>	2
<i>Holcus lanatus</i>	1
<i>Achillea millefolium</i>	1
<i>Holcus mollis</i>	1
<i>Vulpia bromoides</i>	1
<i>Trifolium repens</i>	1
<i>Rumex acetosella</i>	1
<i>Hypochaeris radicata</i>	1

Relevé n° 55 dans une petite prairie mésophile en clairière, en rive gauche d'un cours d'eau, le 17 juin 2014, par J. DURFORT (Monteneuf - 56, parc. XB 183)

Surface du relevé : 9 m² (3 x 3 m) ; Pente : 0 o: -

Recouvrement de la végétation : 100 %

Hauteur : variable 35-60 cm

<i>Festuca gr. rubra</i>	3
<i>Holcus lanatus</i>	3
<i>Potentilla cf erecta</i>	2
<i>Scorzonera humilis</i>	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1
<i>Agrostis cf capillaris</i>	1
<i>Ranunculus repens</i>	1
<i>Agrostis canina</i>	1
<i>Juncus conglomeratus</i>	1
<i>Rumex acetosa</i>	1
<i>Cerastium fontanum</i>	1
<i>Epiobium cf obscurum</i>	1
<i>Centaurea gr. nigra</i>	+
<i>Carex laevigata</i>	+
<i>Galium aparine</i>	+
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	+
<i>Lotus uliginosus</i>	+
<i>Prunella vulgaris</i>	+

Relevé n° 56 dans la partie mésophile d'une grande prairie, le 19 juin 2014, par J.

(Monteneuf - 56, parc. XB 18)

Surface du relevé : 9 m² (3 x 3 m)

Pente : < 1 % orientation : ouest-nord-ouest

Recouvrement de la végétation : 100 %

Hauteur moyenne : 60 cm

<i>Holcus lanatus</i>	3 (> 30 %)
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2 (~ 20 %)
<i>Agrostis capillaris</i>	2 (~ 20 %)
<i>Plantago lanceolata</i>	2 (< 10 %)
<i>Ranunculus repens</i>	2
<i>Trifolium pratense</i>	1
<i>Dactylis glomerata</i>	1
<i>Holcus mollis</i>	1
<i>Rumex acetosa</i>	1
<i>Trifolium repens</i>	1
<i>Agrostis stolonifera</i>	1
<i>Juncus conglomeratus</i>	1
<i>Vulpia bromoides</i>	1
<i>Luzula multiflora</i>	1
<i>Stellaria graminea</i>	1
<i>Crepis cf setosa</i>	+
<i>Cerastium fontanum</i>	+
<i>Trifolium dubium</i>	+
<i>Convolvulus arvensis</i>	+
<i>Vicia sativa</i>	+
<i>Bromus hordeaceus</i>	+
<i>Geranium dissectum</i>	+
<i>Dactylorhiza maculata</i>	i
<i>Daucus carota</i>	i
<i>Kindbergia praelonga</i>	+
<i>Brachythecium cf rutabulum</i>	+
<i>Riccia</i> sp	+
<i>Fossombronia</i> sp	+



Les Bois de chênes dominants

Chênaies acidiphiles dégradées à molinie bleue sur sols non engorgés

Code CORINE Biotopes : 41.5 « Chênaies acidiphiles (*Quercion robori-petraeae*) »

Code EUNIS : G1.8 « Acidophilous [*Quercus*]-dominated woodland »

Unité de végétation représentée dans la cartographie :

- « bois de feuillus à chêne dominant (ou parfois une autre essence minoritaire dans le site) » (codeveg : 24 ; surface occupée : 39,6 ha env. (chênaie dominante sur talus et arbres isolés compris), 3 relevés de vég. n° 57 à 59)

Note importante : les relevés présentés en exemple pour les chênaies trouvées dans le site ressemblent très fortement à la composition du *Molinio-Quercetum pedunculatae* Clément, Gloaguen, Touffet 1975 qui semble à présent être connu comme le (ou similaire au) *Molinio caeruleae-Quercetum roboris* (Tüxen 1937) Scamoni & Passarge 1959 qui est l'association de référence de l'habitat Natura 2000 décliné 9190-1 : « les Chênaies pédonculées à Molinie bleue » **mais**, qui s'établissent normalement sur des sols très engorgés dès la surface, ce qui n'est à l'évidence pas le cas ici : les chênaies les plus représentatives sont dans un environnement sec (parfois avec des affleurements à proximité) ou mésophile. Une grande partie des « espèces indicatrices » de la fiche du Cahier d'habitats forestiers se retrouvent bien dans les relevés (molinie, bouleaux, bourdaine, plantes acidiphiles du sous-bois et bryophytes indiquées) mais la molinie n'est pas ici le témoin d'un sol très engorgé ni spécialement en situation dépressionnaire, et il apparaît normal dans un environnement mésophile de landes qui évolue vers le boisement naturel spontané que la molinie perdure et que le chêne pédonculé qui a comportement pionnier s'installe. La fiche 9190-1 averti également qu'il faut se garder de la confusion avec : « les chênaies à molinie de sols non trop engorgés formées par la dégradation de hêtraies-chênaies sessiliflores ... », et insiste plus loin encore sur les « confusions fréquentes avec des formes de dégradation de hêtraies-chênaies (correspondant à des erreurs sylvicoles ou des reconquêtes spontanées du Chêne pédonculé sur divers types de station exprimant son comportement pionnier) ».

Une analyse plus poussée (notamment pédologique) permettrait peut-être de sélectionner dans le site quelques rares unités de chênaie à molinie typiques et qui sont dans une situation topographique collectant particulièrement les eaux de ruissellement ou pouvant réaliser une rétention suffisante, pour correspondre à l'habitat d'intérêt communautaire. C'est éventuellement une recherche à inscrire comme objectif scientifique dans le plan de gestion. Mais dans l'étude cartographique actuelle il semble raisonnable de ne pas retenir pour acquis ce statut, qui ne serait pas de toutes manières dans les priorités de conservation (la préservation d'îlots significatifs de landes pourrait même, à la marge, s'opposer à la préservation de ces chênaies).



Relevé n° 57
sur plateau NE du site

Notice descriptive des habitats naturels de la RNR des Landes de Monteneuf

N° relevé	57	58	59
date (année : 2014)	31/07	26/08	26/08
observateur	JD	JD	JD
surface du relevé [m ²]	400	400	400
pente [%]	< 1	2	1
exposition	O	S-O	S-E
Strate arborescente			
recouvrement [%]	90	90	85
hauteur [m]	12-15	12-15	10-12
<i>Quercus robur</i>	5	5	5
<i>Betula cf pendula</i>	-	-	1
<i>Salix atrocinerea</i>	-	-	+
<i>Populus sp (X)</i>	i	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	-	+	-
Strate arbustive			
recouvrement [%]	20	< 20	< 5
hauteur [m]	1,50-3	1-2,50	2-4
<i>Ilex aquifolium</i>	2	2	-
<i>Betula pubescens</i>	i	-	-
<i>Pyrus sp</i>	-	-	+
<i>Frangula alnus</i>	1	2	-
<i>Salix atrocinerea</i>	-	-	+
<i>Ulex europaeus</i>	+	1	-
<i>Populus sp (x P. tremula) (j)</i>	1	-	-
Strate herbacée			
recouvrement [%]	70	> 80	< 15
hauteur [cm]	40-50	20-80	30-40
<i>Molinia caerulea</i>	4	4	2 (< 10 %)
<i>Pteridium aquilinum</i>	1	3	2
<i>Rubus sp</i>	1	1	-
<i>Hedera helix</i>	1	1	-
<i>Lonicera periclymenum</i>	1	+	-
<i>Agrostis curtisii</i>	-	+	-
<i>Agrostis canina</i>	-	+	-
<i>Agrostis capillaris</i>	-	-	1
<i>Carex pilulifera</i>	-	-	+
<i>Frangula alnus</i> (pousses)	-	1	-
<i>Ilex aquifolium</i> (pousses)	-	1	+
<i>Pyrus sp</i> (pousses)	-	+	-
<i>Betula sp</i> (pousses)	-	-	1
<i>Populus sp</i> (pousses)	+	-	-
Strate bryophytique			
recouvrement tot. [%]	5-10	20	< 5
<i>Hypnum cf cupressiforme</i>	1	-	-
<i>Hypnum cf jutlandicum</i>	2	2	-
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	-	2	1
<i>Polytrichastrum formosum</i>	+	1	1
<i>Dicranum scoparium</i>	1	1	-
<i>Kindbergia praelonga</i>	-	-	1
<i>Isoetecium myosuroides</i>	+	-	-
<i>Eurhynchium striatum</i>	-	-	+
<i>Dicranella heteromalla</i>	+	-	-
<i>Campylopus introflexus</i>	-	1	-

photographies des stations n° 58 et 59 à la page suivante

Dans la cartographie, cette unité regroupe aussi :

- des bois un peu plus composites, du moment que le chêne, qui est l'essence la plus spontanée, domine
- les formations boisées sur talus où les chênes sont également bien représentés
- et dans quelques rares cas : des boqueteaux isolés de merisier *Prunus avium* (dominant), ou bien des frênes élevés *Fraxinus excelsior* (autour de la station d'*Isoetes histris* notamment), qui sont représentés dans cette même catégorie pour ne pas alourdir exagérément la légende de la carte ; dans ces cas, ces indications d'essences figurent à la colonne « Remarques » de la table attributaire du polygone.



Relevé n° 58 au sud des Pierres Droites (et des aires de démonstration de levage des menhirs) - parc. XE 5

Relevé n° 59 à l'ouest de l'étang de Quéhéon et au nord du talweg entre les étangs - parc. XB 16



Les Bois de châtaigniers dominants

Châtaigneraies

Code CORINE Biotopes : 41.9 « Formations dominées par *Castanea sativa* »

Unité de végétation représentée dans la cartographie :

- « bois à châtaignier largement dominant » (codeveg : 25 ; surface occupée : 6,1 ha env., 3 relevés de vég. n° 60 à 62)

Une dizaine d'unités boisées assez notables comportent très majoritairement du taillis de châtaigniers, et certaines haies sur talus où cette essence domine sont également représentées ainsi. Deux unités se détachent particulièrement : un bois situé au sud du site (entre le la Butte du Foin et le Pouilo - parc. XB 145 à 148), et un bois situé à l'est de l'étang de Quéhéon au centre d'une vaste formation landicole très boisée (parc. XB 115), dans ce dernier le châtaignier semble avoir été malade (plusieurs arbres décimés et qui repartent du pied). La strate arbustive est absente ou peu développée. La strate herbacée comporte une flore acidiphile et/ou landicole assez résiduelle, sauf si le bois a été installé sur d'anciennes parcelles agricoles (au pH sans doute un peu plus élevé - cas du relevé n° 62).

N° relevé	60	61	62
date (année : 2014)	07/08	07/08	26/08
observateur	JD	JD	JD
surface du relevé [m ²]	400	400	400
pente [%]	0	1-2	< 1
exposition	-	E-N-E	S-E
Strate arborescente			
recouvrement [%]	90	100	85
hauteur [m]	12-15	11-13	10-12
<i>Castanea sativa</i>	5	5	5
<i>Quercus robur</i>	2	-	-
<i>Pinus pinaster</i>	+	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	-	+	-
Strate arbustive			
recouvrement [%]	~ 5	0	< 10
hauteur [m]	1,5-2,50	-	1,50-3
<i>Pyrus cf communis</i>	1	-	-
<i>Frangula alnus</i>	2	-	-
<i>Sambucus nigra</i>	-	-	2
<i>Castanea sativa</i> (j)	-	-	+
Strate herbacée			
recouvrement [%]	50	< 5	60-70
hauteur [cm]	0-40(50)	0-40	10-60
<i>Molinia caerulea</i>	3	1	-
<i>Pteridium aquilinum</i>	1	1	-
<i>Rubus</i> sp	-	-	3
<i>Hedera helix</i>	1	-	3
<i>Teucrium scorodonia</i>	1	-	1
<i>Agrostis curtisii</i>	+	+	-
<i>Agrostis cf vinealis</i>	+	-	-
<i>Danthonia decumbens</i>	i	-	-
<i>Ulex europaeus</i>	+	-	-
<i>Carex binervis</i>	-	-	i
<i>Holcus mollis</i>	-	-	2
<i>Carex cf spicata</i>	-	-	+
<i>Digitalis purpurea</i>	-	-	1
<i>Viola</i> sp (cf riviniana)	-	-	1
<i>Geranium robertianum</i>	-	-	+
<i>Pyrus</i> sp (pousses)	1	-	-
<i>Castanea sativa</i> (pousses)	1	-	+
Strate bryophytique			
recouvrement tot. [%]	5	< 5	< 5
<i>Polytrichastrum formosum</i>	+	+	-
<i>Hypnum cf jutlandicum</i>	-	1	-
<i>Kindbergia praelonga</i>	1	-	-
<i>Eurhynchium striatum</i>	-	-	+
<i>Dicranella heteromalla</i>	1	-	-
<i>Atrichum undulatum</i>	+	-	+
<i>Campylopus introflexus</i>	-	1	-



Relevé n° 60

Relevé n° 62



Les Bois de bouleaux secs à méso-hygrophiles

Bois de bouleaux

Code CORINE Biotopes : 41.B1 « Bois de bouleaux de plaine et colline *Quercion robori-petraeae* p., i.a.»

Unité de végétation représentée dans la cartographie :

- « bois de bouleaux secs à méso-hygrophiles » (codeveg : 26 ; surface occupée : 12,8 ha env., 3 relevés de vég. n° 63 à 65)

Les bois de bouleaux (*Betula pendula*, et son hybride avec *B. pubescens* : *B. x aurata*) sont bien représentés dans le site, particulièrement un faciès sec à mésophile qui est très étendu dans la partie nord-est de la zone d'étude (dans une large zone nord au-dessus de l'actuel parking des Pierres Droites). Ce faciès de boulaie "pure" avoisine les 5 hectares sur la cartographie, mais la boulaie est en réalité plus étendue (entre 7 et 8 ha sans doute) car les bouleaux sont encore les mieux représentés dans le « Bois mixte à feuillus dominants » (où les pins - minoritaires - et quelques chênes qui s'incorporent à la boulaie ne doit pas la modifier foncièrement). C'est une unité suffisamment distincte et sans doute assez longuement pérenne pour être identifiée en tant que telle. Considérée comme une formation pionnière avant l'établissement d'une chênaie acidiphile atlantique, elle ne semble pas bien décrite phytosociologiquement en Bretagne (?). Elle n'apparaît cependant pas "transitoire" dans le site (la levée de dormance de la banque de graines après différents incendies importants ayant touché le site est peut-être à l'origine de ces boulaies ?). C'est une boulaie bien installée (dont le relevé de référence pourrait être le n° 63), très pure, avec peu ou pas de strate arbustive qui aurait pu contenir les arbres (jeunes) en devenir, une ptéridaie fortement présente, et sans apparemment non plus de pousses de ces arbres dans la strate herbacée (au contraire du relevé n° 64 réalisé dans une autre boulaie plus localisée au sud-ouest du site et sans doute établie sur une ancienne parcelle travaillée, et où les arbres attendent de prendre le relais).

Dans cette unité cartographique, figurent aussi les boulaies un peu plus humides (méso-hygrophiles) toujours à bouleaux fortement dominants (avec une plus forte présence de *Betula pubescens*), dans le talweg entre les étangs de Quéhéon et du Chaperon Rouge ou à proximité de celui-ci, et en liseré bordant certaines landes. Les espaces boisés plus marécageux où figurent encore notablement des bouleaux, mais aussi des saules en plus grand nombre, sont assimilés aux saulaies humides (codeveg : 28 exemple du relevé n° 69).

Il n'y a pas de « boulaies tourbeuses » (d'intérêt communautaire prioritaire) dans le site, la boulaie la plus "fraîche" et qui possède un peu de sphaignes au sol (mais sans activité turfigène notable ni niveau tourbeux au sol) a été enregistrée à l'extrême nord de la zone d'étude près du village de la Malingeais (relevé n° 65).



Boulaie "pure", sèche à mésophile, très étendue au nord-est du site (photo du Relevé n° 63)



Relevé n° 64 bouleai mésophile et mésotrophe

Relevé n° 65 bouleai humide acidiphile (oligotrophe)



N° relevé	63	64	65
date (année : 2014)	31/07	07/08	23/07
observateur	JD	JD	JD
surface du relevé [m²]	400	400	200
pente [%]	0	0	< 1
exposition	-	-	N-N-O
Strate arborescente			
recouvrement [%]	95	85	85
hauteur [m]	12-15	11-13	~ 12
<i>Betula pendula</i>	5	-	2
<i>Betula x aurata</i>	1	5	-
<i>Betula pubescens</i>	-	-	4
<i>Quercus robur</i>	-	1	1
<i>Castanea sativa</i>	-	+	-
Strate arbustive			
recouvrement [%]	~ 5	10	0
hauteur [m]	1,5-2,50	1,5-4(5)	-
<i>Salix atrocinerea</i>	1	-	-
<i>Betula x aurata</i> (j)	1	-	-
<i>Populus tremula</i>	+	-	-
<i>Prunus avium</i>	-	2	-
<i>Frangula alnus</i>	-	1	-
<i>Cytisus scoparius</i>	-	1	-
<i>Ulex europaeus</i> (j)	-	+	-
<i>Castanea sativa</i> (j)	-	1	-
Strate herbacée			
recouvrement [%]	> 80	90	70
hauteur [cm]	30-150	70-80	30
<i>Pteridium aquilinum</i>	4	1	+
<i>Rubus</i> sp	3	4	1
<i>Hedera helix</i>	1	2	+
<i>Molinia caerulea</i>	+	1	4
<i>Carex cf pilulifera</i> (veg)	1	-	-
<i>Agrostis canina</i>	-	-	1
<i>Holcus lanatus</i>	+	-	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	-	+	-
<i>Teucrium scorodonia</i>	-	2	-
<i>Lonicera periclymenum</i>	-	+	-
<i>Rumex acetosa</i>	-	i	-
<i>Dryopteris dilatata</i>	-	+	+
<i>Dryopteris carthusiana</i>	-	-	1
<i>Blechnum spicant</i>	-	-	1
<i>Cytisus scoparius</i> (j)	-	+	-
<i>Ulex europaeus</i> (pousses)	+	+	-
<i>Frangula alnus</i> (pousses)	-	1	-
<i>Ilex aquifolium</i> (pousses)	-	1	-
<i>Quercus robur</i> (pousses)	-	1	+
Strate bryophytique			
recouvrement tot. [%]	15-20	70	60
<i>Kindbergia praelonga</i>	2	3	2
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	1	3	2
<i>Dicranum scoparium</i>	1	-	+
<i>Polytrichastrum formosum</i>	-	1	+
<i>Hypnum jutlandicum</i>	-	-	2
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+	1	-
<i>Brachythecium rutabulum</i>	+	1	1
<i>Eurhynchium striatum</i>	-	2	-
<i>Mnium hornum</i>	-	-	+
<i>Thuidium tamariscinum</i>	-	+	2
<i>Campylopus introflexus</i>	+	-	-
<i>Sphagnum palustre</i>	-	-	1
<i>Sphagnum subnitens</i>	-	-	+
<i>Campylopus</i> spp	+	-	+
<i>Lophocolea bidentata</i>	+	-	-
<i>Lepidozia reptans</i> (sur souches)	-	-	+

Les Saulaies

Saulaies mésophiles à fraîches

Aucune référence phytosociologique

Unité de végétation représentée dans la cartographie :

- « saulaies mésophiles à fraîches » (codeveg : 27 ; surface occupée : 1,7 ha env., 2 relevés de vég. n° 66 et 67)

Saulaies méso-hygrophiles à marécageuses

Code CORINE Biotopes : 44.92 « Saussaies marécageuses *Salicion cinereae* (*Frangulo-Salicion auritae*) »

Unité de végétation représentée dans la cartographie :

- « saulaies méso-hygrophiles à marécageuses » (codeveg : 28 ; surface occupée : 4 ha env., 2 relevés de vég. n° 68 et 69)

Les saulaies mésophiles à fraîches [codeveg : 27] : lors de l'établissement de la cartographie, quelques unités significatives de saulaies élevées en situation particulièrement peu humide ont été détectées : la plus grande (env. 0,75 ha) voir photo ci-dessous se trouve entre l'étang de Quéhéon et le parking actuel du site des Pierres Droites, à l'endroit précis où la carte 1/25 000 de l'I.G.N. figure des parcelles non boisées au sein d'une zone déjà forestière, et où les anciennes missions photographiques de l'I.G.N. (par exemple sur le site [GeoBretagne] Bretagne 1950) révèlent également une zone ouverte (deux parcelles contiguës apparemment en prairie). Il y a trois autres plus petites saulaies similaires distribuées sur la Butte de la Voltais à l'ouest du site qui totalisent ensemble environ 0,4 ha. Il s'agit de saulaies élevées d'une douzaine de mètres de hauteur constituées par des saules âgés (*Salix atrocinerea*), le sol n'est pas humide (ou au plus "frais") et le tapis végétal ne comporte pas de plantes nettement hygrophiles, le lierre (*Hedera helix*) y est très abondant au sol et s'élève assez haut sur les troncs. Plusieurs autres plantes (dont certaines bryophytes) indiquent aussi une situation assez clairement mésophile et neutrocline. Un travail et un amendement du sol, puis un abandon déjà ancien, pourrait être à l'origine de cette végétation jusqu'à aujourd'hui ?

Par commodité pour la légende de la carte, quelques autres bosquets à saules en situation assez sèche ont été également identifiés par ce code de végétation (dont une partie de la parcelle XB 24 qui porte une jeune saulaie très dense et impénétrable qui ressemble à un taillis à très courte rotation (TTCR) ?).

Relevé n° 66
Saulaie "fraîche"



Les saulaies méso-hygrophiles à marécageuses [codeveg : 28] : les autres saulaies "classiques", plus nettement méso-hygrophiles à un peu marécageuses (l'hiver), certaines assez acidophiles à affinités tourbeuses (plus ou moins de sphaignes au sol), sont répertoriées sous cette autre unité. La plupart se trouve sans surprise dans les principaux talwegs du site : de l'étang de Quéhéon à celui du Chaperon Rouge, et du nord de la Butte du Foin à la succession des réservoirs de Le Pouilo. Il s'agit de saulaies ou saulaies-boulaies dont seules quelques unes restent oligo-mésotrophes et sont intéressantes pour la biodiversité d'ensemble du site (celles rendues plus mésotrophes sont plus banales).



Relevé n° 67 Saulaie mésophile



Relevé n° 69 Saulaie un peu tourbeuse

Tableau : mesures et données discriminantes de la saulaie "mésophile" ; plantes hygrophiles

catégories de saulaies / cartographie	mésophiles (27)		marécageuses (28)	
	N° relevé	66	67	68
date (année : 2014)	19/08	31/07	26/08	07/08
observateur	JD	JD	JD	JD
surface du relevé [m²]	400	400	300	400
pente [%]	0	~1	<1	~1
exposition	-	S	S-O	S-E
Strate arborescente				
recouvrement [%]	70	80	95	>90
hauteur [m]	12-15	12-14	6-7	8-10
<i>Salix atrocinerea</i>	5	5	4	5
<i>Betula pubescens</i>	-	-	2	-
<i>Quercus robur</i>	+	-	-	+
Strate arbustive				
recouvrement [%]	5	<10	<5	<5
hauteur [m]	3-6	1-3,5(4)	1-2	1-1,50
<i>Frangula alnus</i>	1	2	1	1
<i>Sambucus nigra</i>	+	1	-	-
<i>Quercus robur</i> (j)	1	+	-	-
<i>Betula x aurata</i>	-	-	+	-
Strate herbacée				
recouvrement [%]	50	90	<20	80
hauteur [cm]	70	10-100	10-30	5-50
<i>Hedera helix</i>	2	5	-	-
<i>Teucrium scorodonia</i>	2	+	-	+
<i>Rubus</i> sp	3	2	1	2
<i>Molinia caerulea</i>	2	-	2	3
<i>Agrostis stolonifera</i>	2	-	-	1
<i>Pteridium aquilinum</i>	1	-	-	-
<i>Galium aparine</i>	+	-	-	-
<i>Ranunculus repens</i>	+	1	-	-
<i>Dryopteris filix-mas</i>	-	2	-	-
<i>Holcus lanatus</i>	+	+	-	+
<i>Geranium robertianum</i>	-	+	-	-
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	-	+	-	-
<i>Juncus cf effusus x conglomeratus</i>	-	1	-	-
<i>Agrostis canina</i>	-	1	-	-
<i>Juncus effusus</i>	-	-	-	1
<i>Carex echinata</i>	-	-	-	1
<i>Carex demissa</i>	-	-	-	1
<i>Athyrium filix-femina</i>	-	-	+	1
<i>Dryopteris dilatata</i>	-	-	i	1
<i>Mentha aquatica</i>	-	-	-	1
<i>Scutellaria minor</i>	-	-	-	1
<i>Juncus bulbosus</i>	-	-	-	1
<i>Galium palustre</i>	-	-	-	1
<i>Ranunculus flammula</i>	-	-	-	+
<i>Lycopus europaeus</i>	-	-	+	-
<i>Frangula alnus</i> (pousses)	1	1	-	+
<i>Ilex aquifolium</i> (pousses)	-	+	-	+
<i>Prunus avium</i> (pousses)	-	+	-	-
<i>Betula x aurata</i> (pousses)	-	-	-	+
<i>Castanea sativa</i> (pousses)	-	+	-	-
<i>Quercus robur</i> (pousses)	-	+	-	-
<i>Quercus ilex</i> (pousses)	i	i	-	-
Strate bryophytique				
recouvrement tot. [%]	95-100	70	10	~50
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	5	1	-	1
<i>Eurhynchium striatum</i>	2	4	-	1
<i>Kindbergia praelonga</i>	2	3	2	3
<i>Polytrichastrum formosum</i>	+	+	-	-
<i>Brachythecium rutabulum</i>	-	1	1	-
<i>Atrichum undulatum</i>	-	-	1	1
<i>Mnium hornum</i>	-	-	-	1
<i>Calliergonella cuspidata</i>	-	-	-	+
<i>Rhizomnium punctatum</i>	-	-	-	+
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	-	-	-	+
<i>Plagiothecium denticulatum</i>	-	-	-	+
<i>Sphagnum auriculatum</i>	-	-	1	1
<i>Sphagnum palustre</i>	-	-	1	2
<i>Sphagnum subnitens</i>	-	-	-	2
<i>Calypogeia</i> sp (cf <i>fissa</i>)	-	-	1	1

Hors tableau : Relevé n° 67 : *Ajuga reptans* (i), *Cirsium palustre* (i) - Relevé n° 69 : *Dryopteris carthusiana* (i), *Blechnum spicant* (i), *Chiloscyphus* gr *polyanthos-pallescens* (1)

Les Bois mixtes

Bois mixtes à feuillus dominants

Unité de végétation représentée dans la cartographie :

- « bois mixtes à feuillus dominants » (codeveg : 29 ; surface occupée : 22,3 ha env., 2 relevés de vég. n° 70 et 71)

Bois mixtes à pins dominants

Unité de végétation représentée dans la cartographie :

- « bois mixtes à pins dominants » (codeveg : 30 ; surface occupée : 19 ha env., 1 relevé de vég. n° 72)

Code CORINE Biotopes : 43 « Forêts mixtes » ou 41.5 x 83.3112 « Chênaies acidiphiles x Plantations de Pins européens »

La cartographie devait prendre en compte la nature des boisements présents et naturellement leur composition vis-à-vis de la partition feuillus-résineux. Lors de l'élaboration de la carte, une seule catégorie de bois mixte avait été imaginée. Mais le constat que certains bois feuillus assez bas, notamment ceux à bouleaux dominants, accueillant une part non négligeable de pins (mais tout de même assez minoritaire), resteraient alors indistincts de bois, souvent plus élevés, où les pins dominent beaucoup plus (mais restent également mixtes compte tenu du nombre de feuillus s'insérant dans la strate arborescente), il a été créé au final **2 catégories distinctes** (rejoignant en partie le traitement que l'étudiant Vincent Letexier avait utilisé en 2008 dans sa cartographie des habitats sur le site des landes de Monteneuf, et qui utilisait la notion de dominance, en particulier pour les bois mixtes).

Les **Bois mixtes à feuillus dominants**, contiennent donc une part minoritaire de pins (> 5 % et < 40 % environ), et restent dans l'ensemble assez bas. Dans la partie nord-est du site ce sont les bouleaux qui composent une bonne part de la canopée *voir photo de gauche* ; au centre-nord (est de l'étang de Quéhéon) ce sont plutôt les chênes bas ; à l'ouest et dans la partie sud du site, où cette catégorie est moins présente, ce sont des bois de feuillus variés (incluant le châtaignier), parfois plus hauts, et qui accueillent quelques pins plus ou moins grands, il y a aussi certains espaces en régénération (sud des Pierres Droites notamment) où les pins sont encore jeunes.



Relevé n° 70 bouleaux et pins

Relevé n° 72 pins et chênes



Les **Bois mixtes à pins dominants**, contiennent donc une part élevée à majoritaire de pins (> 40 % et généralement < 70 % environ), et sont souvent plus hauts (à l'ouest des Pierres Droites notamment), mais les pins, même s'ils dominent plus, sont plutôt peu denses et les feuillus continuent de participer notablement à la canopée *photo de droite*. Ces unités sont surtout présentes autour des Pierres Droites, s'intercalent à l'extrême sud du site dans des peuplements feuillus, ou sont à l'interface avec des pinèdes fermées (codeveg : 31) et des landes sèches sous pinèdes (codeveg : 6).

N° relevé	70	71	72
Codeveg	29		30
date (année : 2014)	19/08	31/07	26/08
observateur	JD	JD	JD
surface du relevé [m ²]	400	400	400
pente [%]	2	< 1	1-2
exposition	S-S-O	S	S
Strate arborescente			
recouvrement [%]	70	95	90
hauteur [m]	12-15	12-18	15-20
<i>Betula pendula</i>	3	2	-
<i>Betula x aurata</i>	-	1	-
<i>Quercus robur</i>	2	2	3
<i>Castanea sativa</i>	-	3	-
<i>Pinus pinaster</i>	2	3	4
<i>Pinus sylvestris</i>	2	-	1
Strate arbustive			
recouvrement [%]	15	0	< 10
hauteur [m]	2-4	~ 2	1-3
<i>Frangula alnus</i>	2	-	-
<i>Salix atrocinerea</i>	+	-	-
<i>Betula pendula</i> (j)	1	-	-
<i>Pyrus</i> sp	1	-	-
<i>Ilex aquifolium</i>	-	-	2
<i>Ulex europaeus</i> (j)	-	+	-
Strate herbacée			
recouvrement [%]	60	15	~ 60
hauteur [cm]	(5)10-50	50-100	10-50
<i>Molinia caerulea</i>	3	2	3
<i>Pteridium aquilinum</i>	2	2	2
<i>Rubus</i> sp	2	1	1
<i>Hedera helix</i>	1	1	-
<i>Carex cf pilulifera</i> (veg)	1	-	-
<i>Agrostis curtisii</i>	+	-	+
<i>Ulex minor</i>	1	-	-
<i>Cytisus scoparius</i> (j)	+	-	-
<i>Ulex europaeus</i> (pousses)	+	+	-
<i>Frangula alnus</i> (pousses)	1	-	+
<i>Ilex aquifolium</i> (pousses)	+	-	1
<i>Pinus</i> sp (pousses)	-	+	-
<i>Castanea sativa</i> (pousses)	-	-	1
Strate bryophytique			
recouvrement tot. [%]	30	< 5	~ 5
<i>Hypnum jutlandicum</i>	2	-	2
<i>Polytrichastrum formosum</i>	2	-	+
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	-	1	3
<i>Kindbergia praelonga</i>	1	1	-
<i>Dicranum scoparium</i>	-	-	1
<i>Hypnum cupressiforme</i>	-	1	-
<i>Eurhynchium striatum</i>	1	-	-
<i>Thuidium tamariscinum</i>	1	-	-
<i>Campylopus introflexus</i>	1	1	-
<i>Dicranella heteromalla</i>	+	-	-
<i>Atrichum undulatum</i>	1	-	-

arbres feuillus dominants – pins dominants



Relevé n° 71 pins et divers feuillus

Les Pinèdes

Pinèdes pures ou à pins sylvestre et/ou maritime très dominants

Unité de végétation représentée dans la cartographie :

- « pinèdes pures ou à pins sylvestre et/ou maritime très dominants » (codeveg : 31 ; surface occupée : 10,7 ha env., 2 relevés de vég. n° 73 et 74)

Code CORINE Biotopes : 83.3112 « Plantations de Pins européens »

Ces pinèdes sont assez bien réparties dans le site, elles sont établies généralement sur d'anciennes landes dont il reste parfois des reliques ou au moins des représentants dans le tapis végétal (voir relevé n° 73), elles peuvent encore avoir notablement des essences feuillues mais qui s'établissent nettement en sous-étage ou seulement dans la strate arbustive, mais en tout cas ne participent plus significativement à la constitution de la canopée. Une plantation de pins encore jeune mais très artificielle a été également mise dans cette catégorie (parc. XC 105). Les pinèdes sur terrains privés "aménagés" (avec cabanons, plantations, ...) sont également inscrites dans cette unité (ex. parc. ZW 38).

Attention : certaines pinèdes, localement denses, sont établies sur de la lande sèche, elles sont alors considérées et cartographiées (codeveg : 6) comme de la « lande sèche sous pinède ». Dans cet environnement, ce n'est seulement lorsque la lande est trop évoluée et trop modifiée (colonisation arbustive très forte, substitution de la lande par la molinie et la fougère, ...) qu'elle passe en « pinède » (codeveg : 31).

N° relevé	73	74
date (année : 2014)	31/07	26/08
observateur	JD	JD
surface du relevé [m ²]	400	400
pente [%]	< 1	< 1
exposition	S	S-E
Strate arborescente		
recouvrement [%]	70	90
hauteur [m]	15-17	15-18
<i>Pinus pinaster</i>	5	5
en sous-étage (8-10 m)		
<i>Betula pendula</i>	-	2
<i>Quercus robur</i>	-	1
Strate arbustive		
recouvrement [%]	< 10	15
hauteur [m]	1,20-6	2-4
<i>Frangula alnus</i>	1	-
<i>Ilex aquifolium</i>	+	1
<i>Ulex europaeus</i>	1	-
<i>Quercus robur</i> (j)	-	2
<i>Betula pendula</i> (j)	+	1
<i>Betula x aurata</i> (j)	1	-
<i>Castanea sativa</i> (j)	+	-
Strate herbacée		
recouvrement [%]	95	40
hauteur [cm]	50-120	20-50
<i>Molinia caerulea</i>	4	2
<i>Pteridium aquilinum</i>	3	4
<i>Rubus</i> sp	2	2
<i>Hedera helix</i>	+	1
<i>Lonicera periclymenum</i>	-	1
<i>Agrostis curtisii</i>	1	-
<i>Erica cinerea</i>	1	-
<i>Ulex minor</i>	+	-
<i>Ilex aquifolium</i> (pousses)	+	1
<i>Quercus robur</i> (pousses)	+	-
<i>Castanea sativa</i> (pousses)	+	-
Strate bryophytique		
recouvrement tot. [%]	5-10	15-20
<i>Hypnum jutlandicum</i>	2	2
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	-	2
<i>Kindbergia praelonga</i>	-	1



Relevé n° 73



Relevé n° 74

Les formations arbustives

Fourrés à prunellier et/ou aubépine

Unité de végétation représentée dans la cartographie :

- « fourrés à prunellier et/ou aubépine » (codeveg : 36 ; surface occupée : 1,2 ha env., 1 relevé de vég. n° 75)

Code CORINE Biotopes : 31.8112 « Fruticées atlantiques à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus* »

Fourrés mésophiles landicoles à bourdaine (et parfois ajonc d'Europe)

Unité de végétation représentée dans la cartographie :

- « Fourrés mésophiles landicoles à bourdaine (et parfois ajonc d'Europe) » (codeveg : 37 ; surface occupée : 0,5 ha env., 2 relevés de vég. n° 76 et 77)

Code CORINE Biotopes : ?

Groupements de friches à ajonc d'Europe et/ou genêt à balai

Unité de végétation représentée dans la cartographie :

- « Groupements de friches à ajonc d'Europe et/ou genêt à balai » (codeveg : 38 ; surface occupée : 4,8 ha env., 2 relevés de vég. n° 78 et 79)

Code CORINE Biotopes : 31.85 « Landes" à Ajoncs (Fruticées à *Ulex europaeus*) »

Groupements à fougère aigle purs ou en situation de friche

Unité de végétation représentée dans la cartographie :

- « Groupements à fougère aigle purs ou en situation de friche » (codeveg : 39 ; surface occupée : 11,9 ha env., 2 relevés de vég. n° 80 et 81)

Code CORINE Biotopes : 31.86 « "Landes" à Fougères »

Groupements de friche à ronce dominante

Unité de végétation représentée dans la cartographie :

- « Groupements de friche à ronce dominante » (codeveg : 40 ; surface occupée : 10,7 ha env., pas de relevé (1 photo))

Code CORINE Biotopes : 31.831 « Ronciers »

↳ Les fourrés à prunellier et/ou aubépine [codeveg = 36]

Relevé n° 75 dans un fourré méso-xérophile à prunellier, le 3 septembre 2014, par J. DURFORT (Monteneuf - 56, parc. ZN 206)

Surface du relevé : 15 m² (5 x 3 m)

Pente : 0 orientation : -

Recouvrement de la végétation : 100 %

Hauteur : variable : 1,50 - 2,50 m

strate supérieure

Prunus spinosa 3

Crataegus monogyna 2

Ulex europaeus 1

strate inférieure

Dactylis glomerata 3

Rubus sp 2

Umbilicus rupestris 1

Digitalis purpurea 1



Ces fourrés arbustifs sont essentiellement localisés sur la bordure externe et sud du site, et plus particulièrement dans les parcelles bordant la route d'accès à la ferme de le Pouïlo et autour des stations de l'isoète épineux dans les anciennes parcelles de prairies qui les abritent. Ils sont clairement une expression de la friche ancienne, plutôt sèche l'été car l'épaisseur du sol reste sans doute faible et est en exposition sud, mais assez fraîche le reste du temps. Il s'agit très certainement ici des « Fourrés arbustifs acides à Ajonc d'Europe et Prunellier - *Ulici europaei-Prunetum spinosae* » : fourrés arbustifs acides des sols bruns marqués par l'ajonc d'Europe dans les stades jeunes et le prunellier à maturité (extrait du Catalogue des Habitats de Bretagne février 2009). Les 2 stades sont côte à côte dans ces parcelles mais l'ensemble a été inclus dans cette unité. De plus ici, l'aubépine (*Crataegus monogyna*), participe aussi à la constitution des ces fourrés, peu pénétrables.

Le stade jeune de friches à ajonc d'Europe seul (ou avec genêt et ronce) est ailleurs dans le site représenté par l'unité décrite plus loin codeveg : 38.

↳ **Les Fourrés mésophiles landicoles à bourdaine (et parfois ajonc d'Europe) [codeveg = 37]**

La bourdaine (*Frangula alnus*) est omniprésente dans le site, où elle est l'arbuste colonisateur principal des landes mésophiles à humides, mais elle reste souvent diffuse et constitue plutôt rarement des fourrés spécifiques denses et suffisamment importants. Ces formations, même un peu difficiles à caractériser sur le terrain, apparaissent quand même importantes à relever, car elles sont propres aux milieux landicoles, et représentent le stade intermédiaire entre la lande très évoluée à ajonc d'Europe et le boisement par les bouleaux et chênes. La cartographie ne prétend pas les avoir toutes identifiées et encore moins bien délimitées, mais les unités représentées montrent au moins dans quels secteurs du site cette colonisation est avancée (principalement dans le grand secteur boisé situé entre l'étang de Quéhéon et le parking des Pierres Droites).

Relevé n° 76 dans un fourré mésohygrophile à bourdaine et ajonc d'Europe, le 3 septembre 2014, par J. DURFORT (Monteneuf - 56, parc. XC 77)

Surface du relevé : 18 m² (6 x 3 m)
 Pente : < 1 % orientation : sud
 Recouvrement de la végétation : 100 %
 (débris morts au sol assez nombreux)
 Hauteur : str. sup. : 3,6 - 4 m

Strate supérieure (arbustes)
Frangula alnus 4
Ulex europaeus 3

Strate inférieure
Molinia caerulea 2
Rubus sp 2
Pteridium aquilinum 1
Frangula alnus (j) 1
Betula sp (pousses) 1
Erica ciliaris +

Strate muscinale
Sphagnum auriculatum +
Campylopus sp +
Calypogeia arguta +



Relevé n° 77 dans un fourré à Bourdaine mésophile (évoluant vers la chênaie), le 26 août 2014, par J. DURFORT (Monteneuf - 56, parc. XC 102)

Surface du relevé : 100 m² (10 x 10 m)
 Pente : < 1 % orientation : sud-ouest
 Recouvrement de la végétation : str. arbor. : 5 % ;
 str. arbus. : 85 % ; str. herb. : 50 % ; str. musc. : 40 %
 Hauteurs : str. arbor. : 8 - 10 m ; str. arbus. : 4 m

Strate arborescente (très peu développée R : ~ 5 %)
Quercus robur 1
Betula pendula 1

Strate arbustive
Frangula alnus 5
Salix atrocinerea 2

Strate herbacée
Molinia caerulea 3
Pteridium aquilinum 3
Frangula alnus (pousses) 1
Rubus sp +
Agrostis curtisii i
Ulex minor i

Strate muscinale
Kindbergia praelonga 3
Brachythecium cf rutabulum 2
Eurhynchium striatum 2
Pseudoscleropodium purum 1
Campylopus introflexus +

Ces 2 relevés illustrent la diversité des situations : le n° 76 est le fourré à bourdaine oblitérant une lande résiduelle, et le relevé n° 77 est au stade ultime du fourré à bourdaine avant l'installation des arbres (déjà présents ponctuellement) *photo ci-contre*.

Relevé n° 77

↳ Les Groupements de friches à ajonc d'Europe et/ou genêt à balai [codeveg = 38]

Ces groupements sont très présents sur l'ensemble du site (192 enregistrements totalisant 4,8 ha environ) :

- en bordure de parcelles, souvent à l'interface entre les landes ou secteurs boisés et les espaces agricoles, où ils sont l'expression de la friche "jeune" (susceptible d'évoluer vers le fourré à prunellier par exemple, voir précédemment), ils peuvent aussi s'implanter au milieu de parcelles ouvertes et composites (propriété privé adhérente à la RNR au-dessus de l'étang du Chaperon Rouge),
- au milieu des espaces boisés, au sein de petites clairières (ouvertes sans doute lors de l'exploitation forestière puis se refermant faute de nouveaux passages), et aussi dans de plus grandes ouvertures, au contact des ptéridaies, où ce groupement marque probablement une épaisseur de sol moins grande que dans les secteurs en fougères, car les roches ou pierres à l'affleurement y sont plus fréquentes.

Relevé n° 78 dans un fourré à Ajonc d'Europe xéro-mésophile en formation de friche, le 26 août 2014, par J. DURFORT (Monteneuf - 56, parc. XC 86)

Surface du relevé : 24 m² (8 x 3 m)

Pente : - orientation : - ; Recouvrement de la végétation : str. arbus. haute: 60 % ; str. basse. : 80 % ; str. musc. : 50 %
Hauteurs : str. arbus. : 2,80 - 2,50 m ; str. basse. : 10-50 cm ; str. musc. : 5cm

Strate arbustive haute

<i>Ulex europaeus</i>	4
<i>Rubus</i> sp	2
<i>Cytisus scoparius</i>	1
<i>Prunus avium</i> (j)	+
<i>Populus tremula</i> (j)	+

Strate "herbacée" (basse)

<i>Rubus</i> sp	3
<i>Molinia caerulea</i>	+
<i>Agrostis curtisii</i>	1
<i>Teucrium scorodonia</i>	2
<i>Hedera helix</i>	1
<i>Carex binervis</i>	+

Strate muscinale

<i>Hypnum</i> cf <i>jutlandicum</i>	3
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	2
<i>Kindbergia praelonga</i>	2
<i>Brachythecium</i> cf <i>rutabulum</i>	2



Relevé n° 79 dans un fourré à Ajonc d'Europe mésophile en formation de friche, le 3 septembre 2014, par J. DURFORT (Monteneuf - 56, parc. XB 16)

Surface du relevé : 25 m² (5 x 5 m)

Pente : - orientation : - ; Recouvrement de la végétation : str. arbus. haute: 80 % , str. basse. : < 30 %
Hauteurs : str. arbus. : 1,50 m (2,10 max.) ; str. basse. : 50 cm ; str. musc. : 2- 5cm

Strate arbustive haute

<i>Ulex europaeus</i>	5
<i>Cytisus scoparius</i>	2

Strate "herbacée" (basse)

<i>Rubus</i> sp	2
<i>Agrostis</i> x <i>muerbeckii</i>	2
<i>Teucrium scorodonia</i>	2

Strate muscinale

<i>Hypnum</i> cf <i>cupressiforme</i>	2
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	2
<i>Kindbergia praelonga</i>	2
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	1



Attention : il est essentiel de bien examiner la composition floristique de la strate basse de végétation qui ne doit pas comporter significativement des bruyères de la lande sèche et/ou trop d'autres espèces typiques de celle-ci. La ronce est très fréquemment présente dans les 2 cas (lande sèche ou friche véritable) et n'est pas discriminante à elle seule. Ainsi, la friche du relevé n° 78 dérive sans doute d'une ancienne lande mais n'en porte plus assez d'éléments.

↳ Les Groupements à fougère aigle purs ou en situation de friche [codeveg = 39]

Ces groupements sont extrêmement présents sur l'ensemble du site (342 enregistrements qui totalisent presque 12 ha dans le site, une unité (polygone) est supérieure à 1 hectare).

Dans cette catégorie, se retrouvent les ptéridaies "pures" réalisant parfois de grandes "clairières" dans les secteurs boisés (au nord-est du site notamment), certaines sans doute établies sur de très anciens espaces cultivés ; et les secteurs en prairies gagnés saisonnièrement par la fougère (formations peu denses et rabattues régulièrement par des fauches d'entretien) ou envahis de manière plus permanente avec parfois une forte dynamique (élévation jusqu'à 2 mètres de hauteur et forte densité). Dans tous les cas, il n'y a plus de traces significatives permettant de penser que la ptéridaie s'est établie initialement sur une lande (pas de molinie ni autres plantes caractéristiques des landes), s'il y en avait la ptéridaie est alors assimilée à un « groupement mésophile landicole à fougère aigle et molinie » codeveg = 10.

Relevé n° 80 dans une ptéridaie mésophile pure, le 31 juillet 2014, par J. DURFORT

(Monteneuf - 56, parc. XD 77)

Surface du relevé : 15 m² (5 x 3 m)

Pente : - orientation : -

Recouvrement de la végétation : 100 %

Hauteurs : 1,40 - 2 m

Strate supérieure

Pteridium aquilinum 5

Strate inférieure

Rubus sp +

Betula sp (pousse) i

(grosse accumulation de débris de fougères mortes au sol)



Relevé n° 81 dans une ptéridaie mésophile pure, en formation de friche, le 3 septembre 2014, par J. DURFORT (Monteneuf - 56, parc. XB 18)

Surface du relevé : 25 m² (5 x 5 m)

Pente : - orientation : -

Recouvrement de la végétation : 100 %

Hauteur : 50-60 cm

(affaissement visible de l'ensemble de la ptéridaie dense et très couvrante)

Strate supérieure

Pteridium aquilinum 5

Strate inférieure

Quercus robur (pousse) +

(grosse accumulation de débris de fougères mortes au sol)



↳ Les Groupements de friche à ronce dominante [codeveg = 40]

Ces groupements de ronciers denses sont assez peu présents au cœur du site, ils ne se retrouvent le plus souvent qu'en liserés à la périphérie, au contact d'espaces agricoles, ce qui traduit là une forme de rudéralisation (perturbation du milieu lié à l'homme). Ils constituent aussi une forme de la friche sur les terrains privés abandonnés (par exemple certains terrains de camping privés abandonnés de la Butte de la Voltais). Les formations de ronces sont plus gênantes lorsqu'elles s'insèrent au sein des landes, comme dans le talweg en landes humides à l'ouest du captage du Pouilo. La ronce, sans constituer de formations représentées dans cette catégorie, est un facteur de dégradation pris en compte dans l'évaluation de l'état de conservation.



Les autres représentations de la cartographie

Les eaux

↳ **parties des plans d'eau sans végétation [codeveg = 41]**

Ce sont les parties d'étang ou réservoirs apparemment non porteurs de végétation (elles couvrent 6 plans d'eau notables : Etang de Quéhéon, Etang du Chaperon Rouge, le petit étang situé juste en aval de Quéhéon, et les 3 réservoirs de le Pouilo ; ainsi que 3 "trous d'eau" (petites mares sous couvert) situés dans une propriété enclose au sud-ouest du site.

Les espaces agricoles

↳ **prairies mésophiles permanentes artificialisées [codeveg = 22]**

Parcelles ou parties de parcelles, porteuses (au moment de la cartographie : mai à août 2014) de prairies artificielles ou artificialisées, mésophiles (6,25 ha au total).

↳ **cultures [codeveg = 23]**

Cultures incluses dans le périmètre de la cartographie : 25,7 ha au total (en maïs ou céréales)

Un secteur humide au sein d'une parcelle cultivée a été tracé pour retenir cette information (consignée à la colonne « Remarques » de la Table attributaire) : des écoulements hivernaux réguliers le traversent (provenant du lotissement du Moulin et rejoignant l'un des talwegs du Pouilo, il concerne sans doute le périmètre de protection du captage).

Les plantations arborées

↳ **plantations très artificielles d'essences résineuses (sauf pins) [codeveg = 32]**

Plantations résineuses diverses ou arbres isolés autres que des pins, en formations généralement linéaires, en haie

↳ **plantations de peupliers [codeveg = 33]**

Des bandes linéaires de peupliers sont implantées autour du réservoir aval de le Pouilo ; et quelques bosquets de peupliers ainsi qu'une plantation plus étendue, se trouvent autour de l'étang de Quéhéon.

↳ **plantations artificielles de feuillus [codeveg = 34]**

Plantations de feuillus, récentes (au nord-ouest de l'étang de Quéhéon, près des peupliers) ou plus anciennes (érables près du terrain de sports), et plantations de haies (essences diverses).

↳ **coupes à blanc récentes de boisements résineux très artificiels [codeveg = 35]**

La plantation de résineux coupée à blanc, près du Moulin ruiné.

Les voies

↳ **sentiers [codeveg = 42]**

Sentiers secs ou mésophiles, sur sol plus ou moins nu ou fond prairial, à vocation pédestre.

Dans cette catégorie sont aussi représentés des aires (+/- nues) d'animation, et ponctuellement des espaces mis à nu (sans doute temporaires, liés à de l'exploitation forestière ou autres activités)

↳ **voies d'exploitation [codeveg = 43]**

Cette catégorie couvre le chemin faisant le tour de l'étang de Quéhéon et toutes les grandes voies pouvant être utilisées par des engins d'exploitation agricoles, forestiers ou de secours.

↳ **routes départementale et secondaires [codeveg = 44]**

Les sections de routes de la D 776, D 124, et route menant à la Grée Basse depuis la D 776, qui bordent ou traversent la zone d'étude.

Les bâtiments et lieux d'habitation

↳ **parcelles privatives ou bâtiments [codeveg = 45]**

Cette catégorie couvre les espaces privés : fermes, maisons d'habitation, hangars, cabanons (même abandonnés), jardins, petits parcs entretenus (camping), ainsi que le nouveau bâtiment d'accueil du site des Pierres Droites.

Les États de conservation des habitats d'intérêt communautaire

En conformité avec le Cahier des charges de la cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000 (Version 3, août 2006 « Adaptation du cadre méthodologique national à la région Bretagne »), les facteurs de dégradation agissant sur les communautés végétales ont été recensés lors de la phase de cartographie de terrain. Toutefois la nomenclature de ces facteurs ne se base pas exactement sur la liste proposée en annexe 3 dudit cahier des charges car il était surtout nécessaire de développer et préciser les facteurs de dégradation spécifiques aux habitats étudiés notamment pour les domaines des rochers, pelouses et landes présentant plusieurs "états" par rapport au faciès habituel ou « attendu ».

Ces critères de dégradation ont été observés systématiquement pour les habitats figurant à l'annexe I de la Directive, et renseignés dans la table attributaire du fichier « Veg_LandesMonteneuf ».

A partir de ces critères de dégradation a été calculé un « état de conservation des habitats » (méthode de calcul du Cahier des charges).

CRITÈRES DE DÉGRADATION DES HABITATS EMPLOYÉS :

Pour chaque critère les codes suivants sont utilisés :

0 : absence d'information (ou non pertinence du critère pour l'habitat d'IC concerné)

1 : dégradation néant

2 : dégradation faible à moyenne

3 : dégradation forte

10 critères de dégradation ont été élaborés (détaillés pages suivantes) :

↳ le "**Vieillessement**" des habitats (landes) («**Vieillis**» dans la table), ce critère s'applique :

- aux landes sèches : certaines landes sèches basses comportant des chaméphytes porteurs d'indices de vieillissement (parties "montées" sèches, cassées, plants morts, etc.) ; aux landes hautes systématiquement car elles sont considérées pouvoir être toutes "rajeunies" par contrôle des grands ajoncs au profit de la bruyère cendrée (et beaucoup de grands ajoncs d'Europe semblent un peu sénescents)

- aux landes mésophiles qui ont clairement une dynamique progressive, et dont la strate supérieure tend à ce "bi-stratifier" ou l'est complètement. C'est-à-dire quand les ajoncs ou des callunes commencent à se détacher nettement du niveau de la molinie et des bruyères : indice d'une certaine maturité de la lande et de la possibilité pour elle d'évoluer encore plus jusqu'au terme d'un stade arbustif, ce sont des landes fragmentaires et souvent enclavées dans des secteurs boisés (partie nord du site) ou dont la dynamique paraît forte (à proximité des Pierres Droites par exemple)

- aux landes humides localement : au sud-est de l'étang de Quéhéon certains secteurs de landes humides bordant les pinèdes n'ont pas été restaurés et la lande humide y apparaît trop haute (donc âgée par rapport à un état jugé optimum).

↳ la "**Colonisation par la fougère aigle**" de la lande («**ColonFoug**» dans la table), ce critère s'applique à toutes les unités du groupement à molinie et fougère aigle mais surtout avec le code 2 : « dégradation faible à moyenne », car il a été considéré d'une part qu'elles sont bien des "landes dégradées" (donc pas un état souhaitable à maintenir) mais que naturellement aussi la fougère ne constituait pas une dégradation forte au point de menacer seule la survie de cet habitat (ce qui ne préjuge pas de la considération d'autres critères pouvant bien sûr se surimposer à cette "notation" et faire basculer l'unité considérée dans un état de conservation « mauvais », colonisation arbustive notamment), dans de petites enclaves en zone boisée ce groupement peut localement porter le code 3 quand les fougères apparaissent trop denses.

Ce critère s'applique parfois aussi à quelques landes mésophiles et sèches, parfois aussi sous pinèdes, et qui se font assez nettement coloniser par la fougère aigle, c'est-à-dire dont la physionomie habituelle est fortement masquée par la fougère, ce qui entraîne généralement une diminution voire une quasi-disparition des bruyères et une dispersion de l'ajonc nain. Il peut s'agir aussi d'espaces récemment déboisés (et en réhabilitation) qui portent encore beaucoup de fougère aigle : ce n'est évidemment pas la réhabilitation qui est remise en cause par ce critère de dégradation (puisqu'il est reconnu à nouveau une lande ouverte), il indique simplement que la fougère est trop présente par rapport à un état optimum souhaitable.

↳ la "**Colonisation par les arbustes**" des habitats («**ColonArbus**» dans la table), ce critère est moins subjectif que les précédents et s'évalue facilement. Il touche toutes les types de landes ouvertes, et est même considéré pour quelques landes sous pinèdes. Dans la très grande majorité des cas le critère en reste toutefois au code 2 « dégradation faible à moyenne », il peut aussi être noté dans les secteurs de landes en réhabilitation s'il est constaté une reprise ou une installation d'arbustes après ces travaux (même remarque que précédemment : cela ne doit pas décourager de revenir à l'objectif d'une lande ouverte de qualité). Seules quelques unités extrêmement colonisées ont été retenues pour le code 3, notamment des landes mésophiles avec beaucoup de bourdaines (et probablement pas restaurables à ce stade) ; une pelouse dans une clairière réouverte de la Butte de la Voltais est aussi fortement colonisée.

Exemple d'une lande mésophile fortement colonisée par la Bourdaine (parc. XE13)



↳ les "**Habitats rudéralisés**" («**Ruderalis**» dans la table) : en pratique c'est surtout l'abondance de la ronce qui est le principal indicateur de ce facteur de dégradation, dans les habitats de pelouse ou de landes sèches à humides qui ne devraient pas en comporter (la lande sèche haute à ajonc d'Europe étant à peu près exclue de cette évaluation car elle en comporte très fréquemment). La ronce est ici plus employée comme indicatrice d'un « enrichissement » (et le terme rudéralisation est ici compris comme une perturbation du milieu lié à l'homme et pas nécessairement un enrichissement en nitrates). Ce facteur intervient principalement sur les habitats en bordure de chemin, dans les zones fréquentées par beaucoup de personnes, ou sur un sol qui a été perturbé par divers travaux. La majeure partie des unités de « lande-prairie à ajonc nain » (codeveg : 9) est concernée par ce facteur. Quelques espaces en lande humide pourtant en retrait de voies de circulation sont aussi touchés dans les environs du captage du Pouilo.

↳ les "**Habitats enrésinés**" («**Enresin**» dans la table), en pratique le terme « enrésinement » est employé ici lorsque les habitats naturels considérés sont touchés par le recouvrement par les pins. Ce critère de dégradation est donc noté pour les catégories de landes recouvertes plus ou moins par la pinède (codeveg : 6, 8 et 12). Cependant dans la très grande majorité des cas seul le code 2 « dégradation faible à moyenne » a été utilisé car ces milieux de landes ont justement été encore bien reconnus et conservent l'essentiel de leurs caractéristiques écologiques.

↳ la "**Détérioration du sol**" («**DeterioSol**» dans la table), heureusement assez ponctuel dans le site. Il s'agit d'un état de détérioration du sol et/ou de la végétation d'IC : « fort » quand il y a une érosion sévère du tapis végétal originel (quelques points de passage très dégradés autour de l'étang de Quéhéon ou un gros dépôt de bois sur lande, localisé, et inévitable pour les travaux de réhabilitation) ; et surtout jugé « faible à moyen » : lié aux conséquences d'un pâturage (qui est donc relevé aussi en parallèle dans ces cas là comme critère - voir ci-dessous) principalement pour la végétation des rochers affleurants qui sont exposés au pâturage bovin au nord de le Pouilo, ou bien à des actions mécaniques touchant au sol dans certaines landes (en cours de déboisement apparent).

↳ le "**Drainage**" («**Drain**» dans la table), ce critère de dégradation est heureusement très peu constaté dans le site sur des habitats d'intérêt communautaire, il est uniquement localisé dans les premiers espaces de landes tourbeuses bordant l'étang de Quéhéon au sud-est, ces drains sont sans doute liés à la création de l'étang (?). Il est à peu près certain que leur existence a modifié la nature des landes (qui restent cependant intéressantes mais pour certaines un peu atypiques : peu ou pas de bruyères).

CALCUL DE L'ETAT DE CONSERVATION

L'appréciation de l'état de conservation des habitats d'IC au niveau de chaque polygone est calculée à partir des critères de dégradation exposés ci-dessus, qui peuvent donc se cumuler s'ils sont plusieurs à s'exercer en un même point, selon la formule exposée dans le Cahier des charges :

Nombre de critères de dégradation concernés	Etat de conservation
une ou plusieurs dégradations fortes	mauvais (code 3)
aux moins deux types de dégradation de niveau faible à moyen	mauvais (code 3)
une dégradation de niveau faible à moyen	moyen (code 2)
aucune dégradation	bon (code 1)

code 0 : non renseigné

Les Actions de gestion sur les habitats

Deux pratiques ou actions de gestion sont recensées dans le site à l'heure actuelle, il s'agit de :

↳ la "**Fauche**" ou plus globalement l'entretien mécanisé de certains espaces («**Fauche**» dans la table)

Concernant les habitats d'IC, la fauche tardive (après le 15 août) est réalisée sur toutes les prairies de la RNR mésophiles et humides, donc aussi oligotrophes, la fougère est contrôlée par gyrobroyage sur certains espaces en landes autour de l'étang de Quéhéon, ainsi que de la lande sèche en rive droite de l'étang du Chaperon Rouge (dont des réductions de lande haute à ajonc d'Europe). Des sentiers en lande humide sont annuellement entretenus. Certains talus en pelouse sèche bénéficient du traitement de l'épareuse et une pelouse autour d'affleurements, proche de la D 776, de fauche d'entretien.

Quelques reliques de landes mésophiles ou sèches incluses dans des parcelles prairiales bénéficient également de fauches d'entretien dans le secteur des Pierres Droites et du nouveau bâtiment d'accueil.

↳ le "**Pâturage**" des prairies («**Paturage**» dans la table)

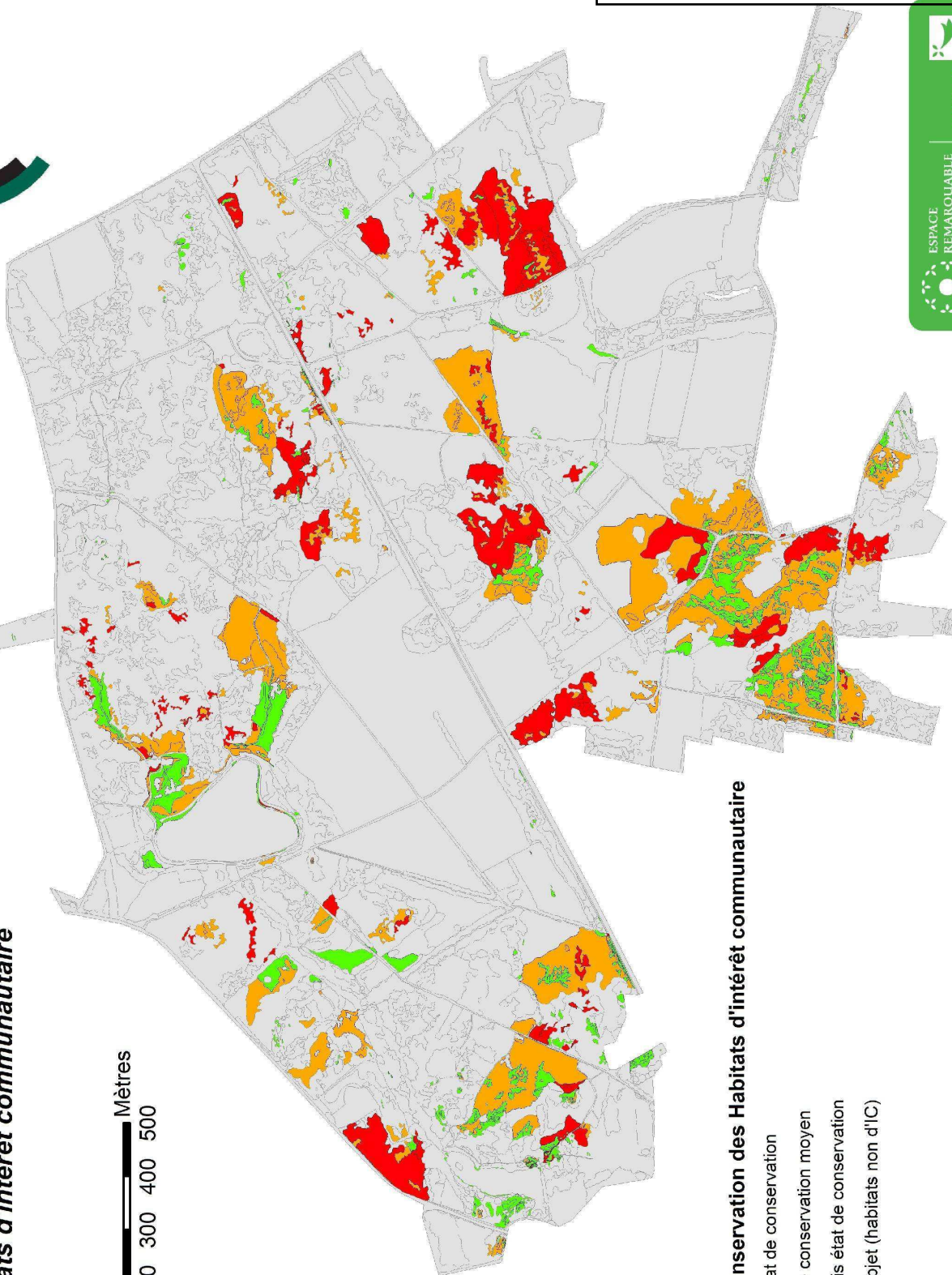
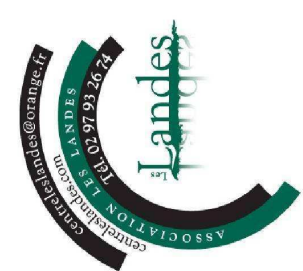
Des unités de végétation d'IC bénéficient d'un pâturage ovin tardif (en septembre 2014 sur les parcelles des stations à *Isoetes histrix*), la lande-prairie à ajonc nain de la propriété privée adhérente à la RNR d'un léger pâturage par des chevaux (elle était aussi auparavant gyrobroyée ce qui a dû contribuer à son maintien), et la moliniaie établie sur une source au nord de le Pouilo est incluse dans une vaste pâture de bovins.

Codes utilisés pour les actions de gestion dans la table attributaire : **1 : oui, 2 : non**, 0 : inconnu ou sans objet

Par la suite, les autres espaces naturels cartographiés et sur lesquels s'exercent aussi ces actions, peuvent aussi être renseignés dans la Table attributaire pour dresser la carte complète des actions de gestion.

Cartographie de la végétation des Landes de Monteneuf Monteneuf (56)

Etats de conservation des Habitats d'intérêt communautaire



Etats de conservation des Habitats d'intérêt communautaire

- Bon état de conservation
- Etat de conservation moyen
- Mauvais état de conservation
- sans objet (habitats non d'IC)

Envoyé en préfecture le 13/07/2016

Reçu en préfecture le 13/07/2016

Affiché le

ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE



Bibliographie (partielle)

- CLEMENT B. & TOUFFET J., 1977, Les pelouses xérophiiles autour de quelques affleurements schisteux en Bretagne intérieure, Colloques phytosociologiques VI Les pelouses sèches, Lille 1977, pp. 177-189
- RIVIERE G., 1999, Découverte d'*Isoetes histrix* en Bretagne intérieure, Revue ERICA n° 11, février 1999 (pp.3-8)
- THEVENIN Ph., 2000, Etude préalable à un Contrat Nature, CERESA
- Cahiers d'habitats Natura 2000, 2001 à 2005, "connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Tome 1 : Habitats forestiers, Tome 3 : Habitats humides, Tome 4 : Habitats agro-pastoraux, la documentation française
- Cahier des charges de la cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000, Version 3, août 2006 « Adaptation du cadre méthodologique national à la région Bretagne »
- BOURDON P., 2007, Gestion durable des landes du Massif Armoricaïn : proposition d'une méthode d'évaluation – étude des initiatives menées sur onze sites, Parc Naturel Régional d'Armorique / Interreg HEATH (fiche Landes de Monteneuf 56)
- RIVIERE G., 2007, Atlas de la Flore du Morbihan - Atlas floristique de Bretagne, Ed. Siloë, 656 p.
- Association Les Landes., 2008, Lande de Monteneuf : Formations végétales et caractéristiques associées, Association Les Landes, 4 p.
- LETEXIER V., 2008, Gestion de la dynamique forestière en faveur de la biodiversité sur le site des landes de Monteneuf, rapport de stage, 45 p.
- Conservatoire Botanique National de Brest, 2009, Catalogue des habitats naturels et semi-naturels de Bretagne, Version 1, février 2009
- Association Les Landes, 2013, La Lettre du contrat nature, décembre 2013, 2 p.

METADONNEES recueil des données : avril à septembre 2014

de l'Etude : «Cartographie des habitats naturels de la Réserve naturelle régionale des Landes de Monteneuf - *Notice descriptive des habitats naturels des Landes de Monteneuf*» - commanditaire : Association « Les Landes »

Tous les fichiers ont pour origine : Durfort José - Etudes Botaniques et Ecologiques septembre 2014 et sont réalisés sous ArcView 9.1.

Fichiers transmis :

- **Veg_LandesVenec.dbf, .lyr, .sbn, .sbx, .shp, .shx** (fichier de polygones)

Table : table à 15 champs créés (7 critères de dégradations, 2 critères de gestion, l'état de conservation, la SUPERFICIE (en m²), la colonne «Remarques» (texte libre), le «CODEVEG» : champ de liaison indexé avec la table "TableCorrespond_Monteneuf.dbf"- 2980 enregistrements

+ 3 fichier .lyr pour les représentations : des habitats génériques d'IC, des habitats déclinés d'IC, et des états de conservation des habitats d'IC : **HICgen_LandesMonteneuf.lyr, HICdecl_LandesMonteneuf.lyr, EtConservHIC_LandesMonteneuf.lyr**

- **RelevPhyto.dbf, .sbn, .sbx, .shp, .shx** (fichier de polygones : tracé aux dimensions réelles)

Fichier d'enregistrement des relevés phytosociologiques. Table : table à 7 champs créés : «N°» : numéro du relevé ; le «CODEVEG», «Photo» : (0 : pas de photo prise (oubli), 1 : 1 photo prise, 2 : 2 photos prises ou +); «NatRelev» (1 : relevé phytosociologique, 2 : liste foristique); «DateRelev» : date du relevé ; «SurfRelev» : superficie du relevé ; «Auteurs» : auteur(s) du relevé - 81 enregistrements

- **ZoneEtudeCartoRNRMonteneuf.dbf, .sbn, .sbx, .shp, .shx** (fichier de polygones)

Fichier du périmètre du site étudié «Landes de Monteneuf» (landes situées en arrière de la RN du Venec) - un enregistrement, 4 Champs créés : «Superficie» : surface en m²; «NomERB» ; «DateCarto» et «Auteur»

Tables DBF complémentaires : 2 tables (lisibles aussi aux formats tableurs de Word ou OpenOffice)

- **TableCorrespond_Monteneuf.dbf** : table à joindre pour obtenir tous les intitulés et codes : de la cartographie de végétation, des habitats Natura 2000 génériques et déclinés, CORINE, et alliances et associations phytosociologiques correspondantes (10 champs « Texte »). Champ de liaison (indexé) : «CODEVEG»

INTLEGEND : intitulés de la légende dans la cartographie

NATURAGEN : codes génériques des habitats d'IC

INTNATURAG : intitulés officiels des habitats d'IC génériques

NATURADECL : codes déclinés des habitats d'IC

INTNATURAD : intitulés officiels des habitats d'IC déclinés

STATUTIC : statuts des habitats / IC : IC : intérêt communautaire, PR : intérêt communautaire prioritaire, NC : non communautaire (ou non concerné)

CORINE : code CORINE correspondant à l'habitat

ALLIANCE : intitulé de l'Alliance phytosociologique correspondant à l'habitat

ASSOCIAT : intitulé de l'Association phytosociologique correspondant à l'habitat

- **SuperficiesHabitats.dbf** : table de récapitulation présentant les habitats par intitulés de la légende, le nombre de polygones par unités de végétation, et la superficie totale en m².

Fichiers ArcMap (.MXD)

2 fichiers ArcMap transmis : VegLandesMonteneuf_A3 et VegLandesMonteneuf_A4

Tous les autres fichiers ArcMap servant à l'édition des différentes cartes sont tenus à la disposition de l'association sur demande, mais le Centre Les Landes étant équipé de MapInfo, il devra certainement recomposer les cartes et les légendes pour les adapter à ce logiciel SIG.

origine : J. DURFORT - Etudes Botaniques et Ecologiques sous ArcView 9.1 en septembre 2014 pour tout renseignement complémentaire :

Durfort José - Etudes Botaniques et Ecologiques 8 rue de Brest 29270 CARHAIX-PLOUGUER

☎ : 02.98.81.43.13

☎ : 06.30.35.54.77

@ : durfort.jose@wanadoo.fr

ANNEXES

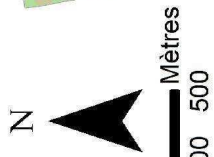
Carte de localisation des Relevés phytosociologiques

Informations diverses

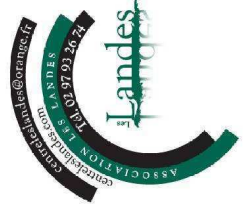
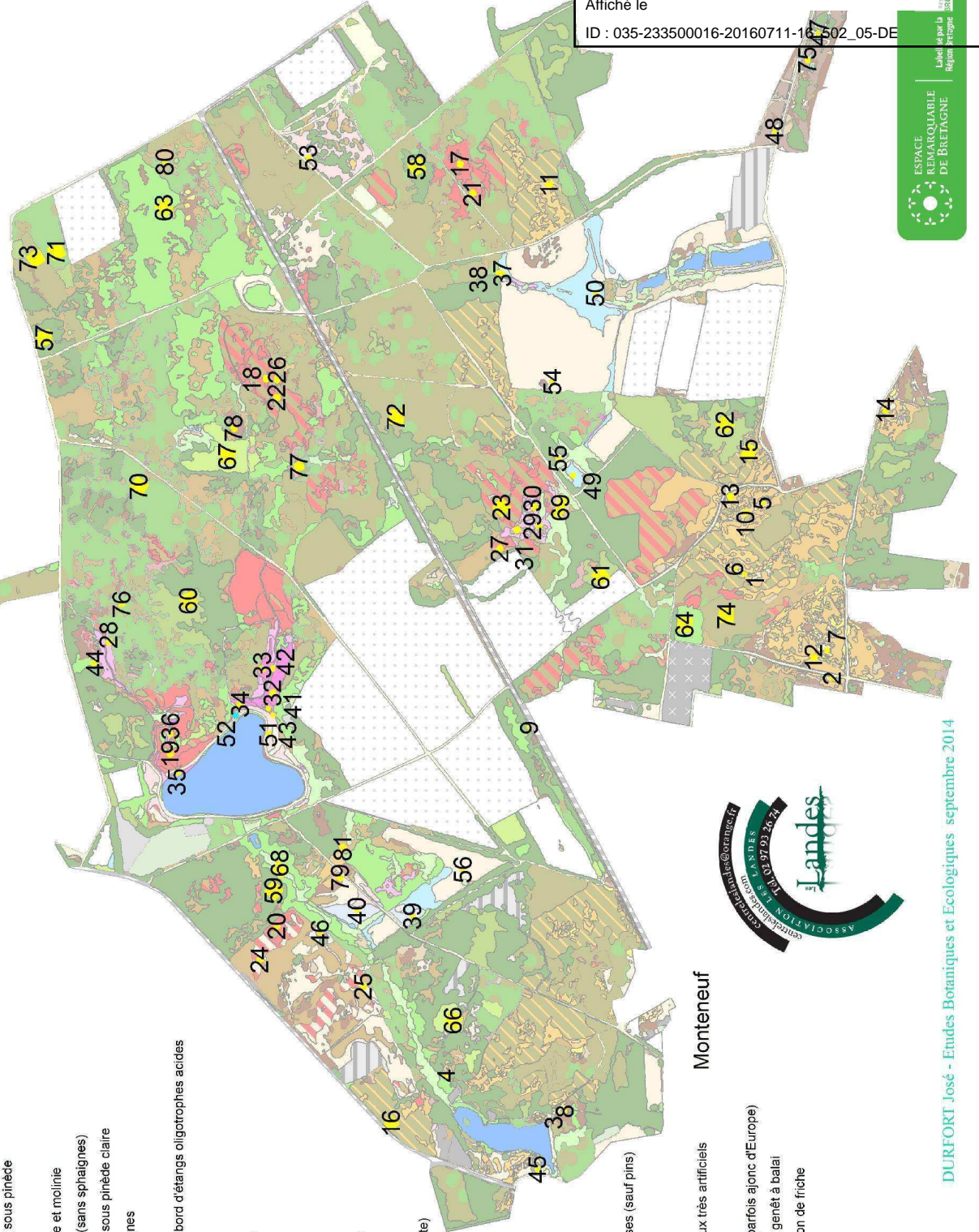
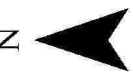
Cartographie de la végétation des Landes de Monteneuf - Monteneuf (56)

Localisation des Relevés phytosociologiques

N° Relevé



- Groupements végétaux**
- 1 : végétations des rochers exposés et pelouses ouvertes à orpin des anglais
 - 2 : végétations des rochers ombragés
 - 3 : pelouses herbeuses sèches à graminées
 - 4 : landes sèches basses à bruyère cendrée dominante
 - 5 : landes sèches hautes à ajonc d'Europe dominant
 - 6 : landes sèches (tous faciès) sous pinède
 - 7 : landes mésophiles à bruyère ciliée et ajonc nain
 - 8 : landes mésophiles à bruyère ciliée et ajonc nain sous pinède
 - 9 : landes-prairies mésophiles à ajonc nain
 - 10 : groupement mésophile landicole à fougère aigle et molinie
 - 11 : landes humides à bruyères à 4 angles et ciliée (sans sphagnoles)
 - 12 : landes humides à bruyères à 4 angles et ciliée sous pinède claire
 - 13 : landes un peu tourbeuses à bruyères et sphagnoles
 - 14 : moliniates landicoles humides en touradons
 - 15 : végétations des fossés, dépressions, mares et bord d'étangs oligotrophes acides
 - 16 : gazons annuels hygrophiles
 - 17 : prairies humides oligotrophes
 - 18 : prairies humides mésotrophes à jonc acutiflore
 - 19 : mégaphorbiaies à oenanthe safranée
 - 20 : prairies mésophiles oligotrophes entretenues, à molinie dominante, dérivant de landes
 - 21 : prairies mésophiles et mésotrophes
 - 22 : prairies mésophiles permanentes artificialisées
 - 23 : cultures
 - 24 : bois de feuillus à chêne dominant (ou parfois une autre essence minoritaire dans le site)
 - 25 : bois à châtaignier largement dominant
 - 26 : bois de bouleaux secs à méso-hygrophiles
 - 27 : saulaies mésophiles à fraîches
 - 28 : saulaies méso-hygrophiles à marécageuses
 - 29 : bois mixtes à feuillus dominants
 - 30 : bois mixtes à pins dominants
 - 31 : pinèdes pures ou à pins sylvestre et/ou maritime très dominants
 - 32 : plantations très artificielles d'essences résineuses (sauf pins)
 - 33 : plantations de peupliers
 - 34 : plantations artificielles de feuillus
 - 35 : coupes à blanc récentes de boisements résineux très artificiels
 - 36 : fourrés à prunellier et/ou aubépine
 - 37 : fourrés mésophiles landicoles à bourdaine (et parfois ajonc d'Europe)
 - 38 : groupements de friches à ajonc d'Europe et/ou genêt à balai
 - 39 : groupements à fougère aigle purs ou en situation de friche
 - 40 : groupements de friche à ronce dominante
 - 41 : parties des plans d'eau sans végétation
 - 42 : sentiers
 - 43 : voies d'exploitation
 - 44 : routes départementale et secondaires
 - 45 : parcelles privées ou bâtiments



Monteneuf

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-1602_05-DE



Informations diverses

↳ Relevés phytosociologiques : rappel de la signification des coefficients utilisés :

Le Coefficient d'Abondance-Dominance (A-D) correspond au pourcentage de recouvrement spatial de chaque espèce selon l'échelle suivante :

Coefficient d'A-D	Recouvrement de l'espèce par rapport à la surface totale
5	> 75 %
4	de 50 à 75 %
3	de 25 à 50 %
2	de 5 à 25 %
1	< 5%
+	espèce peu abondante
r	espèce très rare
i	espèce représentée par un individu isolé

Les relevés sur pelouses (pionnières ou fermées) sont souvent réalisés sur une surface réduite (quelques m²), mais représentative de l'habitat présent, de sa complexité, et de son étendue réelle. Les prairies sont généralement relevées sur 9 m² (3 x 3 m), les landes sur 25 m² (5 x 5 m), et les bois 400 m² (20 x 20 m) ou moins si l'unité de végétation examinée est plus réduite (ex : couloir humide).

↳ **Taxons** : certaines espèces présentes dans le tapis végétal ne peuvent pas toutes être reconnues certainement au moment du relevé, certaines plantes sont juvéniles, sénescents, etc. Aussi certaines indications les accompagnent parfois, telles que :

« veg » : état végétatif (feuilles seules, rosettes, ...); « cf » plante attribuée à un taxon mais avec des réserves (notamment pour les agrostis qui peuvent s'hybrider), ou pas de temps pour pousser la détermination plus loin (bryophytes), etc. ; « sp » : plante seulement déterminée jusqu'au genre ; (un x placé devant le nom de l'espèce signifie qu'il s'agit du nom d'un hybride) ; « pousses » : arbres et arbustes à l'état de pousses dans la strate herbacée, « j » : individu(s) jeunes (juvéniles) : arbres dans la strate arbustive par exemple. Les emplacements colorés des tableaux repèrent les taxons indicateurs de l'habitat.

↳ Espèces intéressantes vues durant la cartographie :

Bryophytes :

- *Nowellia curvifolia* : hépatique sapro-lignicole venant sur troncs de pins écorcés et très pourris tombés au sol (normalement en atmosphère humide), cette espèce n'a été que formellement « Nouvelle pour la Bretagne » en 1993, la première donnée morbihannaise date de 1996. C'est une espèce en extension, et aujourd'hui assez fréquente dans le Finistère et l'ouest du Morbihan, mais les données pour la Haute-Bretagne sont encore très rares (peut-être aussi faute d'observateurs ...). Cette hépatique (sous sa forme verte) a été vue en 2 endroits du site : parc. XB 35 sur la Butte de La Voltais, et XB 190 au dessus des piézomètres (liés au captage du Pouilo ?), en sous-bois, mais en atmosphère sans doute faiblement humide ...



- *Plagiomnium ellipticum* : mousse relevée sur une station de l'*Isoetes histrix*, cette petite mousse Mniacée, proche de *Plagiomnium affine*, appartient à un genre sans doute "remanié" après les inventaires bryologiques du milieu du 20^{ème} Siècle qui sont encore la base de référence bretonne, cette espèce ne semblait pas encore citée du Morbihan, ce qui ne signifie pas dans ce cas qu'elle soit rare (elle est par exemple qualifiée d'« occasionnelle » dans les Iles Britanniques).

(Note : quelques autres bryophytes ont été collectées mais ne pouvaient être examinées dans le temps de l'étude).

Oiseaux : l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) a été trouvé nicheur fin juillet 2014 (parc. XC 115) : un oisillon au nid (et plus tard jeune à l'envol).

ANNEXE 4 : Liste des espèces végétales de la réserve naturelle

(Sources : CERESA, 2000 ; Les Landes, 2007-2015)

Genre	Espèce	Nom commun	Famille
<i>Achillea</i>	<i>millefolium</i>	Achillée mille-feuilles	Astéracées
<i>Achillea</i>	<i>ptarmica</i>	Herbe-à-éternuer	Astéracées
<i>Aethusa</i>	<i>cynapium</i>	Petite ciguë	Ombellifères
<i>Agrostis</i>	<i>capillaris</i>	Agrostis commun	Poacées
<i>Agrostis</i>	<i>curtisii</i>	Agrostis de Curtis	Poacées
<i>Agrostis</i>	<i>stolonifera</i>	Agrostis stolonifère	Poacées
<i>Aira</i>	<i>caryophyllea s.l.</i>	Canche caryophillea	Poacées
<i>Aira</i>	<i>praecox</i>	Canche précoce	Poacées
<i>Ajuga</i>	<i>reptans</i>	Bugle rampante	Labiacées
<i>Alisma</i>	<i>plantago-aquatica</i>	Plantain d'eau commun	Monocotylédones
<i>Allium</i>	<i>vineale</i>	Ail des vignes	Liliacées
<i>Alopecurus</i>	<i>pratensis</i>	Vulpin des prés	Poacées
<i>Anagallis</i>	<i>minima</i>	Centenille naine	Primulacées
<i>Anagallis</i>	<i>tenella</i>	Mouron délicat	Primulacées
<i>Anagallis</i>	<i>arvensis s.l.</i>	Mouron rouge	Primulacées
<i>Angelica</i>	<i>sylvestris</i>	Angélique des bois	Ombellifères
<i>Anthemis</i>	<i>arvensis</i>	Anthémis des champs	Astéracées
<i>Anthoxanthum</i>	<i>aristatum</i>	Anthoxanthum aristatum	Poacées
<i>Anthoxanthum</i>	<i>odorantum</i>	Flouve odorante	Poacées
<i>Anthriscus</i>	<i>sylvestris</i>	Anthriscus sauvage	Ombellifères
<i>Aphanes</i>	<i>arvensis</i>	Perce-pierre	Rosacées
<i>Aphanes</i>	<i>microcarpa</i>	Persil mince	Rosacées
<i>Apium</i>	<i>inundatum</i>	Ache aquatique	Ombellifères
<i>Apium</i>	<i>nodiflorum</i>	Ache nodiflore	Ombellifères
<i>Arabidopsis</i>	<i>thaliana</i>	Arabette des dames	Crucifères
<i>Arnoseris</i>	<i>minima</i>	Amoséris minime	Composées
<i>Arrhenatherum</i>	<i>elatius s.l.</i>	Fromental	Poacées
<i>Arum</i>	<i>maculatum</i>	Gouet maculé	Aracées
<i>Asplenium</i>	<i>billotii</i>	Asplénium de Billot	Aspléniacées
<i>Asplenium</i>	<i>adiantum-nigrum</i>	Capillaire noir	Aspléniacées
<i>Asplenium</i>	<i>trichomanes subsp. quadrivalens</i>	Fausse capillaire	Aspléniacées
<i>Athyrium</i>	<i>filix-foemina</i>	Fougère femelle	Dryoptéridacées
<i>Atriplex</i>	<i>hastata</i>	Arroche astée	Chénopodiées
<i>Atriplex</i>	<i>patula</i>	Arroche étalée	Chénopodiées
<i>Baldellia</i>	<i>ranunculoides</i>	Flûteau fausse-renoncule	Alismaceae
<i>Barbarea</i>	<i>intermedia</i>	Barbarée intermédiaire	Crucifères
<i>Bellis</i>	<i>perennis</i>	Pâquerette vivace	Composées
<i>Betula</i>	<i>pubescens</i>	Bouleau pubescent	Bétulacées
<i>Betula</i>	<i>pendula</i>	Bouleau verruqueux	Bétulacées
<i>Bidens</i>	<i>cernua</i>	Bident penché	Composées
<i>Bidens</i>	<i>tripartita</i>	Chanvre d'eau	Composées
<i>Bilerdykia</i>	<i>convolvulus</i>	Viellée sauvage	Polygonacées
<i>Blechnum</i>	<i>spicant</i>	Fougère pectinée	Aspléniacées
<i>Brachypodium</i>	<i>sylvaticum</i>	Brachypode des bois	Poacées
<i>Briza</i>	<i>minor</i>	Petite amourette	Poacées
<i>Bromus</i>	<i>hordeaceus</i>	Brome mou	Poacées
<i>Bromus</i>	<i>sterilis</i>	Brome stérile	Poacées
<i>Bryonia</i>	<i>cretica</i>	Bryone	Cucurbitacées
<i>Calluna</i>	<i>vulgaris</i>	Bruyère commune	Ericacées
<i>Calystegia</i>	<i>sepium</i>	Manchette de la vierge	Convolvulacées
<i>Campanula</i>	<i>rapunculus</i>	Fausse raiponce	Campanulacées
<i>Capsella</i>	<i>bursa-pastoris</i>	Capselle Bourse-à-pasteur	Crucifères
<i>Cardamine</i>	<i>pratensis</i>	Cardamine des prés	Crucifères

Genre	Espèce	Nom commun	Famille
<i>Cardamine</i>	<i>flexuosa</i>	Cardamine flexible	Crucifères
<i>Cardamine</i>	<i>hirsuta</i>	Cardamine hérissée	Crucifères
<i>Carex</i>	<i>binervis</i>	Laîche à deux nervures	Cyperacées
<i>Carex</i>	<i>pilulifera</i>	Laîche à pillules	Cyperacées
<i>Carex</i>	<i>panicea</i>	Laîche bleuâtre	Cyperacées
<i>Carex</i>	<i>ovalis</i>	Laîche des lièvres	Cyperacées
<i>Carex</i>	<i>spicata</i>	Laîche en épi	Cyperacées
<i>Carex</i>	<i>remota</i>	Laîche espacée	Cyperacées
<i>Carex</i>	<i>echinata</i>	Laîche étoilée	Cyperacées
<i>Carex</i>	<i>flacca</i>	Laîche glauque	Cyperacées
<i>Carex</i>	<i>hirta</i>	Laîche hérissée	Cyperacées
<i>Carex</i>	<i>laevigata</i>	Laîche lisse	Cyperacées
<i>Carex</i>	<i>caryophyllea</i>	Laîche précoce	Cyperacées
<i>Carex</i>	<i>demissa</i>	Laîche vert jaunâtre	Cyperacées
<i>Carex</i>	<i>vesicaria</i>	Laîche vésiculeuse	Cyperacées
<i>Carpinus</i>	<i>betulus</i>	Charmille	Corylacées
<i>Carum</i>	<i>verticillatum</i>	Carum verticillé	Ombellifères
<i>Castanea</i>	<i>sativa</i>	Châtaigner	Fagacées
<i>Centaurea</i>	<i>nemoralis</i>	Centauree des bois	Composées
<i>Centaureum</i>	<i>erythraea</i>	Petite centaurée commune	Gentianacée
<i>Cerastium</i>	<i>glomeratum</i>	Céaiste aggloméré	Caryophyllacées
<i>Cerastium</i>	<i>fontanum</i>	Céaiste commun	Caryophyllacées
<i>Ceterach</i>	<i>officinatum</i>	Cétérache officinale	Aspléniacées
<i>Chaerophyllum</i>	<i>temulum</i>	Cerfeuil des ânes	Apiacées
<i>Chamaemelum</i>	<i>nobile</i>	Camomille romaine	Composées
<i>Chamomilla</i>	<i>suaveolens</i>	Camomille odorante	Composées
<i>Chamomilla</i>	<i>recutita</i>	Camomille sauvage	Composées
<i>Chelidonium</i>	<i>majus</i>	Grande-Eclaire	Papavéracées
<i>Chenopodium</i>	<i>album</i>	Chénopode blanc	Chénopodiacées
<i>Chenopodium</i>	<i>polyspermum</i>	Chénopode polysperme	Chénopodiacées
<i>Chrysanthemum</i>	<i>segetum</i>	Marguerite dorée	Composées
<i>Cicendia</i>	<i>filiformis</i>	Cicendie filiforme	Gentianacée
<i>Circaea</i>	<i>lutetiana</i>	Circée de Paris	Onagracées
<i>Cirsium</i>	<i>dissectum</i>	Cirse des anglais	Astéracées
<i>Cirsium</i>	<i>arvense</i>	Cirse des champs	Astéracées
<i>Cirsium</i>	<i>palustre</i>	Cirse des marais	Astéracées
<i>Cirsium</i>	<i>vulgare s.l.</i>	Cirse lancéolé	Astéracées
<i>Clinopodium</i>	<i>vulgare</i>	Calament clinopode	Lamiacées
<i>Conopodium</i>	<i>majus</i>	Conopode	Apiacées
<i>Convolvulus</i>	<i>arvensis</i>	Petit liseron	Convolvulacées
<i>Conyza</i>	<i>sumatrensis</i>	Vergerette blanchâtre	Astéracées
<i>Conyza</i>	<i>canadensis</i>	Vergerette du Canada	Astéracées
<i>Corrigiola</i>	<i>littoralis</i>	Corrigiola des grèves	Caryophyllacées
<i>Corydalis</i>	<i>claviculata</i>	Corydale à vrilles	Fumariacées
<i>Corylus</i>	<i>avellana</i>	Noisetier	Corylacées
<i>Crassula</i>	<i>tillaea</i>	Crassule mousse	Crassulacées
<i>Crataegus</i>	<i>monogyna subsp. Monogyna</i>	Epine blanche	Rosacées
<i>Crepis</i>	<i>vesicaria subsp. Haenseleri</i>	Crépide	Composées
<i>Crepis</i>	<i>capillaris</i>	Crépide capillaire	Composées
<i>Cruciata</i>	<i>laevipes</i>	Gaillet croisette	Rubiacées
<i>Cuscuta</i>	<i>epithymum s.l.</i>	Cuscute du thym	Convolvulacées
<i>Cynosurus</i>	<i>cristatus</i>	Crételle à crêtes	Poacées
<i>Cytisus</i>	<i>scoparius subsp. Scoparius</i>	Genêt à balais	Légumineuses

Genre	Espèce	Nom commun	Famille
<i>Dactylis</i>	<i>glomerata s.l.</i>	Dactyle agglomérée	Poacées
<i>Dactylorhiza</i>	<i>maculata</i>	Orchis tacheté	Orchidacées
<i>Danthonia</i>	<i>decumbens</i>	Danthonie décombante	Poacées
<i>Daucus</i>	<i>carota subsp. Carota</i>	Carotte commune	Ombellifères
<i>Deschampsia</i>	<i>cespitosa</i>	Canche gazonnante	Poacées
<i>Digitalis</i>	<i>purpurea</i>	Digitale pourpre	Scrophulariacées
<i>Digitaria</i>	<i>sanguinalis</i>	Digitaire sanguine	Poacées
<i>Drosera</i>	<i>rotundifolia</i>	Rossolis à feuilles rondes	Droséracées
<i>Drosera</i>	<i>intermedia</i>	Rossolis intermédiaire	Droséracées
<i>Dryopteris</i>	<i>dilatata</i>	Dryoptéris dilaté	Polygonacées
<i>Dryopteris</i>	<i>affinis subsp. Borreri</i>	Dryoptéris voisin	Polygonacées
<i>Dryopteris</i>	<i>filix-mas</i>	Fougère mâle	Polygonacées
<i>Echinochloa</i>	<i>crus-galli</i>	Panic des marais	Poacées
<i>Eleocharis</i>	<i>multicaulis</i>	Scirpe à nombreuses tiges	Cyperacées
<i>Eleocharis</i>	<i>palustris</i>	Scirpe des marais	Cyperacées
<i>Eleocharis</i>	<i>acicularis</i>	Scirpe épingle	Cyperacées
<i>Epilobium</i>	<i>parviflorum</i>	Epilobe à petites fleurs	Onagracées
<i>Epilobium</i>	<i>tetragonum</i>	Epilobe à quatre angles	Onagracées
<i>Epilobium</i>	<i>adenocaulon</i>	Epilobe à tiges glanduleuses	Onagracées
<i>Epilobium</i>	<i>montanum</i>	Epilobe des montagnes	Onagracées
<i>Epilobium</i>	<i>angustifolium</i>	Epilobe en épi	Onagracées
<i>Epilobium</i>	<i>hirsutum</i>	Epilobe hirsute	Onagracées
<i>Equisetum</i>	<i>arvense</i>	Prêle	Equisetacées
<i>Erica</i>	<i>tetralix</i>	Bruyère tréragone	Ericacées
<i>Erica</i>	<i>cinerea</i>	Bruyère cendrée	Ericacées
<i>Erica</i>	<i>ciliaris</i>	Bruyère ciliée	Ericacées
<i>Eriophorum</i>	<i>angustifolium</i>	Linaigrette à feuilles étroites	Cyperacées
<i>Erodium</i>	<i>cicutarium s.l.</i>	Bec-de-grue commun	Géraniacées
<i>Erophila</i>	<i>verna s.l.</i>	Drave printanière	Brassicacées
<i>Euonymus</i>	<i>europaeus</i>	Fusain d'Europe	Balsaminacées
<i>Eupatorium</i>	<i>cannabinum</i>	Eupatoire à feuilles de chanvre	Composées
<i>Euphorbia</i>	<i>lathyrus</i>	Epurge	Euphorbiacées
<i>Euphorbia</i>	<i>peplus</i>	Euphorbe omblette	Euphorbiacées
<i>Euphorbia</i>	<i>helioscopia</i>	Euphorbe réveil-matin	Euphorbiacées
<i>Euphrasia</i>	<i>nemorosa</i>	Casse lunettes	Scrofulariacées
<i>Exaculum</i>	<i>pusillum</i>	Cicendie fluette	Gentianacée
<i>Fagus</i>	<i>sylvatica</i>	Hêtre	Fagacées
<i>Festuca</i>	<i>lemanii</i>	Fétuque de Léman	Poacées
<i>Festuca</i>	<i>filiformis</i>	Fétuque filiforme	Poacées
<i>Filaginella</i>	<i>uliginosa</i>	Gnaphale	Composées
<i>Filipendula</i>	<i>ulmaria</i>	Reine-des-prés	Rosacées
<i>Frangula</i>	<i>alnus</i>	Bourdaie	Rhamnacées
<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>	Frêne élevé	Oléacées
<i>Fumaria</i>	<i>muralis subsp borneri</i>	Fumeterre des murailles	Papavéracées
<i>Galeopsis</i>	<i>segetum</i>	Galeopsis douteux	Lamiacées
<i>Galeopsis</i>	<i>tetrahit</i>	Ortie royale	Lamiacées
<i>Galium</i>	<i>mollugo</i>	Caille-lait blanc	Rubiacees
<i>Galium</i>	<i>palustre</i>	Gaillet des marais	Rubiacees
<i>Galium</i>	<i>saxatile</i>	Gaillet des rochers	Rubiacees
<i>Galium</i>	<i>debile</i>	Gaillet faible	Rubiacees
<i>Galium</i>	<i>aparine</i>	Gratteron	Rubiacees
<i>Genista</i>	<i>anglica</i>	Genêt d'Angleterre	Légumineuses
<i>Gentiana</i>	<i>pneumonanthe</i>	Gentiane pneumonanthe	Gentianacée

Genre	Espèce	Nom commun	Famille
<i>Geranium</i>	<i>molle</i>	Géranium à feuilles molles	Géraniacées
<i>Geranium</i>	<i>dissectum</i>	Géranium découpé	Géraniacées
<i>Geranium</i>	<i>lucidum</i>	Géranium luisant	Géraniacées
<i>Geranium</i>	<i>robertianum</i>	Herbe à robert	Géraniacées
<i>Geum</i>	<i>urbanum</i>	Benoîte commune	Rosacées
<i>Glechoma</i>	<i>hederacea</i>	Courroie de Saint-Jean	Labiacées
<i>Glyceria</i>	<i>fluitans</i>	Glycerie	Poacées
<i>Hedera</i>	<i>helix</i>	Lierre	Comacées
<i>Heracleum</i>	<i>sphondylium</i>	Patte d'ours	Ombellifères
<i>Hieracium</i>	<i>umbellatum</i>	Epervière en ombelle	Composées
<i>Hieracium</i>	<i>pilosella</i>	Epervière piloselle	Composées
<i>Holcus</i>	<i>lanatus</i>	Houlque laineuse	Poacées
<i>Holcus</i>	<i>mollis</i>	Houlque panachée	Poacées
<i>Hordeum</i>	<i>murinum</i>	Orge des rats	Poacées
<i>Hyacinthoides</i>	<i>non-scripta</i>	Jacinthe des bois	Hyacinthacées
<i>Hydrocotyle</i>	<i>vulgaris</i>	Ecuelle d'eau	Ombellifères
<i>Hypericum</i>	<i>elodes</i>	Elodées des marais	Guttifères
<i>Hypericum</i>	<i>linariifolium</i>	Millepertuis à feuilles linéaires	Guttifères
<i>Hypericum</i>	<i>humifusum</i>	Millepertuis couché	Guttifères
<i>Hypericum</i>	<i>pulchrum</i>	Millepertuis élégant	Guttifères
<i>Hypericum</i>	<i>perforatum</i>	Millepertuis, herbe à mille trous	Guttifères
<i>Hypochoeris</i>	<i>radicata</i>	Porcelle enracinée	Campanulacées
<i>Hypochoeris</i>	<i>glabra</i>	Porcelle glabre	Campanulacées
<i>Ilex</i>	<i>aquifolium</i>	Houx	Balsaminacées
<i>Iris</i>	<i>pseudacorus</i>	Flambe d'eau	Iridacées
<i>Isoetes</i>	<i>histris</i>	Isoète épineux	Isoétacées
<i>Jasione</i>	<i>montana</i>	Jasione des montagnes	Dipsacées
<i>Juncus</i>	<i>capitatus</i>	Jonc à tête globuleuse	Joncacées
<i>Juncus</i>	<i>acutiflorus</i>	Jonc acutiflore	Joncacées
<i>Juncus</i>	<i>conglomeratus</i>	Jonc aggloméré	Joncacées
<i>Juncus</i>	<i>articulatus</i>	Jonc articulé	Joncacées
<i>Juncus</i>	<i>bulbosus s.l.</i>	Jonc couché	Joncacées
<i>Juncus</i>	<i>bufonius</i>	Jonc des crapauds	Joncacées
<i>Juncus</i>	<i>effusus</i>	Jonc diffus	Joncacées
<i>Juncus</i>	<i>foliosus</i>	Jonc foliosus	Joncacées
<i>Juncus</i>	<i>tenuis</i>	Jonc grêle	Joncacées
<i>Kickxia</i>	<i>elatina</i>	Linaire élatine	Scrophulariacées
<i>Lactuca</i>	<i>virosa</i>	Laitue vireuse	Composées
<i>Lamium</i>	<i>purpureum</i>	Lamier pourpre	Lamiacées
<i>Lapsana</i>	<i>communis</i>	Lapsane commune	Composées
<i>Lathyrus</i>	<i>montanus</i>	Gesse des montagnes	Légumineuses
<i>Lathyrus</i>	<i>pratensis</i>	Gesse des prés	Légumineuses
<i>Lemna</i>	<i>minor</i>	Petite lentille d'eau	Lemnacées
<i>Leontodon</i>	<i>taraxacoïdes</i>	Liondent à tige nue	Composées
<i>Leontodon</i>	<i>autumnalis</i>	Liondent d'automne	Composées
<i>Lepidium</i>	<i>heterophyllum</i>	Passerage à feuilles variables	Crucifères
<i>Leucanthemum</i>	<i>vulgare</i>	Marguerite	Composées
<i>Linaria</i>	<i>vulgaris</i>	Linaire Commune	Scrophulariacées
<i>Linaria</i>	<i>repens</i>	Linaire rampante	Scrophulariacées
<i>Linaria</i>	<i>x sepium</i>	Linaire x sepium	Scrophulariacées
<i>Linum</i>	<i>catharticum</i>	Lin purgatif	Linacées
<i>Lobelia</i>	<i>urens</i>	Lobélie urens	Campanulacées
<i>Logfia</i>	<i>minima</i>	Cotonnière naine	Composées

Genre	Espèce	Nom commun	Famille
<i>Lolium</i>	<i>perenne</i>	Ivraie vivace	Poacées
<i>Lonicera</i>	<i>perclymenum</i>	Chèvrefeuille	Caprifoliacées
<i>Lotus</i>	<i>uliginosus</i>	Lotier des marais	Légumineuses
<i>Lotus</i>	<i>angustissimus</i>	Lotier très étroit	Légumineuses
<i>Lotus</i>	<i>corniculatus</i>	Pied de poule	Légumineuses
<i>Luzula</i>	<i>multiflora s.l.</i>	Luzule à fleurs multiples	Joncacées
<i>Luzula</i>	<i>campestris</i>	Luzule champêtre	Joncacées
<i>Lychnis</i>	<i>flos-cuculi</i>	Fleur de coucou	Caryophyllacées
<i>Lycopus</i>	<i>europaeus</i>	Lycophe d'Europe	Labiacées
<i>Lysimachia</i>	<i>vulgaris</i>	Lysimaque commune	Primulacées
<i>Lythrum</i>	<i>portula</i>	Péplis faux-pourpier	Lythracées
<i>Lythrum</i>	<i>salicaria</i>	Salicaire commune	Lythracées
<i>Malva</i>	<i>moschata</i>	Mauve musquée	Malvacées
<i>Matricaria</i>	<i>perforata</i>	Matricaire inodore	Composées
<i>Medicago</i>	<i>arabica</i>	Luzerne d'Arabie	Légumineuses
<i>Medicago</i>	<i>lupulina</i>	Minette	Légumineuses
<i>Melampyrum</i>	<i>pratense</i>	Mélampyre des prés	Scrophulariacées
<i>Mentha</i>	<i>pulegium</i>	Herbe de Saint-Laurent	Labiacées
<i>Mentha</i>	<i>aquatica</i>	Menthe aquatique	Labiacées
<i>Mentha</i>	<i>arvensis</i>	Menthe des champs	Labiacées
<i>Mercurialis</i>	<i>annua</i>	Mercuriale annuelle	Euphorbiacées
<i>Mibora</i>	<i>minima</i>	Mibore printanière	Poacées
<i>Micropyrum</i>	<i>tenellum</i>	Catapode des graviers	Poacées
<i>Misopates</i>	<i>orontium</i>	Tête de mort	Scrophulariacées
<i>Moehringia</i>	<i>trinervia</i>	Moehringia trinervia	Caryophyllacées
<i>Moenchia</i>	<i>erecta</i>	Moenquie dressée	Caryophyllacées
<i>Molinia</i>	<i>caerulea</i>	Molinie bleue	Poacées
<i>Montia</i>	<i>fontana s.l.</i>	Montia des fontaines	Portulacacées
<i>Myosotis</i>	<i>discolor</i>	Myosotis à fleurs jaunes	Borraginacées
<i>Myosotis</i>	<i>arvensis</i>	Myosotis des champs	Borraginacées
<i>Myosotis</i>	<i>secunda</i>	Myosotis des marais	Borraginacées
<i>Myriophyllum</i>	<i>alterniflorum</i>	Myriophylle à fleurs alternes	Onagracées
<i>Nardus</i>	<i>stricta</i>	Nard raide	Poacées
<i>Narthecium</i>	<i>ossifragum</i>	Ossifrage	Liliacées
<i>Oenanthe</i>	<i>peucedanifolia (ou silaïlia)</i>	Oenanthe à feuilles de peucedan	Apiacées
<i>Oenanthe</i>	<i>crocata</i>	Oenanthe safranée	Apiacées
<i>Orchis</i>	<i>morio</i>	Orchis bouffon	Orchidacées
<i>Orchis</i>	<i>mascula</i>	Orchis mâle	Orchidacées
<i>Ornithopus</i>	<i>perpusillus</i>	Ornithope délicat	Fabacées
<i>Orobanche</i>	<i>rapum genistae</i>	Orobanche des genêts	Orobanchacées
<i>Oxalis</i>	<i>corniculata</i>	Oxalis corniculée	Oxalidacées
<i>Oxalis</i>	<i>europaea</i>	Oxalis européenne	Oxalidacées
<i>Papaver</i>	<i>rhoeas</i>	Coquelicot	Papavéracées
<i>Pedicularis</i>	<i>sylvatica</i>	Pédiculaire des bois	Scrophulariacées
<i>Phalaris</i>	<i>arundinacea</i>	Phalaris	Poacées
<i>Picris</i>	<i>echioides</i>	Picride vipérine	Composées
<i>Pimpinella</i>	<i>major</i>	Grand boucage	Ombellifères
<i>Pinguicula</i>	<i>lusitanica</i>	Grassette du Portugal	Lentibulariacées
<i>Pinus</i>	<i>pinaster</i>	Pin maritime	Pinacées
<i>Pinus</i>	<i>sylvestris</i>	Pinasse	Pinacées
<i>Plantago</i>	<i>lanceolata</i>	Planrain lancéolé	Plantaginacées
<i>Plantago</i>	<i>coronopus</i>	Plantain corne-de-bœuf	Plantaginacées
<i>Plantago</i>	<i>major</i>	Plantain majeur	Plantaginacées

Genre	Espèce	Nom commun	Famille
<i>Poa</i>	<i>anua</i>	Pâturin annuel	Poacées
<i>Poa</i>	<i>trivialis</i>	Pâturin commun	Poacées
<i>Poa</i>	<i>pratensis</i>	Pâturin des prés	Poacées
<i>Poa</i>	<i>infirma</i>	Pâturin grêle	Poacées
<i>Polygala</i>	<i>serpyllifolia</i>	Polygala à feuilles de serpolet	Polygalacées
<i>Polygala</i>	<i>vulgaris</i>	Polygala commun	Polygalacées
<i>Polygonum</i>	<i>hydropiper</i>	Herbe de Saint-Innocent	Polygonacées
<i>Polygonum</i>	<i>persicaria</i>	Pied-rouge	Polygonacées
<i>Polygonum</i>	<i>aviculare</i>	Renouée des oiseaux	Polygonacées
<i>Polystichum</i>	<i>setiferum</i>	Polystic à dents sétacées	Polypodiacees
<i>Potentilla</i>	<i>erecta</i>	Potentille dressée	Rosacées
<i>Potentilla</i>	<i>reptans</i>	Potentille rampante	Rosacées
<i>Potentilla</i>	<i>sterilis</i>	Potentille stérile	Rosacées
<i>Populus</i>	<i>tremula</i>	Tremble	Salicacées
<i>Potamogeton</i>	<i>polygonifolius</i>	Potamot à feuilles de renouée	Potamogetonacées
<i>Prunella</i>	<i>vulgaris</i>	Brunelle commune	Labiacées
<i>prunus</i>	<i>avium</i>	Merisier	Rosacées
<i>Prunus</i>	<i>spinosa</i>	Prunellier	Rosacées
<i>Pteris</i>	<i>aquilina</i>	Fougère aigle	Ptéridacées
<i>Pulicaria</i>	<i>dysenterica</i>	Pulicaire dysentérique	Composées
<i>Pyrus</i>	<i>cordata</i>	Poirier à feuilles en coeur	Rosacées
<i>Quercus</i>	<i>cerris</i>	Chêne chevelu	Fagacées
<i>Quercus</i>	<i>robur</i>	chêne pédonculé	Fagacées
<i>Quercus</i>	<i>ilex</i>	Chêne vert	Fagacées
<i>Radiola</i>	<i>linoides</i>	Radiole faux lin	Linacées
<i>Ranunculus</i>	<i>acris</i>	Renoncule âcre	Renonculacées
<i>Ranunculus</i>	<i>bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	Renonculacées
<i>Ranunculus</i>	<i>paludosus</i>	Renoncule en éventail	Renonculacées
<i>Ranunculus</i>	<i>ficaria</i>	Renoncule ficaire	Renonculacées
<i>Ranunculus</i>	<i>flammula</i>	Renoncule flammette	Renonculacées
<i>Ranunculus</i>	<i>repens</i>	Renoncule rampante	Renonculacées
<i>Ranunculus</i>	<i>sardous</i>	Renoncule sarde	Renonculacées
<i>Ranunculus</i>	<i>ololeucos</i>	Renoncule toute blanche	Renonculacées
<i>Raphanus</i>	<i>raphanistrum</i>	Ravenelle	Brassicacées
<i>Rhynchospora</i>	<i>alba</i>	Rhynchospore blanc	Cyperacées
<i>Rosa</i>	<i>canina</i>	Eglantier	Rosacées
<i>Rosa</i>	<i>arvensis</i>	Eglantier des champs	Rosacées
<i>Rumex</i>	<i>acetosa</i>	Oseille commune	Polygonacées
<i>Rumex</i>	<i>acetosella</i>	Oseille de brebis	Polygonacées
<i>Rumex</i>	<i>obtusifolius</i>	Patience sauvage	Polygonacées
<i>Rumex</i>	<i>crispus</i>	Rumex crépu	Polygonacées
<i>Sagina</i>	<i>procumbens</i>	Sagine couchée	Catyophyllacées
<i>Salix</i>	<i>repens</i>	saule rampant	Salicacées
<i>Salix</i>	<i>atrocinnerea</i>	Saule roux	Salicacées
<i>Sambucus</i>	<i>nigra</i>	Sureau noir	Caprifoliacées
<i>Scilla</i>	<i>autumnalis</i>	Scille d'automne	Liliacées
<i>Scirpus</i>	<i>fluitans</i>	Scirpe flottante	Cyperacées
<i>Scirpus</i>	<i>setaceus</i>	Scirpe sétacée	Cyperacées
<i>Scleranthus</i>	<i>annuus</i>	Scléranthe annuelle	Caryophyllacées
<i>Scorzonera</i>	<i>humilis</i>	Scorzonère humble	Composées
<i>Scrophularia</i>	<i>nodosa</i>	Scrofulaire noueuse	Scrophulariacées
<i>Scutellaria</i>	<i>minor</i>	Toque mineure	Labiacées
<i>Sedum</i>	<i>anglicum</i>	Orpin d'Angleterre	Crassulacées

Genre	Espèce	Nom commun	Famille
<i>Sedum</i>	<i>reflexum</i>	Orpin rupestre	Crasulacées
<i>Senecio</i>	<i>vulgaris</i>	Sénéçon commun	Composées
<i>Senecio</i>	<i>sylvaticus</i>	Sénéçon des bois	Composées
<i>Senecio</i>	<i>jacobaea</i>	Sénéçon jacobée	Composées
<i>Serratula</i>	<i>tinctoria s.l.</i>	Serratule des teinturiers	Composées
<i>Setaria</i>	<i>pumila</i>	Sétaire naine	Poacées
<i>Setaria</i>	<i>verticillata</i>	Sétaire verticillée	Poacées
<i>Sherardia</i>	<i>arvensis</i>	Rubéole des champs	Rubiacees
<i>Silene</i>	<i>alba</i>	Compagnon blanc	Caryophyllacées
<i>Sisymbrium</i>	<i>officinale</i>	Sisymbre officinale	Crucifères
<i>Solanum</i>	<i>nigrum subsp. Nigrum</i>	Morelle noire	Solanacées
<i>Solanum</i>	<i>dulcamara</i>	Vigne de Judée	Solanacées
<i>Solidago</i>	<i>virgaurea</i>	Verge d'or	Composées
<i>Sonchus</i>	<i>arvensis</i>	Laiteron des champs	Astéracées
<i>Sonchus</i>	<i>oleraceus</i>	Laiteron maraîcher	Astéracées
<i>Sonchus</i>	<i>asper</i>	Laiteron rugueux	Astéracées
<i>Sorbus</i>	<i>torminalis</i>	Alouchier	Rosacées
<i>Sparganium</i>	<i>erectum s.l.</i>	Ruban d'eau	Sparganiacées
<i>Spergula</i>	<i>arvensis</i>	Spergule des champs	Caryophyllacées
<i>Spergularia</i>	<i>rubra</i>	Spergulaire rouge	Caryophyllacées
<i>Stachys</i>	<i>sylvatica</i>	Epiaire des bois	Labiacées
<i>Stachys</i>	<i>arvensis</i>	Epiaire des champs	Labiacées
<i>Stachys</i>	<i>officinalis</i>	Epiaire officinale	Labiacées
<i>Stellaria</i>	<i>media</i>	Mouron des oiseaux	Caryophyllacées
<i>Stellaria</i>	<i>graminea</i>	Stellaire graminée	Caryophyllacées
<i>Stellaria</i>	<i>holostea</i>	Stellaire holostée	Caryophyllacées
<i>Stellaria</i>	<i>alsine</i>	Stellaire ulgineuse	Caryophyllacées
<i>Succisa</i>	<i>pratensis</i>	Succise des prés	Dipsacacées
<i>Tamus</i>	<i>communis</i>	Herbe aux femmes battues	Amaryllidacées
<i>Taraxacum</i>	<i>gr. Officinale</i>	Pissenlit	Astéracées
<i>Taxus</i>	<i>baccata</i>	If commun	Taxacées
<i>Teesdalia</i>	<i>nudicaulis</i>	Teesdalie à tige nue	Crucifères
<i>Teucrium</i>	<i>scorodonia</i>	Germandrée scorodoine	Lamiacées
<i>Thelypteris</i>	<i>limbosperma</i>	Fougère des montagnes	Polypodiacees
<i>Trifolium</i>	<i>glomeratum</i>	Trèfle aggloméré	Légumineuses
<i>Trifolium</i>	<i>repens</i>	Trèfle blanc	Légumineuses
<i>Trifolium</i>	<i>pratense</i>	Trèfle des prés	Légumineuses
<i>Trifolium</i>	<i>dubium</i>	Trèfle douteux	Légumineuses
<i>Trifolium</i>	<i>subterraneum</i>	Trèfle souterrain	Légumineuses
<i>Tuberaria</i>	<i>guttata</i>	Hélianthème à gouttes	Cistacées
<i>Ulex</i>	<i>europaeus</i>	Ajonc d'Europe	Fabacées
<i>Ulex</i>	<i>minor</i>	Ajonc nain	Fabacées
<i>Umbilicus</i>	<i>rupestris</i>	Nombril de Vénus	Crasulacées
<i>Urtica</i>	<i>dioica</i>	Grande ortie	Urticacées
<i>Verbascum</i>	<i>thapsus</i>	Bouillon blanc	Scrophulariacées
<i>Verbena</i>	<i>officinalis</i>	Verveine officinale	Verbénacées
<i>Veronica</i>	<i>chamaedrys</i>	Fausse germandrée	Scrophulariacées
<i>Veronica</i>	<i>scutellata</i>	Véronique à écussons	Scrophulariacées
<i>Veronica</i>	<i>hederifolia s.l.</i>	Véronique à feuilles de lierre	Scrophulariacées
<i>Veronica</i>	<i>serpyllifolia</i>	Véronique à feuilles de serpolet	Scrophulariacées
<i>Veronica</i>	<i>persica</i>	Véronique de Perse	Scrophulariacées
<i>Veronica</i>	<i>arvensis</i>	Véronique des champs	Scrophulariacées
<i>Veronica</i>	<i>officinalis</i>	Véronique officinale	Scrophulariacées

Genre	Espèce	Nom commun	Famille
<i>Vicia</i>	<i>sativa subsp.nigra</i>	Vesce cultivée	Légumineuses
<i>Vicia</i>	<i>sepium</i>	Vesce des haies	Légumineuses
<i>Vicia</i>	<i>tetrasperma</i>	Vesce à quatre graines	Légumineuses
<i>Vicia</i>	<i>hirsuta</i>	Vesce hérissée	Légumineuses
<i>Viola</i>	<i>arvensis</i>	Pensée sauvage	Violacées
<i>Viola</i>	<i>tricolor</i>	Pensée tricolore	Violacées
<i>Viola</i>	<i>riviniana s.l.</i>	Violette de rivin	Violacées
<i>Viola</i>	<i>lactea</i>	Violette lactée	Violacées
<i>Viscum</i>	<i>album</i>	Gui blanc	Loranthacées
<i>Vulpia</i>	<i>bromoides</i>	Vulpie queue d'écureuil	Poacées
<i>Wahlenbergia</i>	<i>hederacea</i>	Campanille à feuilles de lierre	Campanulacées

ANNEXE 5 : Liste des Bryophytes de la réserve naturelle

(Source : José Durfort, 2014)

	Nom scientifique
Mousses	Atrichum undulatum
	Aulacomnium palustre
	Bartramia pomiformis
	Brachythecium rutabulum
	Bryum capillare
	Bryum pseudotriquetrum
	Campylopus introflexus
	Campylopus pilifer
	Cynodontium sp
	Calliergonella cuspidata
	Dicranoweisia cirrata
	Dicranum scoparium
	Dicranella heteromalla
	Eurhynchium striatum
	Grimmia trichophylla
	Hedwigia stellata
	Hypnum jutlandicum
	Hypnum cupressiforme
	Isothecium myosuroides
	Kindbergia praelonga
	Mnium hornum
	Plagiomnium ellipticum*
	Plagiothecium denticulatum
	Polytrichastrum formosum
	Polytrichum juniperinum
	Polytrichum piliferum
	Pseudoscleropodium purum
	Pseudotaxiphyllum elegans
	Racomitrium elongatum (gr. de R. canescens)
	Racomitrium heterostichum
Rhytidiadelphus squarrosus	
Rhizomnium punctatum	
Thuidium tamariscinum	
Sphaignes	Sphagnum subnitens
	Sphagnum capillifolium
	Sphagnum papillosum
	Sphagnum auriculatum
	Sphagnum compactum*
	Sphagnum palustre
Hépatiques	Calypogeia arguta
	Calypogeia fissa
	Calypogeia sp
	Fossombronia sp
	Lepidozia reptans
	Lophocolea bidentata
	Nowellia curvifolia*
Riccia sp	

ANNEXE6 : Inventaires faunistiques de la réserve naturelle**Liste des Mammifères de la réserve naturelle
statut de protection et état de conservation des Mammifères****Les Chiroptères** (source : GMB, campagnes de prospection 2011, 2012, 2013 et 2015)

Nom commun	Non scientifique	Protection internationale			Protection Nationale	Listes Rouge			statut Bretagne
		Convention de Bern	Convention de Bonn	Directive Habitat-Faune-Flore		Monde	Europe	France	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Annexe 2	Annexe 2	Annexe 2	Article 1	NT	VU	LC	D
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Annexe 2	Annexe 2	Annexe 2	Article 1	LC	LC	LC	D
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Annexe 2	Annexe 2	Annexe 2	Article 1	LC	NT	NT	D
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Annexe 2	Annexe 2	Annexe 4	Article 1	LC	LC	LC	
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Annexe 2	Annexe 2	Annexe 4	Article 1	LC	LC	NT	
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Annexe 2	Annexe 2	Annexe 4	Article 1	LC	LC	LC	
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Annexe 2	Annexe 2	Annexe 4	Article 1	LC	LC	LC	D
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Annexe 2	Annexe 2	Annexe 2	Article 1	LC	NT	LC	D
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipitrellus</i>	Annexe 3	Annexe 2	Annexe 4	Article 1	LC	LC	LC	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	Annexe 2	Annexe 2	Annexe 4	Article 1	LC	LC	LC	
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Annexe 2	Annexe 2	Annexe 4	Article 1	LC	LC	NT	
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Annexe 2	Annexe 2	Annexe 4	Article 1	LC	LC	LC	

Légende : LC (préoccupation mineure), NT (quasi menacé), VU (vulnérable), D (déterminante)

Sources : Conventions (1973, 1979), Directive (1992), Arrêté (2007),

Listes Rouges UICN (2008, mondiale ; 2006, européenne ; 2009, française), DREAL Bretagne (2004)

Les autres Mammifères (source : GMB, Association de Chasse de Monteneuf, Association Les Landes)

Nom commun	Non scientifique	Protection internationale			Protection Nationale	Listes Rouge		
		Convention de Berne	Convention de Bonn	Directive Habitat Faune Flore		Monde	France	Bretagne
Blaireau d'Europe	<i>Meles meles</i>							
cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>							
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	Annexe 3						
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>				Article 2	LC	LC	D
Fouine	<i>Martes foina</i>							
Hérisson d'Europe	<i>Herinaceus europaeus</i>	Annexe 3			Article 2	LC	LC	
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>							
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>					LC	LC	D
Martre des pins	<i>Martes martes</i>							
Renard roux	<i>Vulpes fulva</i>					LC	LC	
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>							
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>							

Légende : LC (préoccupation mineure), NT (quasi menacé), VU (vulnérable), D (déterminante)

Sources : Directive (1992), Arrêté (2007), Liste Rouge UICN (2011, mondiale ; 2009, française)

Liste des Amphibiens et Reptiles de la réserve naturelle statut de protection et état de conservation

Affiché le

ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Les Amphibiens (sources : Thierry Fretey, 2008 ; Association Les Landes, 2009 à 2015)

Nom commun	Nom latin	Protection internationale		Protection Nationale	Liste Rouge	
		Convention de Bern	Directive Habitat Faune Flore		Monde	France
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Annexe 3	-	Article 3	LC	LC
Triton palmé	<i>Triturus helveticus</i>	Annexe 3	-	Article 3	LC	LC
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	Annexe 3	Annexe IV	Article 2	LC	LC
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Annexe 3	-	Article 3	LC	LC
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	Annexe 2	Annexe IV	Article 2	LC	LC
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Annexe 3	Annexe IV	Article 4	LC	LC
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Annexe 2	Annexe IV	Article 2	LC	LC
Grenouille verte	<i>Rana kl.esculenta</i>	Annexe	Annexe V	Article 5	LC	LC

Légende : LC = Préoccupation mineure ; NE : non évalué

Sources : Convention (1973), Directive (1992), Arrêté (2007), Listes Rouge UICN (2011, mondiale ; 2009, française)

Les Reptiles (sources : Thierry Fretey, 2008 ; Association Les Landes, 2009 à 2015)

Nom commun	Nom latin	Protection internationale		Protection Nationale	Liste Rouge	
		Convention de Bern	Directive Habitat Faune Flore		Monde	France
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	Annexe 2	Annexe IV	Article 2	LC	LC
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Annexe 2	Annexe IV	Article 2	LC	LC
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	Annexe 3	Annexe IV	Article 2	LC	LC
Lézard vert	<i>Lacerta viridis</i>	Annexe 2	-	Article 2	LC	LC
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	Annexe 3	Annexe IV	Article 3	LC	LC
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Annexe 3	-	Article 3	NE	LC
Vipère péliade	<i>Vipera berus</i>	Annexe 3	-	Article 4	LC	LC

Légende : LC = Préoccupation mineure ; NE : non évalué

Sources : Convention (1973), Directive (1992), Arrêté (2007), Listes Rouge UICN (2011, mondiale ; 2009, française)

L'avifaune de la réserve naturelle statut de protection et état de conservation

Affiché le

ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Oiseaux nicheurs et hivernants (Sources : Bretagne Vivante - SEPNB, 2005 ; M-C Eybert, 2009 et 2012, T. Geslin, 2014)

	Protection internationale (annexe)			Protection nationale	Statut en Bretagne	France		Statut sur site
	Berne	Bonn	Directive Oiseaux			Rouge **	Orange*	
Accenteur mouchet	2	-	-	Art.3	-	-	-	
Alouette des champs	-	-	-	-	-	LC	-	
Alouette lulu	-	-	I	Art.3	Déter.	-	AS	
Bergeronnette des ruisseaux	2	-	-	Art.3	-	LC	-	pas de nidification, terrain de chasse
Bergeronnette grise	2	-	-	Art.3	-	LC	-	
Bouvreuil pivoine	-	-	-	Art.3	-	LC	-	
Bruant des roseaux	2	-	-	Art.3	-	LC	-	
Bruant jaune	2	-	-	Art.3	-	LC	AS	
Bruant zizi	2	-	-	Art.3	-	NT	-	
Busard Saint Martin	2	2	I	Art.3	Déter.	LC	AS	
Buse variable				Art.3	-			
Canard colvert	3	2	II.1 - III.1		-	LC	-	
Chardonneret élégant	2	-	-	Art.3	-	LC	-	
Chouette effraie	2	-	-	Art.3	-	LC	-	
Chouette hulotte	2	-	-	Art.3	-	LC	-	
Corneille noire	-	-	-	-	-	-	-	
Coucou gris	-	-	-	Art.3	-	LC	-	
Engoulevent d'Europe	2	-	I	Art.3	Déter.	LC	AS	
Épervier d'Europe	2	2	-	Art.3	-	LC	-	
Étourneau sansonnet	-	-	II.2	-	-	LC	-	
Faucon crécerelle	2	2	-	Art.3	-	LC	AS	
Faucon hobereau	2	2	-	Art.3	Déter.	LC	ND	
Fauvette à tête noire	2	-	-	Art.3	-	LC	-	
Fauvette des jardins	2	-	-	Art.3	-	LC	-	
Fauvette grisette	-	-	-	Art.3	-	LC	-	
Fauvette pitchou	-	-	I	Art.3	Déter.	-	-	
Geai des chênes	-	-	II.2	-	-	-	-	
Gobemouche gris	2	-	-	Art.3	-	VU	AS	
Grimpereau des jardins	2	-	-	Art.3	-	LC	-	
Grive draine	-	-	II.2	-	-	LC	-	
Grive musicienne	-	-	II.2	-	-	LC	-	
Gros bec casse-noyau			-	Art.3	Déter.	LC	-	
Héron cendré	3	-	-	Art.3	-		-	
Hibou moyen duc	2	-	-	Art.3		LC	-	
Hirondelle de fenêtre	2	-	-	Art.3	-	LC	-	pas de nidification, terrain de chasse
Hirondelle rustique	2	-	-	Art.3	-	LC	D	pas de nidification, terrain de chasse
Hypolaïs polygotte	2	-	-	Art.3	-	LC	-	
Linotte mélodieuse	2	-	-	-	-	LC	-	
Martinet noir	-	-	-	Art.3	-	VU	-	pas de nidification, terrain de chasse
Merle noir	-	-	-	-	-	LC	-	
Mésange à longue queue	-	-	-	-	-	LC	-	
Mésange bleue	2	-	-	Art.3	-	LC	-	
Mésange charbonnière	2	-	-	Art.3	-	LC	-	
Mésange huppée	2	-	-	Art.3	-	LC	-	
Moineau domestique	-	-	-	Art.3	-	LC	-	présence liée à la zone urbaine proche
Pic épeiche	2	-	-	Art.3	-	LC	-	
Pic vert	2	-	-	Art.3				
Pie bavarde	-	-	II.2	-	-	LC	-	
Pigeon ramier	-	-	-	-	-	LC	-	
Pinson des arbres	-	-	-	Art.3	-	LC	-	

	Protection internationale (annexe)			Protection nationale	Statut en Bretagne	Rouge **	Orange*	Statut sur site
	Berne	Bonn	Directive Oiseaux					
Pipit des arbres	2	-	-	Art.3	-	LC	-	
Pouillot fitis	2	-	-	Art.3	-	LC	-	
Pouillot véloce	2	-	-	Art.3	-	LC	-	
Pouillot siffleur	2	-	-	Art.3	Déter.	VU	-	
Roitelet huppé	2	-	-	Art.3	-	VU	-	
Rouge-gorge familier	2	-	-	Art.3	-	LC	-	
Tarier pâtre	2	-	-	Art.3	-	LC	AP	
Troglodyte mignon	2	-	-	Art.3	-	LC	-	
Tourterelle des bois	-	-	II.2	-	-	LC	D	
Tourterelle turque	-	-	II.2	-	-	LC	-	présence liée à la zone urbaine proche
Serin cini	2	-	-	Art.3	-	LC	-	
Sittelle torchepot	2	-	-	Art.3	-	LC	-	
Verdier	2	-	-	-	-	LC	-	

Légende : Déter. : Déterminante ; D : Déclin ; AP : A préciser ; AS : A surveiller ; ND : non défavorable. VU : vulnérable ; NT : quasi menacée ; LC : préoccupation mineure ; * : selon Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999 ; ** : selon UICN, MNHN, 2008

Sources : Conventions (1973, 1979), Directive (1992), Arrêté (national 2009 ; régional, 2004), listes (rouge 2008, orange 1999)

Liste des Invertébrés de la réserve naturelle statut de protection et état de conservation

Odonates, Orthoptères et Rhopalocères (Sources : Bretagne Vivante - SEPNB, 2006)

Statut de protection et état de conservation des Odonates à forte valeur patrimoniale inventoriés aux landes de Monteneuf

Sources : Arrêté (2007), liste rouge (2008)

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection nationale	Liste Rouge	Statut
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	Article 2	VU	Sp.prioritaire
Agrion nain	<i>Ischnura pumilio</i>	-	NT	Sp.prioritaire
Agrion orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i>	-	NT	Sp.prioritaire
Orthétrum bleuissant	<i>Orthetrum coerulescens</i>	-	LC	Sp. non prioritaire
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	-	LC	Sp. non prioritaire
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	-	LC	Sp. non prioritaire
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltoni</i>	-	LC	Sp. non prioritaire
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i>	-	LC	Sp. non prioritaire
Grosse Granatauge	<i>Erythroma najas</i>	-	LC	Sp. non prioritaire
Sympétrum méridional	<i>Sympétrum meridionale</i>	-	LC	Sp. non prioritaire
Sympétrum strié	<i>Sympétrum striolatum</i>	-	LC	Sp. non prioritaire

Légende : VU (vulnérable), NT (potentiellement menacée), LC (préoccupation mineure)

Source : [DOMMANGET J.-L., PRIOUL B., GAJDOS A., BOUDOT J.-P., 2008. Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société française d'odonatologie (Sfonat). Rapport non publié, 47 pp.] © Société française d'Odonatologie (structure nationale) Février 2009

État de conservation des Orthoptères à forte valeur patrimoniale inventoriés aux landes de Monteneuf

Sources : Listes Rouge (France 2004, Bretagne – résultats préliminaires Bretagne-Vraine)

Envoyé en préfecture le 13/07/2016

Reçu en préfecture le 13/07/2016

Affiché le

ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Domaine biogéographique	France	Bretagne
Decticelle des bruyères	<i>Metrioptera brachyptera</i>	2	3	2
Grillon des marais	<i>Pteronemobius heydenii</i>	2	4	2
Oedipode émeraude	<i>Aiolopus thalassinus</i>	4	4	2
Sténobothre nain	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	2	4	3
Criquet des Ajoncs	<i>Chorthippus binotatus binotatus</i>	1	2	2

Légende : 1 (proche de l'extinction ou déjà éteinte), 2 (fortement menacée d'extinction), 3 (menacée, à surveiller), 4 (non menacée en l'état actuel des connaissances)

Statut de protection et état de conservation des Rhopalocères inventoriés aux Landes de Monteneuf

Sources : Directive Habitat Faune Flore (1992), Arrêté Ministérielle (2007), DREAL Bretagne (2004)
Listes Rouge (UICN mondiale 2011, France 1994)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Statut en Bretagne	Liste Rouge		Statut de conservation en France
		Europe	France		Monde	France	
Miroir	<i>Heteropterus morpheus</i>	-	-	D	-	-	B
Hespérie de la houque	<i>Thymelicus Sylvestris</i>	-	-	-	-	-	C
Hespérie du dactyle	<i>Thymelicus lineolus</i>	-	-	-	-	-	C
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	-	D	-	-	C
Azuré des anthyllides	<i>Cyaniris semiargus</i>	-	-	D	-	-	C
Azuré du trèfle	<i>Everes argiades</i>	-	-	D	-	-	B
Azuré du genêt	<i>Plebejus idas</i>	-	-	-	-	-	C
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>	-	-	-	-	-	C
Faune	<i>Hipparchia statilinus</i>	-	-	D	LC	-	C
Grand mars	<i>Apatura iris</i>	-	-	D	-	-	A
Petite violette	<i>Clossiana dia</i>	-	-	D	-	-	C
Petit collier argenté	<i>Clossiana selene</i>	-	-	D	-	-	C
Grande tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>	-	-	D	-	-	C
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	-	-	-	-	-	C
Damier de la sucisse	<i>Euphydryas aurinia</i>	Annexe II	Article 3	D	-	-	C
Azuré des mouillères	<i>Maculinea alcon</i>	-	Article 3	D	-	E	A

Légende : D (déterminante), LC (préoccupation mineure), E (en danger), A (habitat menacé dans l'ensemble de l'aire de répartition en France), B (manque d'éléments pour statuer), C (habitat menacé dans le domaine biogéographique atlantique)

ANNEXE 7 : Régime foncier de la réserve naturelle

TABLEAU DES PARCELLES APPARTENANT AUX PROPRIETAIRES PRIVES

PARCELLES		PROPRIETAIRES	
Référence	Surface (m ²)	Nom	Prénom
XB0039	991	GROMMIER	BEATRICE
		GROMMIER	SEBASTIEN
XB0095	3 030	MAROT	BERNADETTE
XB0100	5 109	JOSSE	MARCEL
XB0101	9 490	MAROT	BERNADETTE
		MAROT	YVANE
		MAROT	ANNE
		CHEREL	JOSETTE
XB0117	1 000	HEDAN	JEAN
XB0119	10 000	RENIMEL	MARCEL
		RENIMEL	JEAN MICHEL
		JACOB	CHRISTINE
XB0126	13 430	GROMMIER	BEATRICE
		GROMMIER	SEBASTIEN
XB0128	10 000	FOUQUEROLLES	NATHALIE
XB0145	7703	RENIMEL	MARCEL
		RENIMEL	JEAN MICHEL
		JACOB	CHRISTINE
XB0148	4 188	NICOD	JANINE
XB0152	11 515	SOURGET	ANDRE
XB0155	3 275	SOURGET	ANDRE
XB0156	2 300	SOURGET	ANDRE
XB0157	500	SOURGET	ANDRE
XB0171	4 700	GUINY	GILBERT
XB0173	2 513	RUAUD	JEAN
XB0193	16 977	BALAZ	ALYETTE
XB0194	89 148	YVELIN	PHILIPPE
XC0081	4 338	PAYEN	OLGA COLETTE
		LE MAO	JEANNE
		BLAIN	PAULE
XC0086	18 675	COSTARD	MICHEL
XC0087	10 491	HUET	DANIEL
		MAUVOISIN	PATRICIA
XC091	2 907	THOMAS	JEAN-MARIE
XC0104	7703	RENIMEL	MARCEL
		RENIMEL	JEAN MICHEL
		JACOB	CHRISTINE
XC0113	1 800	DAVALO	CATHERINE
XE0011	3 802	LE GOURIADEC	FREDERIC
XE0012	2 365	DRUAIS	MADELEINE
XE0016	16 496	COUDRAY	MICHEL
XE0017	7 200	MOTTAIS	JEAN
XE0018	1 845	MOTTAIS	JEAN
TOTAL		210439 m ²	

TABLEAU DES PARCELLES APPARTENANT AUX PROPRIETAIRES PUBLICS

PARCELLES		PROPRIETAIRES	Remarque	Surface totale (m ²)
Référence	Surface (m ²)			
XB0125	6 400	CONSEIL GENERAL DU MORBIHAN		54671
XB0127	10 000			
XB0174	7 500			
XB0177	18 102			
XB0179	5 226			
XE0013	7 443			
XB0122	9 436	EAUX DU MORBIHAN		114448
XB0176	17 659			
XB0183	20 141			
XB0190	57 559			
XB0180	9 653			
XE0001	33979	COMMUNAUTE DE COMMUNES DU PAYS DE GUER		104046
XE0032	29305			
XE0003	4000			
XE0020	7002		<i>Classement pour partie (6 642 m²)</i>	
XE0029	31540		<i>Classement pour partie (30 120 m²)</i>	

PARCELLES		PROPRIETAIRES	Remarque	Surface totale (m ²)
Référence	Surface (m ²)			
XB0015	2 563	COMMUNE DE MONTENEUF		
XB0016	30 417			
XB0017	1 848			
XB0018	44 425			
XB0020	2 028			
XB0026	1 132			
XB0027	1 625			
XB0033	1 402			
XB0035	6 843			
XB0036	1 719			
XB0042	1 192			
XB0099	2 087		<i>Classement pour partie (1 782 m²)</i>	
XB0114	2 254			
XB0116	8 520			
XB0121	854			
XB0129	1 195			

PARCELLES		PROPRIETAIRES	Remarque	Surface totale (m ²)
Référence	Surface (m ²)			
XB0137	5 301			
XB0140	920			
XB0141	1 652			
XB0142	4 150			
XB0143	4 338			
XB0144	481			
XB0149	7 000			
XB0151	2 748			
XB0153	5 149			
XB0154	3 254			
XB0162	1 795		<i>Classement pour partie (724 m²)</i>	
XB0175	1 783			
XB0181	3 577			
XB0182	1 150			
XB0184	1 124			
XB0186	214			
XC0042	619		Parking Loge Morinai	
XC0043	2 157		<i>Classement pour partie (427 m²)</i>	
XC0053	7 782			
XC0055	2 475		<i>Classement pour partie (820 m²)</i>	
XC0057	15 172			
XC0058	2 254			
XC0060	9 711			
XC0061	2 615		<i>Classement pour partie (1 015m²)</i>	
XC0070	6 424			
XC0071	3 877			
XC0074	1 764		<i>Classement pour partie (370 m²)</i>	
XC0080	5 503			
XC0082	19 170			
XC0083	2 555			
XC0084	702			
XC0088	972			
XC0092	1 222			
XC0097	2 535			
XC0098	39 190			
XC0099	2 913		Parking Pierres Droites	
XC0100	4 138		Parking Pierres Droites	
XC0101	2 790		Parking Pierres Droites	
XC0102	68 890			
XC0103	28 940			
XC0107	2 604		<i>Classement pour partie (956 m²)</i>	
XC0114	2 654			
XC0115	170 709	COMMUNE DE MONTENEUF		

PARCELLES		PROPRIETAIRES	Remarque	Surface totale (m ²)
Référence	Surface (m ²)			
XC0116	681			
XC0117	2 241			
XC0121	584			
XC0125	150			
XD0076	3 800			
XD0083	7 500			
XD0084	5 000			
XD0085	8 649			
XD0086	1 694		<i>Classement pour partie (504 m²)</i>	
XD0090	2 486			
XE0002	1 325			
XE0007	3 431			
XE0008	1 714			
XE0015	2 061			
XE0030	3 424			
XE0031	1 707			
ZN0069	2200			
ZN0097	4223		<i>Classement pour partie (1 518 m²)</i>	
ZN0206	2 223			
ZN0207	1 558			
ZN0208	1 187			
ZN0229	2 421			
ZN0232	495			
ZN0235	468			
ZO0022	4 335		<i>Classement pour partie (1 692 m²)</i>	
ZW0015	11 810			
ZW0033	3920			
ZW0034	9650			
ZW0035	11080			
ZW0036	4990			
ZW0037	114310	COMMUNE DE MONTENEUF		757950

ANNEXE 8 : Fiches opérations

TABLE DES MATIÈRES

TRAVAUX UNIQUES ET EQUIPEMENT.....	317
TU01. DÉBOISEMENT DES LANDES ET PRAIRIES.....	318
TU02. EFFACEMENT DES FOSSÉS DRAINANT.....	322
TU03. CRÉATION DE MARES.....	326
TU04. MISE EN PLACE D'AMÉNAGEMENTS DE FRÉQUENTATION DU PUBLIC À VOCATION DE CONSERVATION ET DE PÉDAGOGIE.....	329
TU05. DÉBOISEMENT DES PLANTATIONS MONOSPÉCIFIQUES.....	333
TU06. MISE EN PLACE D'UNE SIGNALÉTIQUE D'ACCÈS ET RÉGLEMENTAIRE.....	336
TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE.....	339
TE01. EXPORT DES RÉMANENTS.....	340
TE02. DÉBROUSSAILLAGE PONCTUEL DES PELOUSES ET ÉLAGAGE DES ABORDS DES AFFLEUREMENTS EXPOSÉS.....	342
TE03. FAUCHE ET CONTRÔLE DE LA DYNAMIQUE ARBUSTIVE DES LANDES ET PRAIRIES.....	344
TE04. PÂTURAGE DES LANDES ET PRAIRIES.....	347
TE05. ROULAGE ET BATTAGE DE LA FOUGÈRE AIGLE.....	350
TE06. ENTRETIEN ADAPTATIF DES GAZONS HYGROPHILES.....	353
TE07. ENTRETIEN DES MARES, FOSSÉS ET DÉPRESSIONS.....	356
TE08. NON INTERVENTION AUX ABORDS DES AFFLEUREMENTS SCHISTEUX OMBAGÉS.....	358
TE09. ETRÉPAGE DES LANDES HUMIDES ET PRAIRIES À MOLINIE.....	360
TE10. ENTRETIEN ADAPTATIF DES SECTEURS À GENTIANE PNEUMONANTHE.....	363
TE11. CONDUITE D'ÎLOTS DE SÉNESCENCE ET DE VIEILLISSEMENT.....	366
TE12. ÉLIMINATION DES PLANTATIONS ET SEMIS DE LAURIER PALME ET RHODODENDRON DES PARCS.....	368
TE13. CONCEPTION ET PARTICIPATION À L'ENTRETIEN DES ESPACES MÉGALITHIQUES.....	371
TE14. SUIVI DES CONVENTIONS DE PARTENARIATS TECHNIQUES LOCAUX.....	374
TE15. ENTRETIEN DE LA SIGNALÉTIQUE ET DES AMÉNAGEMENTS DE FRÉQUENTATION DU PUBLIC.....	376
TE16. MISE EN VALEUR DE L'ACCUEIL DE LA RÉSERVE.....	379
TE17. BALISAGE D'ITINÉRAIRES DE BALADES PATRIMONIALES.....	381

ETUDE, INVENTAIRE, SUIVI.....	383
SE01. SUIVI DE LA RÉPARTITION ET DE L'ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS.....	384
SE02. SUIVI DES POPULATIONS D'AMPHIBIENS.....	386
SE03. SUIVI DES RÉMANENTS.....	389
SE04. RÉALISATION D'INVENTAIRES NATURALISTES ET D'ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES.....	391
SE05. SUIVI DE L'IMPACT DE LA GESTION DES LANDES.....	394
SE06. SUIVI DE L'IMPACT DE LA GESTION DES PRAIRIES A MOLINIE.....	398
SE07. SUIVI DE LA POPULATION D'ISOÈTE ÉPINEUX.....	401
SE08. PRÉFIGURATION DE LA RESTAURATION DES PLANS D'EAU DE QUÉHÉON.....	404
SE09. SUIVI DES PLACETTES D'ÉTRÉPAGE.....	408
SE10. SUIVI DE LA POPULATION DE BUSARD.....	411
SE11. SUIVI DE LA POPULATION D'ENGOULEVENT D'EUROPE.....	413
SE12. SUIVI DES OISEUX NICHEURS DES LANDES.....	416
SE13. SUIVI DE LA POPULATION DE DAMIER DE LA SUCCISE.....	418
SE14. SUIVI DE LA POPULATION D'AZURÉ DES MOUILLÈRES.....	421
SE15. SUIVI DES POPULATIONS DE REPTILES.....	423
SE16. SUIVI DES POPULATIONS DE CHIROPTÈRES.....	426
SE17. SUIVI DES ÎLOTS DE SÉNESCENCE.....	429
SE18. SUIVI DE LA GESTION DES GROUPEMENTS À FOUGÈRE AIGLE.....	431
SE19. SUIVI DES PLANTES INVASIVES.....	434
SE20. ALIMENTER LES BASES DE DONNÉES NATURALISTES ET ENVIRONNEMENTALES	437
SE21. SUIVI DES OBJETS GÉOLOGIQUES REMARQUABLES.....	439
SE22. ORGANISATION ET DÉVELOPPEMENT DES PROTOCOLES DE SUIVI.....	441
SE23. ETUDE DES PERCEPTIONS LOCALES.....	443
SE24. ETUDE DE LA FREQUENTATION.....	445
PEDAGOGIE, INFORMATION, ANIMATION, EDITION.....	447
PI01. INFORMATION ET SENSIBILISATION AUX ENJEUX ET OUTILS DE CONSERVATION DE LA NATURE.....	448
PI02. DÉVELOPPEMENT D'OUTILS DE COMMUNICATION.....	450
PI03. MISE EN PLACE D'UNE SIGNALÉTIQUE D'INFORMATION <i>in situ</i>	452
PI04. ANIMATION D'UNE COMMISSION « PLAN DE GESTION ».....	454
PI05. RENCONTRE ET ECHANGE AVEC LES USAGES DU SITE.....	456
PI06. RECUEIL DES PRATIQUES CULTURELLES ET MEMOIRES DU SITE.....	458
PI07. ACCUEIL ET INFORMATION DU PUBLIC.....	460
PI08. PARTICIPATION À DES MANIFESTATIONS.....	462
PI09. ÉTAT DES LIEUX ET RECHERCHE PROSPECTIVE DES SUPPORTS ET THEMES PÉDAGOGIQUES.....	464

PI10. MODERNISATION DU SENTIER SONORE.....466

PI11. CREATION D'UN SENTIER DE DECOUVERTE GEOLOGIQUE DU TERRITOIRE.....468

PI12. CONCEPTION ET ANIMATION DE BALADES, ATELIERS ET ÉVÉNEMENTS.....470

PI13. DIFFUSION DES OPERATIONS ET PROGRAMMES PARTICIPATIFS DE PRESERVATION ET DE CONNAISSANCE DE LA BIODIVERSITE472

PI14. ORGANISATION DE FORMATIONS SUR LE PATRIMOINE NATUREL.....474

PI15. PARTICIPATION À DES ACTIVITÉS "NATURE/ARCHÉOLOGIE" ET/OU À LEUR ORGANISATION.....476

ACTIVITE ADMINISTRATIVE.....478

AD01. RECHERCHE ET CONTRACTUALISATION DE PARTENAIRES TECHNIQUES LOCAUX.....479

AD02. DEVELOPPEMENT D'UNE DEMARCHE FONCIERE ET PARTENARIALE SUR LA RESERVE ET SES ABORDS.....481

AD03. VEILLE ENVIRONNEMENTALE SUR LE TERRITOIRE D'EMPRISE DE LA RESERVE. .486

AD04. ACCOMPAGNEMENT DES PROPRIETAIRES DANS L'EXPLOITATION EVENTUELLE DU BOIS.....488

AD05. INTEGRER LES PLANS D'ACTIONS ET DISPOSITIF INTER ESPACES NATURELS.....490

AD06. ETUDE DE L'OPPORTUNITE D'EXTENSION DE LA RESERVE.....492

AD07. PARTICIPATION A LA MISE EN PLACE OU LA REVISION DE DOCUMENTS D'URBANISME CONCERNES.....495

AD08. ACCOMPAGNEMENT DES PROJETS DE MISE EN OEUVRE DE LA TVB SUR LE TERRITOIRE.....497

AD09. CONCERTATION AVEC LES SERVICES DE L'ARCHEOLOGIE ET DU PATRIMOINE.....499

AD10. APPUI A L'AQUISITION DE CONNAISSANCE DU PATRIMOINE MEGALITHIQUE.....502

AD11. TENUE D'UN CAHIER DE GESTION INTEGREE AUX INTERETS MEGALITHIQUES....504

AD12. PARTICIPATION AU COMITE DE PILOTAGE DES MENHIRS DE MONTENEUF506

AD13. SUIVI DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES MENHIRS DE MONTENEUF ET AUTRES MONUMENTS MEGALITHIQUES.....508

AD14. ELABORATION DES BILANS ANNUELS ET COORDINATION D'UN COMITE CONSULTATIF ANNUEL510

AD15. COLLABORATION AVEC LES PROPRIETAIRES PUBLICS ET PRIVES.....512

AD16. MOBILISATION DE RESSOURCES BUDGETAIRES PERENNES AVEC LES PARTENAIRES FINANCIERS.....514

AD17. RECHERCHE EVENTUELLE DE FINANCEMENTS COMPLEMENTAIRES.....516

AD18. DEMANDE DES AUTORISATIONS POUR LA MISE EN OEUVRE DES OPERATIONS DE GESTION.....518

AD19. SUIVI DE LA MISE EN OEUVRE DU PLAN DE GESTION.....520

AD20. FORMATION DE L'EQUIPE SALARIEE.....522

AD21. DEVELOPPEMENT DU PORTAGE COLLECTIF DE LA GESTION DE LA RESERVE.....524

**AD22. ARCHIVAGE DES DONNEES, EVALUATION DES OPERATIONS ET DU PLAN DE
GESTION.....526**

AD23. DEVELOPPEMENT DE LA GRILLE D'EVALUATION DES INDICATEURS.....528

AD24. ORGANISATION DE CHANTIERS PARTICIPATIFS.....530

AD25. PARTICIPATION AUX RESEAUX NATURALISTES ET PEDAGOGIQUES.....532

AD26. MISE EN PLACE D'UN PLAN DE FREQUENTATION ADAPTATIF.....534

POLICE DE LA NATURE.....536

PO01. ÉLABORATION D'UNE STRATÉGIE DE POLICE DE L'ENVIRONNEMENT.....537

PO02. SURVEILLANCE GENERALE DE LA RESERVE.....539



TRAVAUX UNIQUES ET EQUIPEMENT

Code TU01	DÉBOISEMENT DES LANDES ET PRAIRIES		Priorité 1
OLT	- Conserver l'oligotrophie et les habitats communautaires associés - Conserver la capacité d'accueil de la diversité biologique		
OPG	- Restaurer et maintenir les landes sèches - Restaurer, maintenir et étendre les landes fraîches à humides - Restaurer et maintenir les espaces prairiaux		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
Entreprise de génie écologique, chantiers participatifs (<i>habitants, étudiants, jeunes en insertion...</i>)		TE01, AD01, AD09, AD18, PI02, PI03	

PROBLÉMATIQUE

L'abandon des pratiques agropastorales a conduit à la fermeture progressive et générale des landes de Monteneuf. Cette fermeture du paysage a entraîné avec elle la régression des espèces animales et végétales inféodées à ces habitats, désormais rares et menacées. L'intervention humaine est indispensable à la conservation des milieux ouverts fondant la valeur patrimoniale de la réserve naturelle et participant à la mosaïque d'habitats (*même si des secteurs aux contraintes édaphiques fortes, sur affleurements schisteux plus particulièrement, se maintiennent naturellement*). La gestion du site implique ainsi une phase de restauration active importante au cours des 1^{ers} plans de gestion, parallèlement au développement de l'entretien courant en réinstaurant des pratiques de prélèvement traditionnel (*fauche, pâturage, étrépage*). Les travaux de déboisement doivent être opérés de manière intégrée, de nombreuses opérations étant nécessaires et associées à leur mise en œuvre (*information des habitants et valorisation des rémanents par exemple*).

OBJECTIFS

- Restaurer les landes hygrophiles [habitat N2000 décliné 4020-1]
- Restaurer les landes mésophiles [habitat N2000 décliné 4030-8]
- Restaurer les landes méso-xérophiles et xérophiles [habitats N2000 déclinés 4030-6 et 7]
- Favoriser le développement des espèces inféodées aux habitats de landes [*Busards, Engoulevent d'Europe, Criquet des Ajoncs...*]
- Restaurer les prairies naturelles

DESCRIPTION

Le déboisement peut être réalisé par divers acteurs selon l'importance des travaux à réaliser :

- des entreprises dans le cadre d'une prestation relevant d'un cahier des charges précis pour assurer la compatibilité des travaux avec la préservation des sols, milieux et espèces (*type de matériel, période et durée des travaux, chemins et lieux de débardage, valorisation du bois*),
- des habitants dans le cadre d'une vente ou d'une mise à disposition d'arbres sur pieds avec l'établissement d'une convention pour assurer la compatibilité des travaux avec la préservation des sols, milieux et espèces (*type de matériel, période et durée des travaux, chemins et lieux de débardage, devenir des rémanents*),
- des chantiers avec des bénévoles, étudiants, jeunes en insertion encadrés par le gestionnaire.

L'opération de déboisement des landes et prairies nécessite l'obtention des autorisations nécessaires ainsi que l'accord des propriétaires (*publics et privés*) et partenaires concernés (*enjeux archéologiques et ressource en eau*) via une démarche d'information et concertation préalable.

Les travaux de déboisement consistent à éliminer la strate arborée et arbustive afin de retrouver un milieu ouvert, en bon état de conservation, et opérationnel pour un entretien futur. L'abattage des arbres est réalisé soit en totalité (*défrichage*) soit en partie (*coupe d'éclaircie*). Dans tous les cas et si nécessaire (*l'utilisation de la traction animale étant à favoriser*), il convient d'utiliser des engins adaptés à la faible portance du sol dans des conditions humides et, dans des conditions sèches, à leur fragilité (*les "sols à bruyères" sont très sensibles au tassement*). L'utilisation de tronçonneuse implique nécessairement un rejet d'huile de chaîne c'est pourquoi il est indispensable d'utiliser une huile végétale (*imposée dans le cahier des charges pour les entreprises et fournie pour les chantiers participatifs*). Le débardage des arbres implique de nombreux aller/retour qu'il est préférable de canaliser en définissant un "chemin" préférentiel jusqu'au lieu de débardage défini, au cas par cas, de manière à être le moins impactant possible et le plus accessible pour l'export programmé. Dans la mesure du possible, il est préconisé d'assurer l'export et la mise en valeur du bois dans la continuité du déboisement (*la quantité de bois est importante à considérer pour envisager une opération de broyage notamment*). Dans le cadre de chantiers participatifs et d'une vente ou mise à disposition à des particuliers, il faut envisager une durée de stockage sur site afin d'assurer un export adapté. Si nécessaire, le déboisement peut être complété par deux opérations : le broyage des souches afin de permettre un entretien par fauche et l'enlèvement de la couche d'épines de pin accumulée pour favoriser l'expression de la banque de graine, les bruyères tout particulièrement (*le volume d'épines pouvant être utilisé à la constitution de talus délimitant les unités de gestion, parcelles ou chemins*).

La mise en œuvre de travaux de déboisement implique un cadrage et un suivi de chantier rigoureux comprenant une réception de chantier (*rappel du périmètre d'intervention et des prescriptions avec tous les intervenants - pas que le chef de chantier*), une visite journalière pendant le chantier (*contrôle du bon déroulement*) et visite de fin de chantier (*contrôle de la conformité*).

L'opération de déboisement concerne en 1^{er} lieu les landes humides à mésophiles de Quéhéon et du captage d'eau du Bézier (*le déboisement de l'ancienne prairie étant nécessaire à l'accessibilité de la lande humide annexe à la parcelle agricole*). En 2nd lieu, ce sont les landes sèches qui sont ciblées par ces travaux plus particulièrement au Petit Moulin puis au Sud des Menhirs de Monteneuf.

La conservation d'un état boisé, très lâche, est à intégrer à l'enjeu de conservation de l'Engoulevent d'Europe (*au delà des dispositions réglementaires pouvant restreindre un défrichage*). Impliquant une potentielle contrainte pour un entretien ultérieur par fauche, cet état boisé est davantage à favoriser au sein d'unité de gestion par pâturage.

La mise en valeur du bois et des rémanents du déboisement peuvent être de différentes formes : vente des grumes pour bois d'œuvre, broyage pour bois énergie, débitage pour bois de chauffage...

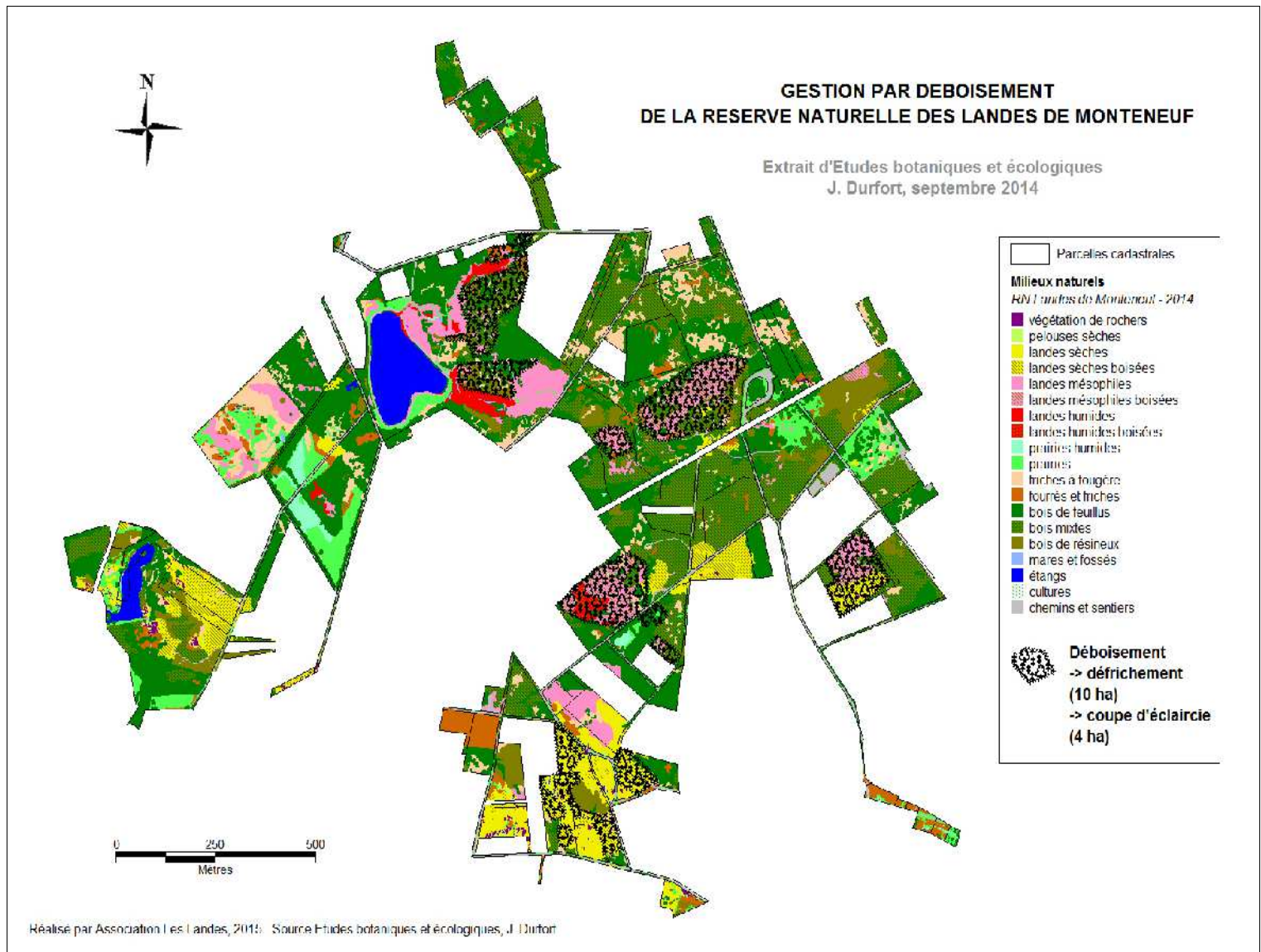
ORGANISATION

Temporelle

Période	Septembre à novembre (entreprise) Automne - hiver (autres chantiers)	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

La période de réalisation des travaux de déboisement dépend pleinement des conditions météorologiques, celles-ci pouvant conduire à l'arrêt d'un chantier en cas d'intempéries provoquant la création d'ornières

Spatiale



Carte des travaux de déboisement de landes et prairies envisagés

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Information et accord des propriétaires et partenaires
- Autorisation de déboisement si nécessaire
- Définition des modalités d'intervention (cahier des charges, convention)
- Réception du chantier sur site
- Accompagnement, réalisation ou suivi du chantier
- Bilan du chantier sur site pour s'assurer de sa conformité

Matériel préconisé : engins à pneus basse pression ou sur chenille, traction animale (*plus particulièrement pour les espaces archéologiques*), huile végétale

Préconisations techniques : Minimiser le nombre de passage des engins
 Interruption du chantier dès création d'ornières
 Interruption du chantier dès suspicion de mégalithe
 Co-élaboration des cahier des charges (SRA, ABF et/ou ARS)

INDICATEUR

Surfaces déboisées
Évolution des habitats concernés

FINANCEMENT

Coût estimatif

Entreprise :

8 000 €/ha déboisé mécaniquement (*variable selon densité du boisement, hors valorisation du bois*)

12 000 €/ha déboisé par traction animale (*variable selon densité du boisement, hors valorisation du bois*)

1 200 €/ha de souches broyées (*diamètre inférieur à 30cm*)

Réalisation du suivi de chantier en régie (*budget générale RNR - 1,5 ETP*)

Autre dispositif :

- Les chantiers de mises à disposition du bois à des habitants n'impliquent pas de coût spécifique (*à l'exception d'un possible export des rémanents et de la fourniture d'huile de chaîne végétale à réaliser par le gestionnaire (environ 10€/L)*)

- Les chantiers participatifs, avec des habitants plus particulièrement, n'impliquent pas un réel coût mais plusieurs dispositions sont à prévoir : fournir essence, huile et huile de chaîne végétale aux participants qui viennent avec leur propre matériel ; offrir une collation (*minimum*) et/ou un repas

Réalisation du chantier et/ou de son suivi en régie (*budget générale RNR - 1,5 ETP*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Les opérations de déboisement sont en partie financées par le budget général de la RNR (*soit avec des entreprises soit avec des chantiers participatifs*) mais leur réalisation implique et impliquera :

- une participation de propriétaires publics sur leurs parcelles pour ce type d'intervention impliquant un investissement important et unique (*Eaux Du Morbihan [20000€] et Conseil Départemental du Morbihan [avenant(s) à co-construire]*)

- une recherche de financement complémentaire (*subvention liée à la traction animale soutenue par la commune de Monteneuf, mécénat...*)

- une participation éventuelle des services de l'archéologie si la mise en œuvre du chantier doit être adaptée aux enjeux de conservation du patrimoine archéologique en impliquant un surcoût non négligeable (*écimage, débardage animal...*)

Code TU02	EFFACEMENT DES FOSSÉS DRAINANT		Priorité 1
OLT	Conserver l'oligotrophie et les habitats communautaires associés		
OPG	- Tendre vers une naturalité du réseau hydrographique - Restaurer, maintenir et étendre les landes fraîches à humides)		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
Entreprise de génie écologique, service technique communal, agriculteur local		AD18, TU03, TE07, TE09, PI02, PI03	

PROBLÉMATIQUE

Après des incendies successifs, les landes de Monteneuf ont été pourvues de chemins pare-feu et d'une nouvelle réserve à incendie, l'étang de Quéhéon, dans les années 1980 et 1990. Le réseau de chemins constitue un facteur d'attractivité pour le site, très apprécié des randonneurs. Afin d'améliorer les conditions de fréquentation et l'alimentation de l'étang de Quéhéon, plusieurs fossés drainant ont été creusés à cette époque. Cet "assainissement" est un facteur d'altération des zones humides et plus particulièrement des landes hygrophiles.

OBJECTIFS

- Maintenir et augmenter l'hydromorphie des zones humides
- Favoriser un fonctionnement hydrologique naturel (*étangs non compris*)
- Supprimer le risque de "pollution" agricole par les écoulements de surface
- Favoriser le bon état de conservation des landes hygrophiles [4020-1] en priorité
- Favoriser le bon état de conservation des prés humides et bas marais [6410-6]

DESCRIPTION

L'effacement des fossés drainant consiste à les reboucher, les combler, afin de diminuer la vitesse d'écoulement de l'eau et ainsi augmenter le caractère hydromorphe des milieux humides. Cette opération pose la problématique de l'apport de terre. Tout apport de terre extérieure n'est pas préconisé et il est préférable d'envisager la réutilisation de la terre issus du site afin de conserver ses potentialités intrinsèques. Le comblement des fossés drainant est réalisé préférentiellement dans le prolongement d'une autre opération de gestion (*création de mares ou étrépage*) ou alors spécifiquement en faisant intervenir une entreprise pour cette opération (*pouvant elle même être prolongée par une création de mare ou un étrépage*). Il est conseillé de faire intervenir une entreprise de génie écologique mais un conducteur de travaux public expérimenté, avec un matériel adapté, c'est à dire léger, convient parfaitement.

Le comblement du fossé connectant l'enclave agricole centrale et la réserve naturelle est prioritaire, le risque d'enrichissement des sols étant élevé à la vue de ces pratiques intensives. Pour ce fossé, il est possible qu'une terre extérieure soit utilisée afin de palier rapidement à ce risque (*rappelons-le quasi irréversible*). Cette intervention rapide peut concerner seulement le 1^{er} segment de fossé afin d'empêcher l'écoulement direct de l'eau et des éléments qu'elle transporte vers les milieux landicoles. Cette action impliquera information et concertation car le creusement de ce fossé avait été à l'initiative d'adhérents de l'association Les Landes, dans la poursuite d'une plantation de haie afin de favoriser son développement.

Le comblement des fossés drainant le secteur de prairies situé entre Quéhéon et le centre Les Landes nécessite une quantité de terre non négligeable. Une création de mare, sur ce secteur très favorable aux Amphibiens, serait à entreprendre sur son tracé afin de réemployer la terre

directement sur place. La buse sur lequel passe le chemin est ~~logiquement à enlever.~~ Ce comblement entraînera nécessairement une gêne pour la fréquentation du public, surtout en hiver. Cette action impliquera donc information et concertation, en association avec le développement du plan de fréquentation du site, plus particulièrement avec la commune. Plusieurs solutions sont envisageables dont la mise en place d'un aménagement de type passerelle en bois, le sur-élévation du chemin avec de la terre ou encore une déviation du chemin en période humide (*le chemin longeant les prairies et l'enclave agricole pouvant être utilisé*).

Le comblement des fossés drainant au Sud-Est de l'étang de Quéhéon devront également intégrer le maintien de l'accessibilité du chemin annexe mais aussi le maintien des sites de reproduction des Amphibiens. Seul le fossé en lien direct avec l'étang sera comblé (*aucune ponte ou aucun Amphibien ayant été répertorié sur cette portion*). Les produits d'étrépage sont particulièrement bien adapté à un réemploi sur ce type de milieu. L'étang de Quéhéon fait par ailleurs l'objet d'une étude de réaménagement c'est pourquoi aucun investissement important ne sera réalisé sur cette action localisée.

Avant la mise en place d'un aménagement pour la fréquentation du public, il faut prendre en compte, de manière concertée, le principe de précaution qui vise à vérifier avant toute chose l'impact sur les cheminements du comblement de ces fossés. Ainsi, il serait souhaitable de procéder au comblement des fossés en automne, d'observer son impact au cours de l'hiver pour, si nécessaire, réaliser un aménagement adapté par la suite.

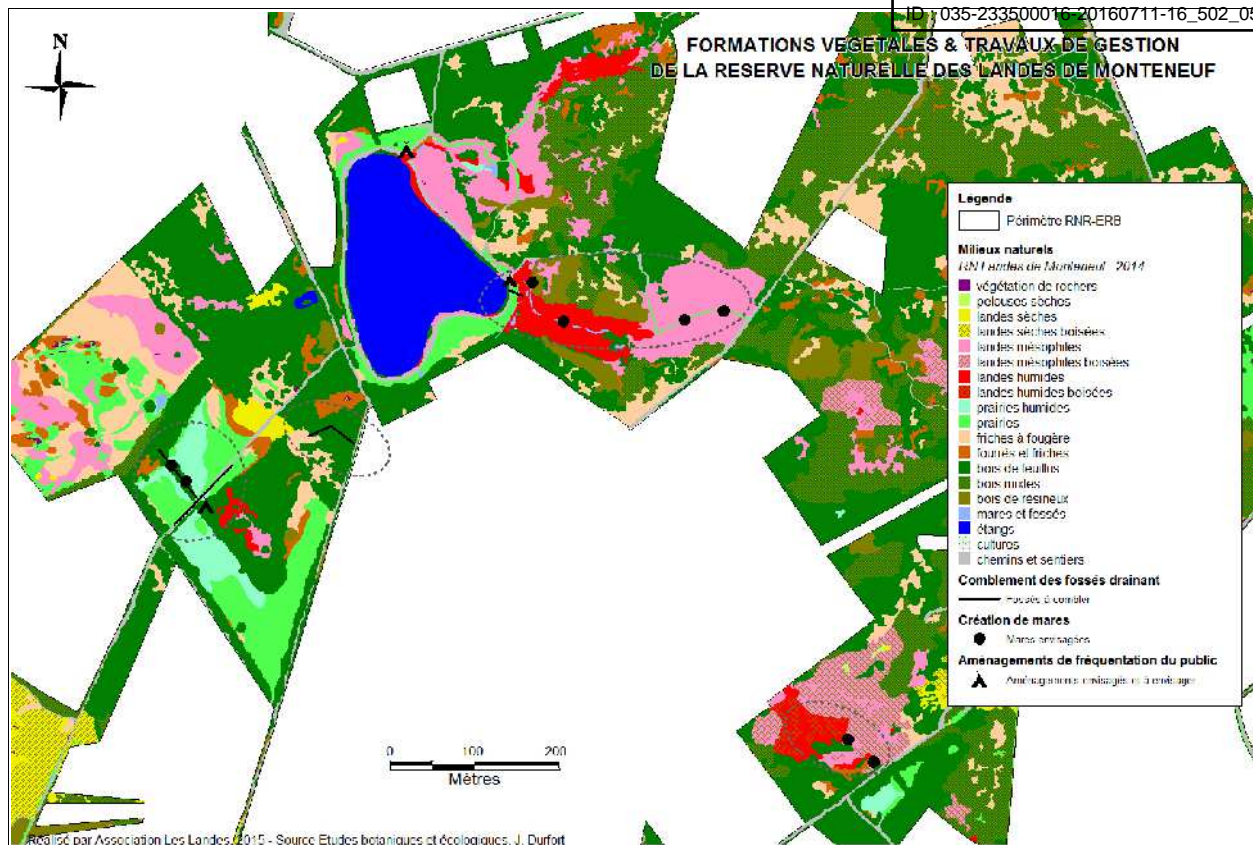
Cette problématique de fossés de drainage a fait l'objet de travaux de restauration en 2010 avec la création d'une noue au Nord-Est de l'étang de Quéhéon. L'objectif de cette noue a été de (re)connecter comprend également une opération

ORGANISATION

Temporelle

Période	Automne	Calendrier				
Périodicité	Unique par fossé	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale



Carte de localisation des fossés drainant à combler

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Définition des modalités d'intervention (cahier des charges, convention)
- Réception du chantier sur site
- Accompagnement et suivi du chantier (*phase très importante*)
- Bilan du chantier sur site pour s'assurer de sa conformité

Matériel préconisé : mini-pelle, tracteur et remorque (*déplacement de la terre*)

Préconisations techniques : Minimiser le nombre de passage des engins
Ne pas mélanger les "couches" de sol (*terre végétale au dessus...*)

INDICATEUR

Nombre et longueur de fossés drainant comblés

FINANCEMENT

Coût estimatif

XXX €/jour de mini-pelle avec chauffeur

Éventuelle participation des services techniques municipaux (*convention de partenariat*) ou d'un agriculteur local (*volontariat / frais de déplacement*)

Suivi du chantier en régie (*budget générale RNR - 1,5 ETP*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non envisagé (*les interventions liées aux zones humides peuvent répondre à des objectifs de l'agence de l'eau*)

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
Reçu en préfecture le 13/07/2016
Affiché le
ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Code TU03	CRÉATION DE MARES		Priorité 1
OLT	- Conserver l'oligotrophie et les habitats communautaires associés - Conserver les espèces de haute valeur patrimoniale des habitats d'intérêt communautaire		
OPG	- Maintenir et étendre les gazons et végétations amphibies à aquatiques - Maintenir et favoriser les populations d'Amphibiens		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
Entreprise de génie écologique (<i>éventuellement de TP</i>)		TU01, TU02, TE07, AD18	

PROBLÉMATIQUE

Les zones humides forment des espaces de vie essentiels à la biodiversité, une multitude d'espèces étant liées, en tout ou partie de leur cycle de vie, à ces habitats. Malheureusement, elles ont largement régressé pour ne pas dire disparu de nos paysages... Le développement d'un réseau de mares et dépressions est une responsabilité pour les espaces protégés. Il constitue un enjeu pour la conservation d'habitat et d'espèces à haute valeur patrimoniale de la réserve naturelle et un facteur certain de maintien et d'enrichissement de la diversité biologique.

OBJECTIFS

- Étendre les végétations amphibies et aquatiques [habitat N2000 décliné 3110-1]
- Favoriser le développement des populations d'Amphibiens
- Favoriser le développement des espèces inféodées et/ou liées aux zones humides

DESCRIPTION

La création de mares est une opération qui a déjà été réalisée en 2010 sur les landes de Monteneuf au niveau des abords de l'étang de Quéhéon. La démarche développée par le plan de gestion pour créer des mares et dépressions au sein des landes et prairies humides est de profiter de l'opportunité offerte par la réalisation de deux types d'interventions de génie écologique : le déboisement et l'effacement de fossés drainant.

La restauration des landes mésophiles et humides au niveau de Quéhéon et du Bézier, pourra être complétée par un travail de creusement de mare(s) si le matériel nécessaire est employé par les travaux d'abatage. La terre récupérée dans ce cadre devra être réemployée pour le comblement des fossés drainant pour éviter l'apport de terre extérieure et ainsi maintenir les potentialités propres au site incluant la banque de graines (*priorité faite au fossé connectant l'enclave agricole centrale et la réserve naturelle*).

L'effacement des fossés de drainant pose la problématique de disponibilité de terre. La création de mare(s) est une solution intégrée pour permettre leur comblement. Il est ainsi envisagé que le comblement de fossé drainant soit la résultante ou l'association d'un travail de creusement de mare sur leur tracé. La terre employée pourra également être le résultat d'un étrépage afin de favoriser l'expression de la banque de graines du site (*Inon apport d'une banque de graines externe*).

Dans tous les cas, l'opération de création de mare(s) est définie par le creusement de "trou(s) d'eau" suffisamment profonds en leur centre pour assurer une mise en eau suffisante (*jusqu'en période estivale*) ainsi que par l'aménagement de berges à pentes douces. La profondeur de la mare doit ainsi être intégrée à l'enjeu de conservation des populations d'Amphibiens (*réalisation de leur cycle de développement*) mais aussi à la tendance évolutive du climat (*diminution de l'humidité des sols*).

La surface ou le nombre de mares ne sont pas fixés, ceux-ci étant adaptés aux spécificités du terrain mais aussi au volume de terre nécessaire au comblement des fossés drainant.

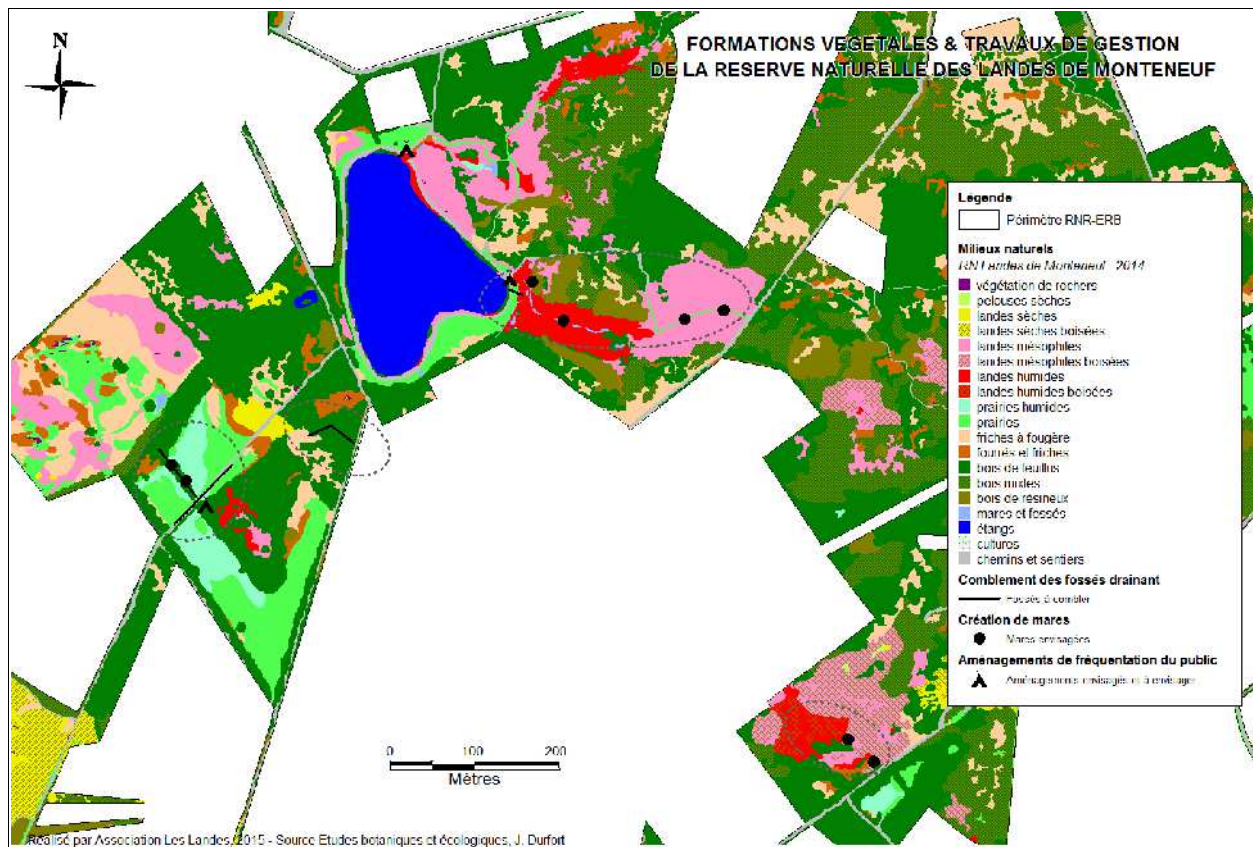
ORGANISATION

Temporelle

Période	Septembre - octobre	Calendrier				
Périodicité	Unique par mare	2016	2017	2018	2019	2020

Réalisé par opportunité (et si non possibilité avant la fin de plan, organiser des travaux spécifiques)

Spatiale



Carte du creusement de mares envisagé et potentiel

DÉROULEMENT & PHASAGE

Réalisation opportuniste de l'opération (*disponibilité du matériel lors de travaux de déboisement ou de comblement de fossés*)

- Définition des modalités d'intervention (cahier des charges avec le prestataire)
- Réception du chantier sur site
- Accompagnement et suivi du chantier (*phase très importante*) en lien avec le comblement de fossés drainant
- Bilan de chantier sur site pour s'assurer de sa conformité

Matériel préconisé : mini-pelle, tracteur et remorque (*enlèvement de la terre*)

Préconisations techniques : minimiser le nombre de passage des engins (*engins légers*)

INDICATEUR

Nombre et surface de mare(s) créée(s)
Évolution des population d'Amphibiens

FINANCEMENT

Coût estimatif

600 €/jour de mini-pelle avec chauffeur
Éventuelle participation des services techniques municipaux (*convention de partenariat*) ou d'un agriculteur local (*volontariat / frais de déplacement*)
Suivi du chantier en régie (*budget générale RNR - 1,5 ETP*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non envisagé (*les interventions liées aux zones humides peuvent répondre à des objectifs de l'agence de l'eau*)

Code TU04	MISE EN PLACE D'AMÉNAGEMENTS DE FRÉQUENTATION DU PUBLIC À VOCATION DE CONSERVATION ET DE PÉDAGOGIE	Priorité 1
OLT	- Conserver les espèces de haute valeur patrimoniale des habitats d'intérêt communautaire - Mettre en valeur la réserve naturelle par des outils adaptés et une fréquentation maîtrisée - Développer des activités et supports pédagogiques sur le patrimoine naturel	
OPG	- Favoriser l'expression des espèces patrimoniales du <i>Rhynchosporion</i> - Maintenir et favoriser la capacité d'accueil de l'Azuré des Mouillères - Assurer une découverte sécurisée et responsable de la réserve naturelle - Développer des outils d'interprétation sur le patrimoine naturel	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
Entreprise de signalétique, éco-interprète, service technique communal		AD25, AD15, TU02, PI05

PROBLÉMATIQUE

La mise en place d'aménagement de fréquentation du public a une double vocation : la protection et la mise en valeur du patrimoine naturel.

La berge Nord-Est de l'étang de Quéhéon a été fermée au public en 2010 afin de préserver la plus importante station de Gentiane pneumonanthe du site où le Rossolis à feuilles intermédiaires recouvre abondamment le sol. Cette restriction d'accès n'est pas respectée en dépit des panneaux d'information installés, systématiquement vandalisés. En 2015, le surpiétinement de la station a été tel que seuls quelques individus de Rossolis ont pu se maintenir et la population de Gentiane a également chuté. Cette opération vise en 1^{er} lieu à répondre à cette problématique de conservation, une belle opportunité pour développer un outil d'interprétation pouvant notamment aborder la problématique de réaménagement de l'étang de Quéhéon (*histoire, richesses, activités, devenir*).

En 2nd lieu, cette opération est partie prenante de la problématique de comblement des fossés drainant pouvant engendrer une accessibilité limitée des chemins. Un aménagement peut ainsi être le résultat d'une action de conservation dans le but de limiter son impact sur les usages en place (*compatible avec cette conservation*). C'est le cas pour le secteur de prairies situé entre l'étang de Quéhéon et le centre Les Landes.

Dans le cadre d'échanges préalables à la mise en place du plan de gestion, la commune a fait part de son intérêt et soutien pour la conservation du patrimoine naturel tout en étant très attentive au maintien des usages et de la fréquentation du site. Il s'agit d'intérêts pleinement partagés que le gestionnaire doit maintenir et développer dans le cadre d'un partenariat fort.

OBJECTIFS

- Protéger la station de Rossolis à feuilles intermédiaires et de Gentiane pneumonanthe [*Droser intermedia et Gentiana pneumonanthe*]
- Faire respecter le plan de fréquentation de la réserve
- Sensibiliser le public
- Maintenir la praticabilité des chemins

DESCRIPTION

La mise en œuvre de cette opération est associée à la mise en place du plan de fréquentation de la réserve naturelle dont l'objectif est d'optimiser la conservation du patrimoine (*protection d'espaces et d'espèces, unités de gestion fonctionnelles*) et la fréquentation du public.

La 1^{ère} action visée est un aménagement d'interprétation permettant d'empêcher l'accès du public sur la berge Nord-Est de l'étang de Quéhéon tout en le sensibilisant. L'aménagement envisagé doit permettre un effet barrière et une intégration paysagère optimale. Il pourrait être imaginé la seule construction d'une barrière pour protéger la station d'espèces végétales rares et protégées mais cet aménagement est une opportunité idéale pour développer la sensibilisation du public. Ainsi, il est envisagé d'implanter un mobilier d'interprétation de type table d'orientation (*photo à titre d'exemple, c'est l'état d'esprit du dispositif*). L'approche pédagogique à développer devrait permettre d'appréhender l'histoire des landes, de cet étang mais aussi son dysfonctionnement actuel et son devenir.



La 2^{ème} action visée par cette opération est le maintien de la praticabilité des chemins. Par exemple, le sentier sonore a bénéficié de la mise en place de "platelages" en bois sur les secteurs humides (*castanea, principe similaire aux ganivelles déroulées sur le sol*). Ce dispositif doit pouvoir être maintenu et adapté en interaction avec la mise en œuvre du plan de fréquentation modifiant l'itinéraire de certains chemins. Dans cette même optique, le comblement des fossés drainant au niveau des espaces prairiaux pourra entraîner la mise en place d'un aménagement spécifique. Plusieurs solutions sont

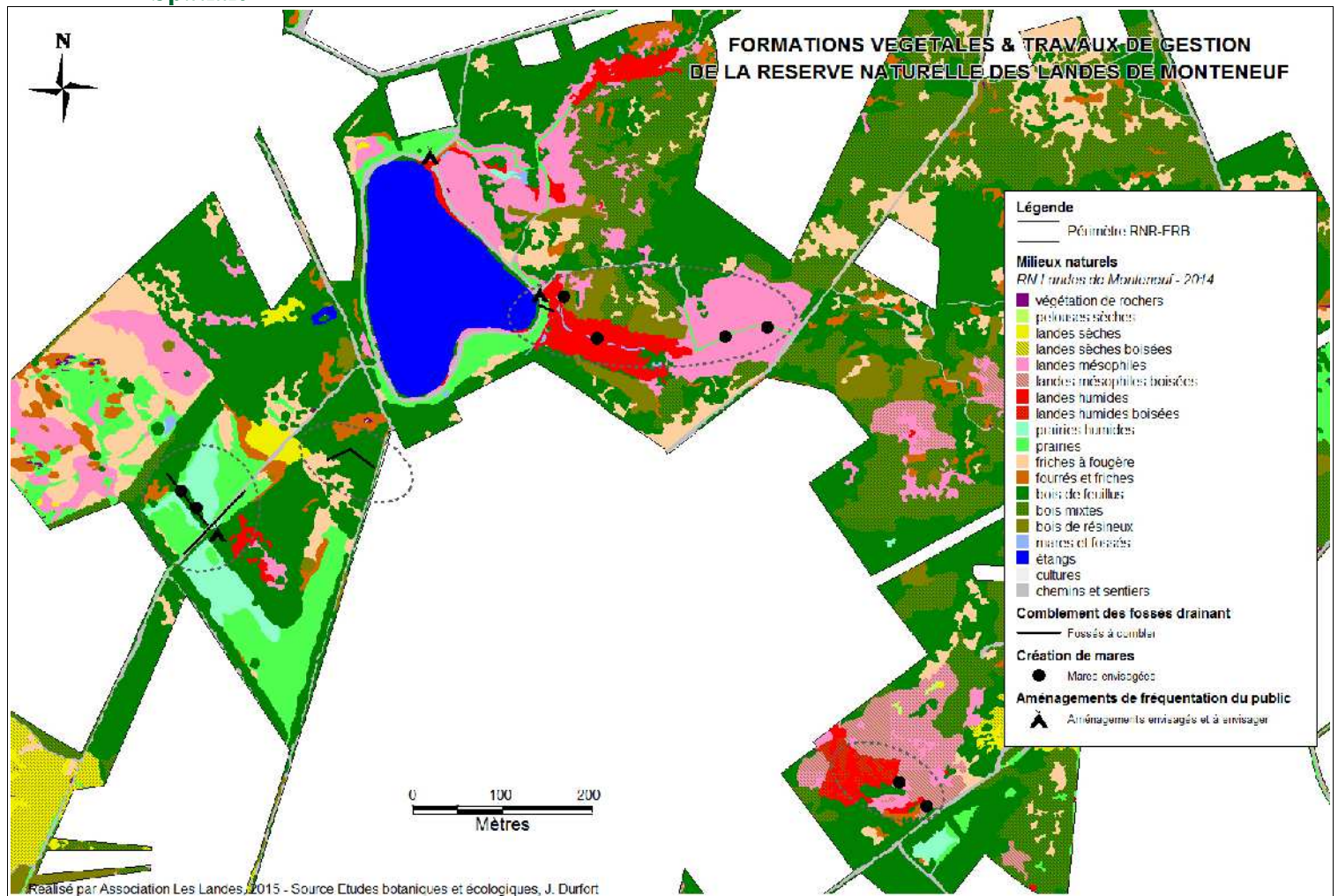
envisageables dont la mise en place d'un aménagement de type passerelle en bois ou encore le surélévement du chemin avec de la terre maintenue grâce à du clayonnage (*le plan de fréquentation pourra également prévoir une déviation temporaire du chemin en période humide*). Cet aménagement potentiel devra intégrer, si possible, le maintien de l'accessibilité des engins dont les tracteurs venant faucher les prairies. A l'issue d'échanges avec la commune, il est apparu que la solution de type passerelle en bois ou platelage en bois pourrait être réalisée avec les Douglas qui doivent être abattus à l'étang du Chaperon rouge (*un habitant pouvant assurer cette réalisation, la photo étant montrée à titre d'exemple*). Cette aspect sera à définir dans le cadre du comité consultatif de gestion en collaboration avec la commune tout particulièrement.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année (<i>potentiellement</i>)	Calendrier				
Périodicité	Unique pour chaque aménagement	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale



Carte des aménagements de fréquentation du public envisagés (*mobilier d'interprétation à l'étang de Quéhéon*) et à envisager (*après comblement des fossés drainant*)

DÉROULEMENT & PHASAGE

Mobilier de l'étang de Quéhéon :

- Recherche des dispositifs disponibles et adaptés
- Choix concerté du mobilier d'interprétation d'une part, et l'approche et le(s) thème(s) pédagogiques à développer d'autre part
- Définition d'un cahier des charges avec un prestataire
- Recherche et choix d'un prestataire
- Réunions de cadrage et de suivi du schéma d'interprétation
- Validation de la maquette
- Réception et suivi du chantier (*phase très importante*)
- Bilan du chantier sur site pour s'assurer de sa conformité

Aménagement de type passerelle en bois :

- Réalisation du comblement du fossé (opération TU03)
- Suivi de l'impact sur l'accessibilité du chemin en période humide
- Groupe de réflexion sur l'aménagement à réaliser
- Choix d'un aménagement et présentation/validation en comité consultatif
- Réalisation de l'aménagement (*cahier des charges défini selon l'aménagement et validé par le comité consultatif*)

Préconisations techniques : Maximiser l'intégration paysagère
Utiliser des matériaux naturels et résistants
Associer les habitants et usagers par une information efficace

INDICATEUR

Dispositif de protection et interprétation de la station à *D. intermedia* et *G. pneumonanthe*
Praticabilité des chemins

FINANCEMENT

Coût estimatif

Mobilier d'interprétation à l'étang de Quéhéon : 3 000 € minimum pour la prestation
Suivi en régie (*budget générale RNR - 1,5 ETP*)

Non estimable pour l'espace prairial

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code TU05	DÉBOISEMENT DES PLANTATIONS MONOSPÉCIFIQUES		Priorité 3
OLT	Conserver la capacité d'accueil de la diversité biologique		
OPG	Restaurer et maintenir la naturalité des espaces boisés non landicoles		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
Entreprise de génie écologique, services techniques municipaux, habitantns		AD18, TU01	

PROBLÉMATIQUE

La réserve naturelle présente plusieurs plantations très artificielles de feuillus mais surtout de résineux. Leur présence n'est pas fondamentalement "dérangante" mais leur restauration permettrait l'extension d'habitats plus favorables à la biodiversité. Il s'agit d'une opération à réaliser si possible car leur présence constitue un marqueur de l'histoire des landes dont une réhabilitation fut un temps souhaitée, même si la naturalité du site en est marquée (*très ponctuellement*).

OBJECTIFS

- Restaurer les plantations artificielles en milieux plus favorables à la biodiversité
- Tendre vers davantage de naturalité

DESCRIPTION

Les boisements très artificiels se concentrent sur le secteur du Chaperon rouge avec une plantation de Peupliers, de chênes d'Amérique et plusieurs de Douglas et Épicéas.

La plantation de Peupliers est comprise sur un espace prairial entretenu par fauche tardive annuelle à proximité immédiate du bourg de Monteneuf. Ces arbres n'ont pas été plantés dans des conditions adaptées à leur développement si bien qu'ils "meurent" sur pied. Leur abattage n'implique pas une intervention importante (*environ 10 arbres d'un faible diamètre*), sur des milieux dits banaux. Il est envisagé de mettre ces arbres à disposition d'un habitant souhaitant faire du bois de chauffage tout en assurant l'export des rémanents (*intervention à cadrer sous convention [localisation, période, export, matériel, responsabilité]*). Il est essentiel que les souches des arbres soient coupées au raz du sol pour permettre le passage d'une barre de coupe.

La plantation de Chênes d'Amérique, à l'inverse des Peupliers situés à proximité, présentent un bon état sanitaire. Il n'est pas envisagé d'intervenir sur ce boisement atypique.

Les plantations de Douglas et Épicéas se répartissent autour de l'étang du Chaperon rouge. L'une d'entre elles étant inaccessible (*berge Est*), il n'est pas envisagé d'intervention d'autant qu'elle contribue aux aspects pédagogiques développés par le centre Les landes dont le sentier d'Ozégan. Par contre la plantation la plus importante et impactante, située sur la berge Ouest, mérite d'être restaurée d'autant qu'à la vue de son volume de bois, une opération "blanche" est envisageable en profitant d'une opération de déboisement de landes (opération TU01). Ce déboisement présente un potentiel de restauration d'une formation végétale landicole très intéressante même si une vigilance s'avère nécessaire quant à l'évolution du milieu après abattage (*présence de fougère aigle à proximité*). Cette action constitue une véritable opération d'abattage (0,2 ha concernés), soumise aux mêmes contraintes qu'un déboisement de landes (*engins avec une faible portance, tronçonneuses avec huile de chaîne végétale, lieu de débardage adapté, export et valorisation des rémanents*). En complément de ce déboisement, un broyage des souches devra être entrepris afin de permettre un entretien mécanique de cet espace (*roulage des fougère et potentiellement fauche*).

- Information et accord des propriétaires
- Autorisation de déboisement si nécessaire
- Définition des modalités d'intervention (cahier des charges)
- Réception du chantier sur site
- Accompagnement ou suivi du chantier
- Bilan du chantier sur site pour s'assurer de sa conformité

Matériel préconisé : engins à pneus basse pression ou sur chenille, huile de chaîne végétale

Préconisations techniques : Minimiser le nombre de passage des engins
Présence de câbles électriques au niveau des Douglas

INDICATEUR

Surface de plantations artificielles déboisées

FINANCEMENT

Coût estimatif

Opération blanche à réaliser pour le déboisement

Suivi en régie (*budget générale RNR - 1,5 ETP*)

Intervention de broyage de souches complémentaire : 1 200 €/ha (diamètre inférieur à 30cm)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code TU06	MISE EN PLACE D'UNE SIGNALÉTIQUE D'ACCÈS ET RÉGLEMENTAIRE		Priorité 1
OLT	Mettre en valeur la réserve naturelle par des outils adaptés et une fréquentation maîtrisée		
OPG	- Assurer un accès et un accueil de qualité à la réserve naturelle - Assurer une découverte sécurisée et responsable de la réserve naturelle		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
Conseil Départemental, Guer Communauté, services techniques communaux et communautaires		PO01, PO02, TE15	

PROBLÉMATIQUE

La réserve naturelle bénéficie d'une signalétique d'information au niveau des parking d'accès actualisée en 2015. Cette signalétique doit être complétée par deux dispositifs : des panneaux routiers guidant le public jusqu'à l'accueil de la réserve et des panneaux réglementaires informant le public sur site de son utilisation respectueuse. L'action prioritaire réside en la délimitation du périmètre de la réserve et de ses dispositions réglementaires que même la populations locale ne connaît ou ne perçoit pas.

OBJECTIFS

- Orienter le public jusqu'à l'accueil de la réserve à partir du réseau routier, en lien avec le site des Menhirs de Monteneuf
- Délimiter le périmètre de la réserve et informer le public des dispositions réglementaires particulières

DESCRIPTION

L'orientation du public à partir des axes routiers ne peut être réalisée sans être en capacité d'assurer la compatibilité de la fréquentation avec les enjeux de conservation (*plan de fréquentation, signalétique réglementaire*) et d'accueillir le public dans les meilleures conditions (*aménagement de l'accueil de la réserve et information du public*). Ces opérations annexes doivent ainsi être préalablement développées, si possible (*la mise en place de la signalétique routière ne dépendant pas du gestionnaire*). Le choix des informations indiquées sur ces panneaux routiers sera définie avec la Région, autorité de classement, en concertation avec les autres partenaires notamment dans le cadre d'une stratégie de mise en place de charte graphique commune aux RNR-ERB. Le site de Menhirs de Monteneuf étant en cours d'actualisation de sa signalétique routière, le gestionnaire a sollicité Guer Communauté pour réaliser cette mise en place de manière simultanée et cohérente (*même panneaux ou 2 panneaux différents...*).

La signalétique réglementaire délimitant le périmètre de la réserve naturelle n'est pas aisée à envisager. Le site présente plusieurs enclaves questionnant le "j'y entre ou j'en sors". Il n'est pas possible d'envisager les deux possibilités (*complexité de l'information, multiplication des panneaux*) c'est pourquoi seule l'entrée dans l'espace protégé est envisagée d'être signalée. La réserve naturelle présente de multiples chemins d'accès et il a été défini deux types de signalétique : des panneaux pour les accès des véhicules motorisés et des bornes pour les accès piétons. Impliquant un aspect réglementaire et légal, les panneaux sont normés et donc identiques pour l'ensemble des réserves

DÉROULEMENT & PHASAGE

Pour les panneaux routiers :

- Suivi l'évolution du dossier avec de Guer Communauté (sollicitation en 2015)
- Définition des informations à indiquer, le temps venu, avec les partenaires
- Réalisation de l'opération par les services départementaux

Pour la signalétique réglementaire :

- Suivi de l'état d'avancement de la réalisation des panneaux réglementaires avec la Région
- Validation des informations à indiquer sur les panneaux (noms et logos réglementaires)
- Réception et pose des panneaux prioritaires (sollicitation des services techniques)
- Suivi de l'état d'avancement de la réalisation des panneaux réglementaires et de la charte graphique des RNR-ERB avec la Région
- Validation des informations à indiquer sur les bornes (logos d'information et réglementaires) et éventuellement des panneaux actualisés avec la charte graphique validée
- Réception, pose des panneaux et bornes complémentaires (sollicitation des services techniques) et éventuellement remplacement des panneaux prioritaires

Préconisations techniques de la signalétique réglementaire :

- Utiliser les mêmes supports que la signalétique d'accès routier pour les panneaux réglementaires (poteaux en fer ou aluminium implantés sur un socle béton)
- Favoriser une implantation des bornes réglementaires sans assise béton en préférant l'utilisation de blocs de schistes pourpres ou grès armoricains

INDICATEUR

Panneaux routiers

Panneaux et bornes réglementaires

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation de la signalétique réglementaire prise en charge par la Région

Pose en régie (*budget générale RNR - 1,5 ETP*)

Réalisation de panneaux routiers si non pris en charge par les services compétents

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Éventuellement si prise en charge des panneaux routiers par le Département (*site à intérêt départemental et régional*)



TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE

Code TE01	EXPORT DES RÉMANENTS		Priorité 1
OLT	Conserver l'oligotrophie et les habitats communautaires associés		
OPG	Assurer l'export et la valorisation des rémanents de la réserve		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
Services techniques communaux et communautaires		Toutes les opérations de gestion des habitats TU et TE ; AD01 et SE03	

PROBLÉMATIQUE

L'oligotrophie est l'enjeu de conservation fondamental de la réserve naturelle. Toute intervention sur les milieux doit répondre à cet enjeu en contribuant au maintien de la pauvreté des sols en exportant les produits de ces interventions, les rémanents (*principe de prélèvement récurrent*). Tout enrichissement du sol intervenu est plus ou moins irréversible, l'élément limitant des landes étant le phosphore.

OBJECTIFS

- Maintenir la pauvreté des sols *ou* éviter l'enrichissement des sols
- Favoriser le bon état de conservation des habitats d'intérêt communautaire

DESCRIPTION

Chaque opération sur les milieux naturels fait l'objet d'un export systématique des rémanents. Les entreprises ou personnes missionnées pour réaliser ces interventions sont soumises à cette obligation. Les chantiers participatifs développés par le gestionnaire également. Toutefois, certaines actions et/ou conditions peuvent limiter voir empêcher cet export de rémanents dont le maximum doit cependant être évacué. Cette évacuation ou export des rémanents s'intègre dans une démarche "éco-responsable" ayant pour finalité de valoriser localement, d'une manière ou d'une autre, ces rémanents (*bois énergie, litière, paillage, bois de chauffage...*).

L'entretien régulier du site des Menhirs de Monteneuf ne peut intégrer cet export systématique, la charge de travail étant non envisageable ou le matériel indisponible. C'est pourquoi un plan d'entretien différencié a été mis en place pour concentrer cet entretien régulier sur les seuls espaces accessibles au public et pour réaliser une fauche tardive sur les autres espace en exportant les rémanents.

L'entretien régulier des chemins ne peut également intégrer cet export systématique (*broyage et/ou épareuse*). Bien que la période de réalisation de cet entretien mérite d'être adaptée à la préservation de la biodiversité, aussi bien sur les chemins communaux et communautaires que des abords de la route départementale, cet export doit être systématiser lors de chute d'arbre et/ou d'élagage. Dans cette perspective, l'acquisition d'un broyeur forestier envisagée par Guer Communauté doit être soutenue.

Lorsque l'export des rémanents est techniquement impossible, c'est la balance coûts / bénéfices de l'intervention qui doit prévaloir. Dans certaines conditions, les rémanents peuvent être réemployés et donc valorisés directement sur site. C'est le cas pour l'étrépage (TE10) ou la création de mares (TU02) dont les produits doivent être utilisés pour combler les fossés drainant (opération TU03). C'est également le cas pour créer ou consolider un ou plusieurs talus permettant de délimiter une unité de gestion ou l'itinéraire d'un chemin.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année (<i>concentrée lors des interventions d'août à mars</i>)	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Périmètre de la RNR

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Recherche des voies de valorisation des rémanents en parallèle à l'organisation d'une intervention sur les milieux
- Réalisation d'une intervention sur les milieux (*fauche, déboisement, étrépage...*)
- Export des rémanents
- Valorisation des rémanents

INDICATEUR

Proportion de rémanents exportés

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en régie (*budget générale RNR - 1,5 ETP*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code TE02	DÉBROUSSAILLAGE PONCTUEL DES PELOUSES ET ÉLAGAGE DES ABORDS DES AFFLEUREMENTS EXPOSÉS	Priorité 1
OLT	Conserver l'oligotrophie et les habitats communautaires associés	
OPG	Étudier et maintenir les affleurements schisteux exposés et pelouses sèches	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
Services techniques communaux, structures d'insertion et lycées		AD23, SE01

PROBLÉMATIQUE

Les affleurements schisteux regroupent des formations végétales à haute valeur patrimoniales, fortement imbriquées et considérées comme stables. Ces végétations présentent un relativement bon état de conservation dont les principaux facteurs d'altération sont l'ombrage et la dynamique arbustive. Le plan de gestion vise à réduire et même éliminer l'impact de ces facteurs en procédant à l'élagage et au débroussaillage systématique des habitats de végétations pionnières de affleurements exposés et des pelouses sèches herbeuses.

OBJECTIFS

- Éliminer l'ombrage des affleurements schisteux exposés
[habitat N2000 8230-5]
- Éliminer les arbustes des pelouses sèches herbeuses à Nard raide
[habitat N2000 6230-6ou7]

DESCRIPTION

Les deux habitats étant en forte imbrication, élagage (*éventuellement coupe d'arbres*) et débroussaillage sont réalisés dans un même temps. Chaque station d'habitat est visitée pour réaliser si nécessaire l'intervention. Cette intervention repose sur des travaux manuels à l'aide d'ébrancheurs et de scies japonaises (*tronçonneuse le cas échéant*) dont la réalisation est envisagée avec des chantiers étudiants et d'insertion. L'utilisation d'un petit matériel permet une mise en œuvre aisée même si l'accessibilité des affleurements et pelouses peut parfois être difficile (*habitats compris au sein de landes sèches, hautes à Ajoncs notamment*).

Pour les végétation d'affleurements exposés, l'élagage des arbres est réalisé dans un périmètre de 5 mètres. Cette opération peut également amener à couper des arbres et/ou arbustes apportant ombrage et épines/feuilles sur ce type d'affleurement.

Pour les pelouses sèches herbeuses, la coupe des arbustes est réalisée sur l'intégralité de l'habitat. Si les arbustes ne sont pas d'une taille importante, leur déracinement minutieux peut être réalisé (*non perturbation du sol et de la végétation en place*) sinon les plants sont coupés à leur base.

L'accessibilité de ces habitats pouvant être délicate voir difficile, cette opération peut être accompagnée d'un débroussaillage des landes annexes (opération TE03) selon la même méthodologie afin de créer un chemin d'accès.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Octobre à mars	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

L'ensemble des habitats concernés sur la RNR (*prospection systématique des affleurement exposés, une aide pour appréhender les intérêts du patrimoine géologiques du site*)

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Organisation du chantier (contact avec les partenaires)
- Préparation du matériel nécessaire (intégrer l'export des rémanents notamment avec les services techniques communaux)
- Réalisation du chantier
- Export et valorisation des rémanents

Préconisations techniques : Coupe manuelle à l'aide d'ébrancheurs et de scies japonaises : des chantiers adaptés aux jeunes en insertion et étudiants (huile de chaîne végétale si utilisation de tronçonneuse)

INDICATEUR

Surface entretenue

FINANCEMENT

Coût estimatif

Valorisation du temps des participants (*pas de budget, penser à la collation et/ou au repas*)
 Accompagnement et réalisation en régie (*budget générale RNR - 1,5 ETP*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code TE03	FAUCHE ET CONTRÔLE DE LA DYNAMIQUE ARBUSTIVE DES LANDES ET PRAIRIES		Priorité 1
OLT	- Conserver l'oligotrophie et les habitats communautaires associés - Conserver la capacité d'accueil de la diversité biologique		
OPG	- Restaurer et maintenir les landes sèches - Restaurer, maintenir et étendre les landes fraîches à humides - Maintenir les prairies à Molinie - Restaurer et maintenir les espaces prairiaux		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
Agriculteurs, chantiers participatifs			

PROBLÉMATIQUE

En l'absence d'intervention humaine, les landes et prairies évoluent naturellement vers le fourré puis le boisement. Afin de contrer cette dynamique végétale et de maintenir les stades "lande" et "prairie" (*habitat à forts enjeux de conservation à l'inverse des boisements du site*), il est nécessaire de mettre en place un entretien régulier. Les pratiques de prélèvement récurrent sur les milieux sont les outils à réinstaurés sur la réserve naturelle, aussi bien manuellement que mécaniquement. Les "sols à Bruyères" sont fragiles, de nombreuses espèces notamment d'Invertébrés vivent dans ces espaces : les moyens mis en œuvre doivent être adaptés.

OBJECTIFS

- Rajeunir les landes xérophiles, méso-xérophiles, mésophiles et hygrophiles [habitats N2000 4030-6, 4030-7, 4030-8 et 4020-1]
- Favoriser l'hétérogénéité des milieux de landes (*stade et âge différents*)
- Prévenir le risque d'incendie
- Maintenir l'ouverture et la diversité des prairies à Molinie [habitats N2000 6410-6 et 6410-9]
- Maintenir l'ouverture des prairies naturelles

DESCRIPTION

Les landes de Monteneuf sont soumises à une dynamique végétale importante dès lors que les conditions édaphiques le permettent. Les landes sèches sur dalles de schistes (*en forte imbrication avec les pelouses sèches [habitat N2000 6230-6ou7] et affleurements exposés [habitat N2000 8230-5]*) sont plus stables que les landes mésophiles et humides ainsi que les prairies où la colonisation arbustive et arborée est rapide.

Les habitats de landes xérophiles et méso-xérophiles se développent sur des sols peu épais, fragiles. Leur imbrication avec les pelouses et affleurements, sensibles au piétinement, ne permet pas d'envisager un entretien par pâturage d'autant que ces landes sèches tendent à s'auto-réguler (*une étude étant à réaliser sur cet aspect*). Leur entretien consiste en des interventions ponctuelles et localisées de fauche et/ou de débroussaillage afin de favoriser leur hétérogénéité en luttant contre leur vieillissement. Le maintien de landes hautes à Ajoncs est toutefois nécessaire notamment pour la Fauvette pitchou. La réalisation de ces travaux n'est pas envisagée d'être mécanisée (*à l'exception de l'export des rémanents*), un petit matériel étant suffisant pour couper la lande mais surtout les vieux Ajoncs et jeunes arbustes (*débroussailleuse, éteurpe, ratelle, ébrancheur, scie japonaise,*

tronçonneuse). Les pins tombés au sol (*nombreux chaque année*) ~~au sein du complexe~~ "affleurements - pelouses - landes sèches" doivent être débités et exportés au maximum. Ce type de chantier est intéressant à développer dans le cadre de chantier d'insertion, étudiant et/ou bénévole de l'automne à l'hiver.

Les habitats de landes mésophiles et hygrophiles évoluent rapidement vers une dominante arbustive (*Bourdaie, Saule et Bouleau essentiellement*). Ils se développent sur des sols plus épais qu'en conditions xérophiles mais sont tout autant fragiles. L'entretien de ces landes est partagé entre pâturage et fauche. Les travaux de fauche sont mécanisés et une intervention manuelle peut être nécessaire afin de permettre le passage de la barre de coupe en éliminant les arbustes. Cette modalité d'entretien n'est permise qu'en absence de souche dont le broyage est indispensable après restauration. La fauche est réalisée par un agriculteur local (*convention avec le GAEC des Écotones*) même s'il est possible d'employer une entreprise de génie écologique (*intervention avec un broyeur / exportateur*) lorsque la végétation est trop dense et/ou ligneuse. La période de réalisation de cette fauche se situe entre les mois de septembre et octobre, dans des conditions sèches permettant une bonne portance des sols.

La fréquence de ces opérations de fauche et/ou débroussaillage de landes est de 5 à 8 ans par unité de gestion. Cette fréquence peut être plus importante pendant la période suivant des travaux de restauration.

Parmi les prairies à Molinie, seuls les prés humides et bas marais font l'objet d'un entretien régulier par fauche tardive (*les contraintes écologiques des moliniaies hygrophiles ainsi que et leurs conditions d'accès limitent l'intervention*). Ces travaux sont intégrés à l'entretien de l'ensemble des prairies naturelles de la réserve par fauche tardive (*convention avec le GAEC des Écotones*) à partir de la mi août. Lorsque la taille des prairies le permet, une fauche centrifuge est réalisée et des bandes "refuges" sont conservées (*bandes non fauchées, différentes d'une année sur l'autre, à privilégier en milieu de prairies et pas nécessairement en bordure de haie*). L'entretien des bords de prairies par élagage des arbres, si nécessaire, est compris dans cette opération (*huile de chaîne végétale si utilisation de tronçonneuse*).

Toutes les interventions mécanisées par fauche, sur prairies et si possible sur landes, font l'objet d'une convention avec le GAEC des Écotones (*ou un autre partenaire le cas échéant*) qui réalise l'ensemble des travaux à une même période, fin d'été - début d'automne. Les rémanents sont utilisés en litière.

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Organisation du chantier (*contact avec les intervenants concernés [structures d'insertion, lycées, bénévoles], contact avec les agriculteurs ou recherche d'une entreprise avec cahier des charges*)
- Réception du chantier / accueil des intervenants
- Réalisation et/ou suivi des travaux
- Export et valorisation des rémanents
- Bilan de fin de chantier (*vérification de la conformité pour une entreprise*)

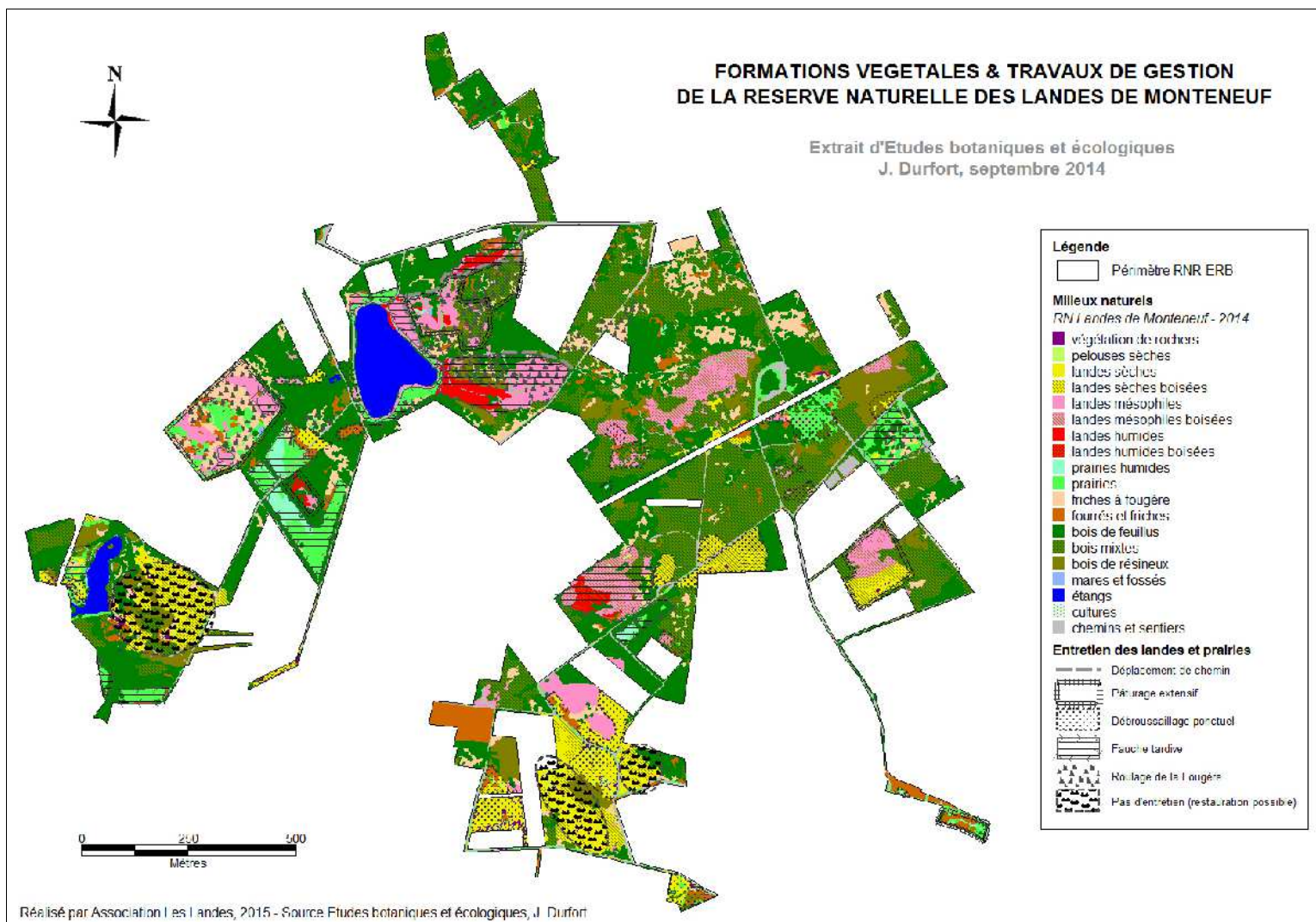
Préconisations techniques : Fragilité et portance des sols - période et engins adaptés
 Entretien des bords d'unité de fauche si nécessaire (*accessibilité*)

ORGANISATION

Temporelle

Période	Septembre à mars	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale



Réalisé par Association Les Landes, 2015 - Source Etudes botaniques et écologiques, J. Durfort

Carte des modalités d'entretien des landes et prairies

INDICATEUR

Surface entretenue

Évolution des habitats considérés

FINANCEMENT

Coût estimatif

Valorisation du temps des participants (*pas de budget, penser à la collation et/ou au repas*)

Dédommagement des agriculteurs (*fuel*)

(Broyeur / exportateur : 2 000 €/ha)

Réalisation et/ou suivi en régie (*budget général RNR - 1,5 ETP*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code TE04	PÂTURAGE DES LANDES ET PRAIRIES		Priorité 1
OLT	- Conserver l'oligotrophie et les habitats communautaires associés - Conserver la capacité d'accueil de la diversité biologique		
OPG	- Restaurer, maintenir et étendre les landes fraîches à humides - Restaurer et maintenir les espaces prairiaux		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
Éleveur et entreprise de clôture		AD24 et TE21 (partenaires locaux et suivi des conventions)	

PROBLÉMATIQUE

En l'absence d'intervention humaine, les landes et prairies évoluent naturellement vers le fourré puis le boisement. Afin de contrer cette dynamique végétale et de maintenir les stades "lande" et "prairie" (*habitat à forts enjeux de conservation à l'inverse des boisements du site*), il est nécessaire de mettre en place un entretien régulier. L'agropastoralisme est l'activité à réinstaurer dans ce cadre sur la réserve naturelle. Historiquement ce sont des vaches Pie noire qui pâturaient les landes de Monteneuf mais d'autres animaux rustiques comme les moutons, sont également bien adaptés.

OBJECTIFS

- Rajeunir les landes mésophiles et hygrophiles
[habitats N2000 4030-8 et 4020-1]
- Favoriser les Éricacées et l'hétérogénéité des milieux de landes
- Prévenir le risque d'incendie
- Maintenir l'ouverture des prairies naturelles
- Contribuer à la préservation de races rustiques

DESCRIPTION

Le gestionnaire prend en charge la mise en enclos des zones de pâture. L'éleveur prend intégralement en charge le troupeau pendant la période de pâture sur la réserve naturelle, de l'apport à l'enlèvement en passant par le suivi sanitaire. Période, périodicité et charge de pâture sont fixées par le gestionnaire dans le cadre d'une convention avec l'éleveur même si cette pratique relève d'une gestion adaptative. Le pâturage est réalisé par des animaux dont le comportement n'est pas nécessairement prévisible. C'est pourquoi, le gestionnaire assure le suivi de l'impact du troupeau sur le milieu au cours de la période de pâture en collaboration avec l'éleveur (*Matthieu Joly mettant à disposition des moutons de races "Avranchin" et Belle-île*). La mise en place du pâturage sur la réserve naturelle est progressive, en relation avec les travaux de restauration des landes et prairies. Cet entretien est réalisé de manière extensive (*chargement inférieur à 1 UGB/ha/an*), sans affouragement sur site. La mise en place des enclos, plus particulièrement des piquets ou poteaux, doit être intégrée aux enjeux archéologiques (*concertation avec les services concernés*). La période et la périodicité de mise en pâture des unités de gestion dépendent du nombre et de la surface des enclos effectifs ainsi que de la taille et du travail réalisé par le troupeau.

La mise en œuvre du pâturage relève d'une relation particulière avec l'éleveur qui assure une mission essentielle de conservation à la fois des milieux de landes et de race(s) rustique(s). Afin que le pâturage soit efficace, l'utilisation d'animaux rustiques, pouvant se contenter d'une végétation faiblement appétante et nutritive, est nécessaire. L'impact du pâturage attendu pour les milieux

de landes étant centré sur l'abrouissement de la Molinie, des pousses annuelles d'Ajone et des arbustes.

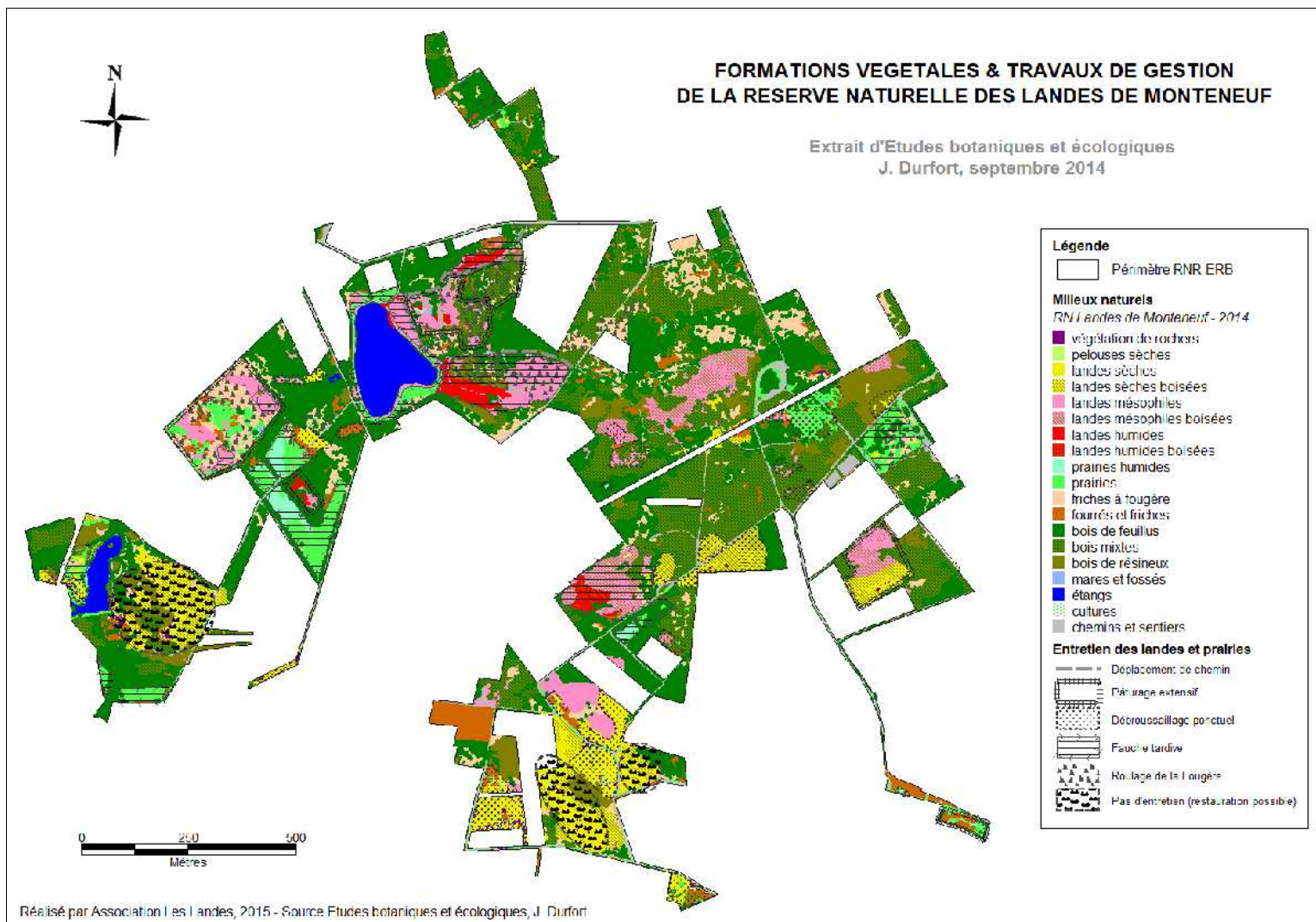
Dans un 1^{er} temps, seul le pâturage de 2 secteurs est effectif : celui de la zone à Isoète épineux et des espaces prairiaux annexes ainsi que celui de la ferme de Kervezec (*cas particulier : pâturage équin réalisé par Phillippe Yvelin avec 2 chevaux sur l'année*). Le 2nd enclos de pâturage à mettre en place, ne nécessitant pas de travaux de restauration, est situé au niveau de la lande humide à mésophile au milieu des prairies situées entre Quéhéon et le centre Les Landes. Ensuite, en fonction de l'état d'avancement des opérations de déboisement, ce sont les landes humides à mésophiles de Quéhéon puis les landes mésophiles à sèches au Sud des Menhirs de Monteneuf qui doivent être mises en pâture. Le secteur Nord des Menhirs de Monteneuf doit faire l'objet de prospections archéologiques préalablement à toute intervention afin d'assurer un préservation conjointe des intérêts écologiques et mégalithiques.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Avril à octobre	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale



Carte des modalités d'entretien des landes et prairies

DÉROULEMENT & PHASAGE

Le pâturage implique, en préalable, la restauration des landes et la mise en place d'enclos dont deux modalités sont envisageables, des barrières mobiles ou fixes, chacune ayant des avantages et inconvénients (*impact paysager, coût financier, entretien*). Le réalisme et la faisabilité de cette modalité de gestion tend vers des clôtures fixes.

- Échange préalable pour la mise en place du pâturage annuel (*définition des enclos, des périodes, du chargement en fonction du troupeau disponible*)
- Vérification de l'état de la clôture (*entretien éventuel*)
- Introduction du troupeau
- Suivi continu de l'impact sur le milieu et de l'état sanitaire du troupeau
- Enlèvement du troupeau (*réactivité si nécessaire*)

Préconisations techniques : races rustiques, aucun affouragement, accompagnement autant que possible des activités de l'éleveur sur site

INDICATEUR

Nombre d'enclos et surface pâturée
Évolution des habitats concernés

FINANCEMENT

Coût estimatif

Enclos : 10 €/m linéaire de clôture (*en partie budget général RNR*)

Réalisation du pâturage à titre gracieux (*convention de partenariat avec M. Joly, partenariat avec M. Yvelin*)

Accompagnement et suivi en régie (*budget général RNR - 1,5 ETP*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Nécessaire, recherche de budget complémentaire

Code TE05	ROULAGE ET BATTAGE DE LA FOUGÈRE AIGLE		Priorité 1
OLT	- Conserver l'oligotrophie et les habitats communautaires associés - Conserver la capacité d'accueil de la diversité biologique		
OPG	- Restaurer, maintenir et étendre les landes fraîches à humides - Restaurer et maintenir les espaces prairiaux - Lutter contre les espèces invasives et envahissantes		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
Services techniques communaux, propriétaires privés		AD24 et TE21 (partenaires locaux et suivi des conventions)	

PROBLÉMATIQUE

Les espèces invasives et envahissante causent d'importantes perturbations des écosystèmes naturels. Sur la réserve naturelle, la Fougère aigle bénéficie des conditions nécessaires (*notamment grâce aux incendies successifs*) à son sur-développement. Sa compétitivité étant telle qu'elle réduit jusqu'à parfois faire disparaître les autres espèces. Espèce envahissante, elle a largement colonisé l'ensemble des landes de Monteneuf et constitue le 2nd facteur de dégradation, derrière la dynamique végétale. Le plan de gestion vise à réduire d'une part l'étendue des formations monospécifiques à fougère aigle et d'autre part la colonisation des landes et prairies par roulage et/ou battage des frondes.

OBJECTIFS

- Réduire et maîtriser le développement de la fougère aigle au sein des landes et prairies [habitats N2000 4030-8 et 4020-1]
- Réduire les groupements à fougère aigle et favoriser le retour d'une végétation landicole

DESCRIPTION

La Fougère aigle présente un développement par rhizome, enfoncé à environ 20cm de profondeur dans le sol. Sa reproduction est davantage végétative que sexuée si bien qu'elle a tendance à coloniser les milieux de proche en proche et non par propagation de spores. Son contrôle ou son éradication consiste à épuiser le rhizome en brisant les frondes 2 à 3 fois par an à l'aide d'un rouleau brise-fougère (*travaux mécanisés réalisés par les services techniques communaux et un propriétaire privé [Daniel Huet], éventuellement par traction animale en fonction des opportunités [famille Yuhel, adhérent de l'association Les Landes]*) mais aussi par battage manuel (*secteurs localisés, non accessibles avec le rouleau, permettant également d'agir uniquement sur le front de colonisation de groupements à fougère sur d'autres habitats*). Cette modalité de gestion doit s'inscrire sur la durée car les résultats attendus ne sont obtenus qu'à partir de 5 ans en moyenne. Le roulage et le battage de la Fougère aigle est réalisé par 2 passages successifs annuels : le 1^{er} en juin et le 2nd en juillet (*il est envisageable de réaliser un 3^{ème} passage en septembre si nécessaire*). La période de réalisation doit tenir compte du développement des frondes ainsi que de la phase lunaire. Il est préconisé d'intervenir en lune montante (*sève davantage dans les parties aériennes que dans le rhizome*) et dès que les frondes dépassent environ 0,5 mètre (*à adapter au cours des passages successifs, la fougère diminuant de taille et de densité au fur et à mesure*). La vitesse du tracteur doit être faible pour permettre un bris efficace et non pas seulement un couchage des frondes (± 10 km/h).

Le passage du rouleau implique d'assurer l'accessibilité des unités de gestion et leur fonctionnalité (*éviter les multiples recoins nécessitant des manœuvres à répétition*). Un élagage des arbres et/ou

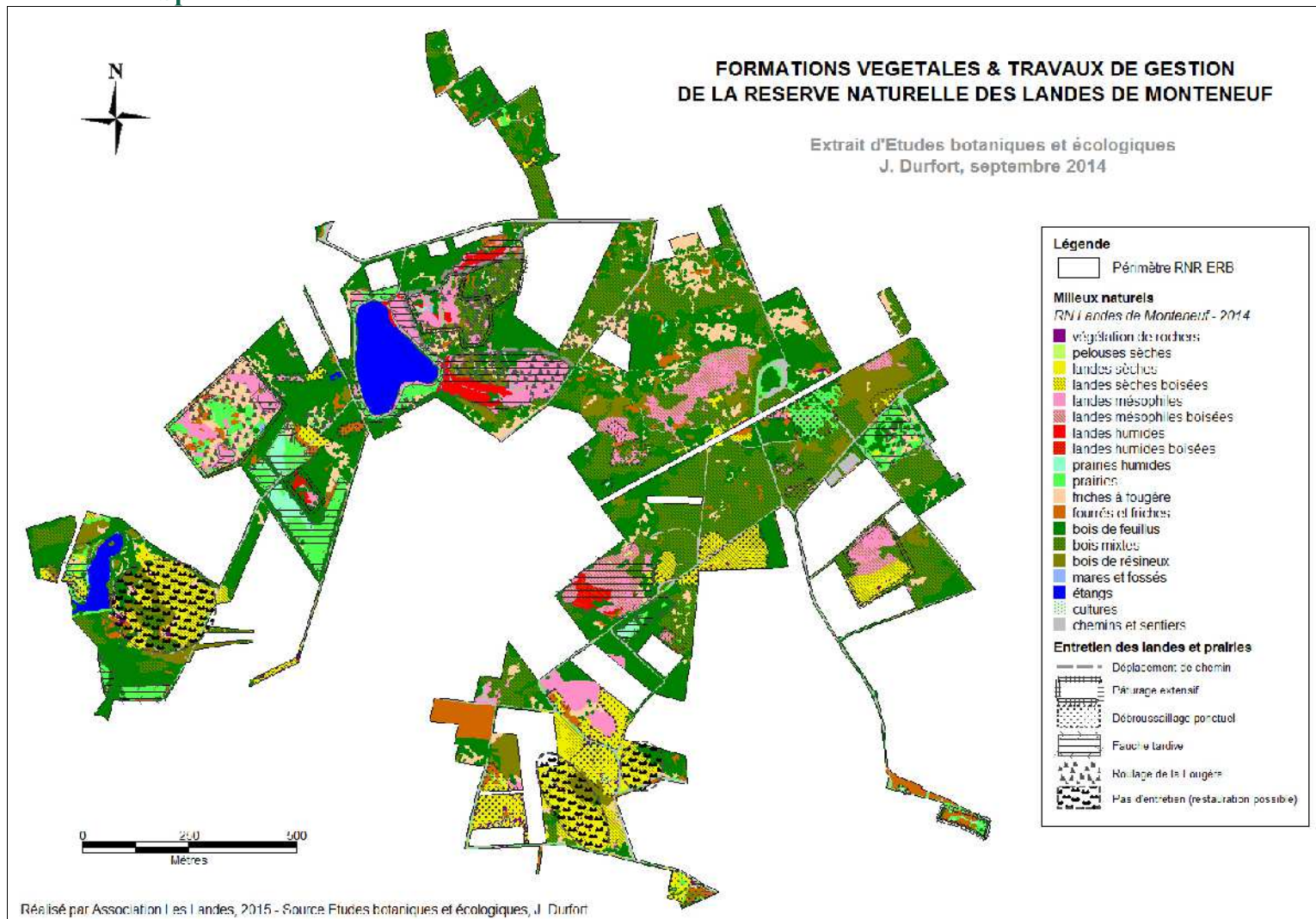
une coupe des vieux ajoncs doit ainsi être réalisée préalablement dans la majeure partie des cas. En complément du passage du rouleau, il est envisageable de réaliser l'enlèvement de la couche de débris végétaux accumulée en surface du sol au sein des groupements monospécifique à fougère afin de favoriser le développement de la flore, notamment landicole. Cette action complémentaire consiste à racler la surface du sol sur le principe du rabot agricole, réalisé mécaniquement (*matériel à trouver auprès d'agriculteurs locaux*), sans perturber le sol. Par ailleurs, le rouleau brise-fougère acquis par le gestionnaire mérite d'être amélioré en diminuant l'espace entre les barres métalliques (*soudure de nouvelles barres entre les existantes pour favoriser le bris des petites frondes*) et en créant un système permettant, si opportunité, une traction animale.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Juin à juillet (<i>voir septembre</i>)	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale



Carte de localisation des unités de gestion "fougère aigle" sur les landes, prairies et groupements monospécifiques

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Suivi du développement de la Fougère aigle (taille des frondes)
- Contact avec les partenaires techniques pour définir la période de réalisation
- Accompagnement, réalisation (battage) et suivi du chantier

Préconisations techniques : Fonctionnalité des unités de gestion pour limiter le temps de manœuvre (opération très chronophage)

INDICATEUR

Surface roulée et linéaire battu

FINANCEMENT

Coût estimatif

Convention de mise à disposition des services techniques communaux (*intervention rémunérée sur les propriétés privés de la RNR*)

Réalisation du roulage à titre gracieux (*partenariat avec M. Huet*)

Accompagnement, réalisation et suivi en régie (*budget général RNR - 1,5 ETP*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code TE06	ENTRETIEN ADAPTATIF DES GAZONS HYGROPHILES		Priorité 1
OLT	- Conserver l'oligotrophie et les habitats communautaires associés - Conserver les espèces de haute valeur patrimoniale des habitats d'intérêt communautaire		
OPG	- Maintenir et étendre les gazons et végétations amphibies à aquatiques - Maintenir et favoriser la population d'Isoète épineux		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
Éleveur, services techniques communaux		AD24 et TE21 (partenaires locaux et suivi des conventions)	

PROBLÉMATIQUE

L'Isoète épineux est l'espèce végétale de plus fort enjeu de conservation sur la réserve naturelle. Cette espèce se développe au sein des gazons hygrophiles annuels très localisés sur le site dont elle est l'espèce caractéristique et emblématique. Les communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, acidiphiles, de niveau topographique moyen, planitiaires à montagnardes, des *Isoeto-Juncetea* présentent un bon état de conservation à 100 %. Les fortes contraintes édaphiques de cet habitat limite largement leur dynamique. La gestion conservatoire de l'Isoète épineux repose sur un pâturage extensif estival ainsi qu'une fauche ou un débroussaillage complémentaire (*entretien de l'habitat et milieu annexes*) et un décapage léger et ponctuel du sol (*extension de l'habitat*). Ces modalités résultent d'échanges avec le CBNB.

OBJECTIFS

- Contrôler le développement des herbacées et arbustes aux abords des gazons hygrophiles [habitat N2000 3130-5]
- Maintenir l'ouverture des espaces prairiaux annexes et les Orchidées
- Créer ou étendre les microhabitats favorables au développement de la population d'Isoète épineux
[*Isoetes histrix*]

DESCRIPTION

Les gazons hygrophiles sont pour l'essentiel regroupés au sein d'un enclos de pâturage mis en place en 2012. La gestion de cet espace repose sur un pâturage annuel estival extensif, de juillet à octobre selon la charge (*après floraison et fructification des Orchidées notamment*). La plus importante station d'Isoète épineux est protégée au sein d'un exclos temporaire. En complément, un débroussaillage et/ou une fauche est réalisée chaque année, en fin d'automne ou début d'hiver (*en même temps que le secteur à Gentiane pneumonanthe*), sur les espaces prairiaux annexes. Ponctuellement, les gazons hygrophiles peuvent être étendus en procédant à un décapage léger du sol en leur périphérie (2 à 3 cm seulement pour ne pas impacter potentiellement les bulbes de l'Isoète épineux). Cet espace est fréquenté par des lapins, lièvres et blaireaux dont l'impact positif n'est pas à négliger sur la conservation de l'habitat (*en remuant le sol plus particulièrement, ils pourraient constituer une sorte de régulation naturelle*). L'ouverture de l'enclos en dehors du pâturage apparaît nécessaire et certainement à développer (*création de nouvelles ouvertures*). La mise en œuvre de ces actions doit être concertée avec le CBNB à la vue de l'enjeu que représente cette population d'Isoète épineux.

Plusieurs stations se situent en dehors de cet enclos. La 1^{ère} zone abritant 2 stations est située à

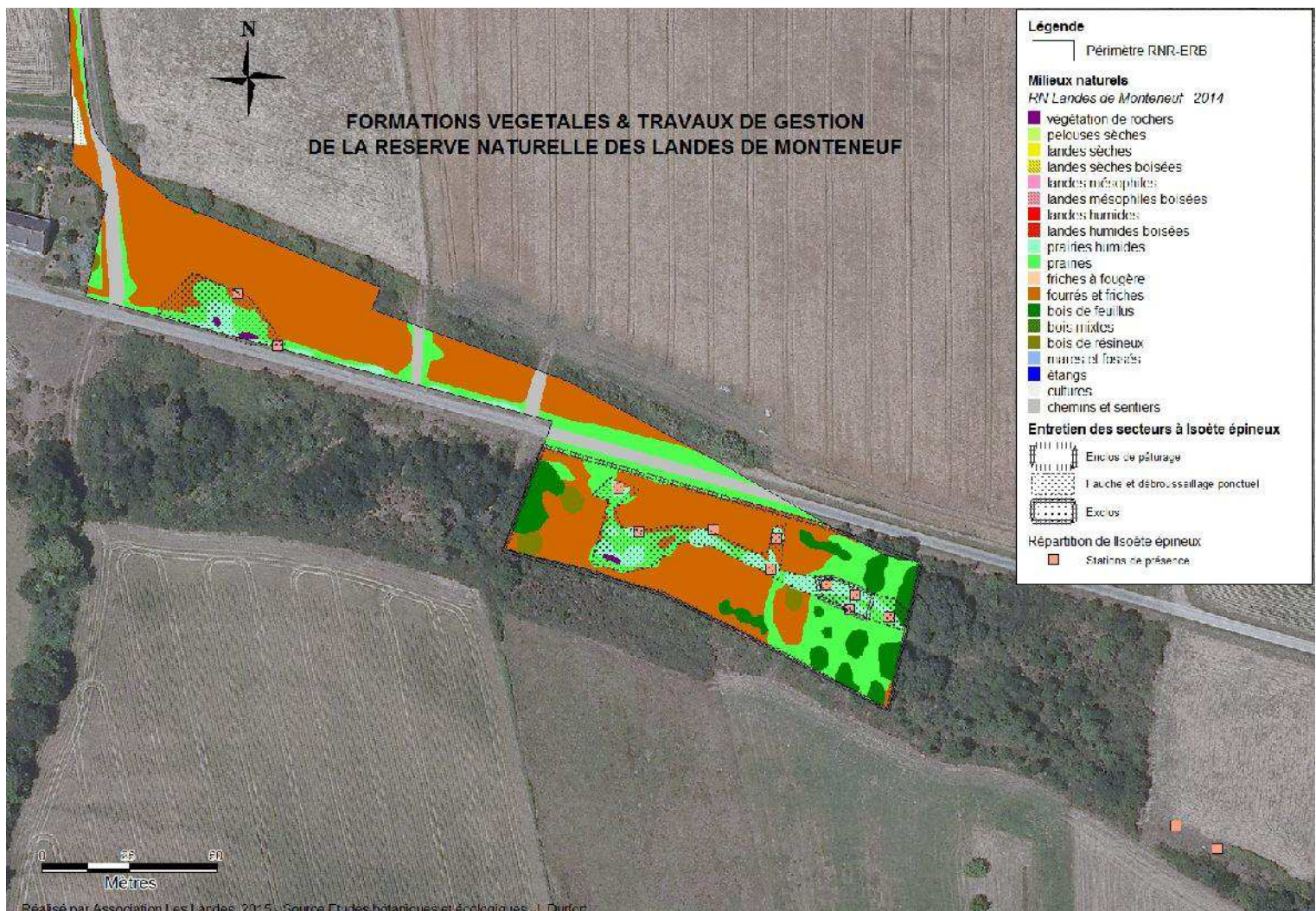
proximité de l'habitation du Pouilo. Ces gazons sont dans un contexte de friche ou de talus où il n'est pas envisagé d'intervention (*éventuellement une coupe des arbustes pouvant coloniser l'habitat, si nécessaire*). La 2nde zone se situe entre 2 parcelles agricoles cultivées où une intervention foncière, partenariale et/ou réglementaire doit être développée pour éviter sa destruction. Une vigilance importante doit être accordée à ces stations impactées par des activités (*agriculture et entretien de bord de route*).

ORGANISATION

Temporelle

Période	Juillet à novembre	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale



Carte de répartition de l'Isoète épineux et modalités de gestion conservatoire

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Échange préalable pour la mise en place du pâturage annuel (*définition de la période et du chargement en fonction du troupeau disponible*)
- Vérification de l'état de la clôture (*entretien éventuel*) et mise en place de l'exclos
- Introduction du troupeau
- Suivi continu de l'impact sur le milieu et de l'état sanitaire du troupeau

- Enlèvement du troupeau (*réactivité si nécessaire*) et de l'exclos
- Fauche/débroussaillage complémentaire (chantiers bénévoles)
- Export et valorisation des rémanents

Préconisations techniques : races rustiques, aucun affouragement, accompagnement autant que possible des activités de l'éleveur sur site

INDICATEUR

Surface entretenue
Évolution de la population d'Isoète épineux

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation du pâturage à titre gracieux (*partenariat avec M. Joly*)
Accompagnement, réalisation (fauche) et suivi en régie (*budget général RNR - 1,5 ETP*)
Convention de mise à disposition des services techniques communaux

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code TE07	ENTRETIEN DES MARES, FOSSÉS ET DÉPRESSIONS				Priorité 2
OLT	- Conserver l'oligotrophie et les habitats communautaires associés - Conserver les espèces de haute valeur patrimoniale des habitats d'intérêt communautaire				
OPG	- Maintenir et étendre les gazons et végétations amphibies à aquatiques - Maintenir et favoriser les populations d'Amphibiens				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		
Chantiers participatifs					

PROBLÉMATIQUE

Les mares, fossés et dépressions abritent des formations végétales à haute valeur patrimoniale ainsi qu'une faune très riche, rare et menacée dont les Amphibiens. Cet habitat et ce groupe d'espèces sont considérés en bon état de conservation sur la réserve naturelle. Leur maintien implique un entretien de type curage, éventuellement de coupe d'arbres, afin de limiter leur atterrissement (*comblement par les Bryophytes*) et d'augmenter leur part d'eau libre (*indispensable aux Amphibiens*). En l'état, les mares ne nécessitent pas une intervention sans pour autant se l'interdire en fonction de l'évolution de la végétation.

OBJECTIFS

- Lutter contre l'atterrissement, la colonisation arbustive et arborée des végétations amphibies et aquatiques
[habitat N2000 décliné 3110-1]
- Favoriser le développement des populations d'Amphibiens (*eau libre*)

DESCRIPTION

L'entretien potentiel des mares, fossés et dépressions consiste en un curage réalisé par tiers sur chaque entité. Si des arbres ont tendance à coloniser la zone humide, ils peuvent être coupés ce qui limitera leur assèchement. Pour les saules, cette coupe n'est pas préconisée car ils rejettent systématiquement c'est pourquoi il est préférable de les laisser vieillir et non de les dynamiser.

Cet entretien peut être réalisé dans le cadre de chantiers participatifs puisqu'il ne nécessite pas de matériel particulier. Le cas échéant, en relation avec la création de mare, un entretien mécanique avec mini-pelle peut être envisagé même s'il est préférable d'utiliser les moyens les plus doux possible afin de ne pas perturber le milieu (*les mares étant souvent enclavées au sein de landes hygrophiles*). Les rémanents pourraient être réemployés pour le comblement des fossés drainant.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Automne	Calendrier				
Périodicité	Ponctuelle par mare	2016	2017	2018	2019	2020

Opération potentielle

Spatiale

Mares, fossés et dépressions de la RNR

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Suivi visuel de l'évolution des mares (réalisé lors du suivi Amphibiens)

Le cas échéant :

- Organisation du chantier (*chantier participatif d'insertion, étudiant, bénévole*)
- Réalisation du chantier
- Export et valorisation des rémanents (*services techniques communaux*)

Préconisations techniques : Curage non intégral (idéal par tiers d'une mare)

Matériel préconisé : Bêche, pelle, brouette

INDICATEUR

Surface entretenue

Évolution de l'habitat et des populations d'espèces

FINANCEMENT

Coût estimatif

Valorisation du temps des participants (*pas de budget, penser à la collation et/ou au repas*)

Convention de mise à disposition des services techniques communaux

Accompagnement, réalisation et/ou suivi en régie (*budget général RNR - 1,5 ETP*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code TE08	NON INTERVENTION AUX ABORDS DES AFFLEUREMENTS SCHISTEUX OMBRAGÉS	Priorité 2
OLT	Conserver l'oligotrophie et les habitats communautaires associés	
OPG	Maintenir les végétations de falaises	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations

PROBLÉMATIQUE

Les végétations de falaises se développent au sein de fissures d'affleurements schisteux en condition de sous-bois. Leur maintien est indissociable des conditions micro-climatiques créées par leur environnement direct, en particulier un taux d'humidité et une exposition élevés. La conservation de cet habitat d'intérêt communautaire, de moindre intérêt que les autres sur la réserve naturelle, proscrit toute intervention, toute modification de leur environnement immédiat.

OBJECTIFS

- Maintien des conditions microclimatiques des végétations de falaises
 [habitat N2000 décliné 8220-13]

DESCRIPTION

Cette opération vise à assurer l'absence d'intervention dans un périmètre de 10 mètres aux abords des végétations de falaises. Les unités d'habitats compris dans des entités de landes, à restaurer ou à entretenir, ne sont pas concernés (les landes sont de plus fort intérêt).

DÉROULEMENT & PHASAGE

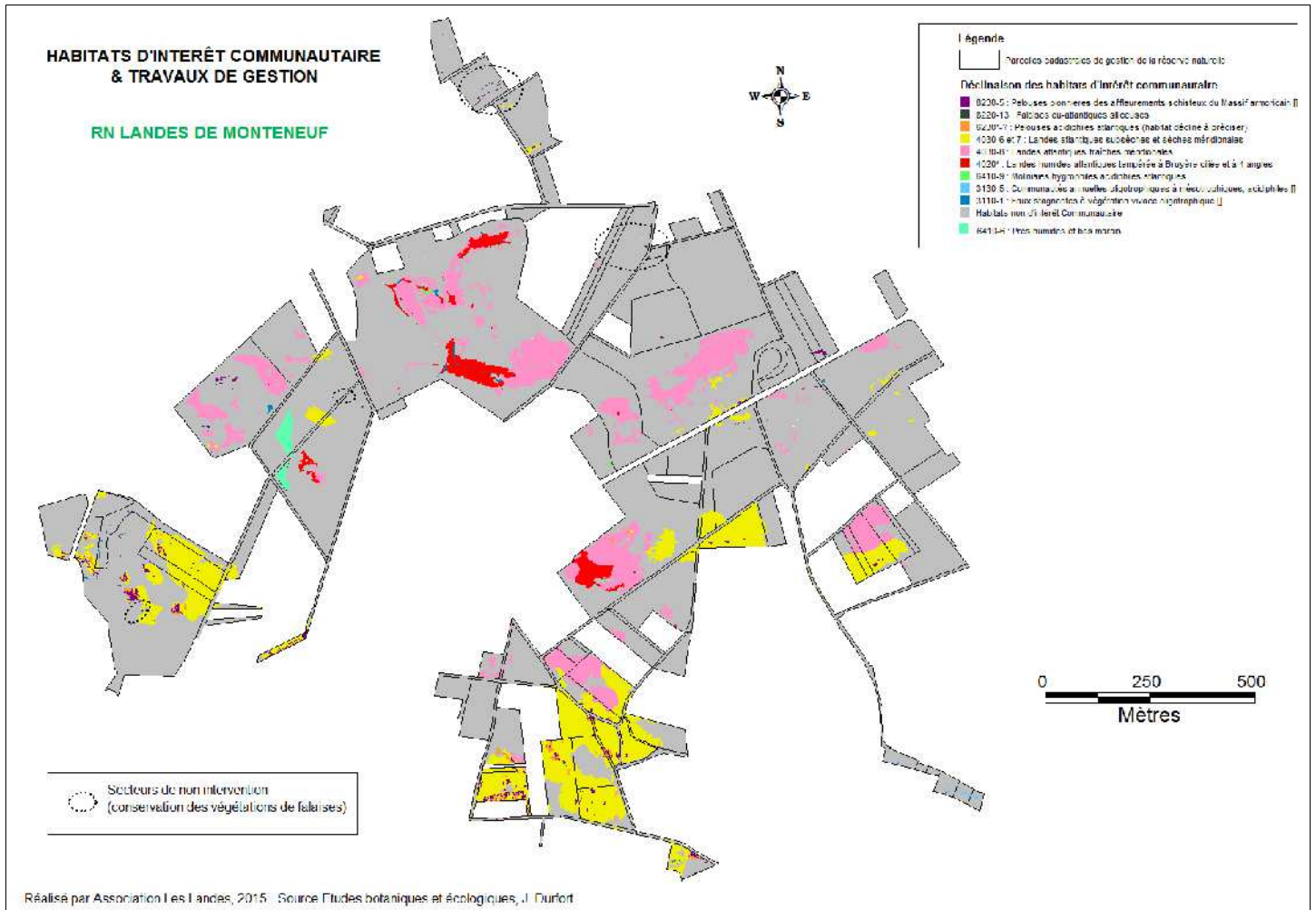
Lors de chaque intervention sur les milieux (TU et TE), se référer à la carte des périmètres de non intervention aux abords des végétations de falaises

ORGANISATION

Temporelle

Période	Automne - hiver	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale



Localisation des zones de non intervention aux abords des végétations de falaise de la RNR
 (à l'exception des habitats compris dans des milieux de landes à restaurer et/ou entretenir)

INDICATEUR

Surface de non intervention aux abords des végétations de falaise (nombre)
 Évolution des végétations de falaises

FINANCEMENT

Coût estimatif

Suivi en régie (*budget général RNR - 1,5 ETP*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code TE09	ÉTRÉPAGE DES LANDES HUMIDES ET PRAIRIES À MOLINIE		Priorité 1
OLT	Conserver les espèces de haute valeur patrimoniale des habitats d'intérêt communautaire		
OPG	Favoriser l'expression des espèces patrimoniales du <i>Rhynchosporion</i>		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
Chantiers étudiants et bénévoles, services techniques communaux			

PROBLÉMATIQUE

Les landes humides et prairies à Molinie peuvent abriter une communauté végétale de très haute valeur patrimoniale, le *Rhynchosporion*, formant l'habitat des végétations pionnières sur substrats tourbeux (habitat N2000 7150-1). Pour permettre l'expression de cet habitat et des plantes rares et menacées qu'il abrite, une mise à nue du sol est indispensable. C'est le principe de l'étrépage.

OBJECTIFS

- Mettre à nu ponctuellement les substrats tourbeux [habitats N2000 4020-1 et 6410-6]
- Maintenir et développer sur site les populations d'espèces du *Rhynchosporion* [*Drosera intermedia*, *Rhynchospora alba*, *Pinguicula lusitanica*, *Sphagnum compactum* et potentiellement *Drosera rotundifolia* (*Lycodiella inundata*?)] [habitat N2000 7150-1]

DESCRIPTION

L'étrépage est réalisé au sein de milieux à forts enjeux de conservation : les landes hygrophiles et les prés humides et bas marais. Cette modalité de gestion doit ainsi bénéficier d'un cadre rigoureux d'autant qu'elle repose sur les potentialités intrinsèques du site à se (ré)exprimer. La mise à nue des sols tourbeux est réalisée ponctuellement (*par placette*) et répartie sur les différents secteurs d'installation potentielle du *Rhynchosporion*. La profondeur des horizons tourbeux sur le site étant faible, l'étrépage sera réalisée selon 2 modalités par placette :

- une simple mise à nue du substrat par décapage de la végétation en place
- un étrépage plus "profond", d'environ 5 cm

La surface des placettes d'étrépage est de l'ordre de quelques mètres carrés (2 à 4 m² par placette partagée entre les 2 modalités). L'arrachage des touradons de Molinie pourra créer une petite dépression ou cuvette. Les rémanents des étrépages seront réemployés sur site notamment pour combler les fossés drainant (*favoriser un étalage en surface*). Ces rémanents contiennent une banque de graines très intéressante qui doit, si possible, être maintenue sur site.

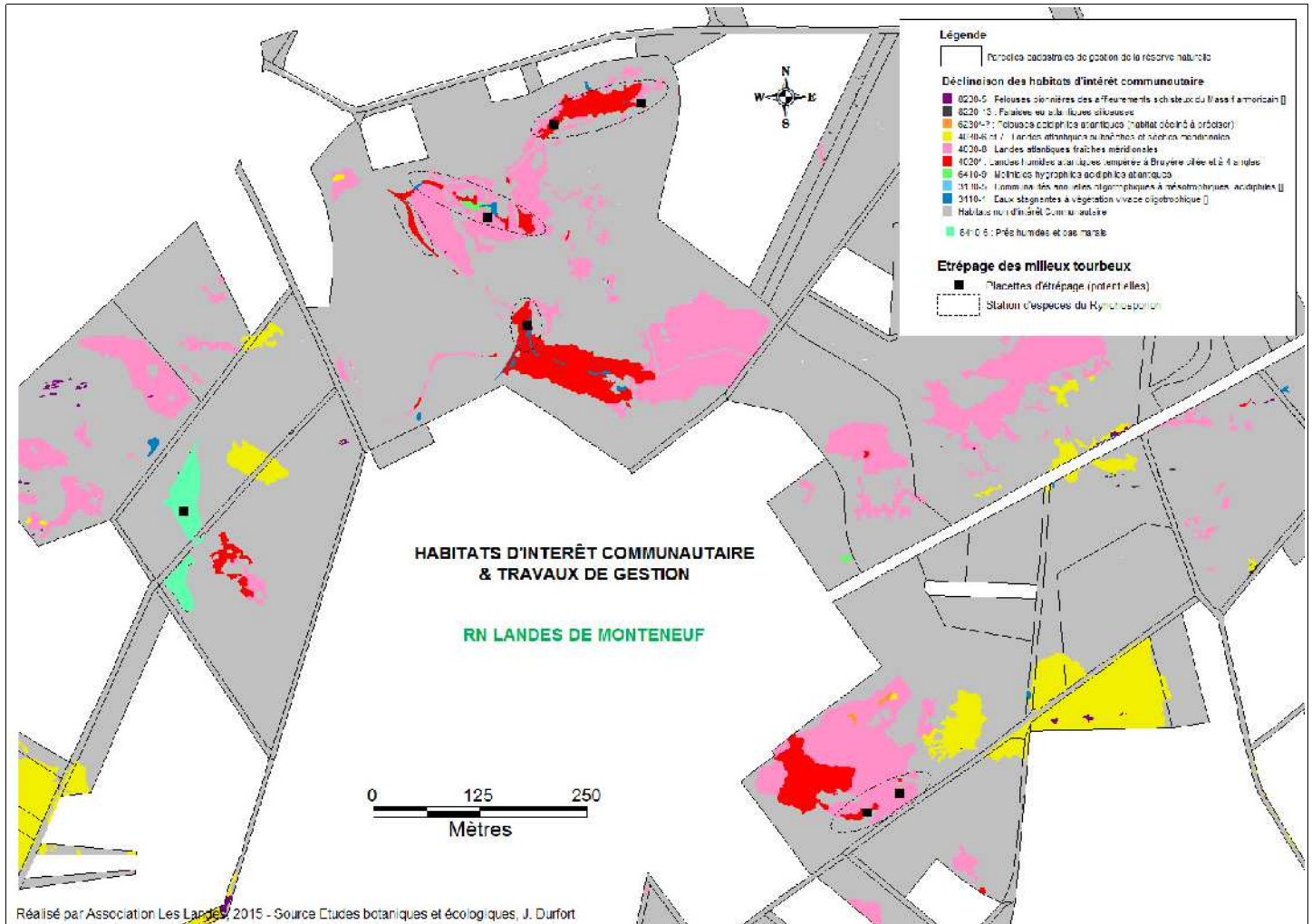
Les placettes d'étrépage sont principalement ciblées sur les anciennes stations de présence de Rossolis à feuilles intermédiaires et rondes, Grassette du Portugal et Sphaigne compacte. Un étrépage sera également pratiqué au sein d'un habitat de prés humide et bas marais même si aucune espèce pionnière n'y a été recensée auparavant (*vérification des potentialités*). La réalisation de ces placettes s'échelonnera dans le temps afin de répartir les chantiers mais aussi l'effort de suivi que cette opération comprend.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Automne - hiver	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale



Carte des placettes d'étrépage envisagées en corrélation avec les secteurs de répartition actuels ou potentiels des espèces patrimoniales du *Rhynchosporion*

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Organisation du chantier (*chantier participatif d'insertion, étudiant, bénévole*)
- Réalisation du chantier
- Export et valorisation des rémanents (*services techniques communaux*)

Préconisations techniques : Limiter le nombre de participants (*milieux sensibles*)

Matériel préconisé : éterpe, houe, bêche et brouette

INDICATEUR

Nombre de placette et surface étrépee

Évolution des espèces patrimoniales du *Rhynchosporion*

FINANCEMENT

Coût estimatif

Valorisation du temps des participants (*pas de budget, penser à la collation et/ou au repas*)

Convention de mise à disposition des services techniques communaux

Accompagnement, réalisation et/ou suivi en régie (*budget général RNR - 1,5 ETP*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code TE10	ENTRETIEN ADAPTATIF DES SECTEURS À GENTIANE PNEUMONANTHE		Priorité 1
OLT	Conserver les espèces de haute valeur patrimoniale des habitats d'intérêt communautaire		
OPG	Maintenir et favoriser la capacité d'accueil de l'Azuré des Mouillères		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
Chantier bénévole			

PROBLÉMATIQUE

Les milieux ouverts oligotrophes, plus particulièrement de landes et prairies humides, constituent le milieu de vie d'un nombre considérable d'Invertébrés, encore méconnus sur la réserve naturelle. Parmi les papillons de jour, deux espèces représentent un fort enjeu de conservation sur le site dont l'Azuré des Mouillères, non observée depuis 2005. La gestion conservatoire de cette espèce consiste à favoriser le développement de la population de son unique plante hôte, la Gentiane pneumonanthe, en vue de maintenir la capacité d'accueil du papillon. Fleurissant à partir de la fin août, les secteurs à Gentiane font l'objet d'une fauche automnale ou d'une non intervention.

OBJECTIFS

- Maintien d'une végétation ouverte
- Favoriser le développement de la Gentiane pneumonanthe

DESCRIPTION

La Gentiane pneumonanthe est présente essentiellement au niveau de 2 stations. Elle est également présente sporadiquement en bordure de certains chemins au sein de landes humides. En l'état actuel, cette population se répartie au niveau de Quéhéon même si elle était auparavant présente au niveau du captage du Bézier et des Menhirs de Monteneuf.

La station la plus importante se situe sur la berge Nord-Est de l'étang de Quéhéon dans un contexte de landes humides, très stables. Cet habitat ne nécessite donc pas d'intervention à l'exception de la mise en place d'un dispositif de protection en raison d'un surfréquentation du public en dépit d'une interdiction d'accès (*opération TU04*).

La 2nde station se situe au Sud-Est de l'étang de Quéhéon dans un contexte de landes humides herbeuses. La Molinie inculque la physionomie de cet habitat qui nécessite un entretien régulier par fauche afin de permettre le développement de la Gentiane pneumonanthe (*couvert végétal herbeux ouvert et non fermé par une surdomination de la Molinie*). Dans ce contexte, le individus ont une hauteur moyenne de 50 cm (comme la Molinie) alors qu'ils ne font qu'une 10^{aine} de centimètres au niveau de la 1^{ère} station. La fauche est réalisée annuellement entre novembre et décembre ce qui implique d'adapter la fauche des espaces prairiaux annexes, réalisée à partir de mi août (*contact avec l'agriculteur et rappel des zones de présence de gentiane à ne pas faucher*).

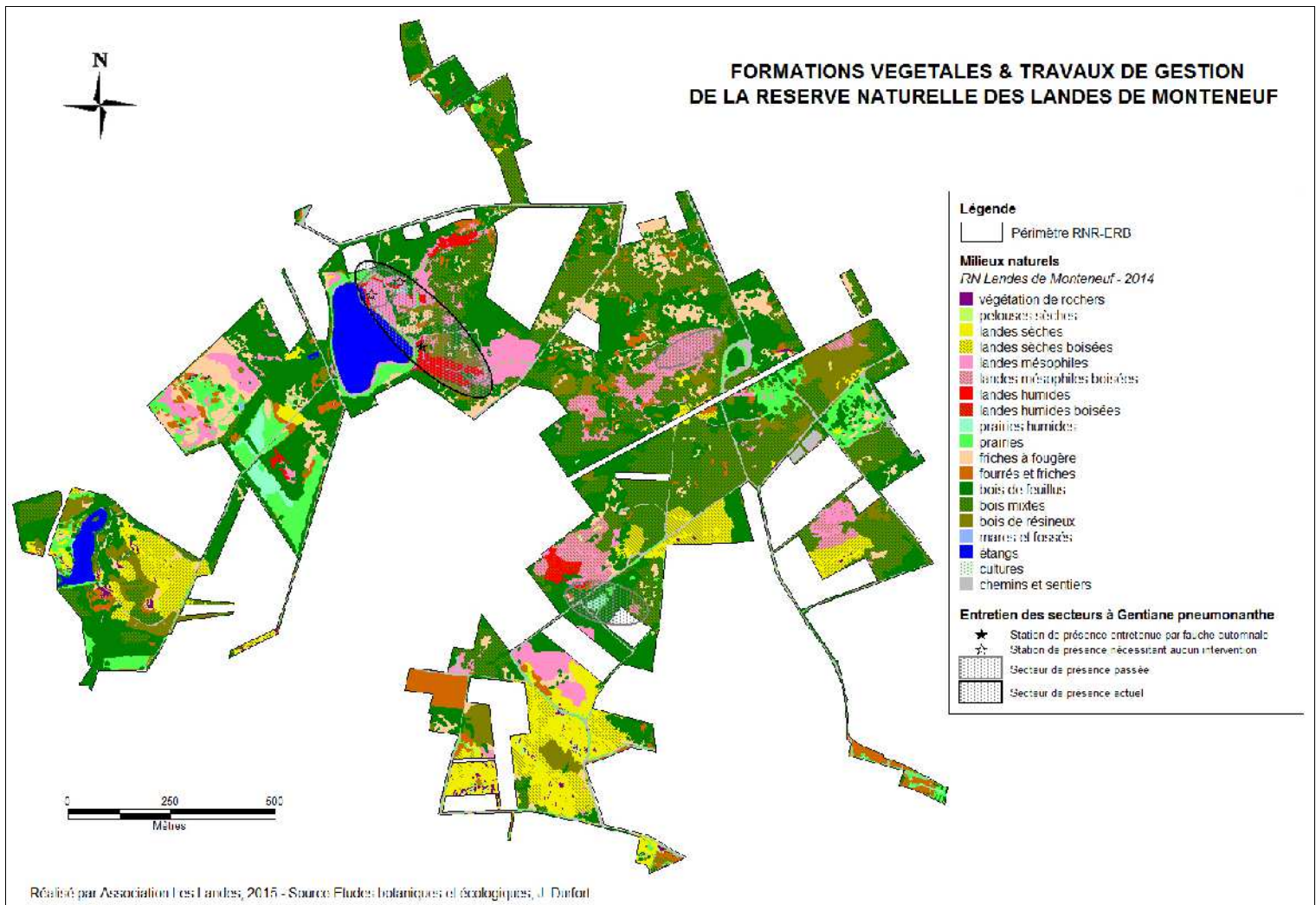
Le développement de la population de Gentiane pneumonanthe sera favorisé par les travaux de déboisement des landes humides à mésophiles où elle a pu être observée au début des années 2000. La mise en œuvre de cette gestion spécifique intégrera ainsi les éventuelles nouvelles stations de présence. La mise en place d'un pâturage sur ces landes sera également un facteur favorable à l'espèce, celle-ci affectionnant les sentes et le piétinement (*à ne pas confondre avec un surpiétinement*).

ORGANISATION

Temporelle

Période	Novembre à décembre	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale



Carte des modalités d'entretien des secteurs à *Gentiane pneumonanthe*

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Organisation du chantier (*chantier participatif bénévole*)
- Réalisation du chantier
- Export et valorisation des rémanents (*services techniques communaux*)

Préconisations techniques : Fournir l'essence nécessaire aux débroussailleuses des participants

Matériel préconisé : débroussailleuses, ratelles, fourches, brouettes (tracteur et remorque ou benne pour export)

INDICATEUR

Surface entretenue

Évolution de la population de *Gentiane pneumonanthe*

FINANCEMENT

Coût estimatif

Valorisation du temps des participants (*pas de budget, penser à la collation et/ou au repas*)

Convention de mise à disposition des services techniques communaux

Accompagnement, réalisation et/ou suivi en régie (*budget général RNR - 1,5 ETP*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code TE11	CONDUITE D'ÎLOTS DE SÉNESCENCE ET DE VIEILLISSEMENT				Priorité 2
OLT	Conserver la capacité d'accueil de la diversité biologique				
OPG	Restaurer et maintenir la naturalité des espaces boisés non landicoles				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		
Entreprise de génie écologique, habitants			AD04		

PROBLÉMATIQUE

Depuis l'absence d'activités agropastorales sur la réserve naturelle, les boisements se sont progressivement développés pour faire, aujourd'hui, partie intégrante du paysage de Monteneuf. Cette dynamique végétale, cet état boisé, constitue le principal facteur de dégradation des landes. Il est considéré qu'une lande demeure une lande, potentielle, dès lors que des plantes caractéristiques sont présentes en sous bois (*Molinie, Bruyères et Ajoncs*). A l'inverse, en absence de plantes indicatrices, résiduelles des landes, il est considéré qu'il s'agit d'un boisement. Bien que n'étant pas d'une grande valeur patrimoniale, les boisements participent à la mosaïque du paysage, à la biodiversité globale du site en abritant notamment des espèces rares et menacées. Le plan de gestion vise donc à conserver une partie de ces boisements et les processus ou cycles naturels qui s'y déroulent en les proscrivant d'intervention.

OBJECTIFS

- Accompagner la dynamique végétale et la naturalité des boisements
- Mettre en place des secteurs exempt d'intervention
- Favoriser le vieillissement des arbres avant "exploitation"

DESCRIPTION

Plusieurs boisements ne présentant pas de potentiel de restauration en milieux landicoles sont définis comme îlots de sénescence afin de laisser la dynamique végétale s'exprimer. Ces espaces exempts de toute intervention ont été définis en intégrant au maximum les végétations de falaises qui, elles aussi, impliquent une non intervention.

Plusieurs boisements associés aux milieux de landes sont définis comme îlots de vieillissement afin de laisser les arbres mûrir avant d'envisager un éventuel abattage soit d'exploitation avec retour à un état boisé (*concerne les propriétaires privés plus particulièrement*) soit de restauration avec retour à un état de lande. Des opérations de déboisement par coupe d'éclaircie, le cas échéant, pourront être réalisées dans le même temps que le déboisement de landes annexes afin de favoriser la croissance des arbres sélectionnés (*même cahier des charges*). S'il fallait le rappeler, la réserve naturelle n'a pas de vocation sylvicole, de production de bois mais bien de préservation de la biodiversité de manière intégrée. Le devenir des îlots de vieillissement sera défini à maturité des boisements, dans le cadre des futurs plans de gestion.

ORGANISATION

Temporelle

Période	-	Calendrier				
Périodicité	Unique	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Carte des îlots de sénescence et de vieillissement à définir avec les propriétaires au cours du début du plan de gestion

DÉROULEMENT & PHASAGE

Échanges en réunions de propriétaires pour confronter les orientations du gestionnaires et le souhait des propriétaires (*la localisation des boisements de sénescence pouvant idéalement intégrer les végétations de falaise*)

Pour les îlots de sénescence :

- Aucune intervention

Pour les îlots de vieillissement :

- Profiter de l'opportunité offerte par une opération de déboisement annexe en procédant à une coupe d'éclaircie selon le même déroulement et cahier des charges
- Organisation de chantiers bénévoles et/ou de mise à disposition du bois sur pieds à des particuliers sur de petites surfaces :
 - Organisation du chantier ou définition des modalités d'intervention avec le(s) particulier(s) (*convention précise, marquage des arbres*)
 - Accompagnement et/ou suivi du chantier
 - Bilan du chantier sur site pour s'assurer de sa conformité

Préconisations techniques : Fournir l'essence nécessaire aux tronçonneuses des participants dans le cadre des chantiers bénévoles avec huile de chaîne végétale

Matériel préconisé : débroussailleuses, ratelles, fourches, brouettes (tracteur et remorque ou benne pour export)

INDICATEUR

Surface des îlots de sénescence et de vieillissement

FINANCEMENT

Coût estimatif

Valorisation du temps des participants et particuliers (*pas de budget, penser à la collation et/ou au repas*)

Convention de mise à disposition des services techniques communaux

Accompagnement, réalisation et/ou suivi en régie (*budget général RNR - 1,5 ETP*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code TE12	ÉLIMINATION DES PLANTATIONS ET SEMIS DE LAURIER PALME ET RHODODENDRON DES PARCS	Priorité 1
OLT	Conserver la capacité d'accueil de la diversité biologique	
OPG	Lutter contre les espèces invasives et envahissantes	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
Chantier bénévole et d'insertion, services techniques communaux		

PROBLÉMATIQUE

Les espèces invasives causent d'importantes perturbations des écosystèmes naturels. Elles réduisent jusqu'à parfois faire disparaître les espèces locales. La réserve naturelle se situe à proximité de zones d'habitation et elle présente plusieurs enclaves comprenant des parcelles privées à vocation de loisirs (*camping et chalets de vacances*) bordées de haies de Laurier palme. Nombre de ces haies ne sont pas entretenues permettant et favorisant l'invasion de l'espèce. Le Rhododendron des parcs est la 2^{ème} plante invasive présente au sein de la réserve naturelle. Sa présence résulte de plantations anciennes de la commune dans un but d'aménagement paysager. Le plan de gestion vise à réduire et idéalement supprimer le développement de ces espèces par coupe et arrachage.

OBJECTIFS

- Éliminer le Laurier palme
- Réduire et idéalement éliminer le Rhododendron des parcs
- Tendre vers davantage de naturalité du site

DESCRIPTION

Les deux plantes invasives concernées sont pérennes. Leur détection est facilitée, plus particulièrement pour les semis, en absence de végétation dense, en période hivernale. Leur coupe et, si possible, leur arrachage est à réaliser de manière systématique et continu afin d'éviter leur propagation. Cette opération ne pose pas de problème quant à l'élimination du Laurier palme sur la réserve par contre, pour le Rhododendron des parcs, cette mise en œuvre dépend d'une acceptation locale préalable.

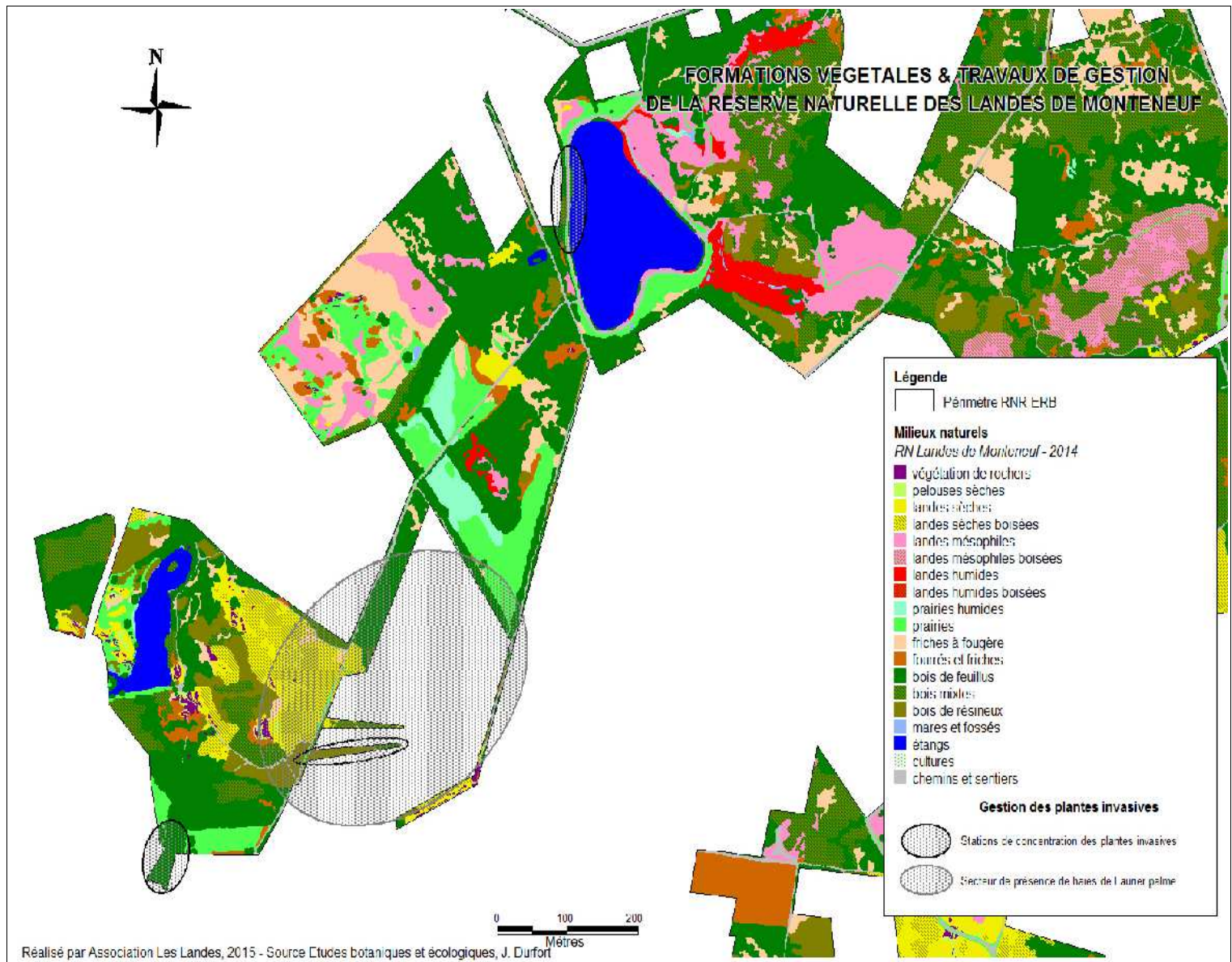
Dans le principe, chaque arbuste, plant ou semi de ces plantes invasives recensé sur la réserve est coupé et dans la mesure du possible arraché, ces plantes rejetant particulièrement bien. Pour les plus gros Lauriers palme, il est possible de faire mourir la souche en la perçant de multiples trous dans lesquels est introduit du lait ribot (*technique de "grand mère"*), les trous étant recouverts pour les protéger des intempéries.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Hiver	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale



Carte des secteurs de présence principaux des plantes invasives

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Organisation du chantier (*chantier participatif bénévole*)
- Réalisation du chantier
- Export et valorisation des rémanents (*services techniques communaux*)

Préconisations techniques : Fournir l'essence nécessaire aux tronçonneuses des participants et de l'huile de chaîne végétale

Matériel préconisé : ébrancheurs, scies japonaises, tronçonneuses (tracteur et remorque ou benne pour export)

INDICATEUR

Surface coupée et arrachée

Évolution de la répartition des plantes invasives

FINANCEMENT

Coût estimatif

Valorisation du temps des participants (*pas de budget, penser à la collation et/ou au repas*)

Convention de mise à disposition des services techniques communaux

Réalisation et accompagnement en régie (*budget général RNR - 1,5 ETP*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code TE13	CONCEPTION ET PARTICIPATION A L'ENTRETIEN DES ESPACES MÉGALITHIQUES	Priorité 1
OLT	Conservation des marqueurs de l'histoire de l'Homme et de la Terre	
OPG	Accompagner la mise en valeur des monuments mégalithiques en intégrant les enjeux de conservation du patrimoine naturel	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
Services techniques communautaires et communaux		

PROBLÉMATIQUE

Les espaces mégalithiques, principalement les alignements des Menhirs de Monteneuf, font l'objet d'une mise en valeur quotidienne pour accueillir le public. L'entretien des Menhirs de Monteneuf est réalisé par les services techniques communautaires, les autres monuments étant entretenus par les services techniques communaux. Situé au sein de milieux naturels d'intérêt, les travaux d'entretien doivent répondre à la fois aux enjeux archéologiques, écologique et de fréquentation du public. Le gestionnaire doit accompagner leur mise en œuvre.

OBJECTIFS

- Gestion adaptée des espaces archéologiques accessibles au public
- Actualisation du plan d'entretien des Menhirs de Monteneuf

DESCRIPTION

Les Menhirs de Monteneuf

Depuis 2011, un plan d'entretien différencié permet de raisonner l'entretien du site en ne fauchant que les espaces nécessaires à la découverte des alignements de menhirs et autres aménagements. Cette fauche non systématique permet de maintenir des îlots de landes et des zones de fauche tardive. L'entretien de ces zones spécifiques est réalisé en collaboration entre les employés communautaires, les médiatrices en archéologie et le gestionnaire de la réserve. Le plan d'entretien doit être actualisé en fonction de l'évolution des aménagements et prescriptions archéologiques. Une visite terrain est intéressante à programmer en début de saison pour rappeler l'application du plan d'entretien mais aussi en fin de saison pour recenser les éventuels arbres nuisant à la sécurité du public (élagage et abattage hivernal).

Les autres monuments mégalithiques

Les allées couvertes alentours sont entretenues par les services techniques communaux. Étant restreints, l'entretien de ces espaces fait seulement l'objet d'échange avec les employés municipaux et les médiatrices en archéologie (fauche des abords des monuments).

ORGANISATION

Temporelle

Période	Mars à octobre	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

GESTION DIFFERENCIEE DES MENHIRS DE MONTENEUF - plan de travail 2015



LEGENDE

- - Sentier d'interprétation de l'archéologie et du mégalithisme
- Bornes d'interprétation en céramique
- Stations d'interprétation en fer
- ▲ Menhirs dressés depuis le Néolithique

Haies à préserver (barrières végétales)

Entretien systématique du parcours d'interprétation (fauche des abords, nettoyage du parcours et dégagement des drains)

Entretien systématique des espaces de découverte (fauche sans export)

Entretien automatique (fauche avec export)

Entretien occasionnel (élaguage, fauche avec export ou pâturage)

Rédigé par Association Les Landes - janvier 2015
Source IGN BDORTHO 2010

DÉROULEMENT & PHASAGE

Les Menhirs de Monteneuf :

- Visite de terrain en début de saison
- Participation à la fauche et l'export automnal
- Visite de terrain en fin de saison

Les autres monuments :

- Accompagnement et/ou suivi de la fauche

INDICATEUR

Plan d'entretien différencié

Application des préconisations

FINANCEMENT

Coût estimatif

Accompagnement, réalisation et/ou suivi en régie (*budget général RNR - 1,5 ETP*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non (*les activités des Menhirs de Monteneuf dépendent de financements indépendants*)

Code TE14	SUIVI DES CONVENTIONS DE PARTENARIATS TECHNIQUES LOCAUX	Priorité 1
OLT	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	
OPG	Assurer l'administration de la réserve	
	Partenaires techniques spécifiques	Liens avec d'autres opérations
	Partenaires techniques locaux	

PROBLÉMATIQUE

La stratégie développée par l'association Les Landes pour gérer la réserve naturelle est d'associer les acteurs locaux aux travaux de restauration, d'entretien, d'aménagement... à la vie de la réserve afin de faciliter son intégration dans le tissu socio-économique local. Dans ce cadre, des conventions de partenariats sont signés avec les partenaires afin de cadrer et pérenniser les activités concernées (fauche, pâturage, coupe de bois...)

OBJECTIFS

- Accompagner les partenaires dans la mise en œuvre de leur(s) activité(s) sur la RNR
- Tisser du lien, une relation durable et de confiance mutuelle

DESCRIPTION

Les activités agropastorales sur la réserve naturelle sont développées dans le cadre de conventions pluriannuelles avec des agriculteurs et éleveurs locaux. Ces conventions peuvent évoluer au cours du temps avec l'augmentation des surfaces à entretenir. Le gestionnaire doit donc pourvoir ses partenaires des informations et documents nécessaires à la réalisation des activités en question. D'autre par, ce suivi des conventions comprend des rencontres, plus ou moins régulières, et surtout des échanges préalables à chaque intervention avec un accompagnement ou un suivi sur le terrain.

Cette activité peut impliquer un certain temps de travail pour le gestionnaire, évolutif, si bien qu'il paraissait intéressant de l'identifier clairement comme opération bien qu'elle soit transversale à la fauche et au pâturage.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Non localisable

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Rencontre et/ou échange avec les partenaires (modalités annuelles d'interventions)
- Accompagnement, soutien et/ou suivi de la réalisation de l'intervention

INDICATEUR

Opérationnalité des partenariats techniques locaux (qualité de mise en œuvre)

FINANCEMENT

Coût estimatif

Accompagnement et/ou suivi en régie (*budget général RNR - 1,5 ETP*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code TE15	ENTRETIEN DE LA SIGNALÉTIQUE ET DES AMÉNAGEMENTS DE FRÉQUENTATION DU PUBLIC	Priorité 1
OLT	Mettre en valeur la réserve naturelle par des outils adaptés et une fréquentation maîtrisée	
OPG	- Assurer un accès et un accueil de qualité à la réserve naturelle - Assurer une découverte sécurisée et responsable de la réserve naturelle	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
Services techniques communaux et communautaires, bénévoles		

PROBLÉMATIQUE

L'accueil du public implique de pourvoir la réserve naturelle d'aménagements d'information et de fréquentation du public. Pour assurer une découverte libre, chaque parking d'accès dispose d'un panneau d'information et un réseau de chemin permet de découvrir le site. Pour la découverte accompagnée, le réseau de chemin est également utilisé ainsi que des espaces spécifiques d'animation, plus particulièrement pour les groupes scolaires. La qualité d'accueil et la sécurité du public dépendent pleinement de l'entretien de ces aménagements, une opération prioritaire pour un espace naturel ouvert au public.

OBJECTIFS

- Sécuriser et entretenir les espaces d'animation
- Entretien la signalétique d'information
- Veiller et participer à l'entretien des chemins

DESCRIPTION

Espaces d'animation du centre Les Landes

Formés de rondins de bois ou de troncs d'arbres, les espaces d'animation doivent occasionnellement être renouvelés (*réemploi des produits des travaux de déboisement*). Les espaces d'animation compris dans un espace prairial, dont la parcelle biodiversité (*cheminement au travers les hautes herbes avec information sur les programmes de sciences participatives*), font l'objet d'une fauche régulière du printemps à l'été. Les espaces d'animation compris dans un espace boisé, dont le sentier d'Ozégan (*découverte sensible, artistique et imaginaire de la nature avec des installation d'art nature*), font l'objet d'une mise en sécurité chaque année, après les tempêtes hivernales (*élagage des branches et coupe des arbres dangereux*). Cette mise en sécurité continue constitue une charge de travail non négligeable avec les nombreux arbres décimés lors de forts vents.

Signalétique d'information

Les panneaux d'informations des parkings et les futurs panneaux et bornes réglementaires de la réserve naturelle nécessitent un entretien au minimum annuel. Chacun d'entre eux doit être lavé/brossé à l'eau pour éviter le développement de mousses et éliminer les poussières accumulées (*idéal avant la saison estivale mais autant qu'il est nécessaire*).

Chemins

Qu'ils soient communautaires ou communaux, les chemins sont entretenus par les services techniques communaux. Ils font l'objet d'un broyage 2 à 3 fois par an. Cet entretien est indispensable à leur praticabilité et qualité. Toutefois une réflexion peut être développée quant à

l'entretien de leurs abords (*fréquence, période*) [et pourquoi pas des abords de la RD 776?] entre les acteurs concernés.

Menhirs de Monteneuf (opération TE13)

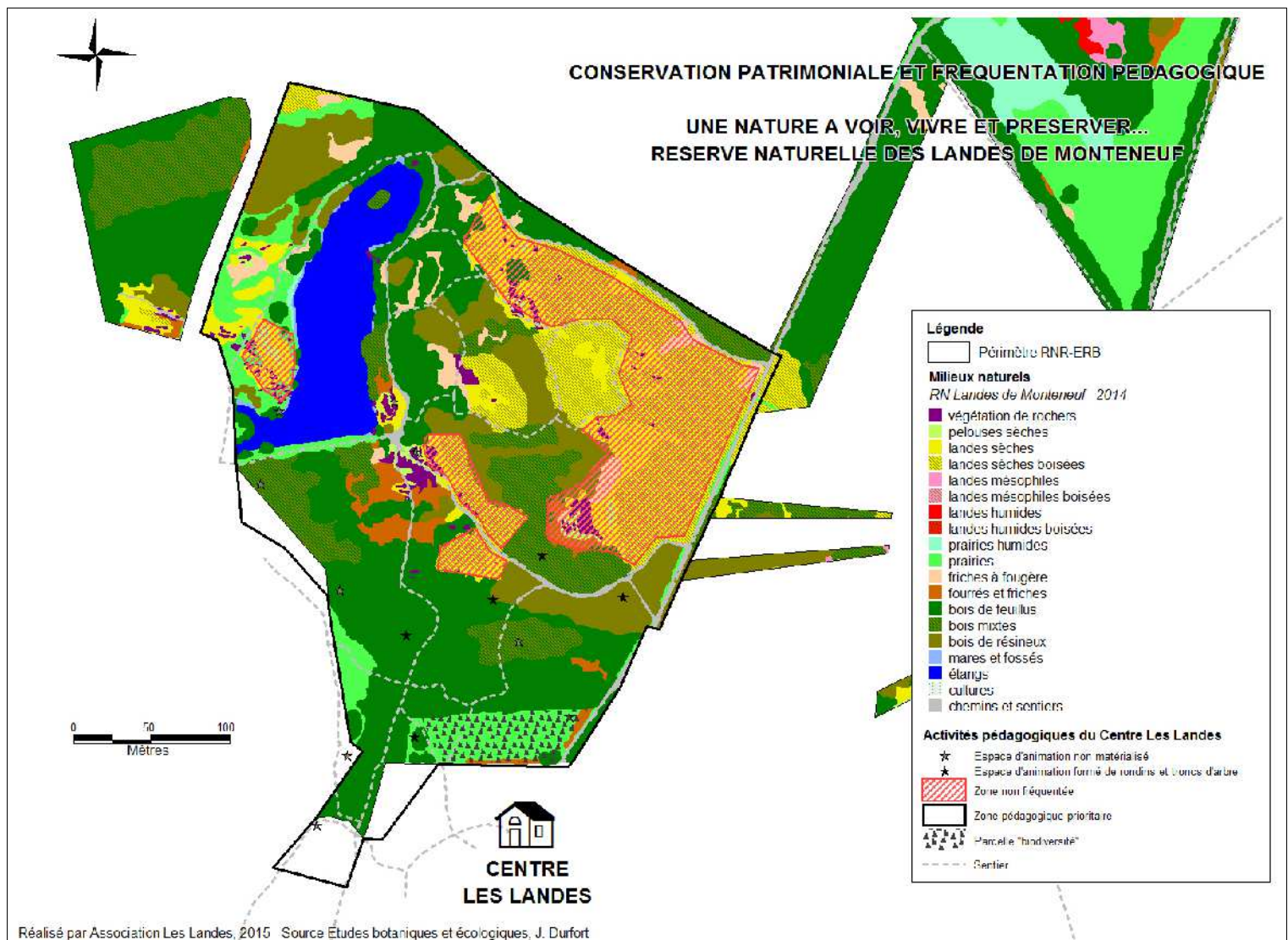
Accueil de la réserve naturelle (opération TE16)

ORGANISATION

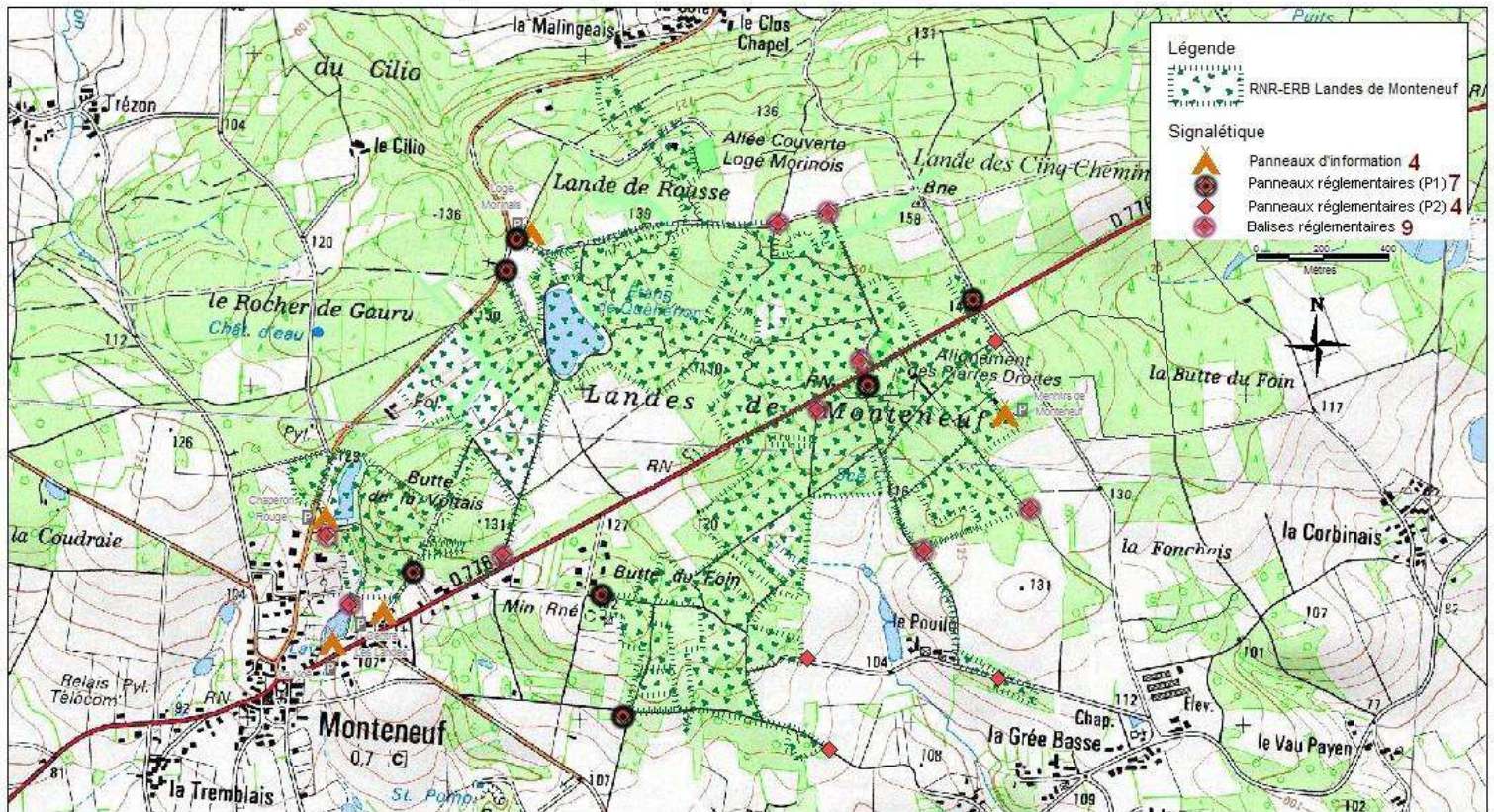
Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale



Localisation des espaces d'animation et des secteurs fréquentés au Chaperon rouge (zone à forte vocation pédagogique avec le Centre Les Landes et les activités EEDD)



Réalisé par Association Les Landes, mars 2015 - Source IGN BDTOP0 2009, MapInfo

DÉROULEMENT & PHASAGE

Après chaque hiver :

- Surveillance (visite terrain de vérification sur les espaces d'animation du Chaperon rouge, en lien avec les animateurs)
- Organisation d'un ou plusieurs chantier(s) si nécessaire d'élagage et abattage
- Export et valorisation des arbres

Avant chaque saison estivale :

- Nettoyage des panneaux d'information et réglementaire (seau d'eau, brosse...)

INDICATEUR

Qualité des panneaux

Gestion différenciée des chemins

FINANCEMENT

Coût estimatif

Valorisation du temps des participants (*pas de budget, penser à la collation et/ou au repas*)

Convention de mise à disposition des services techniques communaux

Accompagnement, réalisation et/ou suivi en régie (*budget général RNR - 1,5 ETP*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code TE16	MISE EN VALEUR DE L'ACCUEIL DE LA RÉSERVE		Priorité 1
OLT	Mettre en valeur la réserve naturelle par des outils adaptés et une fréquentation maîtrisée		
OPG	Assurer un accès et un accueil de qualité à la réserve naturelle		
	Partenaires techniques spécifiques	Liens avec d'autres opérations	

PROBLÉMATIQUE

L'accueil du public implique de pourvoir la réserve naturelle d'une part d'aménagements d'information et de fréquentation du public, et d'autre part d'un lieu spécifique pour accueillir et informer le public. Le centre Les Landes constitue, avec ses autres fonctions propres, l'accueil de la réserve naturelle. Le public doit être en mesure d'identifier cette fonction spécifique, aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur des bâtiments.

OBJECTIFS

- Identifier la fonction d'accueil RNR à l'extérieur du bâtiment
- Aménager un espace et/ou afficher des documents d'information spécifique à la RNR à l'intérieur du bâtiment
- Mettre à disposition une information à l'extérieur du bâtiment en dehors des heures d'ouverture

DESCRIPTION

L'aménagement de l'accueil de la réserve naturelle est développée par l'association Les Landes, en cohérence avec ses diverses fonctions, selon ses orientations propres (*bureau, CA...*).

Aménagements de signalétique extérieur

Mise en place d'un totem d'indication routière "accueil RNR-ERB" devant le centre Les Landes (*aménagement en cours de réalisation*)

Mise en place d'un panneau d'information extérieur (*utilisation de l'ancien panneau du Chaperon rouge réalisé uniquement pour l'inauguration de la RNR en 2013*), sur un mur extérieur du bâtiment

Aménagement(s) intérieur

Le hall d'accueil du centre Les Landes peut être aménagé de telle sorte à mettre en avant la fonction d'accueil de la réserve naturelle ou plus simplement la réserve naturelle (*panneaux d'informations, photos, exposition...*).

Aménagements extérieur de mise en valeur

Les espaces verts du centre Les Landes peuvent constituer une vitrine de l'ensemble des activités qui s'y déroulent dont la préservation de la biodiversité. Il est envisageable et envisagé de mettre en place des aménagements de type "refuge" et une gestion différenciée des espaces verts (*nichoirs, hôtels à insectes, prairie fleurie...*). Ces aménagements sont d'ailleurs en pleine résonance des opérations refuge LPO (LPO), refuge pour les chauves-souris (GMB) et refuge à papillons (GRETIA) auxquelles participent l'association.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Centre Les Landes (*bâtiments et espaces verts*)

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Pose du Totem d'accueil (*si non réalisé*)
- Participation au groupe de travail interne sur l'aménagement du centre Les Landes
- Validation des orientations
- Réalisation des aménagements (*pose panneau extérieur; nichoirs, fauche tardive...*)
- Entretien des aménagements

Pour l'aménagement intérieur : réalisation envisagée durant l'hiver2016 pour être opérationnel dès le printemps ; bilan de fin de saison sur la fonctionnalité et attractivité de l'aménagement (reconduction chaque année)

INDICATEUR

Aménagement spécifique RNR du centre Les Landes

FINANCEMENT

Coût estimatif

Accompagnement, réalisation et/ou suivi en régie (*budget général RNR - 1,5 ETP*)
 Quelques petits matériels et éditions à prévoir au cours du temps

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code TE17	BALISAGE D'ITINÉRAIRES DE BALADES PATRIMONIALES				Priorité 1
OLT	Mettre en valeur la réserve naturelle par des outils adaptés et une fréquentation maîtrisée				
OPG	Assurer un accès et un accueil de qualité à la réserve naturelle				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		

PROBLÉMATIQUE

La fréquentation et la découverte de la réserve naturelle impose aux chemins ouverts au public d'être balisés de manière opérationnelle en tout temps. Une bonne orientation du public est un gage de découverte de qualité mais aussi de respect du site. L'entretien ou la veille sur la fonctionnalité du balisage sont essentiels à une fréquentation de qualité et maîtrisée (*et donc compatible avec les enjeux de conservation*).

OBJECTIFS

- Assurer la bonne orientation du public (*découverte des richesses patrimoniales du site*)
- Renouvellement de la signalétique des mini-boucles

DESCRIPTION

Veille sur le balisage des chemins traversant le site

Plusieurs chemins de randonnée, notamment ceux inscrits au PDIPR, traversent la réserve. Leur signalétique est de la responsabilité du Pays touristique de Ploërmel. Tout balisage manquant ou en mauvaise état devra être signalé.

Signalétique propres à la réserve et au centre Les Landes

Les landes de Monteneuf disposent de 2 sentiers d'interprétation : le sentier sonore dont la signalétique est à la charge de la réserve naturelle et le sentier d'Ozégan dont la responsabilité est au centre Les Landes. Cette signalétique doit être vérifiée à chaque début de saison. D'autre part, au départ des Menhirs de Monteneuf, 5 mini-boucles permettent de découvrir les allées couvertes de la réserve naturelle et des alentours. La responsabilité de ces balades est vague mais l'association Les Landes en a pris les rênes (*intérêt pour l'attractivité des sites*) et leur signalétique mérite d'être améliorée (*vignette plastifiées faisant actuellement office de jalon*) en intégrant celle du sentier sonore. La signalétique de ces 5 balades doit être vérifiée également avant chaque saison.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Printemps à été	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Des paysages & des mégalithes à découvrir !

Parlez en balade en famille ou entre amis à votre rythme... Au départ de l'accueil des Menhirs de Monteneuf

Balades patrimoine

Boucle de la Loge Morinais 3,7 km (1h10)

Détournée au sud des landes, cette offre convie en l'air les paysages de Monteneuf. Au pied de ses bois, une traversée est une belle et se termine des menhirs et ses alentours.

Boucle des Bordoués 3,1 km (1h00)

La plus proche des Menhirs de Monteneuf, cette offre convie et aussi la même occasion. On y découvre un paysage caractéristique de ces montagnes (Landes, prés, prairies...)

Boucle de La Pièce Couverte 4,1 km (1h20)

De la jouissance au moment à la chaleur des années récentes, partez à la découverte de la face Blanche avec sa couronne de pierres et de la Nez Couverte avec ses menhirs et sa rochers.

Balades nature

Boucle de l'étang de Quéhéon 4,3 km (1h30)

Bois, landes, prés et dans une atmosphère de belle rencontre au cœur de la réserve naturelle. Sous un ciel, des plantes connues, des herbiers, des menhirs... se croisent sous un jour.

Boucle de l'arbre aux esprits 4,7 km (1h40)

A l'ombre des grands arbres, découvrez les plus remarquables sites de Monteneuf en toute une ambiance mystérieuse. L'arbre aux esprits. Un lieu très intéressant aux lieux.

Pour les randonneurs...

Les mégalithes 11 km (3h00)

La réserve naturelle de Monteneuf offre une perspective de découverte l'ensemble du patrimoine mégalithique ainsi que la forêt, la flore et le paysage de la réserve naturelle.

Et pour les curieux de nature... Au départ de l'accueil de la réserve naturelle, le centre Les Landes

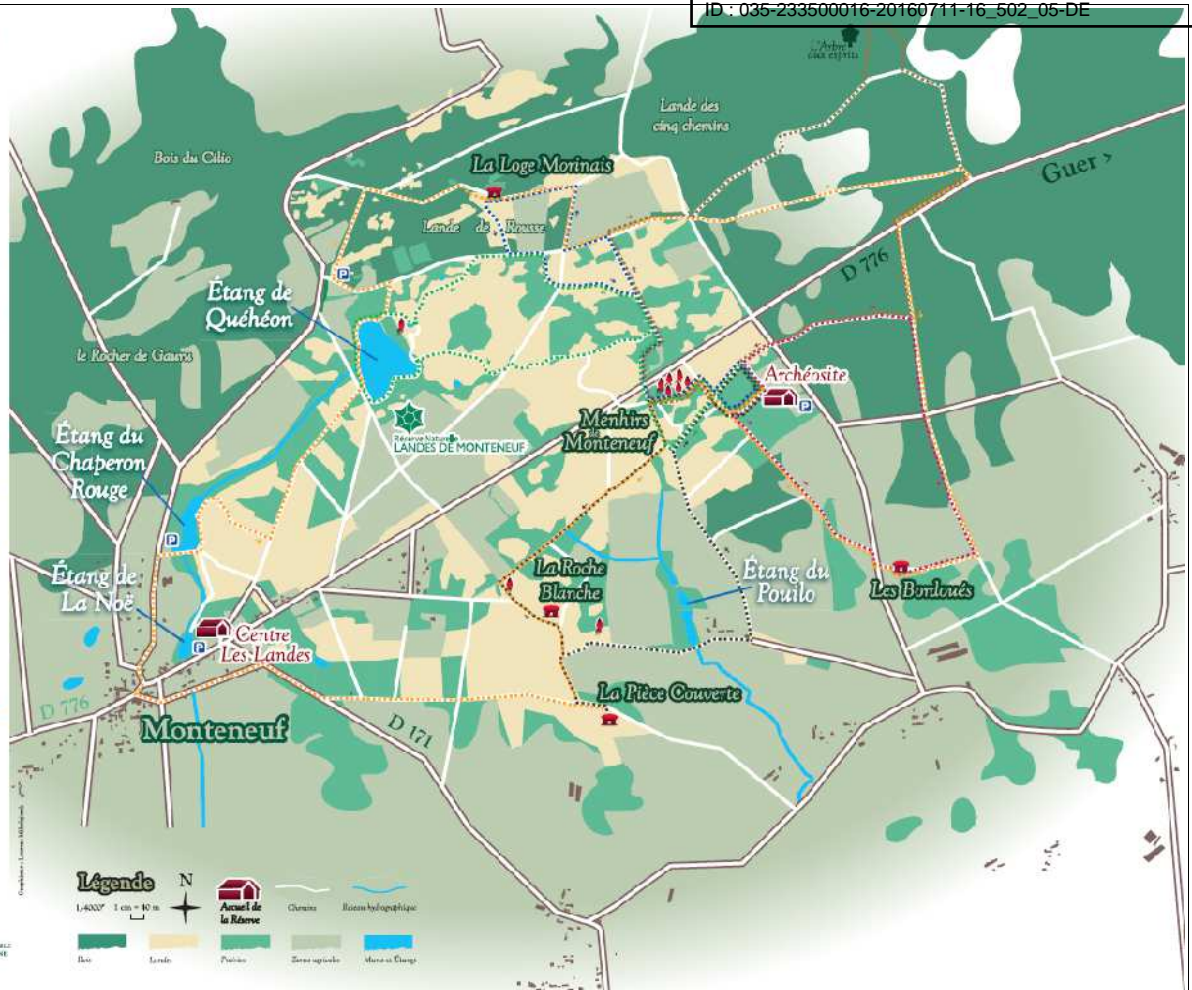
Le sentier sonore

Sur le bout de la lande 5 km (2h30)

Une balade accompagnée par le son pour découvrir l'histoire des landes et des Forêts. Écoutez un pinon, une croix, un ruisseau... et découvrez un monde de paysages remarquables.

Informations pratiques

Ces chemins de randonnée permettent de découvrir l'ensemble de la réserve naturelle et son patrimoine. Pour plus d'informations sur la randonnée à l'association Les Landes et à l'office de tourisme de Gué ou de sa réception.



Carte des chemins de randonnée et balades

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Avant chaque saison, vérification intégrale de la signalétique des sentiers de la réserve
- Signalement et/ou renouvellement de la signalétique autant que nécessaire
- Groupe de travail sur les balades patrimoniales et la signalétique (*itinéraire, balisage...*)

INDICATEUR

Fonctionnalité du balisage (nombre de personnes perdues)

Évolution du balisage

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation et/ou suivi en régie (*budget général RNR - 1,5 ETP*)

Fabrication de jalon et autres balisages éventuelle

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non



ETUDE INVENTAIRE SUIVI

Code SE01	SUIVI DE LA RÉPARTITION ET DE L'ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS	Priorité 1
OLT	- Conserver l'oligotrophie et les habitats d'intérêt communautaire associés - Conserver les espèces de haute valeur patrimoniale des habitats d'intérêt communautaire	
OPG		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
Prestataire externe (<i>bureau d'études ou indépendant</i>)		Indicateur d'état dont l'analyse implique tous les OLT de l'enjeu "oligotrophie" ainsi qu'un OLT de l'enjeu "pédagogie"

PROBLÉMATIQUE

La dynamique des habitats est importante sur la réserve naturelle. Le suivi de leur répartition et de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire est indispensable quant à l'évaluation de l'atteinte de nombre d'objectifs de conservation du patrimoine naturel du site. Cette opération externalisée est intégrée comme indicateur d'état afin de concentrer l'activité de suivi régulier des habitats sur leurs principaux facteurs d'altération. Cette stratégie permet de répondre à la faisabilité de l'activité de suivi du plan de gestion impliquant une charge de travail importante.

OBJECTIFS

- Mesurer l'évolution de la répartition des habitats de la RNR
- Évaluer l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire de la RNR

DESCRIPTION

Le suivi de la répartition des habitats et de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire doit être mis en œuvre selon une méthodologie commune aux espaces naturels protégés (réserves naturelles et sites NATURA 2000 plus particulièrement). L'accompagnement du prestataire sur le terrain est un aspect important pour le gestionnaire afin de s'approprier le travail entrepris dès la réalisation du suivi. La réalisation de l'opération est programmée en fin de plan de gestion afin de fournir les informations nécessaires à son évaluation. Les résultats du suivi font ensuite l'objet d'une analyse développée pour différents indicateurs d'états permettant d'évaluer le taux de contribution de certains objectifs de plan à l'atteinte des objectifs à long terme concernés.

Le suivi de l'impact de la gestion des affleurements schisteux exposés et pelouses sèches [habitats N2000 8230-5 et 6230-6ou7] ne fait pas l'objet d'une opération spécifique en raison de leur faible dynamique. Le suivi quinquennal de répartition et d'état de conservation des habitats est suffisant et adapté pour répondre à cet objectif et problématique.

Le travail phytosociologique réalisé dans le cadre de ce suivi devra permettre d'identifier et de dissocier les 2 habitats de landes sèches (4030-6 et 4030-7). Il est également envisageable, en dehors de ce suivi, qu'une cartographie des associations végétales puissent être réalisées afin de compléter cette approche habitat.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Mars à septembre	Calendrier				
Périodicité	Quinquennale	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Périmètre de la RNR classé et sous convention (*extension aux zones d'intérêts écologiques annexes possible en fonction des moyens financiers disponibles*).

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Définition d'un cahier des charges (cf. méthodologie CBNB et RNF)
- Recherche et mise en concurrence d'un prestataire
- Réunion de cadrage avant réalisation de l'étude
- Suivi de l'étude
- Réunions de présentation des résultats

INDICATEUR

Rapport d'étude (*carte de répartition des habitats et d'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire ; notice explicative ciblée sur les critères de définition d'état de conservation et les facteurs de dégradations ; base de données informatique des relevés phytosociologiques et informations géographique*)

FINANCEMENT

Coût estimatif

Environ 5 000 € (*actualisation de l'étude des habitats réalisée par José Durfort, 2014*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non envisagé ou intégré au financement spécifique de l'évaluation du plan de gestion (*évaluation non réalisable en régie en considérant les moyens nécessaires et le maintien parallèle des activités de la réserve*)

Code SE02	SUIVI DES POPULATIONS D'AMPHIBIENS		Priorité 1
OLT	- Conserver l'oligotrophie et les habitats d'intérêt communautaire associés - Conserver les espèces de haute valeur patrimoniale des habitats d'intérêt communautaire		
OPG	- Maintenir et étendre les gazons et végétations amphibies à aquatiques - Maintenir et favoriser les populations d'Amphibiens		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
		SE19, SE21, AD05, TE07 et TU02	

PROBLÉMATIQUE

Les Amphibiens bénéficient tous d'un statut de protection national et font l'objet d'une inscription sur les listes rouge. Bien que la conservation de ces espèces ne représentent pas une responsabilité pour la réserve, bien que la valeur patrimoniale du Triton marbré [*Triturus marmoratus*] soit importante sur le site, leur suivi est développé en raison de leur dépendance aux zones humides, plus particulièrement les végétations amphibies à aquatiques [*habitat N2000 3110-1*], et de leur rôle de bioindicateur de la qualité de l'eau et du bon état des écosystèmes aquatiques.

OBJECTIFS

- Mesurer l'évolution de l'état de conservation des populations d'Amphibiens
- Mesurer l'impact des mesures de gestion de l'habitat N2000 décliné 3110-1
- Indiquer le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques

DESCRIPTION

Les espèces d'Amphibiens présentes sur la réserve, leur statut de protection et valeur patrimoniale ainsi que leur répartition sont présentées dans le diagnostic du plan de gestion (*cf. A.IV.d.*).

Le suivi des Amphibiens a été entrepris en 2009 sur les landes de Monteneuf dans la poursuite de leur inventaire réalisé en 2008. Le protocole consistait à prospecter annuellement l'ensemble des plans d'eau, mares et fossés à partir d'un recensement auditif (écoute préalable), visuel (observation) puis actif (capture d'individus par pêche à l'aide d'une épuisette). Ce protocole a évolué au cours du temps entre l'effort d'échantillonnage, la période de la journée (diurne et/ou nocturne) et les secteurs prospectés (nombre de mares et étangs). L'élaboration du plan de gestion de la réserve naturelle est le meilleur prétexte pour développer un protocole de suivi non perturbant pour les milieux aquatiques, standardisé et commun aux espaces naturels protégés et adapté aux spécificités du site.

Le "protocole de suivi commun des Amphibiens des mares à l'aide d'Amphicaps" élaboré par les Réserves Naturelles de France en partenariat avec la Société Herpétologique de France correspond au mieux aux enjeux de la réserve en ciblant plus particulièrement les Tritons et en mobilisant une méthode de capture passive, non perturbante pour les milieux aquatiques. La mise en œuvre de ce protocole implique d'intégrer ce dispositif de suivi commun, sur le long terme, de se munir et fabriquer le matériel nécessaire (Amphicaps plus particulièrement). Adapté aux spécificités des landes de Monteneuf, ce protocole définit 7 points d'échantillonnage. Le détail du nombre d'unités d'échantillonnage (nombre d'Amphicaps par plan d'eau ou mare) sera établi avec RNF en correspondance avec les moyens disponibles (*s'il n'est pas possible d'intégrer le protocole commun, sa méthodologie sera tout de même appliquée de manière adaptée*).

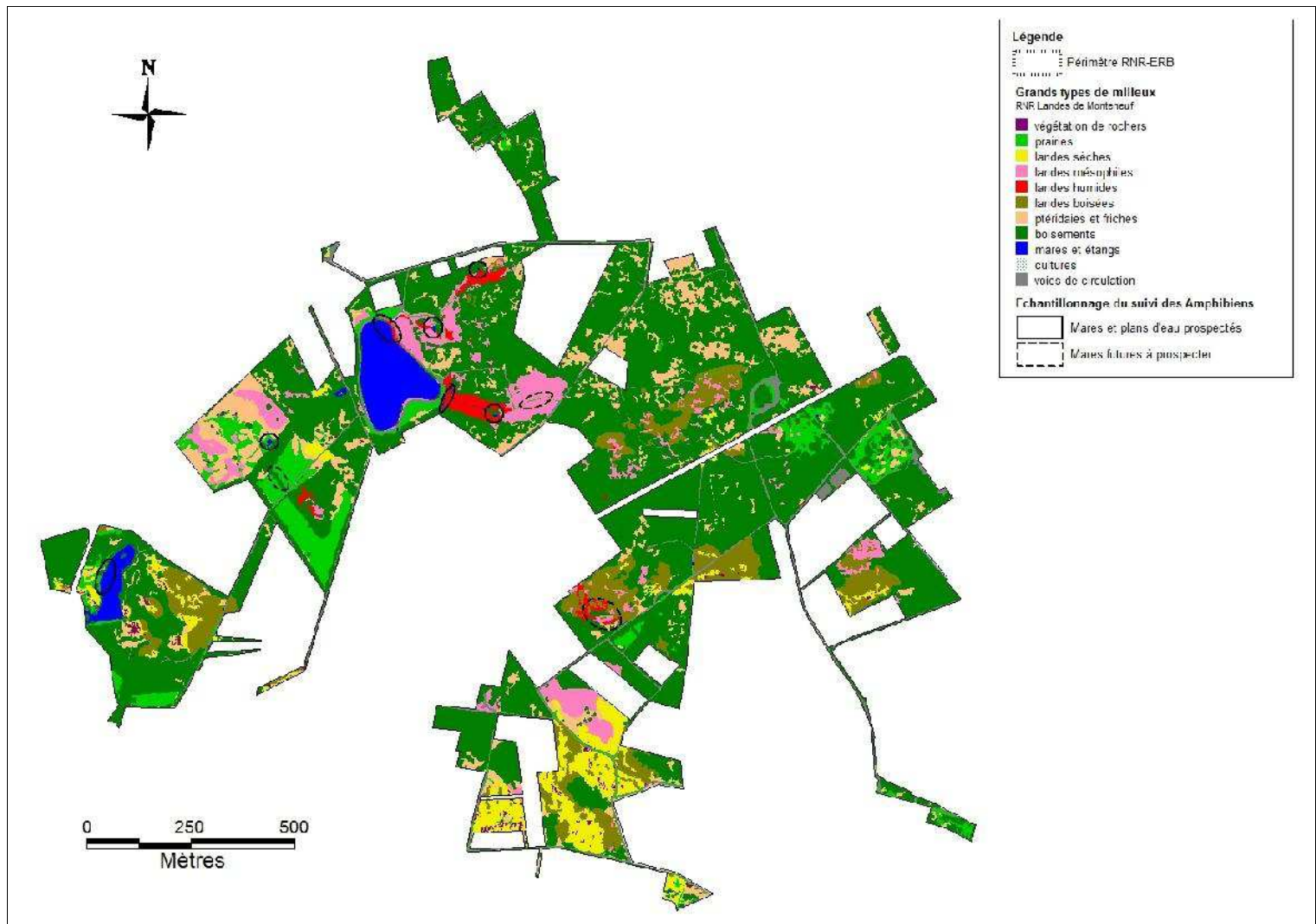
La mise en œuvre de ce protocole de suivi des Amphibiens ne constitue en rien une entrave pour réaliser des prospections opportunistes sur les sites de pontes potentiellement (re)colonisables par certaines espèces dont la Grenouille Rousse au niveau des prairies oligotrophes humides.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Février à juillet	Calendrier				
Périodicité	Bisannuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale



Carte des mares et plans d'eau prospectés pour le suivi Amphibiens

DÉROULEMENT & PHASAGE

En préalable à la réalisation du suivi :

- Contact avec RNF
- Acquisition et fabrication du matériel nécessaire (Amphicaps)

Lors de la réalisation de chaque prospection au cours de l'année :

- Préparation
(relecture du protocole si nécessaire, impression de fiche terrain et vérification du matériel)
- Réalisation

(application du "protocole de suivi commun des Amphibiens des mares à l'aide d'Amphicapt")

- Rangement du matériel

Après la réalisation du suivi annuel :

- Archivage des données informatique

(classement des fiches terrain et renseignement des bases de données)

- Analyse des résultats

(statistiques)

INDICATEUR

Diagramme d'évolution des populations d'Amphibiens (*analyses au niveau du peuplement et des populations d'espèces à l'échelle de la RNR et des mares échantillonnées*)

FINANCEMENT

Coût estimatif

Régie interne, financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP)

(7 prospections soit 7 jours (2 salariés) et 2 jours de préparation/traitement)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code SE03	SUIVI DES RÉMANENTS				Priorité 1
OLT	Conserver l'oligotrophie et les habitats d'intérêt communautaire associés				
OPG	Assurer l'export et la valorisation des rémanents de la réserve				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		
			SE21, TE01, AD01 et TE14		

PROBLÉMATIQUE

La conservation de l'oligotrophie, enjeu et intérêt fondamental de la réserve naturelle, implique d'exporter tout rémanent issus des travaux de gestion conservatoire (*fauche, étrépage, déboisement, coupe d'arbustes...*). Cette exportation doit également être associée à une mise en valeur intégrée et "écoresponsable" (*litière, bois énergie, paillage...*).

OBJECTIFS

- Mesurer l'export des rémanents des opérations de gestion conservatoire (*non enrichissement des milieux*)
- Évaluer la mise en valeur des rémanents

DESCRIPTION

Transversal à toute intervention sur les milieux naturels de la réserve, l'export des rémanents doit être suivi dans le but de quantifier l'efficacité de cette opération. La valorisation associée à cet export implique d'intégrer ce paramètre au suivi dans un logique d'unité d'évaluation.

Le suivi des rémanents vise à mesurer 2 paramètres lors de toute intervention au sein de la réserve :

- la proportion des rémanents exportés sous forme d'un pourcentage (*idéalement calculée à partir de l'estimation du volume total et du volume exportés pour apporter une donnée chiffrée sur la quantité de matière mise en jeu*)
- le devenir des rémanents exportés et/ou non exportés (*litière, paillage, bois énergie, bois de chauffage, méthanisation... mais aussi reconstitution de talus, comblement de fossés drainant... ou encore stockage sur plate-forme faute de meilleure solution*)

Ces informations sont ensuite archivées puis analysées, d'une part par traitement statistique et, d'autre part, par évaluation qualitative relative à la notion d'écoresponsabilité.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Automne-hiver (<i>systématique à chaque intervention de gestion conservatoire</i>)	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

L'ensemble du périmètre de la RNR (*localisation liée aux mesures de gestion conservatoire des habitats et espèces, d'entretien des aménagements d'accueil et de fréquentation du public*)

DÉROULEMENT & PHASAGE

Lors de chaque opération de gestion conservatoire :

- Quantification de la proportion des rémanents exportés
(*idéalement calcul du volume total des rémanents et du volume des rémanents exportés*)
- Notification du devenir des rémanents exportés / non exportés
- Archivage des données
- Analyse des résultats

INDICATEUR

Diagramme d'évolution de l'export des rémanents (*idéalement couplé avec un volume total de la matière exportée*)

Diagramme des voies de valorisation classées par niveau de cohérence "écoresponsable"

FINANCEMENT

Coût estimatif

Régie interne, financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code SE04	RÉALISATION D'INVENTAIRES NATURALISTES ET D'ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES	Priorité 1
OLT	<ul style="list-style-type: none"> - Conserver l'oligotrophie et les habitats d'intérêt communautaire associés - Conserver la capacité d'accueil de la diversité biologique - Conservation des marqueurs de l'histoire de l'Homme et de la Terre 	
OPG	<ul style="list-style-type: none"> - Étudier et maintenir les pelouses pionnières des affleurements schisteux - Restaurer et maintenir les landes sèches - Tendre vers une naturalité du réseau hydrographique - Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine géologique - Développer des études d'actualisation et/ou de complément de connaissances du patrimoine naturel 	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
Associations naturalistes, spécialistes, bureau d'études ou indépendants...		PI11

PROBLÉMATIQUE

La gestion de la réserve implique une connaissance optimale du patrimoine naturel afin de développer une conservation intégrée et adaptative. L'atteinte de plusieurs objectifs du plan de gestion impliquent une acquisition de connaissances sur le fonctionnement ou les intérêts écologiques et géologiques du site. De plus, les landes de Monteneuf abritent une faune encore méconnue relevant potentiellement d'enjeux et d'une responsabilité de conservation particuliers. Par ailleurs, la connaissance du patrimoine naturel constitue le support d'une mise en valeur pédagogique du site et de son patrimoine.

OBJECTIFS

- Identifier le fonctionnement de processus naturels, habitats et populations d'espèces de la RNR
- Évaluer les intérêts et la valeur d'objets du patrimoine naturel de la RNR et ses abords
- Compléter la connaissance naturaliste de la RNR

DESCRIPTION

Regroupées au sein d'une même opération, les études définies dans le plan de gestion ainsi que les études potentielles (réalisées selon les moyens disponibles) relèvent d'une hiérarchisation et programmation propre.

=> Connaître les communautés de lichens des affleurements schisteux exposés (*priorité 2*)

Cet inventaire est nécessaire au complément de connaissance de l'habitat des pelouses pionnières des affleurements schisteux exposés [habitat N2000 8255-5] dont la composition et la structuration sont marquées par les communautés de lichens. Ciblé sur cet habitat, cet inventaire vise à établir une liste exhaustive des lichens, leur répartition et valeur patrimoniale.

=> Connaître le(s) processus d'autorégulation des landes sèches (*priorité 3*)

Cette étude semble intéressante à développer sur la réserve afin d'appréhender la régénération des végétations de landes xérophiiles à méso-xérophiiles (*mort des vieux Ajoncs d'Europe permettant le*

retour de la Bruyère cendrée que le vieillissement de la lande avait fait disparaître) et leur abroustissement par les Léporidés (*rajeunissement de la végétation*). La connaissance de ces processus pourra permettre de préciser la gestion conservatoire de ces habitats [habitats N2000 4030-6 et 4030-7] : nécessité d'intervention ou non, périodicité, adaptation de la pratique de la chasse.

=> Connaître les causes de dysfonctionnement de l'étang de Quéhéon et les potentialités d'aménagement écologique (*priorité 1*)

Le dysfonctionnement écologique de l'étang de Quéhéon, la multiplicité des perceptions et usages de cet espace impliquent de réaliser une étude intégrée de la restauration voir réhabilitation écologique de cet étang ainsi qu'un petit plan d'eau annexe. A partir de l'identification des causes de dysfonctionnement, cette étude vise à établir des scénarii d'évolution pour favoriser le développement d'une faune et d'une flore rare et diversifiée (*potentiel d'expression important*) en associant des aménagements de fréquentation du public adaptés (acceptation et intégration locale). Les résultats de ce travail constitueront la base d'une programmation des travaux dans le prochain plan de gestion dont le renouvellement devra permettre le choix concerté et partagé d'un scénario.

=> Connaître les intérêts géologiques des landes de Monteneuf (*priorité 1*)

Dans la poursuite de la description de la géologie des landes de Monteneuf et de l'inventaire de l'Objet Géologique Remarquable de l'affleurement du Chaperon rouge menés par la SGMB, une étude des intérêts géologiques des landes de Monteneuf doit être réalisée afin de compléter cette connaissance du patrimoine géologique. Cette étude pourra être menée en régie sur l'appui du cahier de géologie (RNF, 2015) et/ou en partenariat avec la SGMB.

=> Autres études d'actualisation et d'amélioration des connaissances du patrimoine naturel de la réserve (groupes taxonomiques, processus naturels, invasions biologiques...) (*priorité 2*)

Bien que bénéficiant d'un bon degré de connaissances, la réserve naturelle doit maintenir son effort d'approfondissement des connaissances. De nombreux groupes taxonomiques n'ont pas été inventoriés, les Invertébrés tout particulièrement. La réalisation de ces études peut relever de l'importance des groupes taxonomiques dans le fonctionnement des écosystèmes (pollinisateurs, saproxylophages...) et/ou l'importance de la connaissance pour développer une gestion adaptée (boisements, espèces invasives...).

Il est important de rappeler que tout inventaire ou étude réalisé(e) au sein de la réserve est soumis(e) à l'autorisation du gestionnaire afin de garantir la compatibilité avec les enjeux de conservation du site (*certaines méthodes pouvant plus particulièrement être perturbantes pour les écosystèmes*).

ORGANISATION

Temporelle

Période	-	Calendrier				
Périodicité	-	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

La localisation des études et inventaires dépend des objets d'étude, de leur spécificité et des enjeux auxquels ils répondent.

DÉROULEMENT & PHASAGE

Pour chaque étude et inventaires :

- Définition d'un cahier des charges
- Recherche et mise en concurrence d'un prestataire
- Réunion de cadrage avant réalisation de l'étude
- Suivi accompagnement de l'étude

- Réunions de présentation des résultats

Pour des inventaires d'opportunités ou dans le cadre de partenariat, le déroulement est plus souple avec une rencontre préalable permettant de définir le cadre de l'inventaire, un suivi ou accompagnement de sa réalisation et une réception des résultats, possiblement sous forme de données brutes.

INDICATEUR

Rapport d'étude (*cartes ; listes ; notices descriptives et explicatives ; bases de données informatique*)

FINANCEMENT

Coût estimatif

Le travail autour de la réalisation d'études par un prestataire, ainsi que la réalisation potentielle d'études en régie, sont intégrés au budget RNR général comprenant la charge de travail (1,5 ETP)

Le coût de chaque étude est différent et seuls l'estimation de 2 études sont disponibles :

- 5 000 € pour l'étude des lichens (ou 7 000 € en intégrant les Bryophytes)
- environ 10 000 € pour l'étude des plans d'eau de Quéhéon

La réalisation de certaines études dans le cadre d'un stage universitaire comprend une gratification au delà d'une période de 2 mois. Un stage de 3 mois comprend ainsi une gratification d'environ 1800 € et un stage de 6 mois, environ 3600 €.

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Envisageable selon les cas.

Par exemple, l'étude de restauration de Quéhéon pourra comprendre un financement de l'Agence de l'Eau. Ou encore, la concentration de plusieurs études sur une même année pourra comprendre un avenant spécifique.

Code SE05	SUIVI DE L'IMPACT DE LA GESTION DES LANDES		Priorité 1
OLT	Conserver l'oligotrophie et les habitats d'intérêt communautaire associés		
OPG	Restaurer et maintenir les landes sèches Restaurer et maintenir les landes fraîches à humides		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
		SE19, SE21, TU01, TE03, TE04, TE05	

PROBLÉMATIQUE

Les landes xérophiles, méso-xérophiles, mésophiles et hygrophiles sont les habitats principaux fondant la valeur de la réserve naturelle (94% de représentativité des habitats d'intérêt communautaire). De manière générale, leur état de conservation est altéré, davantage dégradé pour les landes sèches et mésophiles, sous l'influence principale de la dynamique végétale (vieillesse, colonisation arbustive et arborée) et de l'envahissement par la fougère aigle. Leur conservation implique la réalisation d'interventions de déboisement, de rajeunissement par coupe d'arbustes, fauche (manuelle ou mécanique) et/ou pâturage ainsi que de réduction d'envahissement de la fougère par roulage et battage. Mettant en œuvre un protocole d'échantillonnage identique, le suivi d'impact de la gestion de tous les types de landes a été réuni au sein d'une même opération. Cette opération de suivi d'impact est celle qui implique le plus grand effort d'échantillonnage dans la mesure où ces habitats sont la cible prioritaire des mesures de gestion conservatoire (dans la limite des moyens humains disponibles évidemment).

- Habitat N2000 4030-6 et 4030-7

Les landes xérophiles et méso-xérophiles, en forte imbrication et non dissociées en l'état actuel, présentent un état de conservation altéré à 58% et dégradé à 29%. Elles abritent plus particulièrement la Fauvette pitchou (*Sylvia undata*) et le Criquet des Ajoncs (*Chorthippus binotatus binotatus*). Habitats aux contraintes édaphiques importantes, leur dynamique est moyenne et ils présentent un processus d'autorégulation favorisant leur maintien. Le plan de gestion vise à réduire leur taux de boisement et de vieillissement par déboisement et fauche/débroussaillage.

- Habitat N2000 4030-8

Les landes mésophiles constituent l'habitat en état de conservation le moins favorable avec 61% en état altéré et 32% dégradé. Localement, dans de petites dépressions nettement plus humides, ce landes peuvent abriter une flore rare et menacée (*Drosera intermedia* par exemple). Elles sont soumises à une dynamique importante avec un fort taux de colonisation arbustive, arborée et de fougère aigle. Le plan de gestion vise à réduire leur taux de boisement et à les maintenir par fauche et/ou pâturage et/ou roulage de la fougère.

- Habitat N2000 4020-1

Les landes hygrophiles constituent un habitat d'intérêt communautaire prioritaire où une flore rare et menacée se développent (*Drosera intermedia*, *Sphagnum compactum*, *Pinguicula lusitanica*, *Gentiana pneumonanthe*). Elles présentent un bon état de conservation à 78 %, résultat de la gestion conservatoire passée. Elles sont soumises à une dynamique importante avec un taux de colonisation arbustive, et localement de fougère aigle arborée moyen. Le plan de gestion vise à supprimer tout état boisé de l'habitat et à le maintenir par fauche et/ou pâturage et/ou roulage de la fougère dont l'impact doit être évalué.

OBJECTIFS

→ Mesurer l'impact de la gestion des landes xérophiles et méso-xérophiles

[habitats N2000 4030-6 et 4030-7]

→ Mesurer l'impact de la gestion des landes mésophiles

[habitat N2000 4030-8]

→ Mesurer l'impact de la gestion des landes hygrophiles

[habitat N2000 4020-1]

DESCRIPTION

Le suivi d'impact de la gestion des landes vise à utiliser une méthode commune et standardisée pour tout type de lande et modalité de gestion. Dans une logique de réalisme et faisabilité, il n'est pas envisagé de suivre l'impact d'une mesure spécifique en développant un protocole particulier (*par exemple, le suivi du pâturage des landes n'est développé mais son impact et efficacité pourront être mesurés au travers les différents quadrats répartis dans les unités de gestion "pâturage"*). L'efficacité de la gestion conservatoire des landes doit être évaluée afin de mesurer l'évolution de la dynamique de ces habitats (*composition, structure et hétérogénéité*).

Le protocole de suivi d'impact de gestion des landes utilise trois méthodes d'échantillonnage :

- le suivi paysager par la méthode de prise de vue (relevé photographique)

Toute intervention sur les landes fait l'objet de prises de vue photographiques annuelles, à un point et une période identique. Ce protocole permet de mesurer l'évolution paysagère des habitats de landes restaurées et entretenues, dans leur ensemble, par comparaison de clichés. Les points des prises de vue sont cartographiés avec l'angle précis à photographier, idéalement avec le même appareil, pour envisager une comparaison/superposition efficace des clichés. Il est indispensable d'utiliser des repères sur site (*objets du paysage tel un arbre, un chemin...*) pour retrouver le positionnement exact des prises de vue d'une année sur l'autre. En appui du guide méthodologique pour la mise en place de suivis de végétation (CBNB, 2005), ce protocole est à développer parallèlement à la réalisation des opérations de gestion des landes.

- le suivi de végétation par la méthode du quadrat (relevé phytosociologique)

Chaque modalité de gestion de chaque habitat de lande fait l'objet de relevés phytosociologiques (*au minimum 3 par habitat et modalité*) au sein de quadrats dont la position est fixe et matérialisée par un unique piquet central. Il est important qu'un état initial soit réalisé avant la mise en œuvre d'une opération sur un habitat et de considérer la mise en place d'une zone témoin à l'échelle du site. Répartis au sein des différents habitats de landes (*en considérant éventuellement un gradient hydrique*) et des unités de gestion, les quadrats d'une surface de 25 m² (5*5m) sont géoréférencés et cartographiés. Chaque relevé de végétation annuel est réalisé à une période identique en relevant les différents paramètres classiques d'un relevé phytosociologique. En appui du guide méthodologique pour la mise en place de suivis de végétation (CBNB, 2005) et d'une fiche terrain (CBNB, 2015), ce protocole est à développer parallèlement à la réalisation des opérations de gestion des landes.

- le suivi du front de colonisation des groupements à Fougère aigle (relevé de trait)

Ce protocole vise à mesurer la dynamique des groupements à fougère et/ou de "landes" mésophiles à fougère non entretenus et présentant un potentiel d'envahissement des habitats de landes. La méthode consiste à suivre l'évolution du front de colonisation de la fougère à l'aide de petits piquets repère à partir desquels la distance de progression (ou régression) est mesurée. Il s'agit d'un suivi simple dont les résultats permettent d'envisager un contrôle des fronts de colonisation par battage de la fougère.

Les unités d'échantillonnage sont établies de manière évolutive et réaliste, en fonction du nombre et de la répartition des mesures de gestion réalisées d'une part, et des moyens disponibles d'autre part. Dans un 1^{er} temps, la restauration des landes implique une fréquence d'échantillonnage importante (*annuelle*) afin de suivre la direction successionale des habitats et, si nécessaire, intervenir pour accompagner le retour à l'état de lande. Dans un 2^{ème} temps, lorsque l'habitat restauré présente une

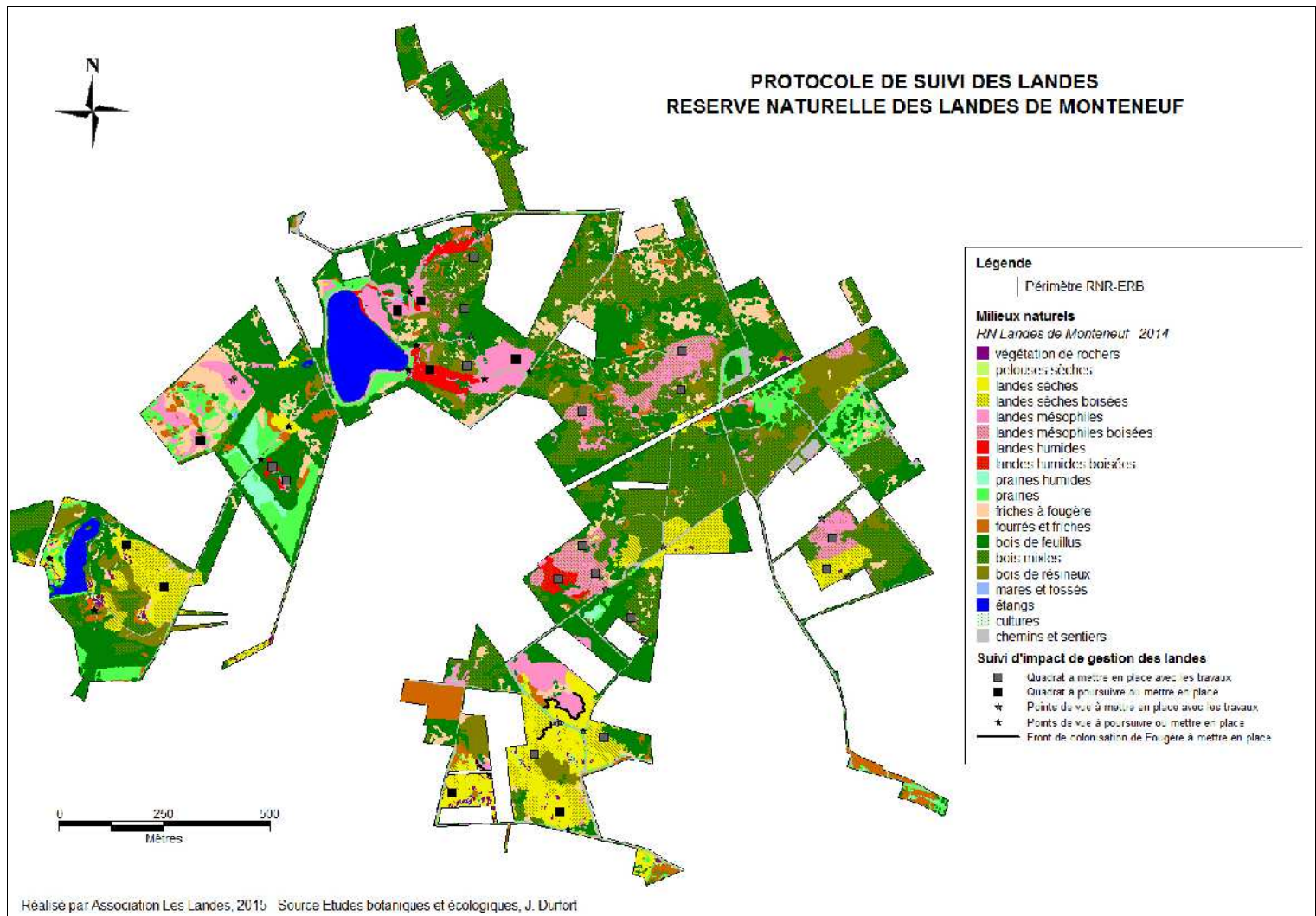
végétation caractéristique, cet effort peut être davantage réparti dans le temps (*fréquence biennale et/ou triennale selon la dynamique de l'habitat considéré*) pour être concentrée sur de nouvelles mesures de gestion d'habitats.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Juin à juillet	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale



Carte de répartition des relevés photographiques, phytosociologiques et de fronts de colonisation de formations à fougère

DÉROULEMENT & PHASAGE

En préalable à la réalisation du suivi d'impact :

- Réalisation de l'opération SE25 (*développement du protocole*)
- Réalisation des opérations TE03 (*travaux de restauration et entretien*)

Lors de chaque prospection :

- Préparation
(relecture du protocole si nécessaire et impression des fiches terrain [*carte et relevé*])

- Réalisation
(renseignement des fiches terrain [*localisation et paramètres*])

Après la réalisation du suivi annuel :

- Archivage des données informatique
(*classement des fiches terrain et renseignement des bases de données*)
- Analyse des résultats
(*traitements photographique, cartographique et statistique [occurrence...]*)

INDICATEUR

Diagrammes d'évolution de la dynamique des types d'habitats (*composition et structure*)

Comparaison de clichés par types d'habitat et de modalité de gestion

Carte d'évolution du front de colonisation des formations à fougère
(*présentation dans le rapport annuel de l'année de réalisation du suivi*)

FINANCEMENT

Coût estimatif

Régie interne, financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code SE06	SUIVI DE L'IMPACT DE LA GESTION DES PRAIRIES A MOLINIE		Priorité 1
OLT	Conserver l'oligotrophie et les habitats d'intérêt communautaire associés		
OPG	Restaurer et maintenir les prairies à Molinie		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
		SE19, SE21, TU01, TE03	

PROBLÉMATIQUE

Les prairies à Molinie sont en bon état de conservation. Leur principale cause d'altération réside dans la dynamique végétale avec la colonisation arbustive. Leur conservation implique la réalisation d'interventions de fauche (*prés humides et bas marais*) ou, en l'état actuel, de non intervention (*moliniaies hygrophiles*). Le suivi de ces prairies a été regroupé au sein d'une même opération même s'il n'est uniquement appliqué qu'aux prés humides et bas marais.

- Habitat N2000 6410-9

Les moliniaies hygrophiles présentent un bon état de conservation à 98 %. Les fortes contraintes édaphiques de cet habitat limite largement leur dynamique. Leur conservation n'implique pas, en l'état actuel, la mise en œuvre de mesure de gestion c'est pourquoi cet habitat n'est pas intégré à ce suivi d'impact (*sa dynamique étant suivie dans le cadre de l'opération quinquennale SE01*).

- Habitat N2000 6410-6

Les prés humides et bas présentent un bon état de conservation à 100 %. Ces prairies présentent un intérêt floristique important en abritant plusieurs espèces d'Orchidées notamment (*Dactylorhiza maculata et Anacamptis laxiflora*) et potentiellement, dans des dépressions nettement plus humides, des espèces rares et menacées (*Drosera intermedia et Rana temporaria par exemple*). Par ailleurs, le développement limitrophe d'une mégaphorbiaie à *Enanthe safranée* peut indiquer un changement trophique du milieu dont dépend la conservation de l'habitat.

OBJECTIFS

- Mesurer l'impact de la gestion des prés humides et bas marais [habitat N2000 6410-6]

DESCRIPTION

Le protocole de suivi des prés humides et bas marais utilise une méthode d'échantillonnage ne relevant pas de relevés phytosociologiques en raison des fortes compétences botaniques qu'elles impliquent (*réalisme de l'opérationnalité du suivi*). La méthodologie employée repose plus particulièrement sur les espèces caractéristiques et bioindicatrices de l'état de conservation de l'habitat.

Le protocole de suivi d'impact de la gestion des prés humides et bas marais utilise trois méthodes d'échantillonnage :

- le suivi paysager par la méthode de prise de vue (relevé photographique)

Toute intervention sur les prairies fait l'objet de prises de vue photographiques annuelles, à un point et une période identique. Ce protocole permet de mesurer l'évolution paysagère des habitats restaurés et entretenus, dans leur ensemble, par comparaison de clichés. Les points des prises de vue sont cartographiés avec l'angle précis à photographier, idéalement avec le même appareil, pour

envisager une comparaison/superposition efficace des clichés. Il est ~~indispensable d'utiliser des~~ repères sur site (*objets du paysage tel un arbre, un chemin...*) pour retrouver le positionnement exact des prises de vue d'une année sur l'autre. En appui du guide méthodologique pour la mise en place de suivis de végétation (CBNB, 2005), ce protocole est à développer parallèlement à la réalisation des opérations de gestion des landes.

- le suivi de végétation par la présence/absence de groupes d'espèces indicateurs

Chaque habitat de prés humides et bas marais est prospecté dans son ensemble (*les faibles surfaces le permettent*) pour relever 3 paramètres extraits du protocole d'évaluation de l'état de conservation des habitats N2000 (MNHN, 2015) :

- la présence d'espèces turficoles (permet de mettre en évidence un régime hydrique fonctionnel et un niveau trophique correct)
- la présence d'espèces prairiales (permet de mettre en évidence une augmentation du niveau trophique et une augmentation de la pression biotique)
- le recouvrement de ligneux (permet de mettre en évidence la dynamique de l'habitat)

Ces 3 critères sont particulièrement adaptés au contexte des habitats du site car le comblement des fossés de drainage annexes pourra (et devra) influencer sur le régime hydrique et le gestionnaire se pose la question de la fréquence de fauche de ces milieux (aujourd'hui annuel). Ces indicateurs semblent ainsi pertinents quant aux questions posées.

Ce choix ne constitue pas une entrave à la réalisation complémentaire de relevés phytosociologiques et/ou d'inventaire de Lépidoptères Rhopalocères patrimoniaux.

- le suivi du front de colonisation des mégaphorbiaies (relevé de trait)

Ce protocole vise à mesurer la dynamique des mégaphorbiaies limitrophes. La méthode consiste à suivre l'évolution du front de colonisation d'œnanthe safranée à l'aide d'arbres et/ou de petits piquets repère à partir desquels la distance de progression (ou régression) est mesurée. Il s'agit d'un suivi simple dont les résultats permettent d'envisager un contrôle des fronts de colonisation par battage de la fougère.

DÉROULEMENT & PHASAGE

En préalable à la réalisation du suivi d'impact :

- Réalisation de l'opération SE25 (*développement du protocole*)

Lors de chaque prospection :

- Préparation
(relecture du protocole si nécessaire et impression des fiches terrain [*carte et relevé*])
- Réalisation
(renseignement des fiches terrain [*localisation et paramètres*])

Après la réalisation du suivi biennal :

- Archivage des données informatiques
(classement des fiches terrain et renseignement des bases de données)
- Analyse des résultats
(photographies, cartes, statistiques)

ORGANISATION

Temporelle

Période	Juin à août	Calendrier				
Périodicité	Biennale	2016	2017	2018	2019	2020

Code SE07	SUIVI DE LA POPULATION D'ISOÈTE ÉPINEUX		Priorité 1
OLT	- Conserver l'oligotrophie et les habitats d'intérêt communautaire associés - Conserver les espèces de haute valeur patrimoniale des habitats d'intérêt communautaire		
OPG	- Maintenir et étendre les gazons et végétations amphibies à aquatiques - Maintenir et favoriser la population d'Isoète épineux		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
		AD05, SE19, SE21, TE06, AD02	

PROBLÉMATIQUE

L'Isoète épineux est l'espèce végétale de plus fort enjeu de conservation sur la réserve naturelle. Cette espèce se développe au sein des gazons hygrophiles très localisés sur le site dont elle est l'espèce caractéristique et emblématique. La gestion conservation de cet habitat d'espèce repose sur un pâturage extensif estival ainsi qu'une fauche ou un débroussaillage complémentaire (*entretien de l'habitat et milieu annexes*) et un décapage léger et ponctuel du sol (*extension de l'habitat*). Le suivi de l'espèce est développé pour évaluer à la fois la dynamique de son habitat et de sa population.

- Habitat N2000 3130-5

Les communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, acidiphiles, de niveau topographique moyen, planitiaires à montagnardes, des *Isoeto-Juncetea* molinaies présentent un bon état de conservation à 100 %. Les fortes contraintes édaphiques de cet habitat limite largement leur dynamique. Leur conservation n'implique pas, en l'état actuel, la mise en œuvre de mesure de gestion c'est pourquoi cet habitat n'est pas intégré à ce suivi d'impact (*sa dynamique étant suivie dans le cadre de l'opération quinquennale SE01*).

- *Isoetes histrix*

Découverte en 1998, l'espèce fait l'objet d'un suivi depuis 2010 et d'une gestion conservatoire de l'essentiel de ses stations de présence depuis 2012 (pâturage / fauche / décapage). Le protocole mis en œuvre a consisté à établir la répartition annuelle de sa population (localisation, surface et effectif) ainsi qu'à suivre la dynamique de l'espèce au sein de quadrats de 0,25 m². Après évaluation de ce protocole, il résulte une bonne pertinence du suivi de l'évolution de l'état de conservation de l'espèce même si l'estimation des effectifs mérite d'être davantage précisée. A l'inverse, le suivi par cartographie fine au sein de quadrats, assez chronophage, ne s'est pas révélé efficace quant à la gestion conservatoire de l'espèce.

OBJECTIFS

- Mesurer l'impact de la gestion des gazons hygrophiles annuels [habitat N2000 3130-5]
- Mesurer l'évolution de l'état de conservation de la population d'*Isoetes histrix* (y compris hors périmètre RNR pour la station en milieu agricole)

DESCRIPTION

Le suivi de la population d'Isoète épineux s'inscrit dans la poursuite du précédent mis en œuvre

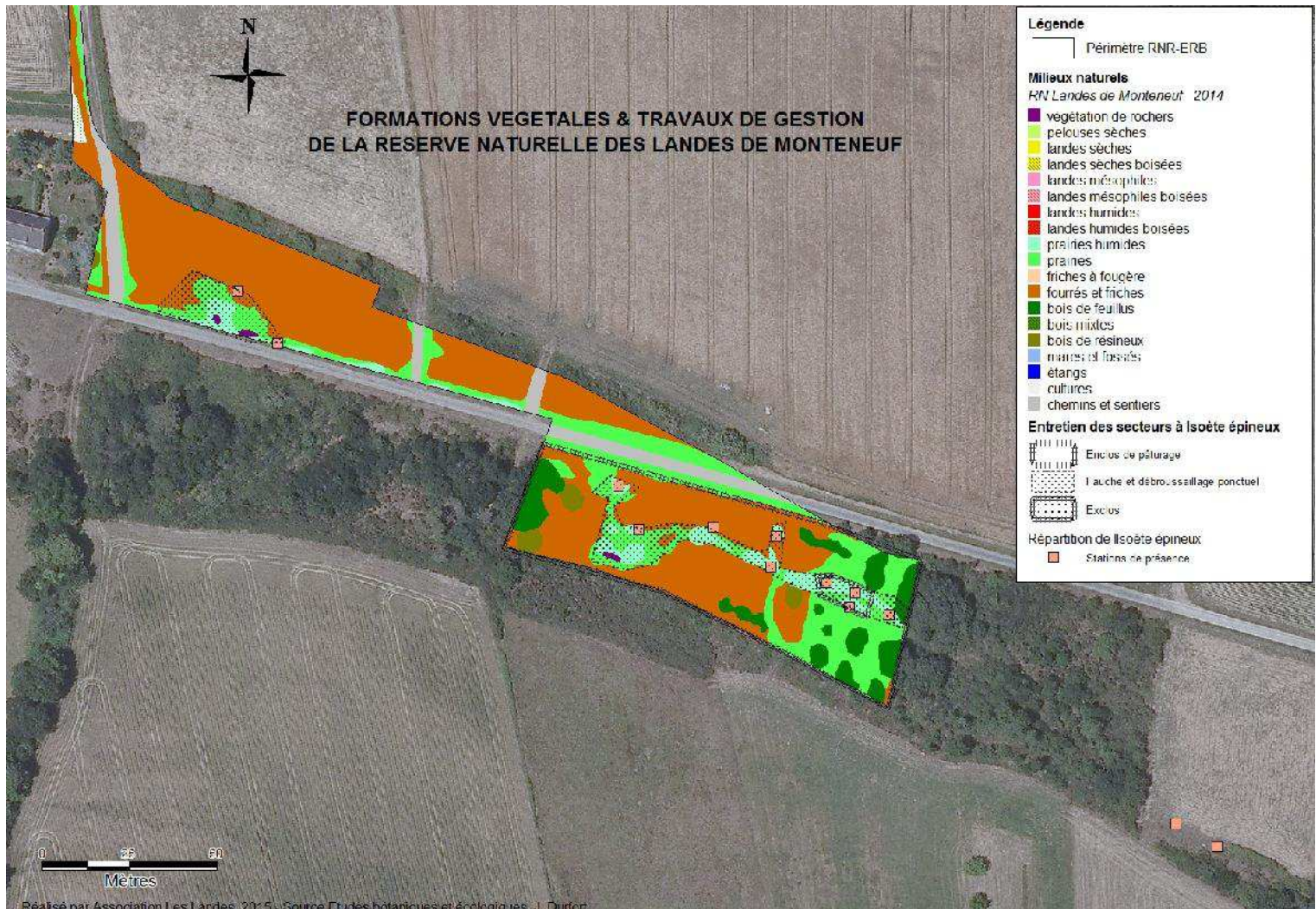
depuis 2010 en adaptant le protocole à la vue de son évaluation et des ~~moyens disponibles dans le~~ cadre de la RNR. Ce protocole utilise une méthode d'échantillonnage systématique (*toutes les stations de présence actuelles et passées sont suivies*) ayant pour objectif d'établir la cartographie annuelle de répartition de la population. Les paramètres principaux relevés pour chaque station résident dans une estimation des surfaces occupées et des effectifs. Le calcul de la surface est standardisé à partir de la longueur et largeur maximale de chaque station de présence. Le calcul de l'effectif est estimé par classe dont une meilleure précision est à envisager même si l'utilisation certainement à partir d'une régression.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Mars à avril	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale



Carte de répartition actuelle et potentielle de la population d'Isoète épineux (prospection systématique)

DÉROULEMENT & PHASAGE

En préalable à la réalisation du suivi d'impact :

- Réalisation de l'opération SE25 (développement du protocole)

Lors de chaque prospection :

- Préparation
(relecture du protocole si nécessaire et impression des fiches terrain [*carte et relevé*])
- Réalisation
(renseignement des fiches terrain [*localisation et paramètres*])

Après la réalisation du suivi biennal :

- Archivage des données informatique
(classement des fiches terrain et renseignement des bases de données)
- Analyse des résultats
(Traitements cartographique et statistique)

INDICATEUR

Evolution de la population d'Isoète épineux (*diagrammes d'évolution, carte de répartition*)

FINANCEMENT

Coût estimatif

Régie interne, financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code SE08	PRÉFIGURATION DE LA RESTAURATION DES PLANS D'EAU DE QUÉHÉON	Priorité 1
OLT	Conserver l'oligotrophie et les habitats d'intérêt communautaire associés	
OPG	Tendre vers une naturalité du réseau hydrographique	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
Scientifiques, commune, usagers et habitants		SE04, PI05, AD18

PROBLÉMATIQUE

Le secteur de Quéhéon présente deux plans d'eau artificiels. L'étang de Quéhéon a été creusé sur d'anciennes landes tourbeuses à paratourbeuses et, après plus de 20 ans, il présente une eau très turbide et une quasi absence de végétation aquatique. L'empoissonnement et la présence de carpes plus particulièrement pourrait être "la" cause de ce dysfonctionnement. Le potentiel écologique de l'étang est très important et sa restauration constitue une action phare de la réserve naturelle.

La mise en œuvre de cette restauration, entretien et/ou réaménagement nécessite une étape préalable de diagnostic écologique et de concertation avec les acteurs locaux. Il est opportun d'intégrer dès cette étape le second étang situé en aval de Quéhéon qui aujourd'hui ne présente plus aucun usage et intérêt. Cette opération du 1er plan de gestion doit permettre soit une potentielle intervention au cours des cinq ans soit la mise en œuvre des travaux dès le second plan de gestion.

OBJECTIFS

- Informer les acteurs locaux dans une démarche de concertation
- Comprendre le dysfonctionnement de l'étang de Quéhéon
- Envisager un travail d'entretien et/ou d'aménagement

DESCRIPTION

Le dysfonctionnement écologique de l'étang de Quéhéon, la multiplicité des perceptions et usages de cet espace impliquent de réaliser une étude intégrée de la restauration voir réhabilitation écologique de cet étang ainsi que du petit plan d'eau aval. Il est indispensable que les acteurs locaux, commune et usagers (*association de pêche tout particulièrement*), soient en accord avec un tel projet (sans oublier les aspects règlementaires de tels travaux). La finalité de cette opération est de favoriser le développement d'une faune et d'une flore diversifiée et rare (*potentiel d'expression important, notamment du groupement à Litorelle à une fleur*) en associant également des aménagements de fréquentation du public adaptés (*acceptation et intégration locale*). L'opération consiste ainsi à préfigurer de futures actions d'amélioration de la fonctionnalité écologique d'une part et des activités humaines d'autre part. Toutefois, il est envisageable que des interventions puissent être mise en œuvre dès le 1er plan de gestion, en accord avec les acteurs locaux et le comité consultatif de gestion de la réserve naturelle.

=> Information et concertation avec les acteurs locaux

La restauration ou l'aménagement de Quéhéon est un enjeu fort de la réserve naturelle. A la vue de la multiplicité des perceptions et des usages, il est essentiel de mettre en œuvre une démarche forte de concertation avec les acteurs locaux. La commune, propriétaire, a fait part d'une sollicitation pour la mise en place d'un ponton de pêche pour personnes à mobilité réduite sur l'étang de Quéhéon. Les pêcheurs sont très attachés à la pratique de la pêche sur cet étang même s'il ne sont pas enclin à développer, en l'état actuel des relations, un partenariat avec le gestionnaire. Les

randonneurs fréquentent quasi systématiquement les chemins de Quéhéon, ~~est un espace attractif du~~ point de vue paysager. L'accès en véhicule autorisé pour les usagers est parfois remis en question par des habitants alors que d'autres l'estime obligatoire. Occasionnellement, des jeunes viennent passer une partie de la nuit sur les berges de l'étang accueillant ainsi campement et feu sauvages. Par ailleurs, l'étang constitue une réserve à incendie (les landes étant extrêmement sensibles au départ de feu). Enfin, du point de vue écologique, l'étang présente un dysfonctionnement qu'il est indispensable de remédier.

L'ensemble de ces points de vue implique de mener un travail important d'information, de sensibilisation et de concertation. Ce travail peut être développé au travers des documents de communication (lettres, articles...), des rencontres formelles et informelles (réunion publique, groupe de travail, échange sur le terrain...), des animations... La compréhension des enjeux écologiques par les acteurs locaux et des différents usages par le gestionnaire est le gage d'une mise en œuvre intégrée du projet de restauration défini et partagé.

=> **Diagnostic écologique et scénarii d'aménagement écologique et de loisirs**

Afin d'envisager une intervention pour atteindre les objectifs fixés précédemment, il est indispensable d'identifier les causes de dysfonctionnement de l'étang de Quéhéon. Pour cela, des scientifiques spécialisés (INRA par exemple) devront être sollicités pour appréhender le fonctionnement de ce système, plus particulièrement au niveau des communautés piscicoles mais aussi des conditions édaphiques (*le suivi du niveau d'eau est certainement à envisager*). A partir des causes identifiées, des scénarii d'évolution / restauration / aménagement seront proposés. L'objectif premier de cette étude est d'améliorer le fonctionnement écologique de l'étang mais elle comprend également un objectif de maintien d'usages respectueux. En l'état actuel des connaissances, plusieurs orientations ont pu être émises :

- changement de communauté piscicole (vidange, minéralisation de la matière, enlèvement des poissons [*surtout les carpes qui sont mise en cause dans la remise en suspension de la matière et l'abrutissement de végétation aquatique*] et réempoissonnement avec des Salmonidés)
- réaménagement des berges pour augmenter la zone de marnage et ainsi favoriser le développement de groupements végétaux aquatiques à amphibiens pouvant accueillir des espèces à haute valeur patrimoniale
- réaménagement de l'espace pour les activités de loisirs (maintien des chemins de randonnée en imaginant une éventuelle passerelle et un observatoire si réaménagement des berges ; réflexion sur la mise en place d'un ponton de pêche [*quelles conditions pour la pratique adaptée de la pêche*] et les accès en véhicules motorisés)

Les résultats de cette étude constitueront la base d'une programmation de travaux dans le prochain plan de gestion dont le renouvellement devra permettre le choix concerté et partagé d'un scénario. Toutefois, il est envisageable que les travaux "légers" avec potentiellement une vidange, un réempoissonnement et un aménagement de loisirs puissent être mis en œuvre au cours du 1^{er} plan de gestion (selon les avis scientifiques et locaux).

=> **Démarche administrative et réglementaire**

La mise en œuvre opérationnelle de l'aménagement ou de la restauration de l'étang de Quéhéon implique d'établir un ou plusieurs dossiers réglementaires, plus particulièrement "loi sur l'eau" (*ne pas oublier le plan d'eau aval dans cette réflexion / action*). Le gestionnaire devra ainsi appréhender le contexte réglementaire de tels travaux pour réaliser les démarches nécessaires. L'usage de réserve à incendie est également à prendre en compte.

=> **Intervention potentielle**

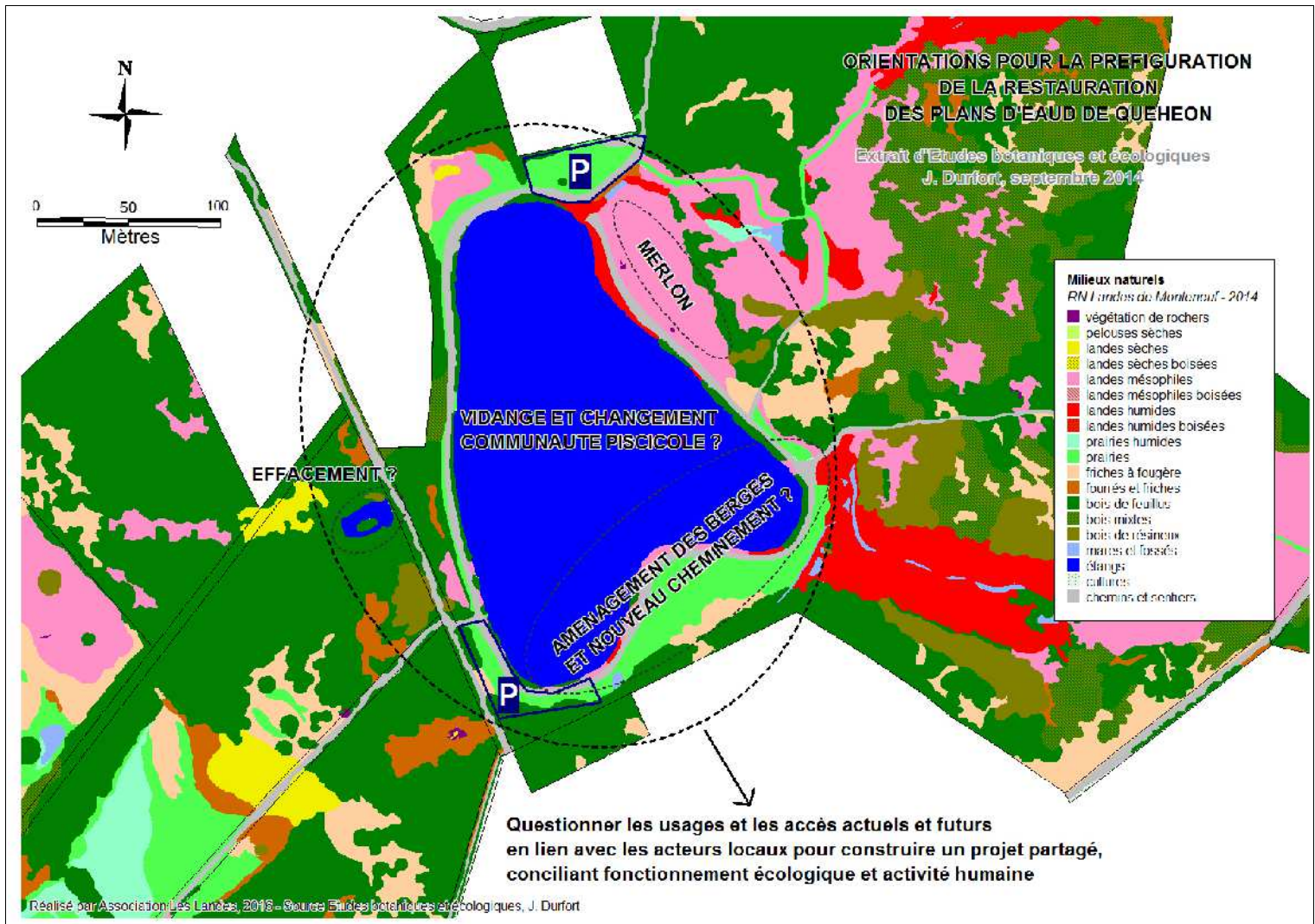
Selon le contexte (*concertation locale, réglementation, financement...*), la mise en œuvre opérationnelle de l'aménagement ou la restauration peut être envisagé dès le 1^{er} plan de gestion.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Continue	Calendrier				
Périodicité	Tout au long du plan de gestion	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale



DÉROULEMENT & PHASAGE

Information (*communication générale à spécifique*)

Diagnostic écologique

Trouver le(s) spécialiste(s)

Réaliser et participer à l'étude (*initier un suivi du niveau d'eau par anticipation ?*)

Établir les causes de dysfonctionnement et les scénarii de restauration

Concertation

Rencontrer les usagers

Opportunité d'une démarche participative (groupe de travail, sondage, vote...)

Démarche administrative

Appréhender le contexte réglementaire

Lever les leviers réglementaires (demande d'autorisation...)

Aménagement potentiel selon le contexte

Vidanger l'étang

Changer la population piscicole (*Cyprinidés vers Salmonidés*)

Restaurer les berges en partie (*augmentation de la zone de marnage*)

Installer un aménagement de fréquentation (*type passerelle en bois et/ou observatoire à faune et/ou dispositif d'interprétation et/ou ponton de pêche*)

INDICATEUR

Rapport d'étude

Groupe de travail / concertation

(éventuellement réalisation d'aménagement)

FINANCEMENT

Coût estimatif

Régie interne (*concertation, suivi et démarches administratives*), financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP)

Partenaires scientifiques ou prestataires (*diagnostic et étude*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

A envisager si réelle étude à mener (Agence de l'Eau par exemple)

Code SE09	SUIVI DES PLACETTES D'ÉTRÉPAGE	Priorité 1
OLT	Conserver les espèces de haute valeur patrimoniale des habitats d'intérêt communautaire	
OPG	Favoriser l'expression des espèces patrimoniales du <i>Rhynchosporion</i>	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
		SE19, SE21, TE09

PROBLÉMATIQUE

Les dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion* constituent un habitat d'intérêt communautaire potentiel pour la réserve naturelle. Cet habitat de grande valeur patrimoniale abrite plusieurs espèces rares et menacées portées par le Rossolis à feuilles intermédiaire. Le maintien et le développement de cet habitat d'espèces pionnières implique une mise à nu du sol au niveau des landes hygrophiles et prairies à Molinie (ciblée sur les prés humides et bas marais) par étrépage ponctuel. Le suivi des placettes d'étrépage est à la foi

- *Drosera intermedia*

L'espèce fait l'objet d'un suivi depuis 2010 dont le protocole a consisté à établir la répartition annuelle de sa population (localisation, surface et effectif) ainsi qu'à suivre la dynamique de l'espèce au sein de quadrats de 0,25 m². Ce suivi a été abandonné en 2013 faute de moyen disponible et priorisation de l'activité de suivi. La population de Rossolis à feuilles intermédiaires se maintient sur site même si plusieurs stations de présence ont disparus.

- *Rhynchospora alba*

L'espèce est apparue sur le site en 2012 suite à l'étrépage de la ceinture de la mare tourbeuse abritant la Grassette du Portugal et ayant également fait apparaître le Rossolis à feuilles intermédiaires. L'évolution de cette population a été suivie en dehors d'un protocole et les quelques individus ont disparu en 2014. Ce développement ponctuelle et temporaire démontre les potentialités d'expression du Rhynchosporion blanc et de l'habitat d'espèces.

- *Pinguicula lusitanica*

L'espèce fait l'objet d'un suivi depuis 2010 et d'une gestion conservatoire depuis 2009. L'étrépage est la modalité de gestion mise en œuvre pour développer la population de Grassette du Portugal. Le protocole a consisté à établir la répartition annuelle de l'espèce (localisation, surface et effectif) ainsi qu'à suivre la dynamique de l'espèce au sein de quadrats de 0,25 m². Cette gestion et ce suivi ont été poursuivis

- *Sphagnum compactum*

L'espèce a été découverte en 2014. Elle est présente sur une unique station au sein de landes humides.

OBJECTIFS

- Mesurer l'impact de l'étrépage de landes humides et prairies à Molinie [habitats N2000 7150-1, 4020-1 et 6410-6]
- Mesurer l'état de conservation des populations d'espèces patrimoniales au sein des placettes d'étrépage [*Drosera intermedia*, *Rhynchospora alba*, *Pinguicula lusitanica*, *Sphagnum compactum* et potentiellement *Drosera rotundifolia* (*Lycodiella inundata*?)]

DESCRIPTION

La modalité de gestion par étrépage est mise en œuvre pour permettre le développement de l'habitat des dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion* centré sur l'expression des espèces de haute valeur patrimoniale qui le composent.

Le protocole de suivi des placettes d'étrépage repose sur une stratégie d'échantillonnage systématique (*chaque placette d'étrépage est suivie en dissociant les profondeur d'étrépage*) et une méthodologie impliquant le suivi des espèces patrimoniales au sein des placettes : *Drosera intermedia*, *Rhynchospora alba*, *Pinguicula lusitanica*, *Sphagnum compactum* (*potentiellement Drosera rotundifolia et pourquoi pas Lycopodiella inundata*). Les paramètres mesurés pour chaque placette sont la composition en espèces ciblées ainsi que leurs effectifs. *Idéalement, ce protocole pourrait être couplé avec un relevé phytosociologique afin de caractériser la dynamique végétale de ces habitats à forts enjeux de conservation.*

Le suivi est développé de manière évolutive, en parallèle à l'étrépage de placettes dont la réalisation (nombre et surface) doit intégrer les moyens nécessaires au suivi de chacune d'entre elles. La fréquence d'échantillonnage (*annuelle*) ne peut être diminuée tout au long de la présence des espèces patrimoniales ciblées en raison de la très forte dynamique de la végétation. La durée du suivi de chaque placette est au minimum de 3 ans et correspond au maximum à la durée de présence des objets d'études à laquelle il faut ajouter une année (*vérification*).

DÉROULEMENT & PHASAGE

En préalable à la réalisation du suivi d'impact :

- Réalisation de l'opération SE25 (développement du protocole)

Lors de chaque prospection :

- Préparation
(relecture du protocole si nécessaire et impression des fiches terrain [*carte et relevé*])
- Réalisation
(renseignement des fiches terrain [*localisation et paramètres*])

Après la réalisation du suivi biennal :

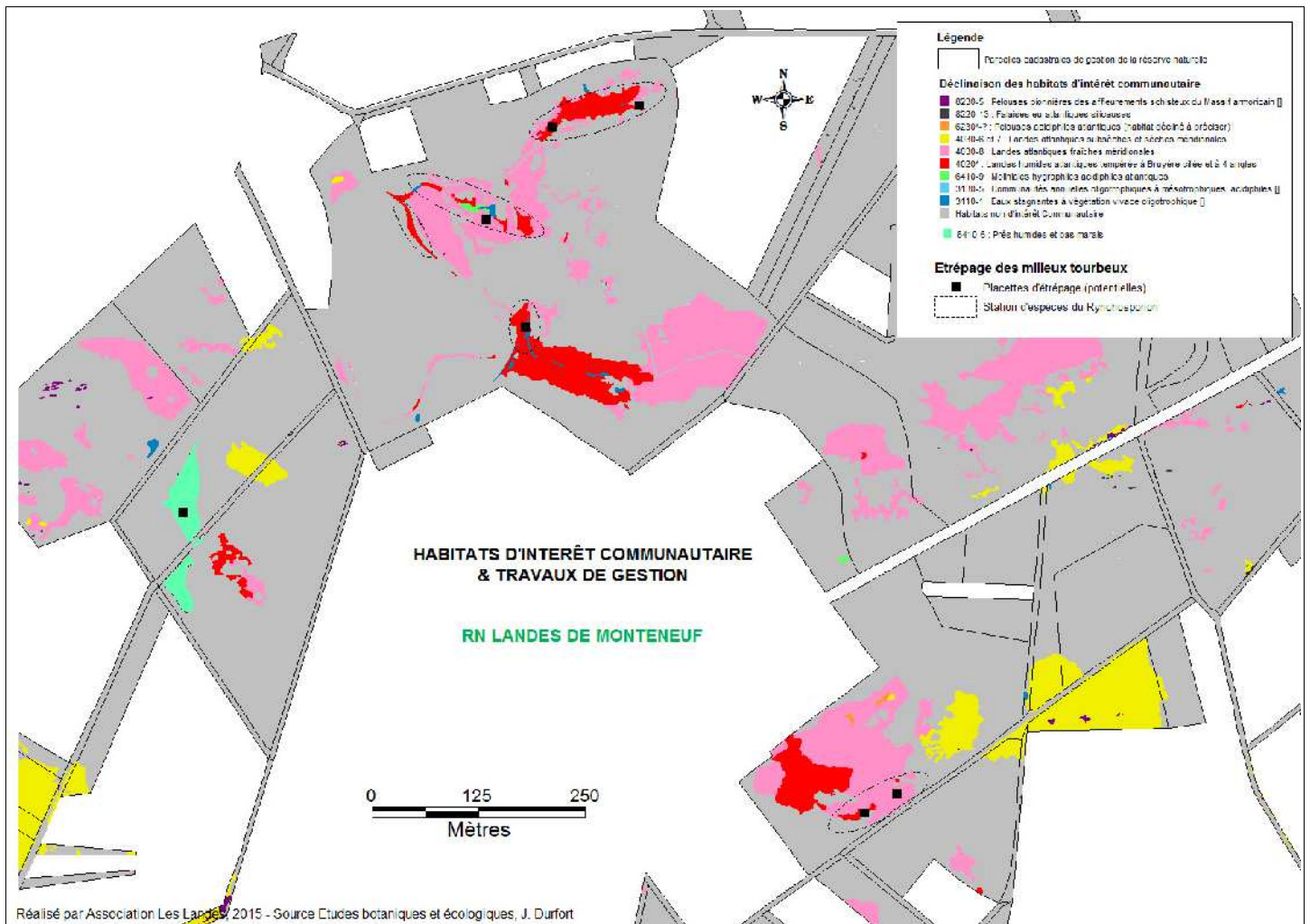
- Archivage des données informatique
(classement des fiches terrain et renseignement des bases de données)
- Analyse des résultats
(Traitements cartographique et statistique)

ORGANISATION

Temporelle

Période	Juin à Juillet	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale



Carte de répartition des placette d'étrépage envisagées et des secteurs potentiels

INDICATEUR

Évolution des populations d'espèces patrimoniales du Rhynchosporion (*diagrammes d'évolution*, *taux de présence au sein des placette, carte de répartition*)

FINANCEMENT

Coût estimatif

Régie interne, financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code SE10	SUIVI DE LA POPULATION DE BUSARD		Priorité 1
OLT	Conserver les espèces de haute valeur patrimoniale des habitats d'intérêt communautaire		
OPG	Étudier les populations d'oiseaux nicheurs patrimoniaux des milieux landicoles		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
		SE19, SE21, AD05	

PROBLÉMATIQUE

Les milieux ouverts oligotrophes, plus particulièrement de landes, constitue le milieu de vie et/ou le territoire de chasse pour plusieurs espèces d'Oiseaux à fort enjeu de conservation. Le Busard Saint-Martin semble être encore présent sur le territoire de la réserve naturelle (*un couple nicheur au Nord Est du site*) alors que le Busard cendré semble avoir disparu. Ces espèces bénéficient d'un faible degré de connaissance que le suivi vise à acquérir.

OBJECTIFS

- Mesurer l'évolution de l'état de conservation de la population de Busard [*Circus cyaneus (Circus pygargus?)*]

DESCRIPTION

Les deux espèces de Busards présentes ou potentiellement présentes sur la réserve naturelle ont la particularité de nicher au sol. Elles sont largement victimes des activités d'exploitation pouvant détruire leur nichée (plus particulièrement pour le Busard cendré qui affectionne les parcelles agricoles). Ces Busards ont un domaine vital très étendu, dépassant largement le périmètre de la réserve naturelle et présentent des périodes d'observation différentes :

- Busard Saint Martin

L'espèce peut être sédentaire comme migratrice. La période de parade nuptiale débute à partir de la mi mars et peut s'étendre au maximum jusqu'en juin. L'espèce semble présenter des pics d'activités surtout par beau temps et, en période d'élevage des jeunes, au crépuscule ou à l'aube.

- Busard cendré

L'espèce est migratrice, passant l'hiver en Afrique et venant se reproduire en été notamment en France. L'arrivée de l'espèce débute à partir du mois d'avril et s'étend jusqu'en mai.

Le suivi des Busards a pour 1^{er} objectif de caractériser la(es) population(s) présente(s). La 1^{ère} année de mise en œuvre du suivi comprend ainsi un certain nombre de prospections, autant que nécessaire pour recenser la ou les espèce(s), leurs effectifs en dissociant mâles et femelles et leur(s) domaine(s) de présence et, si possible, le ou les secteurs ou sites de nidification. La période comprise entre la mi avril et la mi août est la plus favorable pour observer ces deux espèces.

A partir de cette connaissance, le protocole de suivi sera précisé en s'appuyant sur le protocole de suivi des Busards mis en place dans le cadre de l'Observatoire Rapaces mené par la LPO. L'objectif de ce suivi est de suivre l'évolution des Busards fréquentant le site mais sa finalité opérationnelle est de pouvoir assurer la protection des sites de nidification (*en cas de localisation d'un nid compris dans un parcelle agricole, une prise de contact avec le propriétaire est nécessaire pour éviter sa destruction en cas de moisson ou fauche*). Ce suivi doit être mis en place à l'échelle de l'unité écologique des landes de Monteneuf (*se restreindre aux population de busards fréquentant le site*)

mais, dans l'idéal et en fonction des moyens disponibles, il devrait être développé à plus large échelle, notamment sur les landes de Coët-Quidan dont doivent dépendre la population fréquentant la réserve.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Printemps à été	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

A définir avec l'acquisition de connaissances sur la ou les espèces présente(s)

DÉROULEMENT & PHASAGE

En préalable à la réalisation du suivi d'impact :

- Réalisation de l'opération SE25 (développement du protocole)

Lors de chaque prospection :

- Préparation

(relecture du protocole si nécessaire, jumelles et impression des fiches terrain [*carte et relevé*])

- Réalisation

(renseignement des fiches terrain [*localisation et paramètres*])

Après la réalisation du suivi biennal :

- Archivage des données informatique

(classement des fiches terrain et renseignement des bases de données)

- Analyse des résultats

(Traitements cartographique et statistique)

INDICATEUR

Evolution des populations de Busards (*diagrammes d'évolution quantitatif et qualitatif, carte de localisation du domaine de présence et du ou des sites de nidification, succès de reproduction*)

FINANCEMENT

Coût estimatif

Régie interne, financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code SE11	SUIVI DE LA POPULATION D'ENGOULEVENT D'EUROPE				Priorité 1
OLT	Conserver les espèces de haute valeur patrimoniale des habitats d'intérêt communautaire				
OPG	Étudier les populations d'oiseaux nicheurs patrimoniaux des milieux landicoles				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		
			SE19, SE21, AD05		

PROBLÉMATIQUE

Les milieux semi-ouverts oligotrophes, plus particulièrement de landes à état boisé lâche, constitue le milieu de vie et/ou le territoire de chasse pour plusieurs espèces d'Oiseaux à fort enjeu de conservation. L'Engoulevent d'Europe est présent chaque été sur le territoire de la réserve naturelle mais l'effectif de sa population, à la vue des quelques informations disponibles, a chuté considérablement. Cette espèce bénéficie d'un degré de connaissance approximatif que le suivi vise à améliorer par la mise en place d'un protocole.

OBJECTIFS

- Mesurer l'évolution de l'état de conservation de la population d'Engoulevent d'Europe [*Caprimulgus europaeus*]

DESCRIPTION

L'engoulevent d'Europe présente la particularité d'être nocturne, de nicher au sol. Espèce migratrice, elle passe l'hiver en Afrique et vient se reproduire en été notamment en France. Son mimétisme très développé limite les observations visuelles. Espèce territoriale, elle n'hésitera cependant pas à se faire connaître la nuit en cas de dérangement (comportement de défense du territoire). En période nuptiale, la mâle émet un chant particulier (bruit de solex achevé par un claquement d'aile) audible de 0,5 à 1 km de mai à juillet.

Le suivi de la population d'Engoulevent d'Europe repose sur la méthode du point d'écoute (Indice Ponctuel d'Abondance). Le protocole définit une stratégie d'échantillonnage subjective, basée sur les secteurs les plus favorables à l'écoute de l'espèce et selon un quadrillage adapté à l'audibilité de son chant. La fréquence de réalisation est annuelle et la période idéale se situe autour de la mi juin. La réalisation des points d'écoute est envisagée de manière simultanée (*nécessité d'un personnel suffisant*) et d'une durée de 30 min (*faible temps de réalisation*). Ce suivi doit être mis en place à l'échelle de la réserve naturelle mais, dans l'idéal et en fonction des moyens disponibles, il devrait être développé à l'échelle de l'unité écologique des landes de Monteneuf afin d'intégrer l'ensemble de la population fréquentant potentiellement le site.

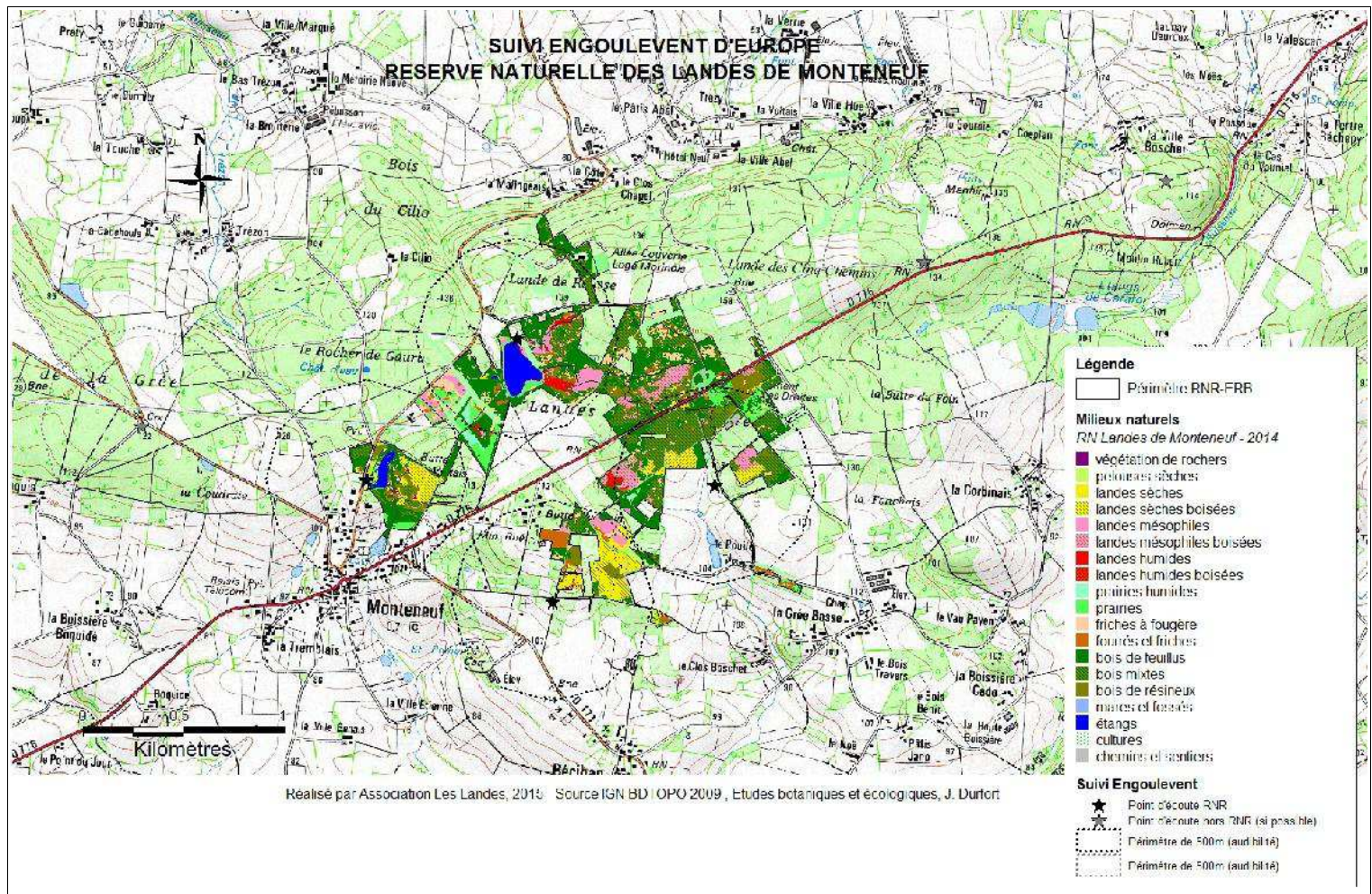
La technique de la repasse n'est pas adoptée en raison du caractère perturbant de la méthode.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Juin	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale



Carte de localisation des points d'écoute du protocole de suivi de l'Engoulement d'Europe et des zones de présence de l'espèce (point obligatoire dans la RNR)

DÉROULEMENT & PHASAGE

En préalable à la réalisation du suivi d'impact :

- Réalisation de l'opération SE25 (développement du protocole)

Lors de chaque prospection :

- Préparation

(relecture du protocole si nécessaire, constitution d'une équipe de 4 personnes minimum et impression des fiches terrain [carte et relevé en nombre suffisant])

- Réalisation

(renseignement des fiches terrain [localisation et paramètres])

Après la réalisation du suivi biennal :

- Archivage des données informatique

(classement des fiches terrain et renseignement des bases de données)

- Analyse des résultats

(Traitements cartographique et statistique)

INDICATEUR

Évolution de la population d'Engoulement d'Europe (diagrammes d'évolution et carte de localisation des mâles chanteurs)

FINANCEMENT

Coût estimatif

Régie interne, financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP)

Valorisation du temps des participants (*pas de budget, penser au repas et/ou collation*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code SE12	SUIVI DES OISEUX NICHEURS DES LANDES		Priorité 1
OLT	Conserver les espèces de haute valeur patrimoniale des habitats d'intérêt communautaire		
OPG	Étudier les populations d'oiseaux nicheurs patrimoniaux des milieux landicoles		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
		AD05, AD24, SE19, SE21	

PROBLÉMATIQUE

Les milieux ouverts oligotrophes, plus particulièrement de landes, constitue le milieu de vie et/ou le territoire de chasse pour plusieurs espèces d'Oiseaux à fort enjeu de conservation. La Fauvette pitchou est caractéristique des habitats de landes sèches, affectionnant plus particulièrement leur hétérogénéité avec les hauts Ajoncs d'Europe et basses Bruyères. L'alouette lulu est également une espèce très intéressante, affectionnant davantage les landes boisées. La connaissance de ces espèces en particulier mais aussi des nombreuses autres fréquentant les landes n'est pas développée. Le gestionnaire saisit une opportunité d'étude des oiseaux nicheurs avec un protocole commun de capture en partenariat avec Bretagne Vivante - SEPNEB.

OBJECTIFS

- Caractériser les populations d'oiseaux nicheurs des landes et mesurer leur évolution [*Sylvia undata*, *Lullula arborea*...]

DESCRIPTION

STOC gestion ciblé sur les landes sèches

Le protocole STOC gestion développé par le MNHN est en cours de développement sur plusieurs espaces de landes en Bretagne (*Sérent*, *Glomel*, *Monteneuf*) à l'initiative de Bernard Illion (*Bretagne Vivante*, conservateur de la tourbière de Kerfontaine). La mise en place de ce suivi se concentre sur les populations d'oiseaux nicheurs des landes sèches à mésophiles, ce qui correspond tout à fait aux enjeux de la réserve naturelle au niveau des landes sèches du Petit Moulin. Le protocole consiste à capturer l'avifaune d'un espace de 3 à 4 hectares de landes à l'aide de 12 filets lors de 3 prospections annuelles, d'avril en juillet. Ce suivi serait mis en œuvre par dans le cadre d'un partenariat, le gestionnaire n'ayant pas les compétences de capture ou baguage (*en l'état actuel*), et il a pour but de mettre en évidence "l'effet local d'une action de gestion d'habitat à venir".

Complément éventuel et spécifique à la Fauvette pitchou

La Fauvette pitchou est sédentaire et le territoire occupé par chaque couple est d'une faible superficie. La densité de l'espèce, concentrée sur les landes sèches du site, ne semble pas être élevée. Leur nid se situe soit dans les bosquet à bruyère à environ 0,25m du sol soit dans les bosquets à ajonc, entre 0,4 et 1,3m du sol. Les individus sont difficilement observables du fait de leur petite taille et du milieu dans lequel ils évoluent. En période de reproduction, le mâle émet un chant bref, peu intense mais répété et détectable à partir de fin mars - début avril.

Le suivi de la population de Fauvette pitchou repose sur la méthode du point d'écoute (Indice Ponctuel d'Abondance). Le protocole définit une stratégie d'échantillonnage subjective, basée sur les secteurs les plus favorables à l'écoute de l'espèce et accessibles. La réalisation des points d'écoute est envisagée de manière différée (*nécessité d'un personnel expérimenté*), chaque point d'écoute étant d'une durée de 20 min. La fréquence de réalisation est bisannuelle et la période idéale semble se situer au mois d'avril pour mesurer l'effectif de mâles chanteurs (nombre de contacts) et au mois de juin pour l'observation d'indices de nidification. Ce suivi est mis en place à l'échelle de la réserve naturelle au

niveau des complexes de landes sèches. Idéalement, ce suivi devrait permettre de suivre de manière parallèle et complémentaire l'avifaune de ces secteurs en notant l'ensemble des espèces contactées dans le même temps.

Dans l'optique d'acquérir la compétence et la connaissance nécessaire à la mise en route du suivi, la technique de la repasse peut être adoptée temporairement (même s'il est préférable de ne pas l'utiliser en raison de son caractère perturbant).

ORGANISATION

Temporelle

Période	Avril à juillet	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Protocole à développer et adapter avec les partenaires (localisation sur les landes sèches [voir mésophiles] du Petit Moulin)

DÉROULEMENT & PHASAGE

En préalable à la réalisation du suivi :

- Réalisation de l'opération SE25 (*développement du protocole*) et échanges avec B. Illiou

Les conditions de mise en place du STOC gestion sont à définir avec les partenaires concernés (soit dès 2016 soit à partir de 2017)

INDICATEUR

Evolution de l'avifaune nicheuses des landes sèches (*traitement statistique, diagrammes*)

FINANCEMENT

Coût estimatif

Régie interne, financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP)

Valorisation des participants (*frais de route potentiels*)

Achat de filets de capture : environ 600 € pour 12 filets

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code SE13	SUIVI DE LA POPULATION DE DAMIER DE LA SUCCISE		Priorité 1
OLT	Conserver les espèces de haute valeur patrimoniale des habitats d'intérêt communautaire		
OPG	Étudier la population de Damier de la Succise		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
		AD05, SE19, SE21	

PROBLÉMATIQUE

Les milieux ouverts oligotrophes, plus particulièrement de landes et prairies humides, constituent le milieu de vie d'un nombre considérable d'Invertébrés, encore méconnus sur la réserve naturelle. Parmi les papillons de jour, deux espèces représentent un fort enjeu de conservation dont le Damier de la Succise. L'espèce a été inventoriée sur le site en 2006 mais elle n'a pas bénéficié d'un suivi ou de mesure de gestion conservatoire spécifique. La connaissance de cette espèce n'est pas développée tant au niveau de sa propre population que de celle de son unique plante hôte, la Succise des prés.

OBJECTIFS

- Mesurer l'évolution de l'état de conservation de la population de Damier de la Succise [*Euphydryas aurinia*]

DESCRIPTION

Le Damier de la Succise a une plante hôte principale, la Succise des prés (*Succisa pratensis*). L'espèce est univoltine et les adultes émergent entre mai et juin. Les adultes fréquentent préférentiellement les écotones pour aller se nourrir de nectar dans les marais, landes et prairies humides (*Cirsium palustre*, *Ranunculus repens*, *Ranunculus acris*, *Polygonum bistorta*...). Les œufs sont pondus sous les feuilles de la plante hôte où les chenilles, grégaires, produisent un cocon protecteur dans les parties aériennes. L'hiver les chenilles produisent un cocon au niveau du sol, pas nécessairement lié à une plante hôte. Au printemps, de mars et avril, les chenilles sortent de leur cocon, se dispersent, et poursuivent leur développement jusqu'à la nymphose en chrysalide. La plante hôte principale du Damier, la succise des prés, peut se substituer à d'autres espèces dont le chèvrefeuille (*Lonicera periclymenum*).

Le suivi du Damier de la Succise a pour 1^{er} objectif de caractériser la population ou les métapopulations présente(s). La 1^{ère} année de mise en œuvre du suivi comprend ainsi un certain nombre de prospections, autant que nécessaire pour recenser l'effectif et établir la répartition de la population de l'espèce et de sa plante hôte (*prospection sur l'ensemble des milieux favorables de la RNR*). La méthodologie d'échantillonnage est double avec d'une part le recensement des imagos en période de vol (*mi mai à mi juin, à vue et capture à l'aide d'un filet à papillon par temps favorable [peu de vent et ensoleillé] aux heures de forte chaleur [entre 11h et 16h]*) et, d'autre part, le recensement des nids coloniaux des chenilles (*plus facilement détectable lorsqu'il est dans les parties aériennes de la plante hôte*) et des station de présence de la Succise des prés (septembre).

A partir de cette connaissance, le protocole de suivi sera précisé à la fois en fonction de la taille de la population de Damier de la Succise et des moyens nécessaires/disponibles pour réaliser le suivi. La méthodologie peut être la même que pour la caractérisation de la population (*effort d'échantillonnage non négligeable*) mais elle peut se concentrer, de manière efficace et pertinente,

uniquement sur le recensement des nids coloniaux (*possibilité de réaliser soit 1 prospection unique fin septembre soit 2 prospections début et fin septembre*).

L'acquisition de connaissances sur le Damier de la Succise et sa plante hôte pourront être le support d'une meilleure gestion conservatoire développée sur la réserve naturelle (adaptation des pratiques de fauche par exemple).

ORGANISATION

Temporelle

Période	Mai à septembre	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Prospection sur les milieux favorables à la présence de l'espèce (landes et prairies humides)
 Protocole et carte du suivi réalisés après "inventaire" de l'espèce

DÉROULEMENT & PHASAGE

En préalable à la réalisation du suivi :

- Réalisation de l'opération SE25 (développement du protocole)

Caractérisation de la population d'espèce (1^{ère} année)

- Préparation
 (relecture du protocole si nécessaire, filet à papillon et impression des fiches terrain [*carte et relevé*])
- Réalisation
 (renseignement des fiches terrain [*localisation et paramètres*])

Analyse et développement :

- Archivage des données informatique
 (classement des fiches terrain et renseignement des bases de données)
- Analyse des résultats
 (Traitements cartographique et statistique)
- Définition du protocole de suivi
 (méthodologie d'échantillonnage)

Suivi de la population d'espèce (année suivantes), pour chaque prospection :

- Préparation
 (relecture du protocole si nécessaire, filet si nécessaire et impression des fiches terrain [*carte et relevé*])
- Réalisation
 (renseignement des fiches terrain [*localisation et paramètres*])

Après la réalisation du suivi annuel :

- Archivage des données informatique
 (classement des fiches terrain et renseignement des bases de données)
- Analyse des résultats
 (Traitements cartographique et statistique)

INDICATEUR

Évolution de la population de Damier de la Succise (*diagrammes d'évolution de la population de Damier de la Succise, carte de répartition de la population de Damier de la Succise et de sa plante hôte*)

FINANCEMENT

Coût estimatif

Régie interne, financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code SE14	SUIVI DE LA POPULATION D'AZURÉ DES MOUILLÈRES		Priorité 1
OLT	Conserver les espèces de haute valeur patrimoniale des habitats d'intérêt communautaire		
OPG	Maintenir et favoriser la capacité d'accueil de l'Azuré des Mouillères		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
		AD05, SE19, SE21, TE10	

PROBLÉMATIQUE

Les milieux ouverts oligotrophes, plus particulièrement de landes et prairies humides, constituent le milieu de vie d'un nombre considérable d'Invertébrés, encore méconnus sur la réserve naturelle. Parmi les papillons de jour, deux espèces représentent un fort enjeu de conservation dont l'Azuré des Mouillères. L'espèce, non observée sur le site depuis 2005, a bénéficié d'un suivi depuis 2010 ainsi que de mesure de gestion conservatoire consistant en une fauche automnale des secteurs de présence de son unique plante hôte, la Gentiane pneumonanthe. La connaissance de cette espèce est bonne et elle doit être maintenue.

OBJECTIFS

- Mesurer l'évolution de l'état de conservation de la population d'Azuré des Mouillères [*Maculinea alcon*]

DESCRIPTION

L'espèce fait parti d'un Plan National d'Actions en faveur des *Maculinea*, décliné en Région Bretagne. Le protocole mis en œuvre pour le suivi de la population d'Azuré des Mouillères sur la réserve naturelle est ainsi extrait de ce plan d'actions auquel le gestionnaire participe.

DÉROULEMENT & PHASAGE

En préalable à la réalisation du suivi :

- Réalisation de l'opération SE25 (développement du protocole et organisations des suivis)

Pour chaque prospection :

- Préparation
(relecture du protocole si nécessaire, et impression des fiches terrain [*carte et relevé*])
- Réalisation
(renseignement des fiches terrain [*localisation et paramètres*])

Après la réalisation du suivi annuel :

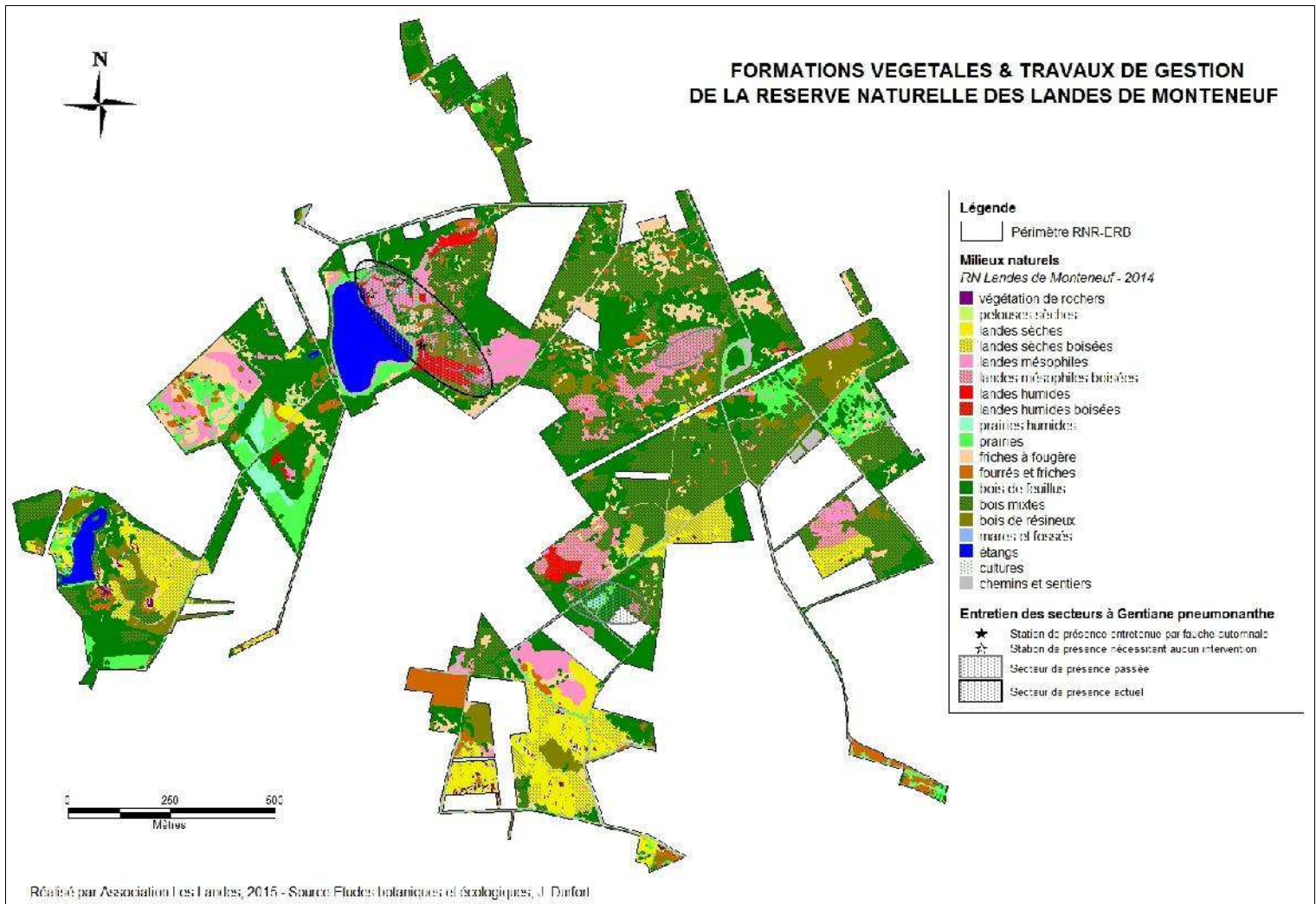
- Archivage des données informatique
(classement des fiches terrain et renseignement des bases de données)
- Analyse des résultats
(Traitements cartographique et statistique)

ORGANISATION

Temporelle

Période	Août à septembre	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale



Prospection systématique sur les stations de présence actuelles, passées et potentielles dès lors qu'elles seront restaurées et/ou entretenues

INDICATEUR

Évolution de la population de *Gentiane pneumonanthe* (*diagrammes d'évolution de la présence de pont de Azuré des Mouillères, diagrammes d'évolution de la population de Gentiane pneumonanthe, carte de répartition de la population d'Azuré des Mouillères et de sa plante hôte*)

FINANCEMENT

Coût estimatif

Régie interne, financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code SE15	SUIVI DES POPULATIONS DE REPTILES				Priorité 1
OLT	Conserver les espèces de haute valeur patrimoniale des habitats d'intérêt communautaire				
OPG	Étudier les populations de Reptiles				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		
			AD05, SE19, SE21		

PROBLÉMATIQUE

La réserve naturelle abrite de multiples milieux thermophiles très appréciés par les Reptiles. Ce peuplement d'espèces rares et protégées a fait l'objet d'un inventaire en 2008. La connaissance de ce groupe est limitée à une approche qualitative que le suivi vise à compléter par une approche quantitative centrée sur la Vipère péliade dont la conservation représente un fort enjeu.

OBJECTIFS

- Mesurer l'évolution de l'état de conservation des populations de Reptiles
 [*Vipera berus*, *Coronela austriaca*, *Zootoca vivipara*, *Podarcis muralis*, *Lacerta viridis*,
Natrix natrix, *Anguis fragilis*]

DESCRIPTION

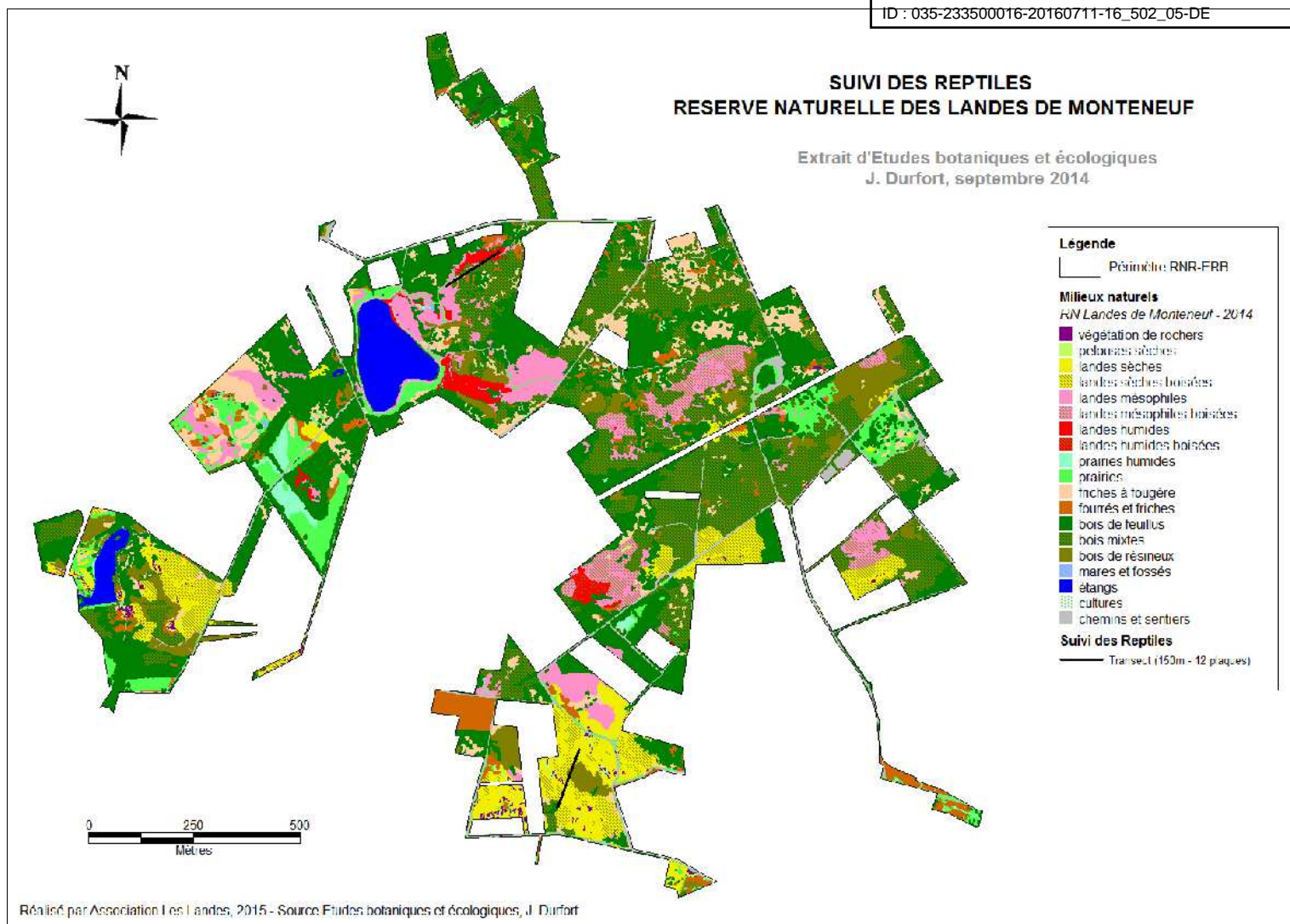
Application du "protocole commun d'inventaire des Reptiles terrestres des réserves naturelles" élaboré par les Réserves Naturelles de France en partenariat avec la Société Herpétologique de France en 2013. Adapté aux spécificités des landes de Monteneuf, ce protocole définit 2 habitats à échantillonner, les complexes de landes humides à fraîches et de landes à pelouses sèches, au sein desquels sont positionnés 3 transects de 50m composés de 4 plaques d'attraction, de manière continue. Le détail du protocole d'échantillonnage sera établi avec RNF en correspondance avec les moyens disponibles (*s'il n'est pas possible d'intégrer le protocole commun, sa méthodologie sera tout de même appliquée de manière adaptée*).

ORGANISATION

Temporelle

Période	Avril à juin	Calendrier				
Périodicité	Annuelle (si possible biennal)	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale



Carte des transects du suivi des populations de Reptiles des habitats de landes

DÉROULEMENT & PHASAGE

En préalable à la réalisation du suivi :

- Contact avec RNF
- Réalisation de l'opération SE25 (développement du protocole et organisations des suivis)
- Acquisition du matériel nécessaire (plaques)

En préalable à la réalisation annuelle du suivi :

- Mise en place des plaques

Lors de la réalisation de chaque prospection au cours de l'année :

- Préparation
(relecture du protocole si nécessaire, impression de fiche terrain)
- Réalisation
(application du "protocole de suivi commun des Amphibiens des mares à l'aide d'Amphicapt")
- Rangement du matériel

Après la réalisation annuelle du suivi :

- Enlèvement et rangement des plaques
- Archivage des données informatique
(classement des fiches terrain et renseignement des bases de données)
- Analyse des résultats
(statistiques)

INDICATEUR

Évolution des populations de Reptiles (*diagramme d'évolution et carte : analyses au niveau du peuplement et des populations d'espèces à l'échelle de la RNR et des types d'habitats échantillonnés*)

FINANCEMENT

Coût estimatif

Régie interne, financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP)
(3 prospections soit 2,5 jours (2 salariés par 1/2j) et 1 jour préparation/traitement)
Achat de plaques à Reptiles : environ 400 € pour 24 plaques

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code SE16	SUIVI DES POPULATIONS DE CHIROPTÈRES				Priorité 1
OLT	Conserver les espèces de haute valeur patrimoniale des habitats d'intérêt communautaire				
OPG	Étudier les populations de Chiroptères				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		
			AD05, SE19, SE21, AD19		

PROBLÉMATIQUE

Les landes de Monteneuf abrite une diversité des milieux préservés particulièrement riches en Invertébrés. Elles constituent un vaste territoire de chasse et/ou un milieu de vie pour de nombreuses espèces de chauves-souris dont certaines représentent des enjeux de conservation importants. La connaissance de ce groupe est bonne grâce au partenariat instauré avec le GMB qui a réalisé plusieurs inventaires par détection des ultrasons et capture au sein du périmètre de la réserve naturelle à partir de 2011. Par ailleurs, le suivi de ce groupe a été initié en 2013.

OBJECTIFS

- Mesurer l'évolution de l'état de conservation des populations de Chiroptères
 [*Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Barbastellus barbastella*, *Myotis myotis*, *Nyctalus noctula*, *Plecotus auricus*...]

DESCRIPTION

Poursuite de l'application du "protocole suivi pédestre" élaboré par le Muséum National d'Histoire Naturelle dans le cadre du programme Vigie Nature, opération Vigie Chiro. La stratégie d'échantillonnage est aléatoire c'est pourquoi le secteur suivi par le gestionnaire ne correspond pas au périmètre de la réserve naturelle même s'il est mis en œuvre au sein de l'unité écologique des landes de Monteneuf. Il consiste en un enregistrement bisannuel des ultrasons le long d'un circuit comprenant 10 points d'enregistrements de 6 min chacun.

Il est envisageable de compléter ce suivi par l'application du "protocole point fixe" qui consiste en un enregistrement bisannuel des ultrasons sur une nuit complète, au niveau de 3 points d'enregistrement minimum. Ce protocole pourrait être adapté à la réserve naturelle, en fonction des moyens disponibles (*matériel, temps d'analyse important, disponibilité des compétences*), en adaptant le pas de temps et ciblant les corridors utiles aux chauves-souris (*intéressant pour mesurer l'évolution de la fonctionnalité de corridors in situ*).

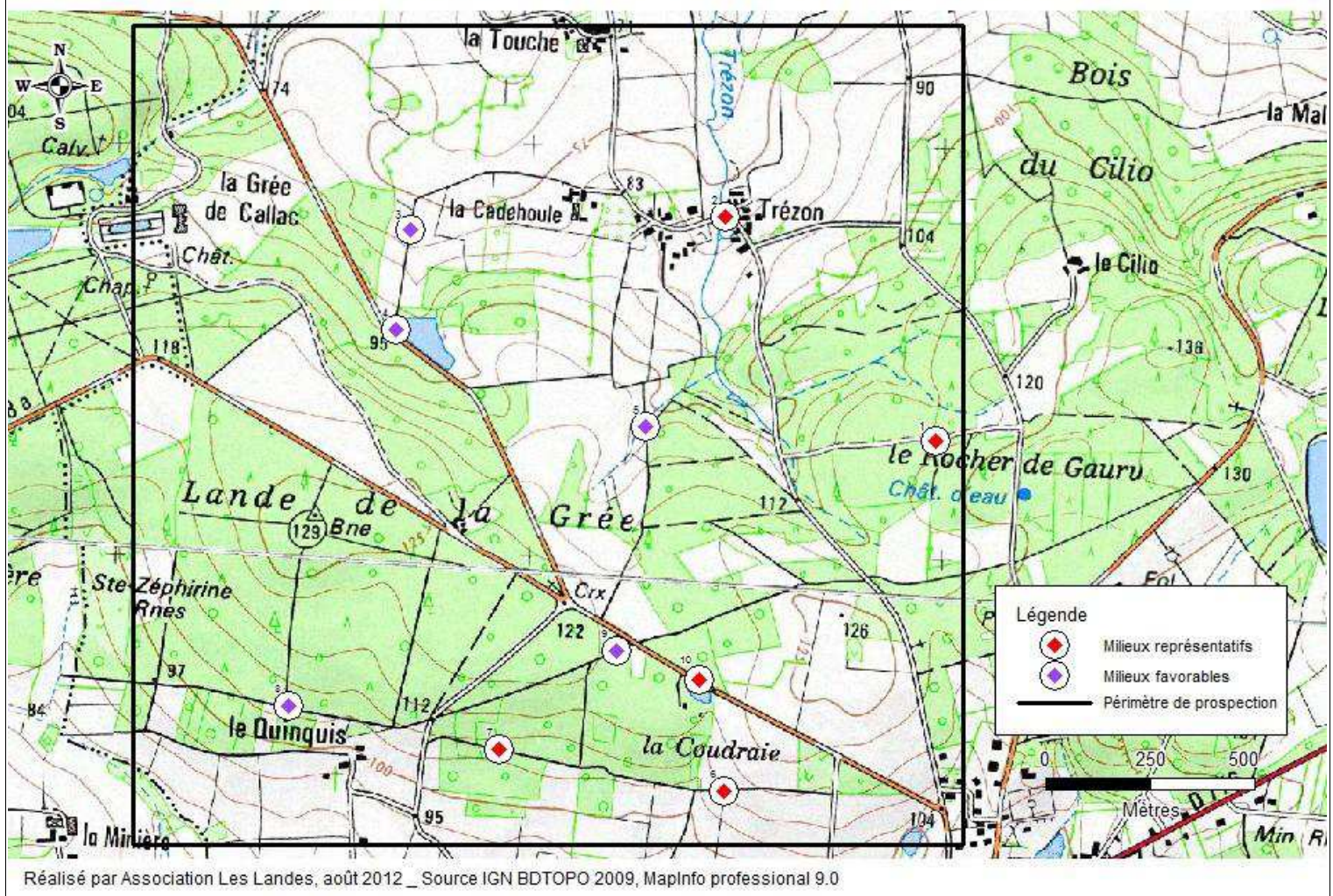
ORGANISATION

Temporelle

Période	Juin à septembre	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

PROTOCOLE PEDESTRE VIGIE NATURE DU SUIVI DES CHIROPTERES (MONTENEUF, 56)



Carte du protocole de suivi des populations de Chiroptères et de potentiels points fixes

DÉROULEMENT & PHASAGE

En préalable à la réalisation annuelle du suivi :

- Réalisation de l'opération SE25 (développement du protocole et organisations des suivis)
- Vérification et mise en fonctionnement du matériel (*attention aux piles et carte SD*)

Lors de la réalisation de chaque prospection au cours de l'année :

- Préparation du suivi
(relecture du protocole si nécessaire, matériel et fiches terrain [*carte et relevé*])
- Réalisation de la prospection
(application du "protocole Vigie Chiro pédestre")

Après la réalisation annuelle du suivi :

- Archivage des données informatique
(classement des fiches terrain et renseignement des bases de données)
- Analyse des résultats
(traitement photographique)

INDICATEUR

Tendances évolutives des populations de Chiroptères en Bretagne

FINANCEMENT

Coût estimatif

Régie interne, financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP)

Prêt du matériel par le GMB qui traite également les données (*formation du gestionnaire souhaitable*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code SE17	SUIVI DES ÎLOTS DE SÉNESCENCE				Priorité 1
OLT	Conserver la capacité d'accueil de la diversité biologique				
OPG	Restaurer et maintenir la naturalité des espaces boisés non landicoles				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		
ONF ? CRPF ?			SE21		

PROBLÉMATIQUE

Les landes de Monteneuf sont composées d'une diversité de milieux à la fois rares et communs dont l'ensemble forme une mosaïque d'habitats. Cette caractéristique permet à la réserve naturelle d'abriter une faune et une flore importantes dont la conservation, bien que secondaire vis à vis des habitats et espèces dont elle a une responsabilité particulière, n'est pas à négliger. Les boisements contribuent à la diversité et la richesse du paysage, de la faune et de la flore. Leur conservation implique un entretien régulier par fauche et/ou pâturage et/ou roulage de la fougère dont l'impact doit pouvoir être évalué au cours du temps de manière simple et efficace.

OBJECTIFS

→ Mesurer l'évolution de la dynamique forestière

DESCRIPTION

La gestion conservatoire des boisements, milieux non d'intérêt communautaire, a pour objectif de favoriser leur naturalité en les proscrivant de toute intervention d'une part, et en restaurant les plantations artificielles d'autre part. Le suivi d'impact de gestion des boisements prend uniquement en compte la mise en place d'îlots de sénescence afin de mesurer le degré de naturalité des boisements concernés, ce que ne permet pas le suivi quinquennal des habitats de la réserve (SE01) mais qui, à l'inverse, permet d'évaluer l'impact de la restauration des plantations artificielles. Cette stratégie permet de concentrer les efforts de suivis sur les habitats et espèces fondant la valeur patrimoniale de la réserve naturelle, tout en répondant à l'objectif de naturalité fixé.

- le suivi de la dynamique forestière (relevé de nécromasse ligneuse)

Le protocole défini permet de mesurer le bois mort au sol selon la méthode de l'interception linéaire par transect. Le long de chaque transect, le diamètre de tous les troncs et branches morts au sol est mesuré. Ce paramètre permet ensuite de calculer la nécromasse moyenne (en m³/ha) des boisements en évolution libre. 10 transects de 100m ont été répartis au sein des différents îlots de sénescence. La réalisation du suivi est facilitée en absence de végétation pour détecter le bois mort au sol (période hivernale). La faible évolution des boisements permet de fixer une faible périodicité, 10 ans étant suffisant et adapté. Ce suivi s'appuie sur un protocole commun de suivi de la dynamique forestière des réserves naturelles (groupe forêt).

ORGANISATION

Temporelle

Période	Hiver	Calendrier				
Périodicité	Décennale	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Carte des transects du suivi des îlots de sénescence à réaliser dès définition des îlots avec les propriétaires de la RNR

DÉROULEMENT & PHASAGE

En préalable à la réalisation annuelle du suivi :

- Contact avec RNF
- Réalisation de l'opération SE25 (développement du protocole et organisations des suivis)

Lors de la réalisation de chaque prospection au cours de l'année :

- Préparation
(relecture du protocole si nécessaire, et fiche terrain [*carte et relevé*])
- Réalisation

Après la réalisation annuelle du suivi :

- Archivage des données
(classement des clichés et renseignement des bases de données)
- Analyse des résultats
(traitement statistique)

INDICATEUR

Évolution de la dynamique forestière des îlots de sénescence
Diagramme d'évolution de la nécromasse moyenne

FINANCEMENT

Coût estimatif

Régie interne, financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code SE18	SUIVI DE LA GESTION DES GROUPEMENTS À FOUGÈRE AIGLE		Priorité 1
OLT	Conserver la capacité d'accueil de la diversité biologique		
OPG	Lutter contre les espèces invasives et envahissantes		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
		SE21	

PROBLÉMATIQUE

Les espèces invasives et envahissantes causent d'importantes perturbations des écosystèmes naturels. Dans certaines conditions (comme des incendies successifs), leur compétitivité est telle qu'elles réduisent jusqu'à parfois faire disparaître les espèces. La Fougère aigle a ce comportement sur la réserve naturelle qu'elle a largement colonisée jusqu'à former des vastes surfaces monospécifiques. Le plan de gestion vise à réduire l'étendue de ces formations en favorisant le retour d'une végétation originelle de lande et/ou prairie par roulage de la fougère.

OBJECTIFS

- Mesurer l'impact de la gestion des groupements à Fougère aigle [*Pteridium aquilinum*]

DESCRIPTION

La Fougère aigle présente un développement par rhizome, enfoncé à environ 20cm de profondeur dans le sol. Sa reproduction est davantage végétative que sexuée si bien qu'elle a tendance à coloniser les milieux de proche en proche et non par propagation de spores.

Le suivi de l'impact du roulage et/ou le battage de la fougère présente au sein des habitats d'intérêt communautaire est assuré par chaque objectif propre à l'habitat concerné comprenant un suivi particulier. Ce protocole de suivi concerne donc uniquement les formations monospécifiques à fougère aigle (*bien souvent issues de landes notamment mésophiles*).

Le protocole de suivi d'impact des groupements à Fougère vise à mesurer la dynamique de l'espèce en réponse au roulage / battage ainsi qu'à établir l'évolution de la dynamique végétale du milieu (*hypothèse de retour de végétations landicoles et prairiales*). Il utilise deux méthodes d'échantillonnage :

- le suivi paysager par la méthode de prise de vue (relevé photographique)

Les groupements à fougère aigle gérés font l'objet de prises de vue photographiques bisannuelles, à un point et une période identique. Ce protocole permet de mesurer l'évolution paysagère des habitats restaurés et entretenus, dans leur ensemble, par comparaison de clichés. Les points des prises de vue sont cartographiés avec l'angle précis à photographier, idéalement avec le même appareil, pour envisager une comparaison/superposition efficace des clichés. Il est indispensable d'utiliser des repères sur site (*objets du paysage tel un arbre, un chemin...*) pour retrouver le positionnement exact des prises de vue d'une année sur l'autre. En appui du guide méthodologique pour la mise en place de suivis de végétation (CBNB, 2005), ce protocole est à développer parallèlement à la réalisation des opérations de gestion des groupements à Fougère aigle.

- le suivi de végétation par la méthode du quadrat (relevé phytosociologique)

Chaque unité de gestion de groupements à Fougère aigle fait l'objet de relevés phytosociologiques au sein de quadrats fixes dont la position est matérialisée par un unique piquet central. Il est

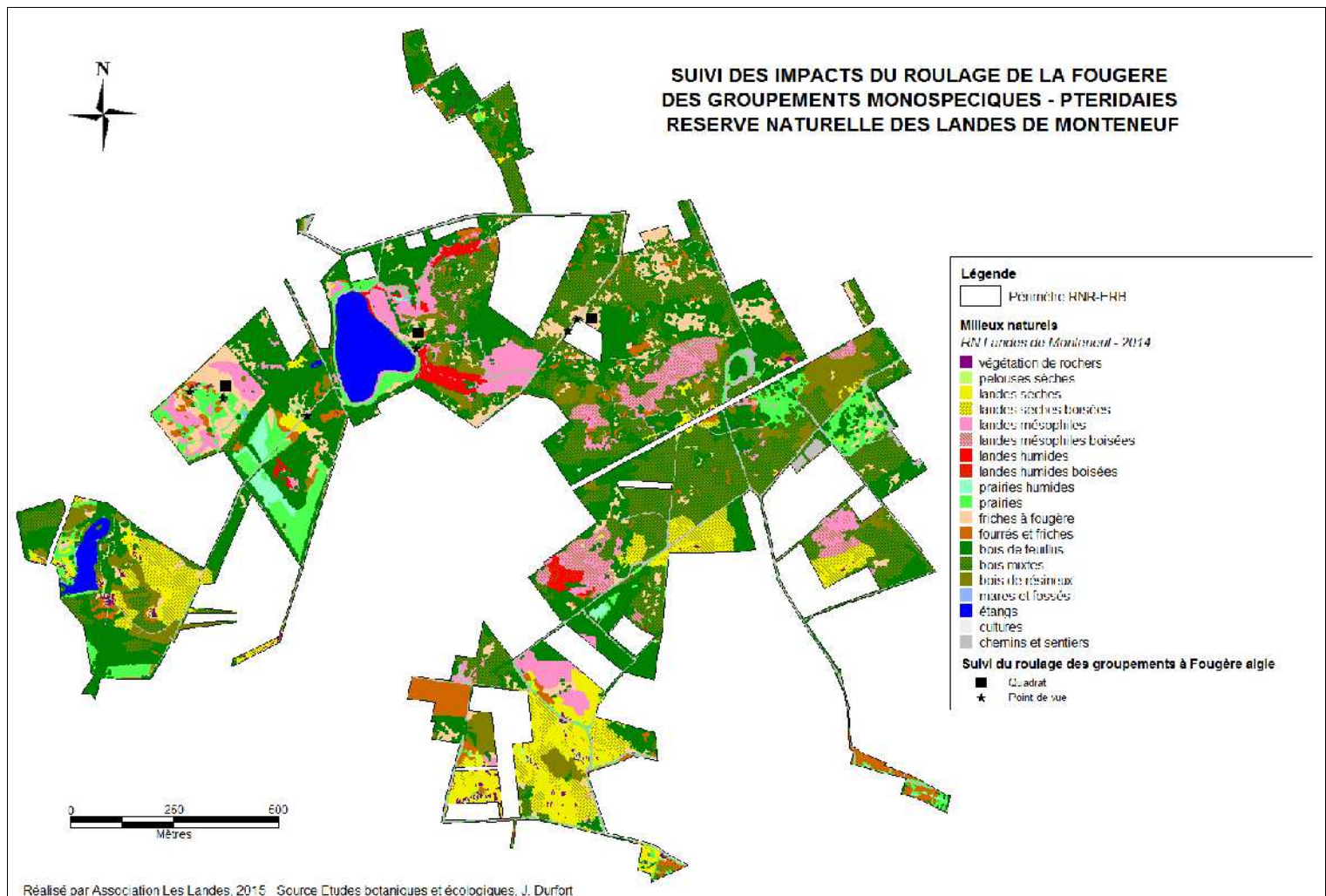
important qu'un état initial soit réalisé avant la mise en œuvre d'une opération sur un habitat et de considérer la mise en place d'une zone témoin à l'échelle du site. Les quadrats d'une surface de 25 m² (5*5m) sont géoréférencés et cartographiés. Chaque relevé de végétation annuel est réalisé à une période identique en relevant les différents paramètres classiques d'un relevé phytosociologique. En appui du guide méthodologique pour la mise en place de suivis de végétation (CBNB, 2005) et d'une fiche terrain (CBNB, 2015), ce protocole est à développer parallèlement à la réalisation des opérations de gestion des landes. La durée du suivi correspond à la durée de restauration du milieu (retour d'un habitat de lande ou prairie en absence relative de fougère aigle).

ORGANISATION

Temporelle

Période	Été	Calendrier				
Périodicité	Biennale	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale



Carte des prises de vue et des quadrats du suivi du roulage des groupements à fougère aigle

DÉROULEMENT & PHASAGE

En préalable à la réalisation annuelle du suivi :

- Réalisation de l'opération SE25 (développement du protocole et organisations des suivis)

Lors de la réalisation de chaque prospection au cours de l'année :

- Préparation
(relecture du protocole si nécessaire, fiche terrain [*carte et relevé*])
- Réalisation

Après la réalisation annuelle du suivi :

- Archivage des données
(classement des clichés et renseignement des bases de données)
- Analyse des résultats
(traitement photographique)

INDICATEUR

Évolution de la dynamique des groupements à fougère aigle

FINANCEMENT

Coût estimatif

Régie interne, financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code SE19	SUIVI DES PLANTES INVASIVES				Priorité 1
OLT	Conserver la capacité d'accueil de la diversité biologique				
OPG	Lutter contre les espèces invasives et envahissantes				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		
			SE21		

PROBLÉMATIQUE

Les espèces invasives causent d'importantes perturbations des écosystèmes naturels. Elles réduisent jusqu'à parfois faire disparaître les espèces locales. La réserve naturelle se situe à proximité de zones d'habitation et elle présente plusieurs enclaves comprenant des parcelles privées à vocation de loisirs (*camping et chalets de vacances*) bordées de haies de Laurier palme. Nombre de ces haies ne sont pas entretenues permettant et favorisant l'invasion de l'espèce. Le Rhododendron des parcs est la 2^{ème} plante invasive présente au sein de la réserve naturelle. Sa présence résulte de plantations anciennes de la commune dans un but d'aménagement paysager. Le plan de gestion vise à réduire et idéalement supprimer le développement de ces espèces par coupe et arrachage.

OBJECTIFS

- Mesurer l'impact de la gestion des plantes invasives [*Rhododendron ponticum* et *Prunus Laurocerasus*]

DESCRIPTION

Les deux plantes invasives sont pérennes. Leur détection est facilitée, plus particulièrement pour les semis, en absence de végétation dense (période hivernale). Le suivi consiste à établir la répartition des plantes invasives au sein de la réserve naturelle tous les 5 ans afin de rendre compte de l'efficacité de la coupe et l'arrachage continus des plantes invasives (*également fonction de la perception et acceptation locales*). Le protocole consiste à cartographier les stations de présence des espèces à chaque fin de plan de gestion (*un état initial devant être réalisé en début de 1^{er} plan*). Au sein de chaque station sont renseignés le taux de recouvrement et la hauteur moyenne de chaque plante invasive.

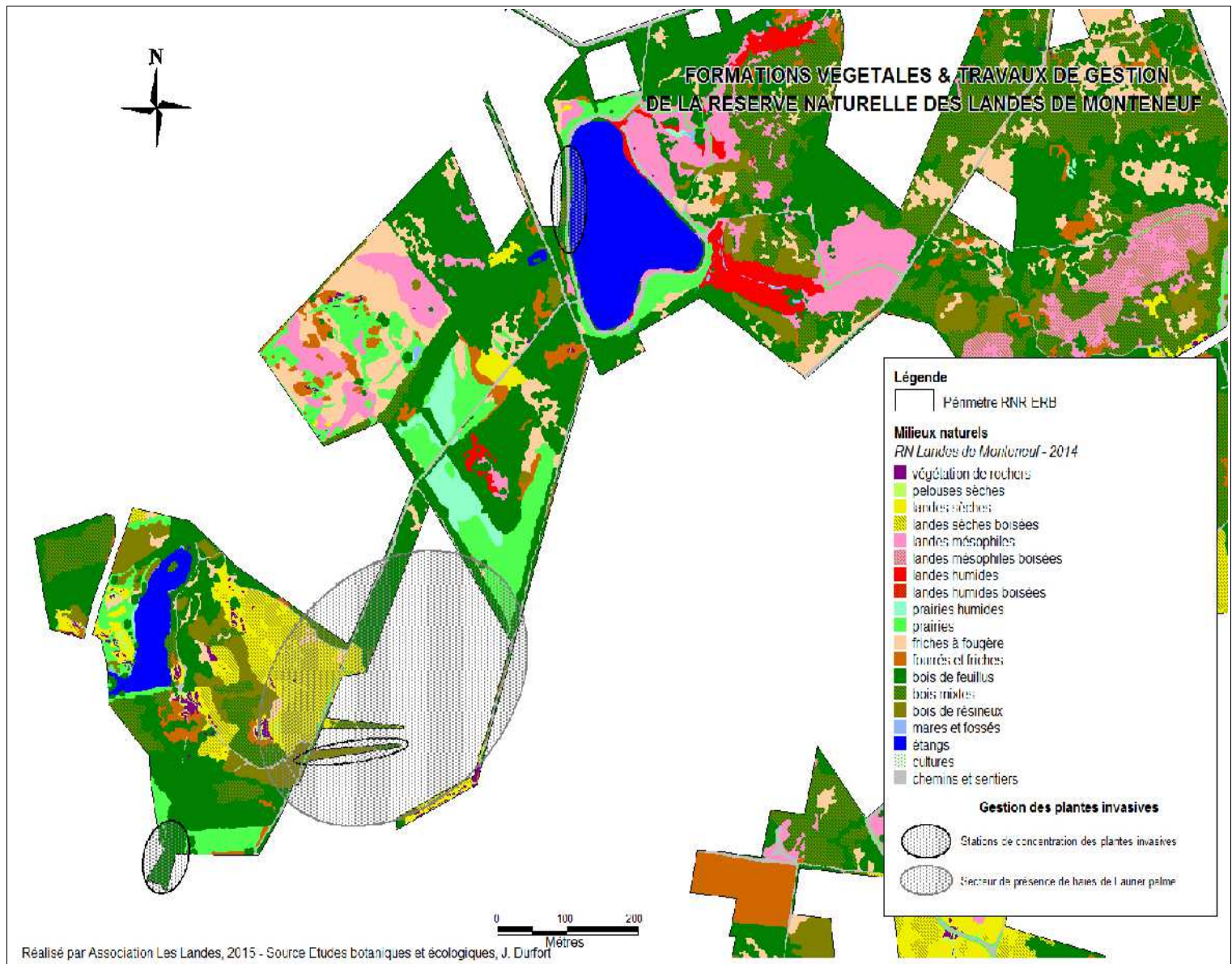
Ce protocole est complété par une visite annuelle des stations de plantes invasives où la présence/absence permet le déclenchement de l'opération de coupe et arrachage, ainsi qu'un géoréférencement continu des individus recensés, et éliminés, au cours des différentes sorties du gestionnaire tout au long de l'année.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Continu (<i>centré sur l'hiver</i>)	Calendrier				
Périodicité	Quinquennale	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale



Carte des secteurs de forte présence des plantes invasives

DÉROULEMENT & PHASAGE

En préalable à la réalisation annuelle du suivi :

- Réalisation de l'opération SE25 (développement du protocole et organisations des suivis)

Lors de la réalisation de chaque prospection au cours de l'année :

- Préparation
(relecture du protocole si nécessaire, fiche terrain [*carte et relevé*])
- Réalisation

Après la réalisation annuelle du suivi :

- Archivage des données
(classement des clichés et renseignement des bases de données)
- Analyse des résultats
(traitement photographique)

INDICATEUR

Évolution de la répartition des plantes invasives
Diagramme et carte d'évolution de la répartition des plantes invasives

FINANCEMENT

Coût estimatif

Régie interne, financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code SE20	ALIMENTER LES BASES DE DONNÉES NATURALISTES ET ENVIRONNEMENTALES	Priorité 1
OLT	Intégrer la réserve naturelle dans les politiques et outils d'aménagement du territoire et de protection de la nature	
OPG	Participer aux programmes et opérations scientifiques de connaissance et de protection des habitats et espèces	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
RNF, CBNB...		Toutes les opérations SE, AD05, AD19

PROBLÉMATIQUE

La conservation du patrimoine naturel de la réserve engage le gestionnaire à développer des études, inventaires et/ou suivis scientifiques. De nombreuses informations sont récoltées dans ce cadre et leur utilité n'est pas propre au site. Bien au contraire, l'ensemble des informations recueillies doit être disponible et mobilisable afin de contribuer à la conservation de la nature.

OBJECTIFS

- Transmettre les données recueillies (suivi, études, inventaires)
- Utilisation de base de données communes et participatives

DESCRIPTION

La transmission des données recueillies sur une réserve naturelle régionale, sous label ERB, est une obligation légale. L'utilisation de l'outil SERENA est une priorité pour le gestionnaire qui doit ainsi acquérir ce logiciel et se former.

Selon les moyens disponibles (*charge de travail*) et les objets étudiés/suivis (*flore, Mammifères, habitats...*), les résultats des suivis/études/inventaires peuvent être renseignés dans des bases de données spécifiques notamment celle du CBNB. Ce travail implique une charge de travail non négligeable qu'il serait préférable de concentrer sur d'autres missions. D'ailleurs, il serait préférable que des ponts se construisent entre les différentes bases de données pour éviter la multiplicité des saisies de données (*ce qui serait bien plus efficace à tous niveaux*).

ORGANISATION

Temporelle

Période	Continu	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Formation sur l'outil SERENA
- Réalisation des opérations SE25 (développement du protocole et organisations des suivis)

- Renseignement de la base de données SERENA
(idéalement celles d'autres partenaires importants)

INDICATEUR

Utilisation de SERENA
Nombre de base de données alimentées

FINANCEMENT

Coût estimatif

Régie interne, financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code SE21	SUIVI DES OBJETS GÉOLOGIQUES REMARQUABLES				Priorité 1
OLT	Conservation des marqueurs de l'histoire de l'Homme et de la Terre				
OPG					
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		
SGMB			SE04 (inventaire patrimoine géologique), SE21 ; <i>c'est un indicateur d'état de l'OLT</i>		

PROBLÉMATIQUE

La réserve naturelle présente des intérêts géologiques devant être précisés dans le cadre d'une étude programmée du plan de gestion (SE04). En l'état actuel, seul l'affleurement du Chaperon rouge a fait l'objet d'une évaluation de sa valeur patrimoniale ayant conduit à son inventaire comme Objet Géologique Remarquable par la Société Géologique et Minéralogique de Bretagne. Il s'agit d'une responsabilité particulière et importante pour la réserve naturelle impliquant un maintien en bon état de conservation de cet ou potentiellement ces OGR.

OBJECTIFS

→ Mesurer l'évolution de l'état de conservation des OGR

DESCRIPTION

La mise en œuvre de ce suivi implique un partenariat avec la SGMB afin de co-construire ou d'avoir à disposition une fiche opérationnelle et pertinente d'évaluation d'état de conservation d'objet géologique (*il serait intéressant de développer la même méthodologie, les mêmes critères que ceux utilisés par la SGMB ayant permis d'évaluer l'affleurement du Chaperon rouge en 2013*). Le protocole de suivi est ciblé sur les seuls OGR, ceux présentant un enjeu de conservation pour la réserve naturelle. Indicateur d'état de l'OLT correspondant, la réalisation du suivi est de même fréquence que l'évaluation du plan de gestion, ce qui correspond également à un pas de temps adapté pour ce type d'objet d'étude (*d'autant que l'activité de surveillance du site permet d'assurer un suivi opérationnel régulier de toute activité préjudiciable au patrimoine géologique ciblé sur les OGR*). Ce protocole est à compléter par un suivi photographique selon la même méthodologie que pour les stations d'habitats et d'espèces (point, orientation et période fixes)

ORGANISATION

Temporelle

Période	-	Calendrier				
Périodicité	Quinquennale (durée du plan de gestion)	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Carte de répartition des OGR de la réserve et localisation des prises de vue (*à réaliser lors de l'étude du patrimoine géologique*)

DÉROULEMENT & PHASAGE

Avant la réalisation du suivi :

- Réalisation de l'opération SE04 (étude du patrimoine géologique des landes de Monteneuf)
- Actualisation de la carte de répartition des OGR de la réserve naturelle
- Élaboration ou appropriation de la fiche de suivi et des critères d'évaluation d'état

Pour la réalisation de chaque suivi :

- Préparation (matériel et fiches terrain)
- Réalisation du suivi
- Archivage et analyse des données
(renseignement des bases de données et classement des clichés)
- Analyse des résultats
(traitement statistique et photographique)

INDICATEUR

Évolution de l'état de conservation des OGR
Diagramme

FINANCEMENT

Coût estimatif

Régie interne, financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP)
(1 prospection/5ans)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code SE22	ORGANISATION ET DÉVELOPPEMENT DES PROTOCOLES DE SUIVI	Priorité 1
OLT	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	
OPG	Mettre en place l'évaluation pérenne du patrimoine naturel et du plan de gestion	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
		Toutes les opération SE liées à la conservation du patrimoine naturel

PROBLÉMATIQUE

La gestion de la réserve naturelle comprend une activité de suivi scientifique importante afin d'assurer et d'évaluer la conservation du patrimoine naturel. De nombreux protocoles sont développés en fonction des objets d'études (*habitats, espèce, affleurements rocheux, fonctionnement écologique*). Cette multiplicité de période et de périodicité de réalisation des suivis peut rendre complexe (d'apparence) leur mise en œuvre.

OBJECTIFS

- Organiser dans le temps et l'espace l'ensemble des suivis
 - Détailler précisément chaque protocole de suivi
- Finalité :** Opérationnalité de l'activité de suivi

DESCRIPTION

Chaque fiche opération de suivi du patrimoine naturel définit les grandes lignes des protocoles et méthodes d'échantillonnage. Il est opportun de développer chacun d'entre eux de manière rigoureuse et synthétique pour que leur mise en œuvre puisse être standardisée au maximum et donc réalisée à l'identique d'une période à l'autre, même en cas de changement de personnel (*biais observateur*). Il est également opportun, pour ne pas dire indispensable, de réaliser une "feuille de route" de l'ensemble des suivis pour appréhender leur répartition dans le temps et l'espace. Cette opération semble un bien nécessaire pour faciliter le travail du gestionnaire au quotidien.

ORGANISATION

Temporelle

Période	-	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Concerne tous les suivis du patrimoine naturel du plan de gestion

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Développement de chaque protocole de suivi adapté au site (*rigueur et précision*)
- Élaboration d'un planning spécifique aux suivis (*feuille de route des suivis*)

- Élaboration d'une carte synthétique des suivis (*vision globale*)

Ce travail peut permettre d'établir des liens, temporels et géographiques, entre différents suivis et ainsi faciliter leur mise en œuvre. Ce travail devrait être réalisé au début du plan de gestion, en fonction des moyens disponibles.

INDICATEUR

Feuille de route des suivis (carte et planning)

Protocoles de suivis

FINANCEMENT

Coût estimatif

Régie interne, financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code SE23	ETUDE DES PERCEPTIONS LOCALES			Priorité 3
OLT	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle			
OPG	Favoriser la compréhension et l'implication du territoire à la gestion de la RNR			
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations		
Commune, Communauté de communes				

PROBLÉMATIQUE

La réserve naturelle est un espace de vie commun aux habitants, aux visiteurs... Il est intéressant de connaître sa place, non pas perçue par le gestionnaire ou ses partenaires directs, mais directement par ceux qui le vivent et le voient quotidiennement. Cette connaissance est un support du développement de l'intégration locale de la gestion du site en permettant d'appréhender les différents usages, problématiques et enjeux propres au territoire, ceux là même qui peuvent influencer les activités du gestionnaire.

OBJECTIFS

→ Connaître la perception de la réserve et de sa gestion par les habitants et acteurs locaux

DESCRIPTION

A définir par le gestionnaire et ses partenaires, le cas échéant.

ORGANISATION

Temporelle

Période	-	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Territoire de rayonnement local de la réserve

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Constitution d'un groupe de travail (méthodologie)
- Réalisation d'un "questionnaire" ou autre
- Réalisation de l'enquête, de rencontres
- Analyse des résultats

Il est opportun que ce travail soit associé au Menhirs de Monteneuf et au centre Les Landes, même si cela pourrait biaiser l'approche spécifique RNR

INDICATEUR

Rapport d'étude

FINANCEMENT

Coût estimatif

Régie interne, financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non (*éventuellement si associé aux Menhirs de Monteneuf et centre Les Landes, enjeux de territoire*)

Code SE24	ETUDE DE LA FREQUENTATION				Priorité 1
OLT	- Mettre en valeur la réserve naturelle par des outils adaptés et une fréquentation maîtrisée - Développer des activités et supports pédagogiques sur le patrimoine naturel				
OPG	- Assurer une découverte sécurisée et responsable de la réserve naturelle - Élaborer un plan d'interprétation				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		
Commune, Communauté de communes					

PROBLÉMATIQUE

La réserve naturelle est un espace de vie commun aux habitants, aux visiteurs... Il est intéressant de connaître sa place, non pas perçue par le gestionnaire ou ses partenaires directs, mais directement par ceux qui le vivent et le voient quotidiennement. Cette connaissance est un support du développement de l'intégration locale de la gestion du site en permettant d'appréhender les différents usages, problématiques et enjeux propres au territoire, ceux là même qui peuvent influencer les activités du gestionnaire.

OBJECTIFS

- Suivi quantitatif (*priorité 1*)
- Suivi qualitatif (*priorité 2*)

DESCRIPTION

Le suivi quantitatif est réalisé à partir d'éco-compteurs, l'un sur la RNR (*actuellement au niveau du sentier sonore, prêté par le Conseil Départemental du Morbihan*) et l'autre sur les Menhirs de Monteneuf (*propriété de Guer Communauté*). Il est envisageable de pourvoir la RNR d'un 2nd éco-compteur en lien avec la fréquentation liée à la randonnée et plus particulièrement la rando "les mégalithes", la plus fréquentée. Toutefois, l'acquisition d'un tel matériel est onéreuse et il est préférable d'envisager un déplacement de l'actuel éco-compteur pour développer la connaissance de la fréquentation pour ainsi maintenir l'investissement prioritaire du site, la conservation des habitats et espèces.

Le suivi qualitatif n'est à réaliser que si possible. L'objectif de cette étude vise à connaître le type de public qui fréquente la RNR et ses attentes. En l'état actuel, les activités développées sont orientées vers un public familial, ce qui correspond aux évaluations réalisées par l'association Les Landes. Toutefois, cette fréquentation est susceptible d'évoluer nécessitant une potentielle adaptation des propositions. L'état d'esprit de cette étude qualitative de la fréquentation est de mener une enquête, certainement à l'aide d'un questionnaire. Il est opportun qu'elle puisse associer la RNR, les Menhirs de Monteneuf et l'association Les Landes. Ce travail impliquera soit une démarche collective importante soit l'accueil d'un stagiaire.

ORGANISATION

Temporelle

Période	-	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Périmètre de la RNR

DÉROULEMENT & PHASAGE

Suivi quantitatif ;

- Relevé d'éco-compteur tous les 6 mois (se munir du matériel nécessaire)
- Envoie des fichiers recueillis au Département pour analyses
- Réception des résultats et interprétation

Suivi qualitatif :

- Constitution d'un groupe de travail (méthodologie)
- Réalisation d'un "questionnaire" ou autre
- Réalisation de l'enquête, de rencontres
- Analyse des résultats

Il est opportun que ce travail soit associé au Menhirs de Monteneuf et au centre Les Landes, même si cela pourrait biaiser l'approche spécifique RNR

INDICATEUR

Évolution du nombre de visiteurs (diagramme)
Rapport d'étude qualitatif de la fréquentation

FINANCEMENT

Coût estimatif

Régie interne, financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP)
Accueil de stagiaire potentiel pour l'étude qualitative

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non (*éventuellement la commune pour l'acquisition d'un éco-compteur [intérêt de connaître la fréquentation des chemins de randonnée]*)



**PEDAGOGIE
INFORMATION
ANIMATION
EDITION**

Code PI01	INFORMATION ET SENSIBILISATION AUX ENJEUX ET OUTILS DE CONSERVATION DE LA NATURE	Priorité 3
OLT	Intégrer la réserve naturelle dans les politiques et outils d'aménagement du territoire et de la protection de la nature	
OPG	Favoriser l'appropriation des outils de protection de la nature par les élus et acteurs locaux de la réserve	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
Les élus locaux		AD07 (prise en compte de la réserve dans les documents d'urbanisme) ; AD08 (projets TVB sur territoire) ; AD26 (participation aux réseaux naturalistes)

PROBLÉMATIQUE

Depuis 2011, la politique liée à l'environnement a fortement évoluées, la seconde Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB) a introduit de nouvelles notions comme la constitution d'une Trame Verte et Bleue Nationale (TVBN), la stratégie de Création d'Aires Protégées (SCAP) ou encore la création d'Observatoire National de la Biodiversité (ONB) pour améliorer les connaissances sur la biodiversité.

Dans le but de clarifier la gouvernance en matière de biodiversité, deux lois sont débattues en 2015 au parlement la loi NOTRe et la loi Biodiversité.

La loi NOTRe, promulguée le 7 août 2015, vise à clarifier les compétences des collectivités et à renforcer les Régions et les intercommunalités.

La loi Biodiversité rebaptisée à la demande du Gouvernement « projet de loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages », est encore en discussion. Elle porte sur l'instauration d'une gouvernance plus transparente et plus efficace par la simplification des instances administratives nationales.

Les élus sont fortement sollicités pour intégrer à l'échelle locale les dernières réglementations en matière de politiques environnementales.

Ce sont des notions nouvelles qui peuvent paraître complexes et qui demandent d'être accompagnées.

OBJECTIFS

- Sensibiliser les élus à l'importance des enjeux environnementaux
- Aide à l'intégration à l'échelle communale des outils de protection de la nature

DESCRIPTION

En tant que gestionnaire, notre rôle est d'accompagner les élus locaux à la prise en compte des nouvelles réglementations en matière environnementale. L'aide apportée par le gestionnaire peut être une information sur les outils existants qui permettent d'intégrer les schéma régionaux à l'échelle communale jusqu'à la mise en œuvre d'actions concrètes sur le plan local en faveur de l'environnement. Le gestionnaire n'a pas vocation à se substituer à un bureau d'étude, son accompagnement reste très localisé et toujours en lien avec l'espace naturel dont il a la gestion.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité	En fonction du projet	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Guer Communauté

DÉROULEMENT & PHASAGE

Deux types de démarches seront possibles, soit le gestionnaire, peut proposer un projet ou une sensibilisation à la collectivité soit répondre à une sollicitation. Dans tous les cas, une rencontre sera nécessaire pour échanger sur les attentes et établir un programme clair. La question du financement devra être abordée et un budget devra être établi suivant l'ampleur du projet.

Exemples de projets :

Présenter aux élus de la communauté de commune les outils existants en matière d'environnement

Sensibiliser sur un thème particulier (par exemple TVB)

construire un projet pour réaliser une action concrète ...

INDICATEUR

nombre de sollicitations / nombre de propositions/ nombre de réalisations

FINANCEMENT

Cout estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

oui si projet nécessite un investissement important (moyen humain et/ou financier)

Code PI02	DÉVELOPPEMENT D'OUTILS DE COMMUNICATION				Priorité 1
OLT	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle				
OPG	Favoriser la compréhension et l'implication du territoire à la gestion de la RNR				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		
Office de tourisme, médias locaux					

PROBLÉMATIQUE

La communication autour de la réserve est réalisée par le biais des activités organisées par l'association mais aussi par une lettre annuelle et un dépliant. Pour autant, elle est encore peu identifiée par les habitants du territoire et les visiteurs.

OBJECTIFS

- Faire découvrir la réserve à un plus large public
- Créer une communication plus visible autour de la réserve (programmation annuelle)
- Informer localement sur la vie de la réserve pour une gestion participative
- Donner envie de découvrir pour mieux protéger

DESCRIPTION

Adapter la lettre annuelle pour répondre à l'objectif d'une information accessible et participative pour le public local. Un thème est choisi à chaque édition, il est développé pour apporter un éclairage sur un aspect de la réserve. Cet article doit être illustré (photo, dessin, tableau, ...) pour donner une information abordable et compréhensible par tous.

On retrouve à l'intérieur plusieurs rubriques pour illustrer la vie de la réserve : observations naturalistes, opérations de gestion, programmation des événements à venir sur la réserve.

Une demi-page détachable donnera au public l'occasion de conserver quelques infos pratiques ou ludiques (carte d'une randonnée, jeux, fiche informative faune, flore, recette, ...)

Cette lettre est rédigée collectivement par les salariés de l'association. Les sujets choisis pourront aussi aborder les activités complémentaires du Centre d'accueil ou du site mégalithique.

Développer les relations avec les médias locaux (presses et radios) pour publier des articles et participer à des émissions de radios.

Établir une programmation annuelle des activités

ORGANISATION

Temporelle

Période	Annuelle	Calendrier				
Périodicité	Bisannuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Guer Communauté

DÉROULEMENT & PHASAGE

Lettre bisannuelle

Élaboration d'un modèle-type avec un graphiste.

Les gestionnaires rédigent une partie d'information sur la réserve. De même les membres de l'association (salariés et adhérents) seront sollicités pour élaborer certaines parties (jeu sur le thème du semestre, anecdotes). Il sera proposé aux habitants de participer à la rédaction d'une rubrique (ressenti, récit d'expérience).

Les écoles du secteur pourront être associées également (envoi de dessins, de poèmes créés en classe en lien avec les richesses de la réserve) .

La lettre d'information de la réserve sera distribuée dans les boîtes aux lettres en même temps que la lettre d'information communale, c'est-à-dire en juin et en décembre.

Elle sera mise à disposition du public dans les mairies et à l'Office de Tourisme du Pays de Guer.

Médias

Prise de contacts et suivis relationnels avec les différents médias

Proposition d'articles thématiques autour de la réserve

Mise en place d'interventions régulières dans les radios locales

Annonces des activités dans les médias locaux

Programmation annuelle

Un calendrier des évènements organisés sur la réserve est établi chaque année

Un document de communication est réalisée avec l'aide du graphiste

Ce document est distribué dans les offices de tourisme, présenté au forum des associations, mis à disposition du public dans les lieux appropriés (centres culturels, médiathèques, cinéma, ...)

Ce document est à télécharger sur notre site internet avec possibilité de réservations en ligne.

INDICATEUR

Lettre semestrielle :

-Lors d'événements, parler de la lettre avec les habitants, pour savoir si elle est lue, attendue, ignorée...

-Nombre de réponses à ce qui est proposé dans la lettre (invitation à un événement, réponses à un jeu)

Fréquence des "communiqués" :

-Nombre d'articles de presse et ou site internet

-Nombre de passage en radio

Lors de l'activité :

-Nombre de participants

-Questionnement du public pour savoir comment ils ont eu l'info

FINANCEMENT

Cout estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Distribution de la lettre prise en charge par la commune

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code PI 03	MISE EN PLACE D'UNE SIGNALETIQUE D'INFORMATION in situ	Priorité 1
OLT	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	
OPG	Favoriser la compréhension et l'implication du territoire à la gestion de la RNR	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
		TU

PROBLÉMATIQUE

Lorsqu'une opération de gestion est engagée sur le site, qui nécessite plusieurs jours de présence d'engins mécaniques et où qui va transformer la physionomie du paysage (par exemple un déboisement) une information ponctuelle doit être mis en place.

OBJECTIFS

- Informer le public sur l'opération en cours
- sensibiliser le public sur l'utilité de l'opération

DESCRIPTION

Réaliser une fiche informative, format A3, qui explique la teneur des travaux et leur but. Utiliser un langage simple, être synthétique (pas trop de texte) et illustrer le propos.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Indéterminée	Calendrier*				
Périodicité	Action ponctuelle	2016	2017	2018	2019	2020

* à renouveler, à chaque fois que ce sera nécessaire, sur toute la durée du plan de gestion

Spatiale

ne peut être anticipé, à voir au cas par cas.

DÉROULEMENT & PHASAGE

Poser les panneaux d'information dès le début des travaux.

Le support généralement utilisé est le panneau en bois.

Positionner les panneaux afin qu'ils soient parfaitement lisibles.

Le nombre de panneau sera défini en fonction de la localisation de la parcelle (située ou non à proximité des sentiers pédestres environnants).

Matériel préconisé : outils permettant de planter des poteaux tels que barre à mine et masse.

Préconisations techniques : panneaux temporaires, utiliser que des matériaux naturels.

INDICATEUR

fait / pas fait

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code PI04	ANIMATION D'UNE COMMISSION « PLAN DE GESTION »				Priorité 1
OLT	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle				
OPG	Favoriser la compréhension et l'implication du territoire à la gestion de la RNR				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		
Personnes intéressés par la gestion de la réserve					

PROBLÉMATIQUE

Outre, la mise en place du fonctionnement de la réserve comme établi par l'arrêté de désignation régional, la réserve a conservé la commission « plan de gestion » qui réunit toute personne intéressée par la gestion du site, et ce depuis 2005.

Cette commission, créée en 2005, a pour objectif d'être un lieu d'échange intergénérationnel autour de la vie quotidienne de la réserve.

OBJECTIFS

- permettre des échanges suivis avec toutes les personnes intéressées
- participer à la vie quotidienne de la réserve

DESCRIPTION

Réunie généralement chaque trimestre, la commission est amenée à échanger des points de vue sur les différentes activités du gestionnaire et à participer à la gestion technique de la réserve (chantiers participatifs, suivis naturalistes, animations pédagogiques...). Elle est organisée et animée par le gestionnaire, qui présente un résumé des activités sous forme de bilan d'étape afin d'amener un support à la discussion. La réunion peut avoir lieu en salle ou à l'extérieur lors de la réalisation de travaux ou d'un aménagement sur la réserve.

La participation des différents membres ne repose pas nécessairement sur une adhésion préalable à l'association Les Landes, un engagement bénévole et actif suffit. Une présence régulière est indispensable pour le suivi des activités au cours des saisons.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité	trimestrielle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

au centre les landes qui est le lieu d'accueil de la réserve et le siège de l'association les landes

DÉROULEMENT & PHASAGE

- courrier d'invitation un mois avant
- organisation de la réunion

- présentation des actions réalisées les trois mois précédents
- discussion sur les actions à entreprendre
- planning des chantiers participatifs à prévoir
- clôture de la réunion par un pot

La commission peut être composée :
de scientifiques,
de propriétaires privés,
de services techniques des propriétaires publics,
de partenaires associés à la gestion (agriculteur, éleveur...),
de représentants d'associations locales d'usagers,
d'habitants du territoire.

INDICATEUR

Nombre de réunions
Évolution des participants

FINANCEMENT

Cout estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code PI05	RENCONTRE ET ECHANGE AVEC LES USAGES DU SITE				Priorité 1
OLT	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle				
OPG	Favoriser la compréhension et l'implication du territoire à la gestion de la RNR				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		
			PO01 (Elaboration de la stratégie de police)		

PROBLÉMATIQUE

La réserve naturelle constitue un outil de développement durable du territoire. Au delà de la dimension environnementale dont c'est le fondement, elle peut également constituer un moteur de la dynamique locale. Une démarche de concertation, avec les habitants et acteurs du territoire, a été adoptée par le gestionnaire pour développer la vie du site. Cette stratégie est importante car elle permet au gestionnaire d'établir des relations, basées sur l'échange avec les usagers et les habitants, indispensables à la pérennité de la gestion des landes de Monteneuf.

OBJECTIFS

- Entretien des relations de proximité
- Privilégier la concertation avec les usagers

DESCRIPTION

Il s'agit pour le gestionnaire de proposer des rencontres régulières avec les différentes associations (pêche, chasse, randonneurs, vététistes,...) afin de les sensibiliser aux enjeux de la réserve. Les échanges permettent d'expliquer des opérations de gestion (travaux de déboisement) qui peuvent être mal comprises. En ce qui concerne les futurs aménagements sur la réserve, le gestionnaire devra travailler en amont avec les associations utilisatrices des lieux pour prendre en compte leurs attentes, si elles sont compatibles avec les enjeux de la réserve.

Pour répondre à la démarche participative mais aussi obtenir l'approbation d'un maximum d'habitants, pour les aménagements réalisés sur la réserve, le gestionnaire organisera régulièrement des campagnes d'information et de sensibilisation, auprès des habitants du territoire, en utilisant différents supports (lettre RNR, réunion publique, radio locales, animations, événements...).

ORGANISATION

Temporelle

Période	Calendrier				
Périodicité	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Organiser des rencontres
- organiser des animations
- organiser des réunions publiques

- sensibiliser les promeneur de façon informelle en étant présent régulièrement sur le terrain

Préconisation technique : pour tout événement organisé sur la réserve, l'association organisatrice s'engage par la signature d'un document d'autorisation, émise par le gestionnaire, à respecter le règlement de la réserve.

INDICATEUR

Nombre, diversité et qualité des rencontres

FINANCEMENT

Cout estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code PI 06	RECUEIL DES PRATIQUES CULTURELLES ET MEMOIRES DU SITE	Priorité 2
OLT	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	
OPG	Favoriser la compréhension et l'implication du territoire à la gestion de la RNR	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
Radios locales, Associations locales		

PROBLÉMATIQUE

Le territoire qu'occupe la réserve naturelle aujourd'hui a fait l'objet au cours du temps, de différentes représentations et usages. Il est important que soit appréciée la place de l'homme dans cet espace.

Afin d'impliquer de manière plus importante les habitants du territoire dans la gestion de la réserve naturelle régionale, il est nécessaire de prendre en compte cette mémoire et l'histoire des hommes qui y ont vécu.

OBJECTIFS

- Sauvegarder durablement le patrimoine culturel immatériel
- Collecter les pratiques culturelles des anciens
- Valoriser l'identité du territoire au travers de la réserve naturelle

DESCRIPTION

Pour mettre en place le sentier sonore « Sur le bout de la lande », un travail de collectage a été réalisé en partenariat avec la radio locale Plum'FM. Ce travail a été renouvelé ponctuellement à l'occasion d'événements comme ce fût le cas lors du vernissage de l'exposition « Mémoire des landes bretonnes ». Il serait intéressant de poursuivre cette action.

ORGANISATION

Temporelle

Période		Calendrier				
Périodicité	Une fois par an	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

indéfini

DÉROULEMENT & PHASAGE

Prendre contacts avec les associations de retraités du territoire, les UTL, les associations de patrimoine.

Identifier les personnes intéressées par la démarche

Organiser des café-mémoire en partenariat avec des radios locales pour faire le lien entre l'histoire locale et le milieu naturel de la réserve.

Créer des documents sonores

Collecter des photos des pratiques de la lande avant la création de la réserve

INDICATEUR

Nombre de participants aux café-mémoire

Nombre de documents collectés

FINANCEMENT

Cout estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code PI 07	ACCUEIL ET INFORMATION DU PUBLIC				Priorité 1
OLT	Mettre en valeur la réserve naturelle par des outils adaptés et une fréquentation maîtrisée				
OPG	Assurer un accès et un accueil de qualité à la réserve naturelle				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		

PROBLÉMATIQUE

Le temps d'accueil n'est pas prévu dans l'emploi du temps des chargés de missions de la RNR. Actuellement l'accueil est fait par la personne en charge de l'accueil associatif, assistée en été d'un saisonnier. Le visiteur n'est pas accueilli par les personnes en charge de la gestion de la réserve. La diversité de l'offre proposée aux visiteurs n'est pas remise dans le contexte réserve.

OBJECTIFS

- le visiteur doit identifier qu'il rentre dans une réserve naturelle régionale
- Donner envie d'aller découvrir la réserve
- Informer sur la richesse patrimoniale

DESCRIPTION

L'accueil des visiteurs est un point important à ne pas négliger. C'est ce premier contact qui bien souvent forgera l'image de la réserve. Une fois le lieu d'accueil de la réserve bien identifié, la deuxième étape est d'être présent sur ce lieu. L'organisation de ces temps de permanence reste à définir en avant saison avec l'équipe associative.

Auparavant, il faudra définir le pourcentage de temps possible à dégager pour cette mission et provisionner du temps pour l'accueil dans le budget réserve.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Saison estivale	Calendrier				
Périodicité	annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

A l'accueil de la réserve

DÉROULEMENT & PHASAGE

Nous devons être présents sur le lieu d'accueil pour informer sur la réserve, ses richesses patrimoniales et les activités proposées.

Le temps de présence à l'accueil sera différent suivant la période de l'année. Durant la saison estivale, des permanences seront à mettre en place à l'accueil en rotation avec la personne chargée de l'accueil de l'association en tenant compte des activités hebdomadaires.

Ce planning sera revu avant chaque saison estivale afin de tenir compte de l'expérience de la saison

précédente.

Hors saison, les chargés de mission se rendront disponibles, au coup par coup, pour le visiteur de passage.

Ces permanences seront à mettre en place chaque année durant la saison touristique.

INDICATEUR

disponibilité (3 smiles : bien, moyen, insuffisant)

FINANCEMENT

Cout estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code PI08	PARTICIPATION À DES MANIFESTATIONS				Priorité 2
OLT	Mettre en valeur la réserve naturelle par des outils adaptés et une fréquentation maîtrisée				
OPG	Faire connaître la réserve naturelle et ses activités				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		

PROBLÉMATIQUE

L'association participe à des manifestations à l'échelle départementale et régionale qui permettent de présenter les actions de l'association. Il s'agit de profiter de ces manifestation pour mettre en avant la réserve.

OBJECTIFS

- Faire connaître la RNR à l'échelle du département et de la région
- Faire la promotion des activités proposées sur la RNR

DESCRIPTION

Participer aux manifestations de protection et de sensibilisation de l'environnement (fête de la science, festivals, rencontre de réseaux...) départementales et régionales dans le but de faire connaître le caractère remarquable de la réserve.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Calendrier				
Périodicité	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Mettre en place des outils de communications sur la réserve (fly, affiche, site internet, outils de sensibilisations)
- Recenser les manifestations offrant les opportunités pour faire connaître la réserve.
- Participer aux manifestations tout au long de l'année.

INDICATEUR

Nombre de manifestations

FINANCEMENT

Cout estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code PI 09	ÉTAT DES LIEUX ET RECHERCHE PROSPECTIVE DES SUPPORTS ET THEMES PÉDAGOGIQUES	Priorité 2
OLT	Développer des activités et supports pédagogiques sur le patrimoine naturel	
OPG	Élaborer un plan d'interprétation	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
Pôle Nature de l'association Les Landes		PI13 PI14

PROBLÉMATIQUE

Le développement d'activités de découverte implique d'approfondir les intérêts et supports pédagogiques exploitables sur la réserve naturelle. En 1^{er} lieu, un état des lieux des activités pédagogiques est à réaliser afin de rechercher, dans une deuxième phase, les thèmes et supports à développer, idéalement sur la base d'une analyse qualitative de la fréquentation du site. Tous ces outils pédagogiques pourraient être mutualisés entre les différents ERB.

OBJECTIFS

- Recueillir une description des activités d'ores et déjà proposées.
- Établir une carte de la réserve pour situer les emplacements potentiels de chaque activité.
- Savoir quels thèmes sont abordés et proposés des nouvelles thématiques.

DESCRIPTION

Des animations sont régulièrement proposées par le pôle 'Animation Nature' de l'association les Landes, dans le cadre d'animation scolaires et 'grand public'. Un recensement de l'ensemble des animations pourra permettre une vision globale des thématiques abordées sur la réserve et à posteriori, de développer de nouveaux thèmes en lien avec les actions de gestion.

ORGANISATION

Temporelle

Période		Calendrier				
Périodicité	Une fois	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

indéfini

DÉROULEMENT & PHASAGE

- élaborer un répertoire des animations comprenant les thématiques, les lieux, le public visé et les outils pédagogiques en lien avec l'équipe d'animateurs et médiateurs
- cartographier l'ensemble des espaces d'animation en prenant en compte la fréquentation et les thématiques en lien avec l'équipe d'animateurs et médiateurs
- mener une réflexion sur la pertinence de mettre en place un plan d'interprétation

INDICATEUR

catalogue géoréférencé

FINANCEMENT

Cout estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code PI 10	MODERNISATION DU SENTIER SONORE				Priorité 1
OLT	Développer des activités et supports pédagogiques sur le patrimoine naturel				
OPG	Développer des outils d'interprétation sur le patrimoine naturel				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		
radios locales (Plum'FM, Timbre FM)					

PROBLÉMATIQUE

Après plus de trois ans d'existence, on ne peut que constater la faible fréquentation de la balade sonore, surtout de la part d'un public familial et ce malgré de bons retours de satisfaction. Afin d'apprécier les points forts et les points faibles du projet et pour dresser un bilan critique, conforter les acquis et/ou le réorienter, une évaluation a été réalisée en 2014 par un stagiaire.

OBJECTIFS

- Faire du sentier un réel outil de valorisation de la réserve
- Connaître la réelle fréquentation du sentier sonore
- Rendre plus accessible et plus attractive la balade au public familial
- Faciliter l'utilisation pratique du matériel nécessaire pour effectuer la balade sonore

DESCRIPTION

Cette évaluation privilégie de nouvelles hypothèses d'actions, des suggestions et des pistes de réflexion à explorer.

Certaines actions peuvent être mises en œuvre dans le court terme, alors que d'autres supposent des modifications conséquentes et s'inscrivent ainsi dans le long terme.

Cette évaluation est la première étape qui doit faire l'objet d'une réflexion partagée au sein de l'association pour définir les actions prioritaires.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Calendrier				
Périodicité	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Le sentier sonore

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Réappropriation de l'évaluation
- Analyse des propositions
- Choix des actions à mener
- Mise en œuvre des actions

INDICATEUR

Actions réalisés (livret d'interprétation ?)
Fréquentation du sentier
Évaluation

FINANCEMENT

Cout estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code PI 11	CREATION D'UN SENTIER DE DECOUVERTE GEOLOGIQUE DU TERRITOIRE	Priorité 3
OLT	Développer des activités et supports pédagogiques sur le patrimoine naturel	
OPG	Développer des outils d'interprétation sur le patrimoine naturel	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
		PI09

PROBLÉMATIQUE

En 2013, le Maire de Monteneuf a sollicité un groupe de géologues, appartenant au SGMB, pour venir évaluer les potentialités géologiques de la commune.
 Suite à cette visite, il ressort que les intérêts géologiques de la commune, se prêteraient parfaitement à la création d'un sentier. Le groupe de géologues a proposé sa contribution pour le mettre en place.

OBJECTIFS

- mise en valeur du patrimoine géologique
- compléter la palette d'outils mis en place pour valoriser le patrimoine

DESCRIPTION

Cette création privilégie de nouvelles explorations et de nouvelles connaissances. La participation active des scientifiques est garant d'une qualité dans les contenus pédagogique proposés au public. Suite à la mise en place du sentier, ce thème, pourra être ajouté au panel des thèmes des activités pédagogiques, déjà proposés par l'association..

Le projet est à construire, en partenariat avec la commune et l'équipe scientifique. Un temps de réflexion et de visite sur le terrain doit être envisagé, en préalable, à la mise en œuvre du sentier.

ORGANISATION

Temporelle

Période	À définir suivant le projet	Calendrier				
Périodicité		2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Le territoire communal

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Réflexion tripartite (Géologues, commune, gestionnaire)
- Analyse des propositions
- Choix des actions à mener
- Mise en œuvre des actions

INDICATEUR

Itinéraire géologique (*balisage et interprétation*)
Fréquentation du sentier
Évaluation

FINANCEMENT

Cout estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

oui suivant l'ampleur du projet

Code PI12	CONCEPTION ET ANIMATION DE BALADES, ATELIERS ET ÉVÉNEMENTS	Priorité 1
OLT	Développer des activités et supports pédagogiques sur le patrimoine naturel	
OPG	Maintenir et développer des activités nature pour tous	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
Acteurs des réseaux de protection de la nature et d'éducation à l'environnement		PI03 et PI10 (communication) ; PI12, SE31 et PI13 (plan d'interprétation) ; PI18 (sciences participatives) ; AD25 (démarche partenariale)

PROBLÉMATIQUE

Les landes de Monteneuf constituent un patrimoine naturel rare et fragile qu'il convient de protéger mais également de faire découvrir au public pour que ces richesses soient partagées par tous. La sensibilisation est un vecteur de conservation du patrimoine puisque "l'on ne respecte que ce que l'on connaît". Toucher un large public pour une meilleure protection n'est pas si simple, c'est pourquoi les outils et les approches pédagogiques développées doivent être variées et adaptées aux enjeux de conservation du lieu.

OBJECTIFS

- Sensibiliser le grand public à l'histoire et à la richesse patrimoniale du site, et plus largement à la biodiversité.
- Proposer des activités tout au long de l'année avec une programmation estivale
- Intégrer des opérations nationales de sensibilisation.

DESCRIPTION

Développer des activités centrées sur les landes et la biodiversité en soulignant l'interaction entre l'homme et la nature, par des approches scientifiques, sensorielles, ludiques afin de rendre le public acteur de sa découverte. Ces activités peuvent être conduites sous forme d'ateliers, de balades ou d'événements (*conférences, expositions, fête...*) organisés soit en interne (*activité propre au gestionnaire*) soit en partenariat (*participation à des opérations de type "nuit de la chauve-souris", "fréquence grenouille", "journées européennes du patrimoine..."*). Le développement de ces activités s'attachera à s'étaler tout au long de l'année avec 2 programmations spécifiques, l'une pour la saison touristique estivale et l'autre pour un événement ou un RDV phare de la réserve naturelle (*annuel ou bisannuel*).

Pour chaque activité développée, une fiche pédagogique est élaborée. Des supports de communication spécifiques à chaque activité, ou plusieurs si elle sont intégrées dans une plus large programmation, sont mis en place pour informer le public (affiche, flyer, articles...). Une évaluation est également mise en place suite à chaque activité réalisée pour préciser le nombre de participants, les points positifs et à améliorer.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Comprend l'ensemble de la réserve naturelle (*le bâtiment d'accueil de la réserve, les chemins, les espaces naturels et mégalithiques publics et accessibles*)

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Mise en place d'une programmation annuelle et estivale.
- Élaboration de fiches pédagogiques pour chaque animation (*objectifs, déroulement, lieux, public visés, durée*)
- Organisation technique de l'activité et préparation des supports pédagogiques
- Réalisation des supports de communication
- Animation de l'activité et temps d'évaluation en fin d'animation

INDICATEURS

Nombre d'animations réalisées

Nombre de participants

Évaluation des activités par les participants

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Budget supplémentaire à prévoir lors d'événements particuliers (intervenants et matériels)

Code PI13	DIFFUSION DES OPERATIONS ET PROGRAMMES PARTICIPATIFS DE PRESERVATION ET DE CONNAISSANCE DE LA BIODIVERSITE	Priorité 2
OLT	Développer des activités et supports pédagogiques sur le patrimoine naturel	
OPG	Favoriser l'implication citoyenne à la protection de la nature	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
		PI14

PROBLÉMATIQUE

La protection de la nature ne doit pas être réservée uniquement aux d'écologistes ou aux professionnels... Les programmes de sciences participatives et les réseaux "refuge" offrent la possibilité aux citoyens d'y contribuer.

Cette participation active permet d'alimenter les bases de données sur la connaissance des espèces mais également de contribuer à une meilleure préservation des espaces dans lesquels ils vivent.

OBJECTIFS

- diffuser ces programmes et opérations auprès du public
- transmettre l'envie de participer à la connaissance et à la préservation des espèces

DESCRIPTION

Il s'agit pour le gestionnaire de sensibiliser le public sur l'existence de ces programmes et leur donner envie d'y participer. Pour ce faire, lors de chaque animations grand public, l'équipe pédagogique consacre du temps pour diffuser l'information sur les sciences participatives. Pour aller un peu plus loin, le gestionnaire organise des formations (PI14) auprès du public pour initier les personnes intéressées, comme par exemple à la création de nichoirs, à la détermination d'espèces.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité		2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

indéfinie

DÉROULEMENT & PHASAGE

- s'informer régulièrement des programmes en cours
- commander des supports d'information aux structures organisatrices
- diffuser systématiquement auprès du public

INDICATEUR

Nombre d'outils relayés
nombre d'activités intégrant les sciences participatives

FINANCEMENT

Cout estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code PI14	ORGANISATION DE FORMATIONS SUR LE PATRIMOINE NATUREL				Priorité 1
OLT	Développer des activités et supports pédagogiques sur le patrimoine naturel				
OPG	Favoriser l'implication citoyenne à la protection de la nature				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		
			PI13		

PROBLÉMATIQUE

La variété des habitats et espèces, les enjeux et activités multiples du site en font un espace d'apprentissage privilégié d'autant que le gestionnaire rassemble la double compétence de gestion d'espace naturel et d'animation nature.

Les lycées professionnels (*dans un rayon de 100 km*) ont été sollicités par le gestionnaire pour leur proposer des formations professionnelles qui mettent en pratique les enseignements. Recevoir des étudiants est également un atout pour la valorisation de la réserve au sein d'un large territoire.

Mais l'écologie n'étant plus réservée qu'aux seuls spécialistes, c'est l'occasion de proposer, aussi, des formations (adaptées aux attentes) pour les citoyens intéressés par la biodiversité.

OBJECTIFS

- augmenter le nombre de formations professionnelles accueillies
- former les futurs professionnels à la gestion du patrimoine naturel
- Initier le grand public à la connaissance et à la préservation de la nature

DESCRIPTION

Il s'agit de proposer des formations adaptées aux différents publics dans les domaines de la conservation, connaissance et pédagogie en alliant des activités théoriques et pratiques.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité		2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Sur l'ensemble de la réserve

DÉROULEMENT & PHASAGE

Formation professionnelle :

- Définir avec l'enseignant les domaines à traiter, le temps disponible
- Faire une proposition et un devis
- Organiser et animer la formation conjointement avec l'équipe pédagogique

Formation grand public :

- Concevoir des formations pour accompagner les citoyens dans le domaine des sciences participatives
- Proposer des formations en diffusant l'information sous différents support (site internet, presse, radios, lors de la sensibilisation du public aux sciences participatives PI13)
- Animer les formations conjointement avec l'équipe pédagogique

INDICATEUR

Nombre de formations

Nombre de structure (professionnelle) / nombre de participants (Fréquentation du public)

Évaluation

FINANCEMENT

Cout estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code PI 15	PARTICIPATION À DES ACTIVITÉS "NATURE/ARCHÉOLOGIE" ET/OU À LEUR ORGANISATION	Priorité 1
OLT	Développer des activités et supports pédagogiques sur le patrimoine naturel	
OPG	Soutenir les activités pédagogiques nature et préhistoire sur la réserve	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
		PI 02 (développement d'outils de communication) ; PI09 (Recherche de nouveaux supports)

PROBLÉMATIQUE

L'association les Landes accueille depuis de nombreuses années un large public soucieux de connaître son environnement ainsi que l'histoire qui le précède, en participant notamment à des animations nature et des ateliers découvertes de la préhistoire. Le croisement entre patrimoine naturel et archéologique au sein de la réserve naturelle de Monteneuf en font un support privilégié pour ces animations.

Le potentiel du site permet de mettre en place des activités variées s'adressant à différents publics scolaires (maternelle au lycée), locale et touristique.

L'ensemble des animations et des visites proposées veilles à la mise en valeur conjointe des patrimoines archéologiques et naturels des landes en s'appuyant sur l'histoire des landes depuis le néolithique jusqu'à sa gestion aujourd'hui.

OBJECTIFS

- Intégrer les enjeux RNR au développement des activités
- Sensibiliser à la conservation des patrimoines archéologiques et naturels
- Mettre en avant l'existence conjointe du site archéologique et des landes de Monteneuf
- Sensibiliser à la relation Homme-Environnement et à son évolution depuis le néolithique jusqu'à nos jours

DESCRIPTION

Les animations ont lieu au sein de la réserve permettant ainsi d'illustrer l'histoire de l'homme et de son environnement. La présence d'espèces protéger ainsi que de vestiges néolithiques remarquables mettent en évidence leurs fragilité ainsi que la nécessité de les protéger. Le gestionnaire veillera à la prise en compte des enjeux de la réserve dans les activités proposées, par un travail en amont avec l'équipe d'animation jusqu'à la participation, des chargés de missions réserve, sur certaines activités.

L'alternance des approches pédagogiques ainsi que la mosaïque d'habitats dans la réserve favorise la compréhension de notre environnement au travers d'une approche systémique (interaction Homme - Nature, interaction entre espèces) dès l'école maternelle.

ORGANISATION

Temporelle

Période	en fonction des partenariats	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Sur les sites d'animations identifiés dans la réserve.

DÉROULEMENT & PHASAGE

- S'assurer de la prise en compte des enjeux de la réserve pour chaque activité proposée
- Appuis des gestionnaires sur les données scientifiques et techniques lors de la création d'animation scolaire par les animateurs/médiateurs.
- Appuis des animateur/médiateurs sur la pédagogie lors d'intervention auprès de différents publics (scolaire, grand public) des gestionnaires.
- Création et animation des activités grand public conjointe entre animateur/ médiateur et gestionnaires.
- Mise en place d'une programmation d'activité estivales pour le public locale et touristique

INDICATEUR

Nombre de réunions collaboratives
nombre d'activités

FINANCEMENT

Cout estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non



ACTIVITE ADMINISTRATIVE

Code AD01	RECHERCHE ET CONTRACTUALISATION DE PARTENAIRES TECHNIQUES LOCAUX	Priorité 1
OLT	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve	
OPG	Favoriser la compréhension et l'implication du territoire à la gestion de la réserve	
	Partenaires techniques spécifiques	Liens avec d'autres opérations
	Acteurs locaux	TE21 (suivi des conventions) ; opération transversale aux opérations TU et plus particulièrement TE

PROBLÉMATIQUE

Les landes de Monteneuf forment un espace semi-naturel où l'intervention de l'Homme est indispensable au maintien des richesses écologiques. La conservation de ces landes intérieures implique la mise en œuvre récurrente de travaux (déboisement, fauche, pâturage...) dont est chargé le gestionnaire. Toutefois, pour que cet espace retrouve sa vocation agropastorale de manière pérenne, il est nécessaire d'associer les acteurs locaux (agriculteurs et entreprises) qui pourront alors assurer cette conservation par eux même. Le développement de partenariats techniques locaux s'inscrit également comme un outil de développement durable du territoire et comme un vecteur d'information et de sensibilisation aux enjeux de la réserve naturelle.

OBJECTIFS

- Réinstaurer des usages agropastoraux pérennes des landes de Monteneuf
- Favoriser l'implication des acteurs locaux dans la gestion de la réserve
- Soutenir l'économie locale

DESCRIPTION

Afin de réaliser les opérations d'intervention sur les milieux, plus particulièrement d'entretien régulier de type fauche, pâturage et débroussaillage, le gestionnaire s'attachera à développer des partenariats locaux. Cela implique de rechercher les acteurs locaux susceptibles d'être intéressés par le travail au sein d'un espace naturel protégé et d'étudier avec eux les possibilités d'interventions. Un tel partenariat fera l'objet d'une convention afin de préciser notamment les modalités techniques d'intervention afin d'en assurer une mise en œuvre adaptée et pérenne. La durée de telles conventions peut être soit ponctuelle (*exemple de l'exploitation d'un secteur de bois par un habitant*) soit pluriannuelle et idéalement calée sur la durée du plan de gestion pour évaluer les opérations mises en œuvre dans le cadre de ces conventions avant de les reconduire (*cette durée pourra être adaptée notamment en cas de MAE pour de la fauche ou du pâturage*).

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

indéfini

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Recherche de partenaires techniques locaux (entreprises, agriculteurs...)
- Rencontre et échanges sur la correspondance des activités avec les opérations envisagées
- Co élaboration et signature d'une convention

Types de partenariats à développer :

- agriculteur pour les opérations de fauche
- éleveur pour les opération de pâturage
- structure d'insertion pour les chantiers d'entretien (débroussaillage, étrépage...)
- lycées professionnels pour les chantiers d'entretien (débroussaillage, étrépage...)
- entreprise forestière pour le déboisement
- habitant du territoire pour le déboisement
- entreprise de génie écologique pour les travaux de génie écologique

INDICATEUR

Taux de réalisation des interventions sur les milieux par des partenaires locaux

Nombre de nouveaux partenariat

FINANCEMENT

Cout estimatif

Défraiement éventuels pris sur le budget général RNR

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non (*l'outil MAE peut être mobilisé par les agriculteurs et éleveurs*)

Envoyé en préfecture le 13/07/2016

Reçu en préfecture le 13/07/2016

Affiché le

ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

**Code
AD 02**

**DEVELOPPEMENT D'UNE DEMARCHE
FONCIERE ET PARTENARIALE SUR
LA RESERVE ET SES ABORDS**

**Priorité
1**

OLT	Intégrer la réserve naturelle dans les politiques et outils d'aménagement du territoire et de la protection de la nature	
OPG	Consolider la cohérence écologique du périmètre de la réserve	
	Partenaires techniques spécifiques	Liens avec d'autres opérations
	Conseil Départemental, Commune et Communauté de Commune	AD06 (opportunité d'extension)

PROBLÉMATIQUE

Une des particularités de la réserve est qu'elle est constituée, en partie (22 hectares sur les 125 ha), de parcelles privées. Lors de la création, les propriétaires ont fait le choix d'y participer ou non. De ce fait, le périmètre présente un contour quelquefois atypique. D'autre part, aux abords immédiats du cœur de la réserve, des parcelles appartenant à un agriculteur local sont cultivées de manière intensive. Il est souhaitable qu'à terme cette activité soit modifiée vers des pratiques plus respectueuses de l'environnement.

Une zone de préemption au titre des ENS (Espaces Naturels Sensibles) a été établie entre la commune et le département du Morbihan assurant une veille foncière qui permet au gestionnaire d'être informé en temps réel des transactions éventuelles.

OBJECTIFS

- saisir les opportunités d'acquisition ou d'échange de parcelles
- consolider le périmètre de la réserve

DESCRIPTION

Ce travail en étroite collaboration entre les trois partenaires (Commune, Département et gestionnaire) est important car il permet d'être réactif et opérationnel pour saisir les opportunités d'acquisition ou d'échange de parcelle.

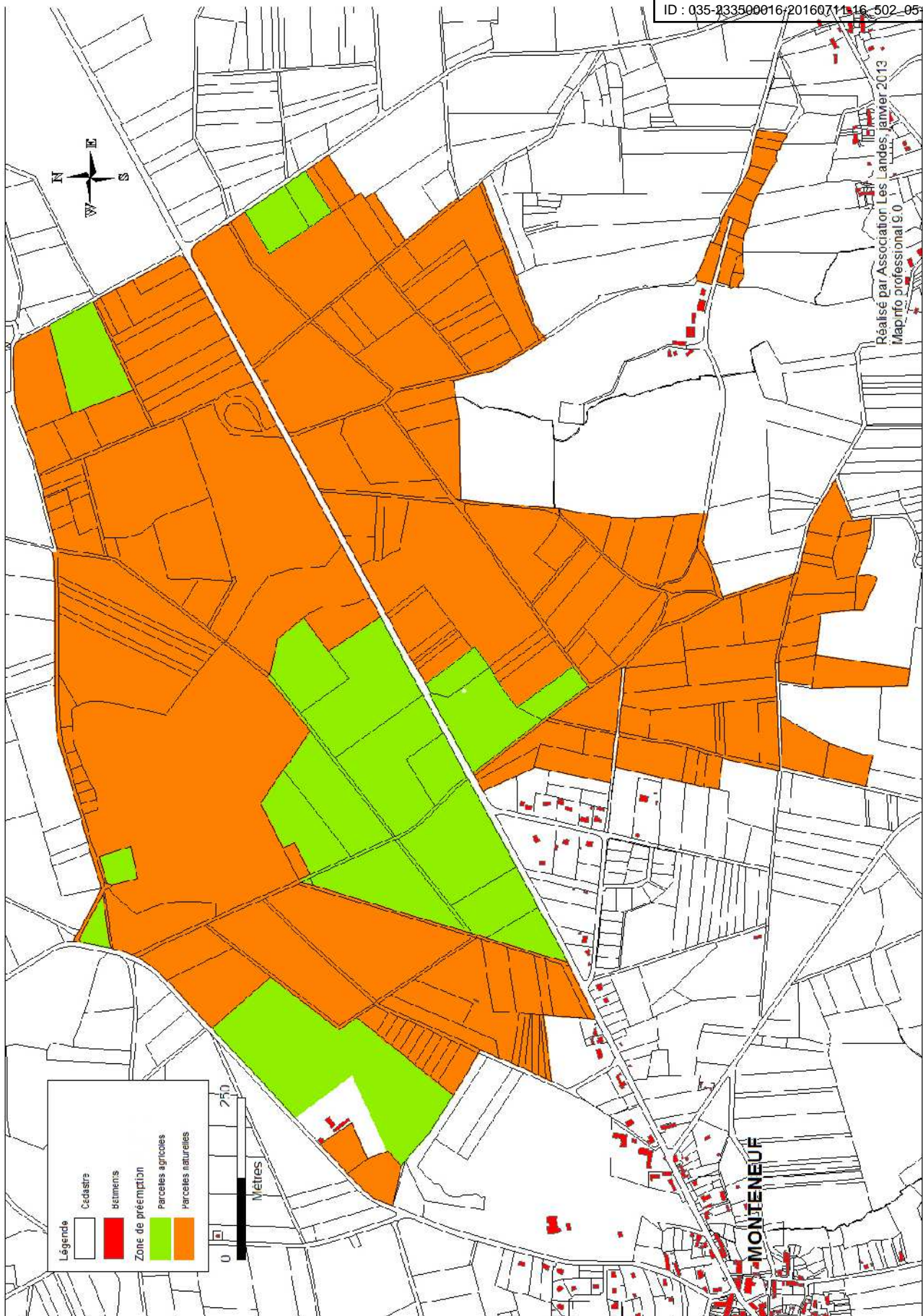
Lorsqu'un mouvement foncier est opéré, les partenaires doivent rentrer en contact rapidement pour mesurer la pertinence de l'achat et se positionner en tant qu'acheteur potentiel. La décision d'achat par la collectivité sera prise en concertation avec les partenaires, en fonction de la qualité du milieu, de sa localisation mais également en vue d'un échange de parcelles avec l'agriculteur implanté aux abords du site.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité	En fonction des opportunités	2016	2017	2018	2019	2020

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
Reçu en préfecture le 13/07/2016
Affiché le
ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE



Zone de préemption au titre des ENS effective sur la commune Monteneuf

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Lors d'une vente, la commune saisit le gestionnaire pour avis sur la pertinence de l'achat
- Une visite de terrain conjointe est organisée
- Une réunion, avec tous les propriétaires publics, est programmée pour définir l'acquéreur

Acquéreurs potentiels (désignés lors de la procédure de mise en place de la zone de préemption)

Conseil départemental
Communauté de Commune
Commune de Monteneuf

INDICATEUR

nombre d'acquisitions potentielles/nombre d'acquisitions effectives

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non, achat pris en charge par le propriétaire public acquéreur

Code AD03	VEILLE ENVIRONNEMENTALE SUR LE TERRITOIRE D'EMPRISE DE LA RESERVE	Priorité 2
OLT	*Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle *Conserver l'oligotrophie et les habitats d'intérêt communautaire associés	
OPG	*Définir et appliquer une police de l'environnement *Favoriser le retour de pratiques favorables à la biodiversité aux abords de la réserve	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
Propriétaires publics (Commune, Communauté de Commune, Département, Eau du Morbihan) propriétaires privés et collectivités du territoire		PO01 (stratégie de police) ; AD 21 (commissionnement police de l'environnement) ; PI 01 (sensibilisation des élus aux enjeux de conservation)

PROBLÉMATIQUE

Les maires des différentes communes du territoire (7 communes dans la communauté de communes) n'ont pas tous la même sensibilité écologique. La présence de la réserve naturelle des landes de Monteneuf doit être vu comme un atout pour le territoire. La prise de conscience passe par la sensibilisation, les échanges et une réflexion commune sur l'intérêt d'une réserve dans un territoire.

OBJECTIFS

- sensibiliser les décideurs aux enjeux environnementaux
- connaître les projets impactant l'environnement
- prévenir les risques de pollution potentiels

DESCRIPTION

L'établissement d'une relation de confiance envers les décideurs permettra d'être informé des projets environnementaux. Créer du lien et des échanges en proposant des ateliers pour présenter les outils de conservation de la nature. Présenter la réserve sous tous ses aspects (richesse écologiques et statut réglementaire) à tous les conseils communautaires et engager la réflexion sur l'intérêt d'une réserve sur le territoire.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité	Régulière pas de temps à définir	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Indéfini

DÉROULEMENT & PHASAGE

- créer un bon relationnel
- se tenir informé des projets du territoire
- Identifier les projets impactant pour la réserve
- susciter échange et discussion
- faire valoir son droit de police de l'environnement si nécessaire

INDICATEUR

Veille (*aussi bien sur les activités et outils défavorables que favorables*)

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non / oui, qui ?

Code AD04	ACCOMPAGNEMENT DES PROPRIETAIRES DANS L'EXPLOITATION EVENTUELLE DU BOIS	Priorité 2
OLT	Conserver la capacité d'accueil pour la diversité biologique	
OPG	Restaurer et Maintenir la naturalité des espaces boisés non landicoles	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
CRPF / ONF		AD17 (animation du collège des propriétaires privés) SE23 (études environnementales)

PROBLÉMATIQUE

Les boisements présents sur la réserve sont, essentiellement, des boisements spontanés. Les espaces boisés de la réserve appartiennent, pour la plupart, à des propriétaires privés. Ce sont souvent de petites parcelles à boisement spontané sans entretien ni gestion. Certains propriétaires sont demandeurs de conseils de gestion.

Ces espaces boisés font partie intégrante de la réserve même si ce sont des milieux plus communs, il participent à la mosaïque d'habitats et contribuent à la biodiversité de la réserve.

OBJECTIFS

- mise en place de pratiques adaptées
- maintenir la naturalité des boisements

DESCRIPTION

En préalable, une étude sur les boisements, réalisée en partenariat avec des spécialistes, permettrait de connaître l'état des boisements et la gestion à mettre en place.

Un accompagnement des propriétaires dans la mise en place de pratiques adaptées est possible mais reste une mission secondaire pour le gestionnaire. Les conseils préconisés doivent rester en cohérence avec l'objectif prioritaire du gestionnaire.

Le gestionnaire pourra jouer le rôle de coordinateur entre les propriétaires intéressés mais les actions préconisées seront mises en place par les propriétaires.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité		2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Peut concerner tous les espaces boisés de la réserve

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Réunir les propriétaires pour présenter l'étude
- Échanger sur les pratiques à mettre en place

- Étudier des propositions de gestion mutualisées
- Accompagnement technique pour la mise en œuvre (à étudier en fonction des demandes)

Préconisations techniques : La gestion des boisements reste à la charge des propriétaires privés.

INDICATEUR

taux d'accompagnement

FINANCEMENT

Coût estimatif

Coordination pris sur le budget général RNR

Financement spécifique (hors budget général RNR)

oui pour une éventuelle étude sur les boisements

Code AD05	INTEGRER LES PLANS D'ACTIONS ET DISPOSITIF INTER ESPACES NATURELS	Priorité 1
OLT	Intégrer la réserve naturelle dans les politiques et outils d'aménagement du territoire et de protection de la nature	
OPG	Participer aux programmes et opérations scientifiques de connaissance et de protection des habitats et espèces	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
Réseaux naturalistes		SE 19 (étude du Damier de la succise) ; SE 20 (Suivi de la population de Gentiane pneumonante)

PROBLÉMATIQUE

La réserve naturelle a son fonctionnement propre mais ne peut être déconnectée des autres sites naturels environnants. Certains suivis d'espèces demandent à être réalisés à une échelle régionale, pour être analysés. Il est donc important qu'un maximum de gestionnaires d'espaces naturels participent à la collecte des données et les mettent à disposition du collectif. Par ailleurs, outre la convivialité, l'implication dans les réseaux naturalistes permet d'être informé sur les différents programmes mis en œuvre et également de tisser des liens inter-espaces naturels.

OBJECTIFS

- S'impliquer dans les dispositifs de conservation de la nature
- Être informé des programmes de protection de la nature mis en œuvre
- Développer les liens inter-espaces naturels

DESCRIPTION

Les propositions émanent principalement d'associations naturalistes qui proposent la mise en place d'une opération ou d'un programme d'actions. Cela implique de la disponibilité de la part du gestionnaire pour répondre aux sollicitations. Généralement un avis positif conduit à l'organisation de rencontres, à portée régionale, induisant des déplacements.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité	À définir en fonction du programme	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

carte suivant le programme

DÉROULEMENT & PHASAGE

- adhérer aux associations naturalistes
- prendre le temps d'étudier la proposition et rendre réponse
- se rendre disponible pour participer aux réunions d'échanges
- mettre en place la récolte des données sur la réserve

- transmettre les données

Préconisation techniques : lors de la réalisation du suivi, privilégier (s'il existe) le protocole défini collectivement lors des échanges inter-sites.

Associations naturalistes impliquées : GRETIA (Plan Régional Azuré)
GMB (Vigie-Nature pour les chiroptères)

INDICATEUR

Nombre et taux de participation à des programmes collectifs

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code AD06	ETUDE DE L'OPPORTUNITÉ D'EXTENSION DE LA RESERVE				Priorité 2
OLT	Intégrer la réserve naturelle dans les politiques et outils d'aménagement du territoire et de la protection de la nature				
OPG	Consolider la cohérence écologique du périmètre de la réserve				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		
Conseil régional, Commune			AD02		

PROBLÉMATIQUE

Les Landes de Monteneuf s'inscrivent dans un vaste (~ 600 hectares) ensemble naturel qui s'étend à l'ouest par le Bois du Cilio, au nord par les Landes de Rousse et à l'est par les Landes des Cinq Chemins poursuivis par les Étangs de Carafor. Le nom de ces lieux-dits ainsi que des données naturalistes, indiquent que cet ensemble présente des habitats et cortèges d'espèces similaires à ceux rencontrés au sein des 125 hectares de la réserve.

La création de la réserve a permis de protéger le cœur de la réserve, constitué de la majeure partie des milieux déterminants de la ZNIEFF, et de regrouper les unités écologiques afin de mettre en place une gestion cohérente.

La difficulté réside dans le fait que cet espace naturel, du fait de sa privatisation au début du siècle a subi, au fil des successions, un morcellement important ; plus d'une centaine de propriétaires se partagent ces terres.

Les communes concernées, Monteneuf et Guer, soutiennent cette démarche d'extension potentielle du périmètre.

OBJECTIFS

- Saisir les opportunités éventuelles d'extension de la réserve
- Réfléchir à un plan stratégique d'extension de la RNR

DESCRIPTION

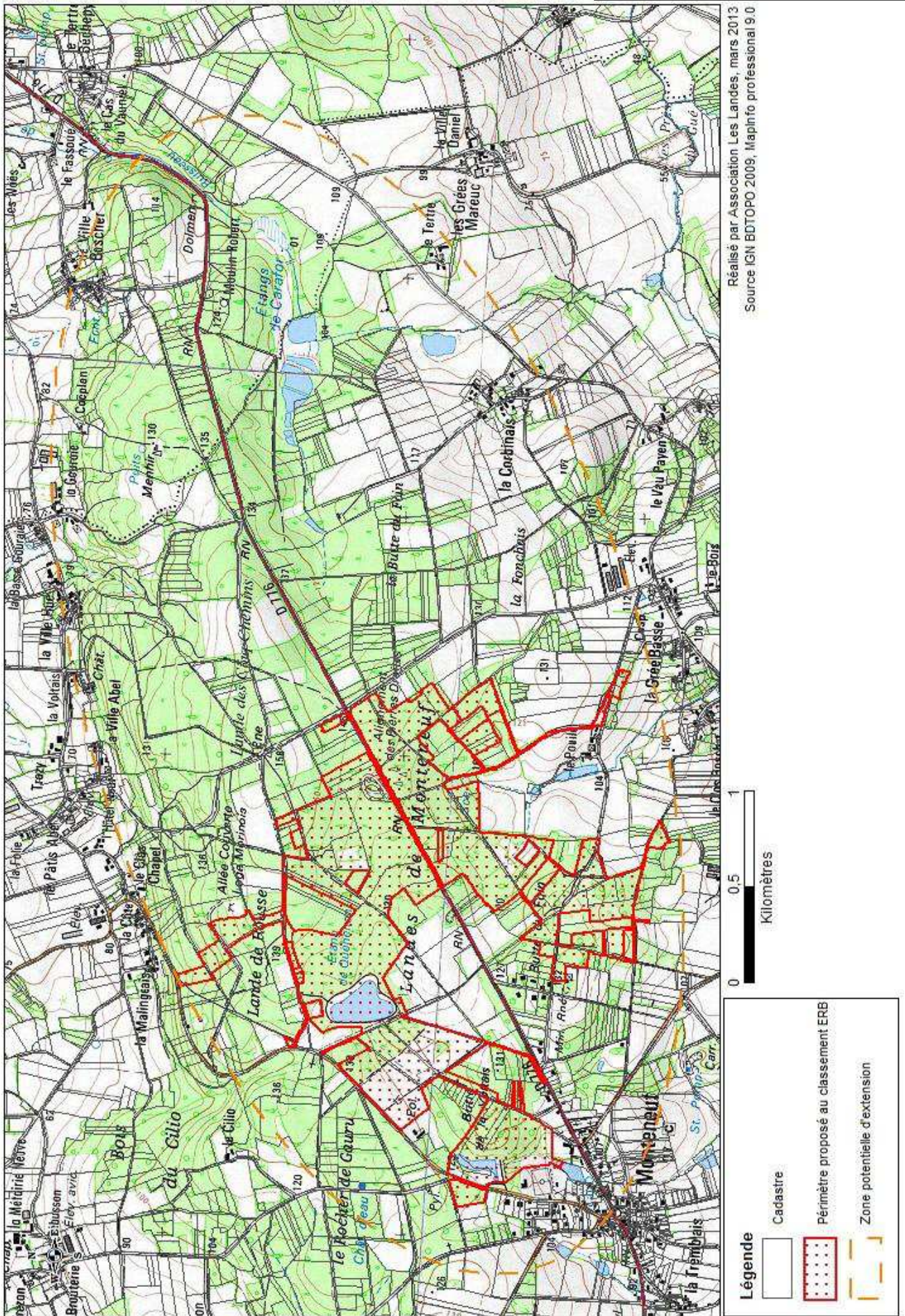
Ce sont deux démarches en parallèle qui peuvent être menées. Le premier objectif fait appel à la candidature spontanée. Ce qui implique que tous les cas, des propriétaires intéressés par les actions menées sur la réserve et désireux d'intégrer la réserve seront étudiés. Une réflexion est à mener, en partenariat avec le conseil régional, sur le plan juridique, pour répondre à ce type de sollicitations.

Pour le deuxième objectif, c'est le gestionnaire qui est à l'initiative de la démarche. Ce qui signifie qu'il va devoir entreprendre un travail de sensibilisation et de concertation auprès des propriétaires privés. La démarche, est connue puisqu'elle a été utilisée lors de la création de la réserve, elle est pertinente mais demande un temps considérable. En amont le gestionnaire devra réfléchir à un plan stratégique d'extension.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité		2016	2017	2018	2019	2020



DÉROULEMENT & PHASAGE

- Définir un périmètre de prospection (plan stratégique)
- Répertorier tous les propriétaires à l'aide du cadastre
- Prendre contact avec chaque propriétaire
- Organiser des réunions d'information
- Analyser le contenu des échanges avant de poursuivre la démarche

Préconisation technique : la démarche est précisément décrite dans le dossier de « Création d'un espace remarquable de Bretagne en Pays de Guer »

INDICATEUR

réunions partenariales

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

oui si achat de parcelles suite aux rencontres avec les propriétaires

Code AD07	PARTICIPATION A LA MISE EN PLACE OU LA REVISION DE DOCUMENTS D'URBANISME CONCERNES	Priorité 2
OLT	Intégrer la réserve naturelle dans les politiques et outils d'aménagement du territoire et de protection de la nature	
OPG	Inscrire la réserve naturelle dans les politiques locales d'aménagement du territoire	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
Collectivités locales		AD08 (projets TVB sur territoire)

PROBLÉMATIQUE

La création de la réserve étant récente, sa prise en compte dans les documents d'urbanisme n'est pas systématique. Le rôle du gestionnaire est de mettre tout en œuvre pour que la prise en compte des enjeux de conservation et de gestion soit effective sur le plan local mais également à plus grande échelle (SCOT, ...). Sur le secteur local, ce sont les communes de Monteneuf et de Guer qui sont concernées.

La mise en place du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) implique pour les collectivités de prendre en compte la TVB dans leurs documents d'urbanisme. Les élus locaux manquent d'information et souhaiteraient une aide technique pour la mise en œuvre. Cela concerne toutes les communes de la communauté de communes. Cette mission n'est pas prioritaire pour le gestionnaire mais contribue indirectement à une meilleure connaissance de la réserve.

OBJECTIFS

- prise en compte des enjeux de conservation et de gestion de la réserve dans les documents d'urbanisme
- Prise en compte des enjeux de la RNR dans l'aménagement du territoire

DESCRIPTION

Afin que les enjeux de la réserve soient pris en compte, il appartient au gestionnaire de solliciter les élus pour les informer et leur proposer un partenariat. L'accompagnement pourra se faire sous différentes formes, de la mise à disposition de cartes et de documents, jusqu'à la participation au comité de pilotage.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité	Suivant l'accompagnement défini	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Communauté de communes et Pays de Ploërmel

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Courrier de sollicitation
- Rencontres
- Définition de la mission d'accompagnement

Documents d'urbanisme en cours ou en révision :

- PLU de la commune de Guer (révision)
- SCOT du Pays de Ploërmel (élaboration)

INDICATEUR

nombre de participation (rencontres et de moments d'échange) avec les élus locaux

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

suivant la mission demandée : le gestionnaire peut proposer une prestation

Code AD08	ACCOMPAGNEMENT DES PROJETS DE MISE EN OEUVRE DE LA TVB SUR LE TERRITOIRE	Priorité 3
OLT	Intégrer la réserve naturelle dans les politiques et outils d'aménagement du territoire et de protection de la nature	
OPG	Inscrire la réserve naturelle dans les politiques locales d'aménagement du territoire	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
Elus, acteurs, habitants, usagés du territoire		AD07

PROBLÉMATIQUE

La trame verte et bleue est un outil intéressant pour préserver les connections inter-espaces naturels. C'est une démarche très récente qu'il convient d'expliquer aux citoyens afin qu'ils en comprennent les enjeux sur leur territoire.

Un des moyens de sensibiliser élus et habitants à ce sujet est de mettre en œuvre des projets concrets. Accompagner, en lien avec la réserve, la reconquête des corridors écologiques est un moyen de sensibilisation.

OBJECTIFS

- Prise en compte de la réserve comme réservoir de biodiversité
- Sensibiliser les habitants du territoire aux enjeux de la réserve par des actions concrètes sur le territoire
- Prise en compte des enjeux de la RNR dans l'aménagement du territoire

DESCRIPTION

La mission du gestionnaire sera d'accompagner, dans les limites du temps disponible, les initiatives locales. Pour ce faire, le gestionnaire doit être à l'écoute pour être force de proposition ou également être en mesure de répondre aux sollicitations éventuelles.

La participation au projet pourra se décliner sous différentes formes et sera défini en fonction des demandes.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité	Dépend du projet	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

territoire intercommunal

DÉROULEMENT & PHASAGE

- s'informer des projets en cours sur le territoire
- solliciter une participation/ répondre à une sollicitation

- définir le temps à consacrer à ce projet

Préconisations techniques : relier le projet à la réserve

INDICATEUR

Nombre de participation (ou de consultation)

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code AD09	CONCERTATION AVEC LES SERVICES DE L'ARCHEOLOGIE ET DU PATRIMOINE	Priorité 1
OLT	Conservation des marqueurs de l'histoire de l'Homme et de la Terre	
OPG	Assurer la compatibilité des opérations de gestion écologique avec les enjeux archéologiques	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
DRAC [STAP 56, SRA]		AD20 (demande autorisation pour mise en œuvre de travaux gestion)

PROBLÉMATIQUE

Le territoire de la réserve naturelle des landes de Monteneuf est empreint de l'histoire des hommes. Elle abrite des constructions mégalithiques et notamment le site des Menhirs de Monteneuf. Patrimoine naturel et patrimoine mégalithique sont intimement lié. Il est essentiel de mener la préservation de ces deux patrimoines (naturel et archéologique) de façon conjointe. La direction régionale des affaires culturelles (DRAC) regroupe trois pôles sectoriels dont le pôle Architecture et Patrimoine qui est constitué de tous les services patrimoniaux dont le service régional de l'archéologie (SRA). La DRAC a également des unités territoriales, ce sont les Services Territoriaux de l'Architecture et du Patrimoine (STAP) qui ont, entre autres, pour mission le contrôle et l'expertise des projet menés dans les espaces protégés. Chaque unité départementale est dirigée par un chef de service qui est Architecte des Bâtiments de France (ABF). Un travail en concertation, avec ces différents services, est indispensable pour assurer la compatibilité des opérations de gestion écologiques avec les enjeux archéologiques. Il n'existe pas actuellement de guide méthodologique qui définit les modalités d'actions conjointes dans la mise en œuvre d'actions de gestion sur un site mégalithique. La procédure est donc à établir en concertation avec le SRA et le STAP 56.

OBJECTIFS

- échanges réguliers avec le STAP Morbihan et le SRA
- établir une relation de confiance
- mettre en place un travail constructif et pérenne
- définir une procédure d'organisation

DESCRIPTION

Afin de connaître les contraintes liées à la préservation archéologique, le gestionnaire doit solliciter différents services de la DRAC pour proposer une rencontre. Préalablement, il aura pris soin d'étudier l'organisation de la Direction Régionale des Affaires Culturelles de Bretagne, afin de cibler les services à contacter.

Cette première étape va permettre de mieux comprendre les contraintes itinérantes à la préservation de chaque patrimoine.

Il appartient, ensuite, à l'ensemble des acteurs de trouver la meilleure formule pour construire une relation durable basée sur la confiance. Connaissance et compétence doivent être mise en commun pour trouver des solutions compatibles pour préserver les deux patrimoines.

L'objectif final sera de mettre en place une procédure permettant de savoir comment agir pour initier une opération conjointe.

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Rencontre et échange entre les services de la DRAC, le gestionnaire et les médiatrices en archéologie du site des Menhirs de Monteneuf
- Mise en place d'une procédure d'organisation avec le SRA et l'ABF :

pour le SRA : rencontre en début d'année pour faire un point des travaux envisagés sur l'année et définir les modalités d'intervention pour chaque opération envisagée

pour le STAP : envoyer à l'ABF une copie de chaque dossier d'autorisation de travaux et le tenir informé des réalisations effectuées sur le terrain.

Préconisations techniques : toute opération dans le périmètre de protection des monuments historiques devra faire l'objet d'une demande d'autorisation de travaux auprès de la commune

INDICATEUR

Nombre de rencontres après sollicitations

Nombre de solutions apportées

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code AD10	APPUI A L'AQUISITION DE CONNAISSANCE DU PATRIMOINE MEGALITHIQUE	Priorité 1
OLT	Conservation des marqueurs de l'histoire de l'Homme et de la Terre	
OPG	Assurer la compatibilité des opérations de gestion écologique avec les enjeux archéologiques	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
DRAC [SRA] ; CD56		AD09 (concertation avec les service de l'archéologie et du patrimoine)

PROBLÉMATIQUE

Les fouilles réalisées, dans les années 90 sur le site des Menhirs de Monteneuf ont permis, entre autres, de préciser l'étendue du site sur une surface de 7.5 hectares. En 2011, l'opération de diagnostic archéologique prescrit par le service régional de l'archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelle (DRAC) réalisée par l'INRAP (Institut national de recherches archéologiques préventives) sous la responsabilité de Vérane Brisotto, a confirmé la surface du site mégalithique des Pierres Droites et a permis une meilleure connaissance de ses abords (Brisotto, 2011). D'autres campagnes se poursuivront peut-être à l'avenir puisqu'il reste encore de grandes surfaces non fouillées ou non prospectées.

Parallèlement à ces recherches et afin d'acquérir une meilleure connaissance du site, un inventaire des monolithes a été programmé, en 2014, avec le concours du Conseil Général. Le protocole, validé par la DRAC, a été construit en phases pluriannuelles permettant de couvrir l'ensemble des 7,5 hectares. L'objectif est de répertorier et de décrire chaque monolithe de façon à réaliser des cartes permettant la mise en place de modes de gestion adapté.

OBJECTIFS

→ cartographie des monuments mégalithiques des espaces à gérer

DESCRIPTION

Afin de pouvoir se référer à des cartographies précises des monuments mégalithiques, lors des travaux de gestion, le gestionnaire doit appuyer la réalisation de ces inventaires.

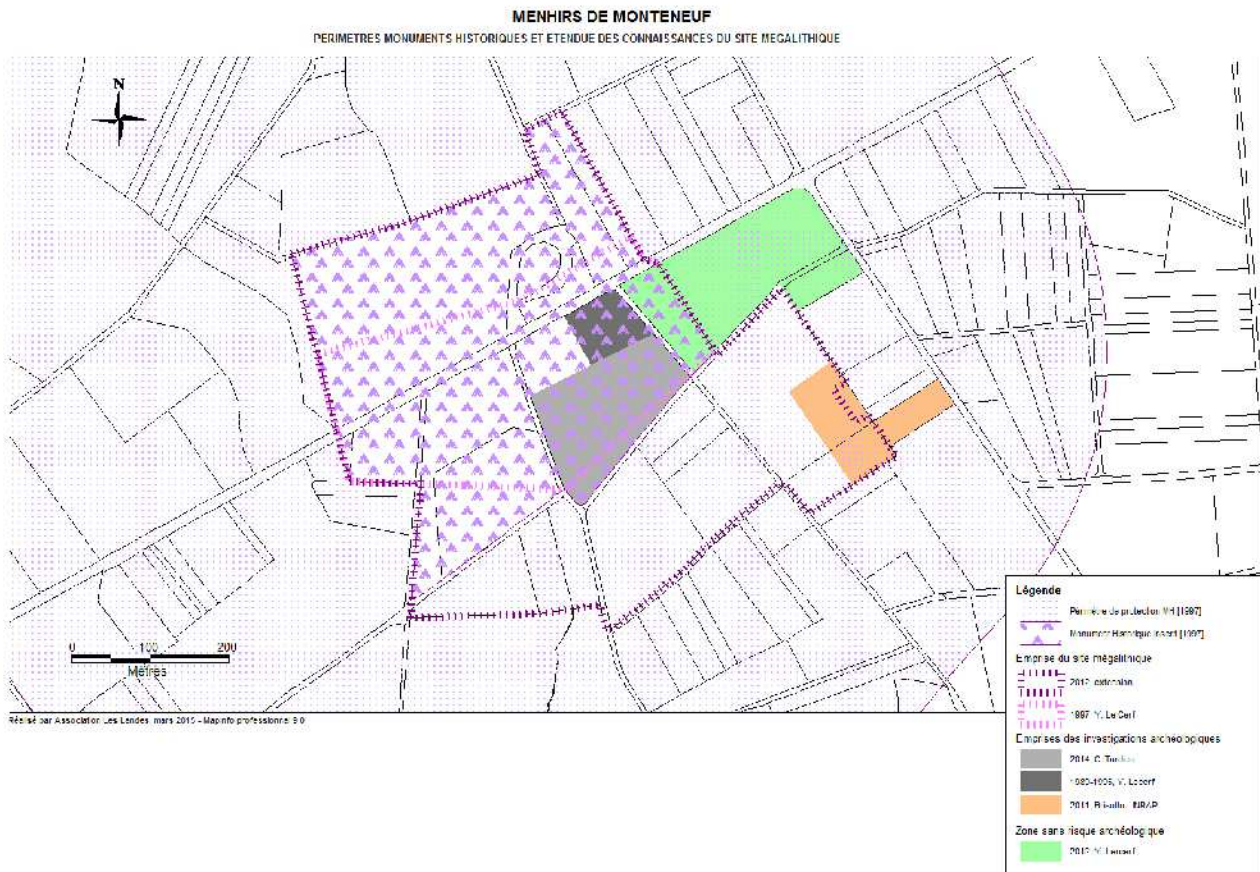
Son soutien pourra prendre différentes formes, de l'amont avant la mise en œuvre jusqu'à l'aide technique sur le terrain.

Le gestionnaire et les médiatrices du site archéologique travailleront en concertation pour définir le niveau d'aide à apporter. Connaissance et compétence doivent être mise en commun pour réaliser ces inventaires afin de préserver au mieux les deux patrimoines.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Octobre à mars	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020



DÉROULEMENT & PHASAGE

- Rencontre et échange avec les médiatrices en archéologie de l'association les Landes pour définir les parcelles à étudier en priorité
- Mise en place d'un calendrier prévisionnel pluriannuel
- Aide technique à définir en fonction des besoins, des compétences (mise à disposition de cartes...) et du temps disponible
- prise en compte des résultats pour les futurs travaux de gestion

Préconisations techniques : La relation avec la DRAC et le CD56 est pris en charge par les médiatrices en archéologie.

INDICATEUR

surface prospectées du MH
localisation des mégalithes

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code AD11	TENUE D'UN CAHIER DE GESTION INTEGREE AUX INTERETS MEGALITHIQUES	Priorité 2
OLT	Conservation des marqueurs de l'histoire de l'Homme et de la Terre	
OPG	Assurer la compatibilité des opérations de gestion écologique avec les enjeux archéologiques	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
DRAC [SRA]		AD09 (appui à la connaissance du patrimoine archéo) ADXX (procédure de gestion intégrée) AD23 (base de données structurée et ordonnée)

PROBLÉMATIQUE

La procédure de mise en œuvre d'une opération de gestion conjointe archéo-nature est définie en concertation avec le Service Régional de l'Archéologie (SRA) qui dépend de la Direction Régionale des Affaires Culturelle (DRAC).

Les préconisations tiennent compte des périmètres de protection des monuments historiques, mais également de l'état des connaissances du patrimoine archéologique.

Compte tenu de ce constat, il est indispensable de compiler pour chaque opération réalisée des notes sur la mise en œuvre et la réalisation de chaque opération.

OBJECTIFS

- Décrire les modalités mises en œuvre pour chaque opération de gestion conjointe archéo-nature réalisée
- Archiver les mesures de gestion intégrées

DESCRIPTION

Il s'agira pour le gestionnaire de décrire les modalités de gestion, préalablement définies (conjointement avec les services de l'archéologie), pour chaque actions réalisées.

Ces descriptions seront suffisamment détaillées pour être réutilisées en cas de travaux similaires sur ce site ou sur d'autres sites ayant les mêmes contraintes.

Le gestionnaire pourra réfléchir à une fiche type qui permettra de retrouver, pour tous types de travaux, les mêmes informations à renseigner.

Les données seront correctement archivées afin d'être réutilisables.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité	Après chaque actions réalisées	2016	2017	2018	2019	2020

DÉROULEMENT & PHASAGE

- décrire chaque phase de travaux
- inscrire la phase préparatoire et faire un bilan

Préconisations techniques : noté tous les problèmes rencontrés et les solutions apportées

INDICATEUR

fiches synthétiques

FINANCEMENT

Coût estimatif

Si chantier participatif : Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Oui, si un prestataire de service réalise les travaux

Code AD12	PARTICIPATION AU COMITE DE PILOTAGE DES MENHIRS DE MONTENEUF	Priorité 1
OLT	Conservation des marqueurs de l'histoire de l'Homme et de la Terre	
OPG	Accompagner la mise en valeur des Menhirs de Monteneuf et autres monuments mégalithiques en intégrant les enjeux de conservation du patrimoine naturel	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
DRAC [SRA et ABF] ; Communauté de commune		AD13 (suivi des travaux d'aménagement du site)

PROBLÉMATIQUE

Lors du projet de valorisation du site des menhirs de Monteneuf, un comité de pilotage a été formé pour travailler sur le projet et le suivre jusqu'à sa réalisation. Il a fallu argumenter auprès de la communauté de communes (propriétaire du site) sur le rôle que le gestionnaire pouvait avoir au sein de ce comité. Pour les prochains projets, il est important que le gestionnaire soit associé à ce comité afin de prendre en compte tout l'aspect conservation de l'espace naturel.

OBJECTIFS

→ prise en compte des enjeux écologiques dans l'entretien, l'aménagement et le développement stratégique des menhirs de Monteneuf

DESCRIPTION

Le gestionnaire devra être attentif aux futurs projets sur le site des Menhirs de Monteneuf. Il entretiendra un lien avec la communauté de communes et expliquera le rôle du gestionnaire de réserve. Son rôle est aussi de rassurer le propriétaire du site sur la complémentarité des actions menées. Le gestionnaire n'a pas la volonté d'imposer mais de trouver des solutions communes dans un objectif de préservation et de valorisation du site. Si un comité est constitué, il devra solliciter le propriétaire pour sa participation. La forme de participation sera définie en concertation entre la communauté de communes et le gestionnaire de la réserve naturelle.

Au sein de l'association gestionnaire, un échange sera organisé pour désigner la personne référente sur ce dossier.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité	À définir	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

terrain ou bureau selon les besoins

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Rencontre régulière avec la communauté de communes
- Réaffirmer le rôle du gestionnaire sur l'ensemble de la réserve (site des Menhirs de Monteneuf y compris)
- Solliciter la communauté de communes, si création d'un comité en vue d'un projet
- Désigner la personne référente, au sein de l'association gestionnaire
- Définir sous quelle forme de participation le gestionnaire peut être impliqué

Membres du comité :

le directeur technique de la communauté de commune
les médiatrices en archéologie des Menhirs de Monteneuf
les prestataires (architecte, paysagiste,...)
le SRA
l'ABF

Préconisations techniques : le gestionnaire sera amené à suivre les travaux inhérents à la partie environnementale en lien avec les médiatrices en archéologie.

INDICATEUR

taux de participation au comité

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code AD13	SUIVI DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES MENHIRS DE MONTENEUF ET AUTRES MONUMENTS MEGALITHIQUES	Priorité 2
OLT	Conservation des marqueurs de l'histoire de l'Homme et de la Terre	
OPG	Accompagner la mise en valeur des Menhirs de Monteneuf et autres monuments mégalithiques en intégrant les enjeux de conservation du patrimoine naturel	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
DRAC [SRA et ABF] ; Communauté de commune ; prestataires ; médiatrices en archéologie		AD12 (participation au comité de pilotage du projet)

PROBLÉMATIQUE

Le travail en comité de pilotage a permis de préciser les modalités d'exécution des travaux. Le gestionnaire étant associé à ce comité, il va être en mesure de suivre les travaux qui le concerne. Les modalités ayant été discutées en comité de pilotage, il sera beaucoup plus facile pour le gestionnaire de les faire accepter par les différents corps de métier. Le rôle du gestionnaire est d'accompagner le chef de travaux lors des réunions de suivi de chantier lorsqu'il est question d'écologie ou plus largement d'environnement.

OBJECTIFS

- prise en compte des enjeux écologiques dans l'entretien, l'aménagement et le développement stratégique des menhirs de Monteneuf
- accompagner les entreprises au respect des prescriptions liées à la préservation écologique

DESCRIPTION

Lors de la mise en œuvre d'un projet de valorisation autour des monuments mégalithiques, le gestionnaire veillera à ce que les préconisations préalablement définies soient respectées par les différentes entreprises intervenant sur les sites. Il s'agira d'être présent régulièrement, d'user de pédagogie pour sensibiliser les personnes en charge de l'exécution des travaux. Toutefois, si un problème survenait, le gestionnaire doit en référer au responsable du suivi de chantier.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité	À définir	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

terrain ou bureau selon les besoins

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Présence régulière sur le chantier pour voir le bon déroulement
- Entretenir des liens avec le responsable de suivi de chantier
- Suivi des réunions de chantier quand c'est nécessaire
- Informer le responsable de suivi de chantier en cas d'anomalie
- Proposer de réunir le comité de pilotage si nécessaire pour trouver une solution concertée

membres du comité de suivi de chantier :

- le directeur technique de la communauté de communes
- le responsable des services techniques de la communauté de communes
- les médiatrices en archéologie des Menhirs de Monteneuf
- les prestataires (architecte, paysagiste,...)
- le chargé de mission de la réserve naturelle
- le ou les salariés des entreprises retenues pour exécuter les travaux

Préconisations techniques : seront présents aux réunions de chantier les personnes concernées par la prestation à réaliser.

INDICATEUR

plan d'entretien différencié
taux d'application des préconisations écologiques

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code AD14	ELABORATION DES BILANS ANNUELS ET COORDINATION D'UN COMITE CONSULTATIF ANNUEL	Priorité 1
OLT	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	
OPG	Assurer l'administration de la réserve	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
Conseil Régional (service du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité) ; tous les membres du comité consultatif de gestion de la réserve et l'équipe des salariés de l'association		AD15 (collaboration avec les propriétaires publics et privés) ; AD 16 (ressources pérennes)

PROBLÉMATIQUE

Suite à la création de la réserve naturelle régionale, un arrêté de désignation du comité consultatif de gestion, signé le 28 novembre par le Président du Conseil régional de Bretagne, a été institué pour une période de 10 ans. Cet arrêté fixe la composition du comité consultatif, il appartient ensuite à chaque structure membre de nommer un représentant. Le comité se réunit au moins une fois par an, pour examiner tout sujet relatif au fonctionnement de la réserve, à sa gestion et aux conditions d'applications des mesures de protection. La réalisation d'un bilan annuel est nécessaire pour répondre à ces objectifs.

Parallèlement, les conventions avec les différents partenaires financiers stipulent qu'un bilan annuel doit leur être adressé. Ce bilan reprend les activités réalisées dans l'année écoulée ainsi que le budget réalisé. Il permet d'évaluer si toutes les opérations programmées dans le plan de gestion ont pu être réalisées, dans les limites du budget prévu.

OBJECTIFS

- faire un rapportage des activités de la réserve
- impliquer le comité consultatif
- valider le budget et les opérations à venir en se référant au prévisionnel du plan de gestion
- entériner les actions et le budget de l'année écoulée

DESCRIPTION

Une des missions du gestionnaire est d'organiser annuellement le comité consultatif de gestion dont le rôle est de valider les actions réalisées l'année précédente et les opérations à réaliser pour l'année qui vient.

Le gestionnaire doit planifier, en concertation avec l'élu régional, une date en début d'année pour réunir le comité consultatif de gestion. Il est coordonnateur et anime la réunion du comité. En cas de dysfonctionnement majeur, il en réfère au service du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité de la région.

Le gestionnaire doit faire une présentation à l'aide d'un support de communication. Le bilan annuel sert de base à la préparation de la présentation. Pour ce faire, le gestionnaire doit faire un bilan de l'année écoulée. Il le comparera au prévisionnel présenté dans le plan de gestion et justifiera les opérations programmées non réalisées. Il présentera également le budget réalisé et justifiera de tout écart par rapport au budget prévisionnel. A lui d'être rigoureux et de faire des points réguliers, avec l'agent comptable de l'association, tout au long de l'année, pour voir où il en est dans les dépenses par rapport au prévisionnel.

Au bilan des activités propre de la réserve, sera associé un bilan synthétique des animations réalisées par l'équipe associative. Pour ce faire, une mobilisation de l'équipe salariée sera nécessaire pour apporter aux chargés de mission de la réserve les informations nécessaires à la rédaction de ce bilan.

ORGANISATION

Temporelle

Période	novembre-février	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

DÉROULEMENT & PHASAGE

Le gestionnaire procédera suivant son choix, soit en écrivant le bilan au fil de l'année soit en bloquant du temps en fin d'année pour tout rédiger. Le bilan doit être rédigé au plus tard début décembre afin d'être envoyé à tous les partenaires financeurs, ce qui déclenchera le versement du solde des subventions annuelles.

Préparation du comité consultatif de gestion :

- définir une date, avec la région, courant février (anticiper 2 mois avant)
- préparer un courrier d'invitation co-signé région-gestionnaire
- envoyer les invitations et tenir à jour les présences/absences
- préparer la présentation (bilan et prévisionnel)
- animer la réunion
- faire le compte-rendu

Composition du Comité consultatif :

Le comité est composé de quatre collèges : les institutions & propriétaires publics, les propriétaires privés, les usagers du territoires et les experts & associations de protection de la nature. Dans le cadre du collège des propriétaires privés, 3 représentants ont été élus pour une durée de 3 ans. Une réunion préparatoire est fixé avant chaque comité consultatif avec les 13 propriétaires privés investis afin que chacun d'entre eux puisse avoir la même information et porter une voix commune.

INDICATEUR

réalisation des bilans annuels
 organisation d'un comité par an

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code AD15	COLLABORATION AVEC LES PROPRIETAIRES PUBLICS ET PRIVES		Priorité 1
OLT	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle		
OPG	Assurer l'administration de la réserve		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
Conseil Départemental ; Communauté de commune du Pays de Guer ; Eaux du Morbihan ; Commune de Monteneuf ; Les propriétaires privés		AD14 (bilans et comité consultatif de gestion)	

PROBLÉMATIQUE

Lors de l'élaboration du plan de gestion, le gestionnaire a travaillé en étroite collaboration avec les propriétaires qui ont approuvés les opérations de gestion prévues sur leurs parcelles pour les cinq prochaines années. La surface des propriétés publiques est de 103,1 hectares

Constituée à plus de 80 % de parcelles publiques, la réserve naturelle ne peut fonctionner sans la collaboration des propriétaires publics.

. La commune de Monteneuf est le plus important propriétaire en totalisant 75,8 ha dont les acquisitions remontent aux années 1990 lors d'un remembrement tardif. Le syndicat Eaux Du Morbihan possède 11,4 ha répartis au sein du périmètre de protection du captage du Bézier. La Communauté de Communes du Pays de Guer possède 10,4 ha correspondant pour l'essentiel à l'emprise du site mégalithique des Menhirs de Monteneuf. Le Conseil Départemental du Morbihan est propriétaire de 5,5 ha acquis parallèlement au classement de la réserve naturelle, certains propriétaires privés ayant souhaité vendre leur parcelle, dans le cadre de la politique Espace Naturel Sensible.

Au même titre que les propriétaires publics, la réserve ne peut fonctionner sans l'accord et l'engagement des propriétaires privés.

La surface des propriétés privées est de 21,04 hectares. Bien que plus nombreux que les propriétaires publics, les 36 propriétaires privés ne possèdent que 17 % de la réserve naturelle. Les parcelles privées sont ainsi de faible superficie et certains des propriétaires privés sont en indivision sur une même parcelle alors que d'autres en possèdent plusieurs parcelles.

La réalisation du plan de gestion qui a été validé par tous les propriétaires de la réserve doit être menée en concertation avec les différents propriétaires publics et privés.

OBJECTIFS

- instaurer un partenariat
- entretenir un lien de confiance réciproque et de convivialité

DESCRIPTION

Pour parvenir à une gestion intégrée et durable de la réserve, le gestionnaire doit établir des liens avec chaque propriétaire. Il propose, sous différentes formes, des rencontres régulières et des échanges sur la gestion à mener. Il répond aux sollicitations éventuelles. Il informe régulièrement les propriétaires des actions menées. Il instaure une relation de confiance où avis et conseils sont pris en compte. Pour les propriétaires privés, la relation sera basée sur la convivialité avec des rencontres régulières et des propositions de chantiers participatifs qui leur permettront d'échanger des souvenirs communs.

Le gestionnaire proposera des visites de terrain à tous les propriétaires.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité	Tous les trois/quatre mois	2016	2017	2018	2019	2020

DÉROULEMENT & PHASAGE

- organiser des rencontres régulières
- rappeler quels sont les projets envisagés sur leurs parcelles pour les cinq prochaines années (accord de chaque propriétaire lors de l'élaboration du plan de gestion)
- informer les propriétaires de toutes actions menées sur leur parcelles
- proposer des chantiers participatifs
- inviter les propriétaires à venir voir sur le terrain l'avancée des travaux
- solliciter des rencontres régulières
- rappeler quels sont les projets envisagés sur leurs parcelles pour les cinq prochaines années (document validé lors de l'élaboration du plan de gestion)
- inviter les propriétaires publics aux réunions de la commission plan de gestion
- les informer de toutes actions menées sur leur parcelles

La commission plan de gestion se réunit une fois par trimestre elle est constituée de toutes les personnes du territoire qui s'intéressent à la gestion quotidienne de la réserve. Elle est un lieu d'échange sur les différents modes de gestion utilisés ainsi que sur toutes les actions de sensibilisation menées sur la réserve.

INDICATEUR

Nombre de rencontres
 taux de participation
 qualité des échanges

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code AD16	MOBILISATION DE RESSOURCES BUDGETAIRES PERENNES AVEC LES PARTENAIRES FINANCIERS	Priorité 1
OLT	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	
OPG	Assurer l'administration de la réserve	
	Partenaires techniques spécifiques	Liens avec d'autres opérations
	Partenaires financiers	AD14 (élaboration des bilans)

PROBLÉMATIQUE

Le budget global de la réserve est de l'ordre de 88 000 euros, dont 85 % est attribué aux dépenses de fonctionnement. Pour l'investissement, le gestionnaire dispose de 13 000 euros par an.

Le budget de la réserve permet de mettre en œuvre le plan de gestion, il représente 1,5 équivalent temps plein. Le temps des deux chargés de mission est réparti comme suit :

- AD (administratif) 36%
- PI (sensibilisation et communication) 20 %
- TE (travaux d'entretien) 20 %
- SE (suivis) 16%
- PO (surveillance) 4%
- TU (travaux unique) 4 %

OBJECTIFS

- Maintien du 1,5 ETP pour la mise en œuvre du plan de gestion
- Maintien du taux de subvention en investissement pour réaliser les travaux uniques

DESCRIPTION

Il s'agit de rassurer les partenaires financiers sur le fait que les subventions attribuées sont utilisées à avec justesse après recherches des solutions les moins onéreuses. Toute dépense sera justifiée et le gestionnaire fera jouer la concurrence pour les devis.

Toute demande d'augmentation de subvention, sera argumentée, le gestionnaire doit se montrer raisonnable et ne demander que le nécessaire.

Pour cela, il est important que le gestionnaire organise des rencontres régulières avec les financeurs pour connaître leurs attentes et expliquer nos besoins.

Une réunion, avec tous les financeurs, sera organisée en fin d'année pour faire un bilan et un prévisionnel sur l'année suivante.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité	Au moins deux fois par an	2016	2017	2018	2019	2020

DÉROULEMENT & PHASAGE

- points réguliers d'échange
- comparaison entre au moins deux entreprises pour un devis

- chercher des solutions moins onéreuses
- utiliser le réseau RNF pour connaître leur façon de pratiquer
- organiser une réunion bilan en fin d'année

Les partenaires financiers sont :

- Conseil régional de Bretagne
- Conseil Départemental du Morbihan
- Communauté de Communes du Pays de Guer
- Commune de Monteneuf
- Association Les Landes

INDICATEUR

évolution de l'investissement des partenaires financiers

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code AD17	RECHERCHE EVENTUELLE DE FINANCEMENTS COMPLEMENTAIRES				Priorité 2
OLT	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle				
OPG	Assurer l'administration de la réserve				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		

PROBLÉMATIQUE

Le budget global de la réserve est de l'ordre de 88 000 euros, dont 85 % est attribué aux dépenses de fonctionnement. Pour l'investissement, le gestionnaire dispose de 13 000 euros par an. Le budget d'investissement est faible pour une réserve qui est constitué de milieux semi-naturels nécessitant une intervention de l'homme pour les maintenir en bon état de conservation.

Le budget de la réserve ne pourra pas permettre de réaliser toutes les opérations listées dans le plan de gestion liées à de l'investissement, sur les cinq prochaines années. Il faut donc envisager d'autres sources de financement.

OBJECTIFS

→ développement de partenariats financiers

DESCRIPTION

Afin de réaliser les opérations listées dans le plan de gestion, le gestionnaire devra employer une partie de son temps à chercher des nouveaux partenaires financiers. Cela implique de s'informer sur les outils existants mais également chercher d'autres sources de financement. La région s'engage à aider les gestionnaires dans le montage de dossiers à dimension européenne (FEADER). Il s'agira pour le gestionnaire de prendre du temps pour étudier cette piste. Une autre possibilité, suggérée par la région, est d'avoir recours au mécénat. Dans ce cas, le gestionnaire organisera un débat avec l'ensemble des partenaires afin de décider d'un commun accord si cette piste est envisageable. Le gestionnaire n'exclura a priori aucune piste, et sera prêt à saisir d'éventuelles opportunités.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité		2016	2017	2018	2019	2020

DÉROULEMENT & PHASAGE

- s'informer sur les outils existants
- étudier les possibilités de mise en œuvre
- s'appuyer sur le réseau des réserves
- se former si nécessaire
- débattre des choix possibles
- faire le choix de façon concertée
- initier une démarche et la mener à terme

Pistes à développer :

Agence de l'eau
Fondations
Mécénat
FEADER

INDICATEUR

Évolution du taux de financement

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code AD 18	DEMANDE DES AUTORISATIONS POUR LA MISE EN OEUVRE DES OPERATIONS DE GESTION	Priorité 1
OLT	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	
OPG	Assurer l'administration de la réserve	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
Collectivités territoriales services administratifs		AD09 (concertation avec les services de l'archéologie) ; TU (opérations de travaux uniques)

PROBLÉMATIQUE

L'évolution des paysages de landes vers des espaces boisés nécessite la mise en œuvre d'actions de gestion. Les actions de gestion font l'objet d'une programmation annuelle, elles sont présentées en comité scientifique de gestion dont font partie les représentants des services de l'État concernés par les différents types de classement/protection ainsi que l'ensemble des propriétaires.

Cette validation n'exclut pas lors de la mise en œuvre de travaux, une demande d'autorisation délivrée par les autorités de tutelle sur des zones qui font l'objet de classements ou mesures de protection spécifiques, :

- inscription à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques depuis 1997
- zone de Présomption de Prescription Archéologique
- zone de protection de captage d'eau potable
- zones boisées concernées par la loi « Agriculture Forêt »

OBJECTIFS

→ réaliser les actions de gestion dans le respect des réglementations en cours.

DESCRIPTION

Le gestionnaire doit s'assurer de la conformité des opérations qu'il entreprend avec les législations existantes selon les types de classements des parcelles où il intervient :

- zone monuments historiques, périmètre de protection et ZPPA : voir fiche AD09
- captage d'eau potable et périmètre de protection : autorisation préalable de l'Agence Régionale de Santé et de Eau Du Morbihan, dans le cadre d'un cahier des charges validé par les partenaires.
- zones boisées : respect du code forestier et autorisation préalable de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM).

Le gestionnaire devra agir avec l'accord des autorités de tutelle. Pour ce faire, des demandes d'autorisations devront être établies suivant les procédures en vigueur.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité	annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

sur l'ensemble de la réserve en fonction des actions de gestion, dans le respect de la cartographie de différents périmètres de classements.

Carte des différents périmètres

DÉROULEMENT & PHASAGE

- veille sur les textes réglementaires et leur évolution.
- échanges réguliers avec les représentants de l'État.
- rédaction de courriers officiels de demandes d'autorisation de travaux dans le respect des textes et délais d'instruction nécessaires.

INDICATEUR

nombre de dossier de demande d'autorisation

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR), Temps de travail

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code AD 19	SUIVI DE LA MISE EN OEUVRE DU PLAN DE GESTION				Priorité 1
OLT	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle				
OPG	Assurer l'administration de la réserve				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		
			Concerne toutes les opérations		

PROBLÉMATIQUE

Véritable feuille de route du gestionnaire, le plan de gestion doit être mis en œuvre de manière rigoureuse mais aussi évolutive. La programmation et la réalisation du travail quotidien réalisé sur la réserve naturelle, par les chargés de missions au sein de la structure gestionnaire, doivent ainsi faire l'objet d'un suivi interne concerté.

OBJECTIFS

- Établir l'état d'avancement de la mise en œuvre des plans de travail annuels
- Assurer le suivi continu de la mise en œuvre opérationnelle du plan de gestion

DESCRIPTION

Les missions de gestion de la réserve naturelle sont partagées spécifiquement entre 2 chargés de missions mais également au sein de l'équipe de la structure gestionnaire. Il convient de réaliser des points réguliers pour établir en équipe l'état d'avancement du plan de travail annuel et plus largement du plan de gestion. Cette organisation (*hebdomadaire, mensuelle ou trimestrielle*) est indispensable pour maintenir une mise en œuvre efficace des opérations et pour anticiper toute évolution ou modification de la programmation. C'est également un moyen de partager voir d'associer l'ensemble de l'équipe gestionnaire à la vie de la réserve.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Continue	Calendrier				
Périodicité	-	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

DÉROULEMENT & PHASAGE

Proposition d'organisation de suivi :

Équipe chargés de missions "RNR-ERB"
 - point hebdomadaire

Équipe de direction
 - point mensuel

Équipe salariée
 - point trimestriel

INDICATEUR

Nombre de réunions et/ou points

FINANCEMENT

Cout estimatif

Régie interne, financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP) et dans la contribution du gestionnaire

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code AD 20	FORMATION DE L'EQUIPE SALARIEE		Priorité 1
OLT	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle		
OPG	Maintenir l'efficience de la structure gestionnaire		
	Partenaires techniques spécifiques	Liens avec d'autres opérations	
	Organismes de formation continue réseaux professionnels	Les opérations de suivi (SE) ; PO02 (surveillance de la réserve) ; les opérations de sensibilisation (PI)	

PROBLÉMATIQUE

L'association les Landes a été nommée gestionnaire de la réserve naturelle régionale et doit à ce titre assurer les missions de conservation, valorisation et sensibilisation.

Les salariés chargés de la gestion de la réserve doivent en faire respecter le règlement, connaître les évolutions réglementaires, techniques et scientifiques. Ils doivent également élaborer et appliquer des protocoles adaptés à l'étude des espèces et des habitats.

L'association exerce aussi toute l'année une mission d'éducation à l'environnement auprès de publics qui séjournent dans le centre d'hébergement dont elle assure également la gestion pour le compte de la collectivité propriétaire.

Pour ce faire, les salariés en charge de l'éducation à l'environnement exercent leur activité dans les espaces de la réserve et doivent donc être capables de conduire leurs missions en cohérence avec les obligations liées à sa gestion.

OBJECTIFS

- connaître les évolutions réglementaires, techniques et scientifiques et les appliquer.
- connaître et appliquer les protocoles scientifiques
- connaître et faire respecter les règles de police de l'environnement
- être capables de présenter la réserve aux publics, en connaître les spécificités
- préparer et mettre en œuvre des activités d'éducation à l'environnement et au développement durable, des activités de médiation des patrimoines dans le respect du cahier des charges spécifique d'une réserve naturelle
- s'appuyer sur les particularités de la réserve (biodiversité) pour construire les contenus pédagogiques

DESCRIPTION

Afin de permettre aux salariés d'assurer toutes leurs missions, le gestionnaire aura la responsabilité de les former en fonction des besoins.

Il sera nécessaire de veiller à ce qu'un niveau de connaissance commun de ce qu'est la réserve, ses particularités, ce qu'il est possible d'y faire ou non, la manière dont elle est gérée soit préparé avec les salariés et transmis aux nouveaux embauchés. Une mise à jour régulière devra être assurée. Ces formations seront réalisées en interne par des échanges réguliers avec les chargés de gestion afin de porter un discours commun.

Un travail sur la stratégie de police sera mené avec les salariés pour que chacun soit en mesure de sensibiliser le public au cours de rencontres sur le terrain, et de connaître les modalités et limites de son intervention.

Dans le cadre de la formation professionnelle continue, des demandes de prise en charge pourront être faites sur le thème de la connaissance de la biodiversité ou autres contenus en rapport avec les objectifs cités.

En ce qui concerne les chargés de gestion, la formation « Commissionnement Réserves naturelles » devra être mise en place dans le cadre de la formation professionnelle continue.

ORGANISATION

Temporelle

Période	En période de moindre activité d'accueil	Calendrier				
Périodicité	Annuelle et en fonction des embauches et des financements par les opca	2016	2017	2018	2019	2020
	Commissionnement Réserves naturelles		2017			

Spatiale

DÉROULEMENT & PHASAGE

Formation interne :

temps de concertation annuelle entre salariés sur les pratiques et outils pédagogiques, lieux et modalités d'actions d'éducation à l'environnement, au développement durable et médiation des patrimoines.

Apport d'un socle commun de connaissance de la réserve pour tout nouveau salarié.

Temps d'échanges sur les actions de gestion, sensibilisation prévues

Formation externe :

Départ en formation dans le cadre des plans annuels de formation financés par les fonds d'assurance formation : par roulement des salariés sur plusieurs années.

Première action prévisible : Commissionnement Réserves naturelles

INDICATEUR

nombre de formations réalisées

participation des chargés de gestion à des rencontres de réseaux

existence d'un document de présentation de la réserve destiné aux salariés

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR),

Temps de travail des salariés pour les actions de concertation sur l'adaptation des pratiques, le socle commun de connaissance de la réserve.

Connaissance de protocoles, évolutions techniques, réglementaires : dans le cadre des échanges entre acteurs et membres de réseaux des réserves naturelles

Financement spécifique (hors budget général RNR)

police de l'environnement, initiation biodiversité, pratiques pédagogiques, apport de connaissances scientifiques : en fonction des accords de financements des fonds d'assurance formation.

Code AD 21	DEVELOPPEMENT DU PORTAGE COLLECTIF DE LA GESTION DE LA RESERVE	Priorité 2
OLT	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	
OPG	Maintenir l'efficacité de la structure gestionnaire	
	Partenaires techniques spécifiques	Liens avec d'autres opérations
	Les adhérents de l'association	Animation d'une commission plan de gestion organisation de chantiers participatifs

PROBLÉMATIQUE

La gestion de la Réserve naturelle régionale a été confiée à l'association Les Landes, organisée de la manière suivante :

- Des bénévoles, des adhérents, un conseil d'administration qui est le garant du projet associatif. Le CA définit et valide à ce titre les grandes orientations stratégiques. Il élit un bureau qui met en œuvre ses délibérations. Le bureau a en charge la direction opérationnelle de l'association et participe également à la réflexion sur les enjeux et choix stratégiques dans le conseil d'administration. Il peut apporter des propositions.
- Des salariés qui mettent en œuvre les décisions du bureau et du CA, et accomplissent les missions confiées par les partenaires et financeurs. La compétence technique des salariés leur permet de proposer des actions, projets, orientations au bureau de l'association.

Le projet concernant la gestion de la réserve est d'associer le plus possible les membres de l'association à différents niveaux : connaissance de la réserve, capacité d'en être les promoteurs sur le territoire, de participer aux prises de décisions, d'impulser une stratégie, de participer à des actions de gestion.

OBJECTIFS

- faire que l'ensemble des adhérents associatifs connaissent la réserve et son fonctionnement
- les rendre ambassadeurs sur le territoire, auprès des acteurs locaux et des habitants (développer la notoriété de la réserve)
- obtenir la participation de bénévoles à des chantiers de gestion
- impliquer les administrateurs dans la prise de décisions
- leur permettre de contribuer à sensibiliser les habitants y compris lors d'actions pouvant être mal perçues par les habitants
- bénéficier de l'appui de personnes « facilitatrices » lors d'échanges avec des propriétaires, acteurs locaux...

DESCRIPTION

Lors de rencontres régulières entre salariés chargés de la gestion et membres de l'association, échanges sur ce qu'est la réserve et ce qui y est réalisé.

Temps de travail avec les membres du bureau et du CA pour présenter les projets, faire des choix stratégiques ou techniques.

Organisation de chantiers participatifs

intégration d'adhérents à la commission spécifique plan de gestion

Organisation de sorties de terrain permettant de bien comprendre les actions ou projets de gestion

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité	annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

sur l'ensemble de la réserve ou à l'extérieur

DÉROULEMENT & PHASAGE

organisation de réunions régulières dans l'année : conseils d'administration, bureaux associatifs, commission plan de gestion, visites de terrains. Ces temps font l'objet de comptes rendus si besoin, rencontres avec les propriétaires en compagnie d'un adhérent facilitant les échanges (en lien avec les actions programmées)

chantiers bénévoles : plusieurs fois par an selon plan de gestion

organisation commune entre salariés et adhérents d'événements festifs, activités avec les publics

INDICATEUR

niveau d'implication des membres de l'association

résultat attendu : portage collectif/associatif de la gestion de la réserve.

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR), Temps de travail

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code AD22	ARCHIVAGE DES DONNEES, EVALUATION DES OPERATIONS ET DU PLAN DE GESTION	Priorité 1
OLT	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	
OPG	Mettre en place l'évaluation pérenne du patrimoine naturel et du plan de gestion	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
		AD14 (élaboration des bilans annuels) ; AD22 (développement de la grille d'évaluation des indicateurs)

PROBLÉMATIQUE

Document cadre de la réserve naturelle, le plan de gestion implique une mise en œuvre et une évaluation rigoureuse et programmée que le gestionnaire doit assurer. La mise en place d'outils permettra de faciliter et d'anticiper l'évaluation du plan. La création d'une base de données interne permettra de structurer l'archivage des données et facilitera la mobilisation rapide des informations au grès des besoins.

L'évaluation du plan de gestion permet de vérifier l'efficacité et la pertinence des opérations et des objectifs du plan et de les modifier s'ils ne tendent pas vers les objectifs à long terme.

Elle se réalise en deux phases :

l'évaluation annuelle du plan de gestion sous forme de bilan

l'évaluation quinquennale qui aboutit à la rédaction d'un nouveaux plan de gestion

L'atteinte des objectifs de plan est mesurée à partir des indicateurs de gestion notamment en comparant les résultats obtenu et attendu. La cohérence et la pertinence des objectifs de plan, comprenant l'efficacité des opérations qui en découlent, sont jugées à partir de ces informations afin d'envisager les objectifs de plan suivant et les moyens à développer pour les atteindre.

OBJECTIFS

- Recueillir et organiser les données du site
- Évaluation du plan de gestion

DESCRIPTION

Afin de créer une base de données fonctionnelle, il est important pour le gestionnaire s'informer (via le réseau RNR) sur les bases déjà existantes utilisés par d'autre gestionnaire et également de réfléchir aux besoins propre de la réserve.

Si la création d'une base de données requiert des compétences que les chargés de missions ne possèdent pas, le gestionnaire devra faire un choix entre la formation des salariés ou l'externalisation de cette tâche.

L'évaluation de fin de plan de gestion repose en partie sur la compilation des évaluations annuelles. Pour chaque objectif et opérations qui en découlent, les facteurs d'influence sont particulièrement importants à noter dans la perspective d'amender le plan de gestion suivant. L'activité de suivi répond aux objectifs de conservation du patrimoine naturel, 1^{er} enjeu de la réserve. Les résultats de chaque suivi seront ainsi traités et interprétés rigoureusement afin de définir un nouvel état des objets étudiés et leurs tendances évolutives.

Chaque indicateur d'état est mesuré et/ou analysé afin d'apprécier le niveau d'atteinte de chaque objectif à long terme à partir de leur grille de lecture.

L'évaluation de fin de plan de gestion implique une charge de travail importante pour le gestionnaire dont le parti pris peut d'ailleurs limiter l'objectivité. Il est envisageable d'externaliser cette évaluation dans le cadre d'un financement spécifique tout en accompagnant ce processus associé au renouvellement de plan de gestion.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Calendrier				
Périodicité	2016	2017	2018	2019	2020

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Prendre contact avec les gestionnaires utilisant une base existante
- Privilégier les réserves de gestion de landes si possible
- faire la liste des données à archiver
- réfléchir en équipe aux besoins
- choisir un modèle de base
- créer la base
- rentrer les données

Évaluation du plan de gestion :

- rédiger les bilans annuels
- analyser les indicateurs
- externaliser tout en accompagnant l'évaluation quinquennale pour un travail objectif

INDICATEUR

Base de données interne

Rapports annuels

Évaluation de fin de plan de gestion

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

oui pour externalisation du plan de gestion (15 000 euros pour cette opération financée par la région)

Code AD23	DEVELOPPEMENT DE LA GRILLE D'EVALUATION DES INDICATEURS				Priorité 1
OLT	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle				
OPG	Mettre en place l'évaluation pérenne du patrimoine naturel et du plan de gestion				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		
			AD21 (évaluation du plan de gestion)		

PROBLÉMATIQUE

Les orientations méthodologiques issues de la modernisation du plan de gestion des réserves naturelles (ATEN - RNF, 2013) ont été intégrées au plan de gestion de manière anticipée. En complément d'une partie évaluative opérationnelle (OPG), une partie évaluative d'état (OLT) a été définie afin d'anticiper l'évaluation finale et de mesurer la contribution des OPG aux OLT. L'utilisation d'indicateurs d'état est un nouvel outil, aussi un travail complémentaire, programmé dès la première année du plan de gestion, permettra de développer la grille d'évaluation ou de lecture. L'actualisation du guide d'élaboration du plan de gestions commun aux gestionnaires d'espaces naturels protégés, en cours de réalisation (*version soumise à concertation jusqu'en janvier 2016*), devrait aider le gestionnaire à vérifier la pertinence du choix des indicateurs et permettre une adaptation le cas échéant.

OBJECTIFS

- Consolider la pertinence des indicateurs
- Anticiper l'évaluation du plan de gestion
- Rendre opérationnelle l'évaluation du plan de gestion

DESCRIPTION

Il s'agit pour le gestionnaire de définir la grille de lecture des indicateurs afin d'anticiper l'évaluation du plan de gestion et, le cas échéant, consolider leur pertinence. Pour ce faire, le gestionnaire s'appuiera sur le nouveau guide d'élaboration des plans de gestion ainsi que sur la faisabilité de terrain. Il s'avère que les indicateurs pas suffisamment adaptés à la réalité de terrain où trop compliqués dans leur mise en œuvre seront amenés à évoluer.

ORGANISATION

Temporelle

Période		Calendrier				
Périodicité		2016	2017	2018	2019	2020

DÉROULEMENT & PHASAGE

- prise en main du nouveau guide d'élaboration du plan de gestion
- développement de la grille d'évaluation des indicateurs

INDICATEUR

Grille de lecture des indicateurs

FINANCEMENT

Cout estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code AD24	ORGANISATION DE CHANTIERS PARTICIPATIFS				Priorité 1
OLT	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve				
OPG	Favoriser la compréhension et l'implication du territoire à la gestion de la réserve				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		

PROBLÉMATIQUE

L'essentiel pour mettre en œuvre des chantiers participatifs c'est déjà de créer des rencontre pour échanger et mieux se connaître. Par le biais de la commission plan de gestion, de la soirée de l'assemblée générale de l'association et de toutes les activités proposées aux adhérents, des réunions organisées pour les propriétaires privés, le gestionnaire a créé du lien. Afin de l'entretenir, il est primordial que le gestionnaire est des rapports conviviaux avec eux. Il sera alors plus facile de rassembler des personnes pour réaliser un chantier.

OBJECTIFS

- tisser des liens pour mieux de connaître
- réaliser des travaux d'entretien avec les habitants
- impliquer le territoire dans la gestion

DESCRIPTION

Il existe deux types de chantiers, les chantiers récurrents à réaliser à une période de l'année et les chantiers ponctuels suite à une intempéries (tempêtes) où un incident imprévu (vandalisme). Certains chantiers pourraient être planifiés sur une période donnée (par exemple par saison) de façon à permettre aux membres régulièrement présents de s'organiser.

Les chantiers sont entièrement coordonnés par le gestionnaire, de l'information des participants jusqu'au rangement une fois le chantier réalisé. La présence du gestionnaire est indispensable lors de la réalisation du chantier.

Afin de maintenir la convivialité, les chantiers sont organisés sur une demi journée et sont clôturés par une collation.

Afin de dédommager les participants qui amènent leur matériel, le gestionnaire mettra à disposition essence et huile nécessaire pour le chantier et si il y a de la casse proposera de participer au coût de la réparation.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité		2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

indéfini

DÉROULEMENT & PHASAGE

- envoi de la date du chantier à tous les membres via la messagerie en indiquant la nature du chantier et le matériel nécessaire
- gestion des réponses
- organisation du chantier
- accueil des participants (autour d'un café, le gestionnaire explique le but du chantier)
- prévoir une pause au bout de 2h sur un chantier de 4h
- Anticiper la fin du chantier de façon à ne pas laisser un travail non finalisé
- proposer un pot ou un repas rapide si chantier le matin
- si chantier à poursuivre, organiser directement avec les participants en fin de chantier

Préconisation technique : si aide nécessaire des employés communaux s'assurer avant de diffuser l'information que la date leur convient.

Public intéressé pour chantiers participatifs :
bénévoles de l'association
membres de la commission plan de gestionnaire
adhérents de l'association
propriétaires privés

INDICATEUR

Nombre de chantiers participatifs
Nombre de participants (et diversité)

FINANCEMENT

Cout estimatif

coût des dépenses pris sur le budget général RNR

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code AD25	PARTICIPATION AUX RESEAUX NATURALISTES ET PEDAGOGIQUES				Priorité 2
OLT	Définir et appliquer une police de l'environnement				
OPG	Inscrire la réserve dans les réseaux de protection du patrimoine naturel et d'éducation à l'environnement				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		
Associations naturalistes, réseaux RNR-RNF, REEB					

PROBLÉMATIQUE

Le réseau naturaliste en Bretagne est très actif. Il témoigne d'une forte dynamique et mène de multiples actions pour la protection de la nature sur l'ensemble du territoire régional.

Le statut de réserve a permis au gestionnaire d'adhérer à différents réseaux qui rassemblent les professionnels de la protection de la nature. Ce sont des lieux d'échange, de travail collectif, de mutualisation d'expérience qui apportent une ouverture sur l'évolution de la politique environnementale à l'échelle nationale.

Les réseaux d'éducation à l'environnement œuvrent quotidiennement pour dispenser un enseignement, sur les questions environnementales, accessible à tous. Comprendre son environnement, c'est s'y frotter, le vivre dans sa complexité, l'imaginer, l'expérimenter, le réfléchir...

Il est important que le gestionnaire soutienne ces réseaux et s'implique dans la protection de la nature au delà de la réserve dont il a la charge.

OBJECTIFS

→ soutient aux réseaux qui œuvrent pour la protection de la nature

DESCRIPTION

Le gestionnaire soutiendra l'action des réseaux par une participation financière. Le budget n'étant pas extensible il sera amené à faire des choix. Le gestionnaire suivra l'actualité et se rendra disponible pour certaines manifestations organisées ou en réponses à des sollicitations. Là encore, il devra faire des choix en fonction du temps disponible.

Si le gestionnaire se mobilise pour une cause ce sera après en avoir débattu avec le conseil d'administration de l'association.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité		2016	2017	2018	2019	2020

DÉROULEMENT & PHASAGE

- adhérer
- participation active
- mobilisation pour des causes (choix associatif)

Adhésions au :

GMB

GRETIA

LPO

BV

RNF

REEB

UBAPaR

INDICATEUR

taux de participation aux différentes sollicitations

FINANCEMENT

Cout estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

non

Code AD26	MISE EN PLACE D'UN PLAN DE FREQUENTATION ADAPTATIF				Priorité 1
OLT	Mettre en valeur la réserve naturelle par des outils adaptés et une fréquentation maîtrisée.				
OPG	Assurer une découverte sécurisée et responsable de la réserve naturelle				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		

PROBLÉMATIQUE

Suite à des restaurations d'habitats, il est apparu que certaines entités de gestion peuvent être regroupées. Ce qui permettra de préserver la tranquillité des espèces vivant sur ces milieux et facilitera l'entretien de ces espaces. Pour répondre à cet objectif, certains cheminements vont devoir être déplacés. Ces chemins communaux sont fréquentés régulièrement. Les promeneurs et usagés du site ont l'habitude de les emprunter. Un travail de concertation avec la commune et les habitants va être nécessaire préalablement à la mise en place de nouveaux cheminements. Ces échanges pourront aboutir à des nouveaux tracés ou à des aménagements de tracés existants.

OBJECTIFS

→ adaptation des cheminements aux enjeux de conservation

DESCRIPTION

Afin de tenir compte de l'histoire du site, le gestionnaire engagera un travail avec la commune permettant de lister les différentes possibilités et de faire les choix les plus pertinents. Tous les déplacements de chemins ne posent pas la même problématique, mais le gestionnaire a tout intérêt à étudier dans sa globalité les cheminements à déplacer et d'intégrer la municipalité à l'ensemble du projet. Une réflexion devra être menée pour trouver la forme la plus adaptée pour prendre en compte l'avis de la population et définir la stratégie de communication.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année	Calendrier				
Périodicité		2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

carte des cheminements à déplacer et aménagements

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Initier un travail avec la municipalité
- former un groupe de travail
- formuler des propositions
- consultation de la population
- choix des tracés

- campagne de communication
- création d' aménagements ou de nouveaux tracés
- sensibilisation du public

INDICATEUR

nouveaux tracés / aménagements des cheminements existants

FINANCEMENT

Cout estimatif

Réalisation en interne (budget général RNR)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

oui si nécessité de réaliser des aménagements (négocier la prise en charge des travaux par la commune)



POLICE DE LA NATURE

Code PO01	ÉLABORATION D'UNE STRATÉGIE DE POLICE DE L'ENVIRONNEMENT				Priorité 1
OLT	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle				
OPG	Définir et appliquer une police de l'environnement				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		
Acteurs des services de police de l'environnement			PO02 (communication) ; TU06 (panneaux réglementaires) ; AD 21 (commissionnement police de l'environnement)		

PROBLÉMATIQUE

Le classement en réserve naturelle régionale des landes de Monteneuf a permis l'obtention d'un statut de protection réglementaire. En accord avec les propriétaires et partenaires de la réserve, un règlement doit être appliqué au sein de l'espace protégé, cumulativement à la législation existante, afin de contrôler les usages susceptibles de porter atteinte aux espèces et aux milieux naturels.

OBJECTIFS

- Concevoir l'application du règlement avec les services de police concernés et les acteurs locaux

DESCRIPTION

Afin d'appréhender l'ensemble de l'activité de police de l'environnement sur une réserve naturelle, une phase de recherche et de recueil d'expériences est nécessaire. Le gestionnaire devra intégrer les enjeux et conditions de mise en œuvre de cette activité pour entamer le travail d'élaboration de la stratégie à mettre en place à Monteneuf, en concertation avec les acteurs locaux. Les acteurs de la police de l'environnement seront nécessairement associés à cette démarche afin d'être d'informés du statut particulier des landes de Monteneuf et de contribuer à l'élaboration mais aussi l'application du règlement de la réserve avec le gestionnaire.

Des temps d'échanges et de rencontres, à la fois lors de réunions et de visites terrain, seront nécessaires pour appréhender les usages préjudiciables identifiés sur le site et de définir collectivement la marche à suivre en cas de constatation d'infractions. La constitution d'un groupe de travail spécifique à cette opération pourra permettre de co-construire cette stratégie impliquant les partenaires locaux concernés (gestionnaire, commune, propriétaires, associations d'usagers). Deux questions doivent tout particulièrement être étudiées et définies : Qui a la compétence ? Comment agir ou réagir ? Cette stratégie doit permettre de définir les moyens à mettre en œuvre pour assurer la surveillance du site (*planning, itinéraire...*).

ORGANISATION

Temporelle

Période	Au cours de l'année	Calendrier				
Périodicité	-	-2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Réunion en salle et visite de terrain

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Recueil d'expériences sur la mise en place d'opération similaire dans les réserves naturelles
- Mise en place d'un groupe de travail
- Réflexion en amont sur une stratégie de police de l'environnement adaptée au site
- Rencontre ou consultation des acteurs de police de l'environnement concernés
- Définition de la stratégie et rédaction d'un "code" d'application
- Validation et transmission du document aux personnes et services concernés

Préconisation : Envisager une actualisation de la stratégie de police de l'environnement suivant l'évolution de la législation et des priorités fixées à plus vaste échelle

INDICATEURS

Rédaction d'un "code" d'application du règlement

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en interne (*budget général RNR – 1,5 ETP*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Code PO02	SURVEILLANCE GENERALE DE LA RESERVE				Priorité 1
OLT	Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle				
OPG	Définir et appliquer une police de l'environnement				
Partenaires techniques spécifiques			Liens avec d'autres opérations		
Acteurs et partenaires locaux			PO01 (stratégie de police) ; TU06 (panneaux réglementaires) ; AD 20 (portage collectif) et AD21 (commissionnement police de l'environnement)		

PROBLÉMATIQUE

Le classement en réserve naturelle régionale des landes de Monteneuf a permis l'obtention d'un statut de protection réglementaire. En accord avec les propriétaires et partenaires de la réserve, un règlement doit être appliqué au sein de l'espace protégé, cumulativement à la législation existante, afin de contrôler les usages susceptibles de porter atteinte aux espèces et aux milieux naturels.

L'activité de surveillance est développée à la fois pour s'assurer de l'usage respectueux du site mais aussi pour assurer la sécurité du public. Elle ne pourra reposer de manière efficace que sur une signalétique d'information et réglementaire opérationnelle ainsi que sur une stratégie de police de la nature locale, adaptée et partagée.

OBJECTIFS

- Appliquer la stratégie de police de la nature propre au site
- Assurer une veille régulière sur la réserve naturelle
- Favoriser la rencontre et les échanges avec les personnes fréquentant le site

DESCRIPTION

A partir de la stratégie de police de la nature définie (opération PO01), et ce même de manière anticipée pour la ou les 1^{ères} années, surveiller les usages au sein de la réserve naturelle et prévenir de toute atteinte au patrimoine. Cette surveillance devrait également intégrer les objets géologiques remarquables dont la conservation réside en leur surveillance. (*non prélèvement et dégradation*).

Cette activité de surveillance est de la responsabilité du gestionnaire à qui la gestion de la réserve a été confiée. L'assermentation d'un ou plusieurs personnels est conseillée. Toutefois cette activité ne peut être exclusive au gestionnaire. L'implication des acteurs et partenaires locaux serait un gage d'une meilleure fonctionnalité de la surveillance (*les personnes impliquées pouvant avertir, le cas échéant le gestionnaire ou toute autre personne compétente*). Des réunions ou un groupe de suivi seraient à envisager. En période estivale, lors des plus fortes fréquentations, mais peut être aussi le week-end, la veille devrait être plus soutenue. Toutes ses modalités étant issues de la stratégie préalablement définie de manière concertée.

ORGANISATION

Temporelle

Période	Toute l'année (davantage en été)	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale

Le périmètre RNR

DÉROULEMENT & PHASAGE

Avant élaboration de la stratégie de police de la nature :

- Définition en interne des modalités de surveillance (qui, quand, comment)

Après définition de la stratégie de police de la nature :

- Appliquer les orientations / le "code" de surveillance
- Organiser des temps communs d'échanges entre acteurs concernés

Préconisation : Adapter la surveillance avec l'expérience acquise au fil du temps

INDICATEURS

Nombre de sorties de surveillance réalisées

Nombre et type d'infractions relevées

FINANCEMENT

Coût estimatif

Réalisation en interne (*budget général RNR – 1,5 ETP*)

Valorisation du temps des participants et personnes associées

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non



Réserve Naturelle ETANGS DU PETIT ET DU GRAND LOC'H



1855



Plan de gestion 2015 – 2019

Document de synthèse



Envoyé en préfecture le 13/07/2016
Reçu en préfecture le 13/07/2016
Affiché le
ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Préambule

La réserve naturelle régionale Etangs du Petit et du Grand Loc'h a été créée en 2008¹ afin de préserver cette zone humide arrière dunaire valorisée depuis 1994, date de son acquisition par le Conseil départemental et la Fondation pour la protection des habitats de la faune sauvage. La ville de Guidel, le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL) et Lorient agglomération sont également propriétaires d'une partie du site.

Depuis 1994, la gestion du site a été confiée à la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan (FDC 56). Le choix du gestionnaire s'est orienté vers des méthodes de gestion conservatoire réversibles en maintenant une gestion artificielle des niveaux d'eau : l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye permet l'évacuation des eaux continentales mais empêche la remontée d'eau de mer dans le site. Ce mode de fonctionnement, à vocation agricole à l'origine, a permis l'installation d'une flore et d'une faune remarquables. La préservation de la diversité biologique, à l'origine du classement en Espace Remarquable de Bretagne – Réserve naturelle régionale, est devenue l'un des enjeux majeurs de la réserve.

En 2009, un premier plan de gestion a été établi pour cinq ans. Ce plan de gestion permet d'assurer une continuité et une cohérence de la gestion. Il doit constituer une référence permanente durant la durée du plan et une mémoire de la réserve naturelle. Depuis 1991, Réserves Naturelles de France (RNF) a développé une méthodologie standardisée afin que les réserves naturelles disposent de plans de gestion au format homogène. L'évaluation de ce plan de gestion, effectuée fin 2014 au terme des cinq ans, a notamment porté sur la réalisation des objectifs du plan et des opérations. Elle a permis d'éclaircir le plan de gestion et de mettre en évidence les lacunes dans l'état des connaissances pour réorienter les actions futures.

Sur la base de cette évaluation et en prenant en compte l'obligation de restauration des continuités écologiques² sur le site, un nouveau plan de gestion est établi pour la période 2015-2019. Comme le précédent, il s'articule autour de l'arborescence suivante :

Objectifs à long terme → Objectifs du plan → Opérations

Exemple :

Favoriser la diversité biologique → Maintenir la diversité biologique sur le Grand Loc'h → Entretenir par pâturage et fauche avec exportation les prairies subhalophiles et humides et les roselières

Le plan de gestion 2015-2019 est présenté en deux volumes, un volume A – Etat des lieux (diagnostic de la réserve) et un volume B – gestion.

Dans ce document de synthèse, les principaux éléments du plan de gestion sont exposés de façon simplifiée.

¹ Délibération du Conseil régional n° 08-CRNR/4 du 18 décembre 2008, portant création de la réserve naturelle régionale des Etangs du Petit et du Grand Loc'h.

² Classement en listes 1 et 2 de la Saudraye en application des dispositions légales prévues par l'article L2014-17 du Code de l'Environnement.

I. Informations générales

La création de la réserve et sa localisation

Le Loc'h est un véritable milieu de transition, une interface entre le milieu terrestre et le milieu marin, dont le paysage a été fortement marqué par l'activité humaine et dont les principaux événements sont rappelés ci-dessous :

date	événement
1884	Installation des vannes à clapets – poldérisation du Grand Loc'h
1953 - 1992	Création du réseau de canaux de drainage – exploitation agricole
1994	Achat du Grand Loc'h par le Conseil départemental et la Fondation pour la protection des habitats de la faune sauvage Gestion confiée à la Fédération des chasseurs du Morbihan
1996-1999	Phase d'inventaires floristiques et faunistiques
1999 -2004	1 ^{er} Contrat Nature signé avec le Conseil régional
2000	Recrutement d'un animateur nature
2005-2008	2 ^{ème} Contrat Nature signé avec le Conseil régional le Petit Loc'h est inclus à la gestion
décembre 2008	Classement des étangs du Petit et du Grand Loc'h en Espace Remarquable Bretagne – Réserve Naturelle Régionale
2009-2014	Mise en œuvre du 1 ^{er} plan de gestion
2014	Evaluation du 1 ^{er} plan de gestion
2015	Rédaction du 2 ^{ème} plan de gestion

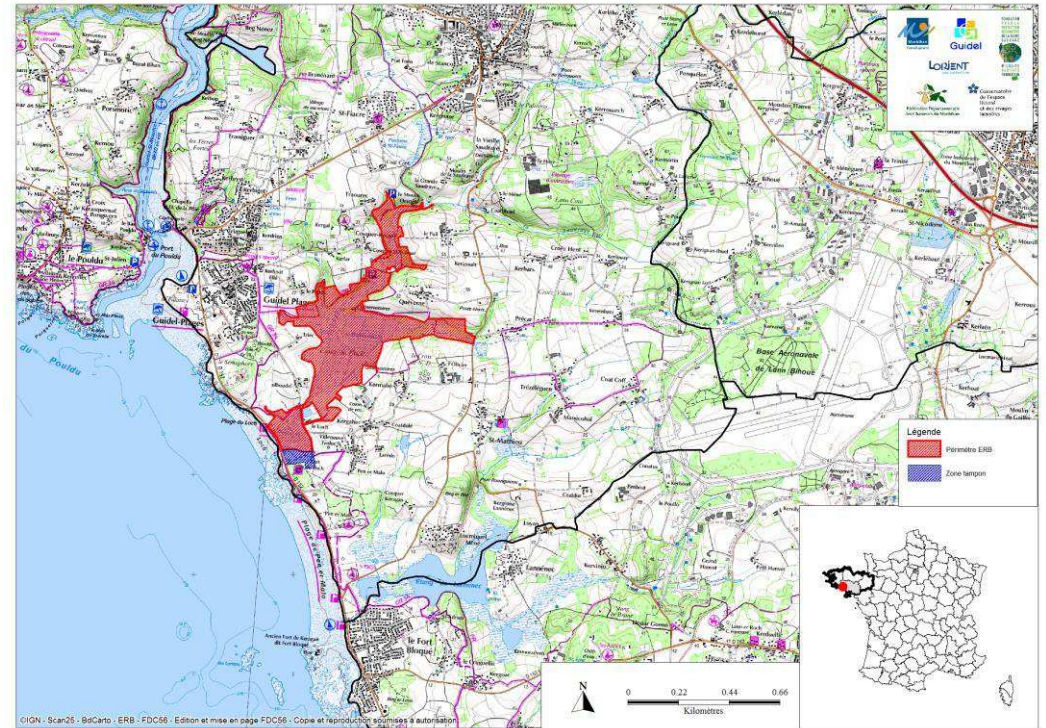
La réserve naturelle régionale s'étend sur une superficie de **117,56 ha**. Encadrée à l'ouest par la rivière Laïta et à l'est par l'étang de Lannédec, elle constitue l'un des grands ensembles de milieux humides de la région orientale.

Les inventaires et classements du patrimoine naturel

La zone humide du Loc'h a été répertoriée au titre de plusieurs inventaires et classements qui reconnaissent l'intérêt écologique du site et sa valeur patrimoniale :

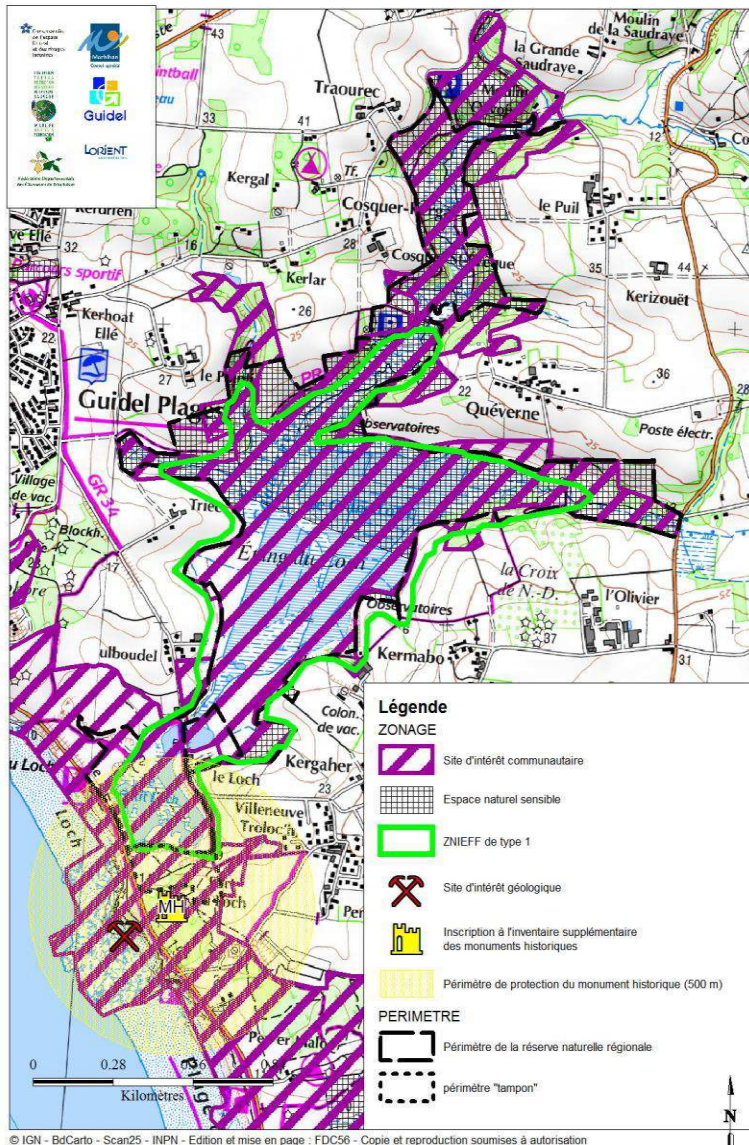
- L'inventaire **ZNIEFF de type I** « Etang du Loc'h » (530015497) caractérise le site comme un secteur de grand intérêt biologique ou écologique (99 ha concernés),
- La réserve est intégrée dans le périmètre du site Natura 2000 « Rivière Laïta, Pointe du Talud, étangs du Loc'h et de Lannédec », désigné **zone spéciale de conservation FR 5300059** par arrêté du 6 mai 2014.
- Le classement au titre des **Espaces naturels sensibles** par le département du Morbihan. Le site du Loc'h est considéré comme un site d'intérêt patrimonial très fort (environ 80 ha concernés),
- Le classement en **zone Nds** (espace remarquable au titre de la loi Littoral) du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Guidel,
- Le Petit Loc'h ainsi que l'espace tampon de la réserve sont concernés par le périmètre de protection résultant de l'inscription du Fort du Loc'h au titre des monuments historiques.

A proximité de la réserve, les falaises du Fort Bloqué sont répertoriées comme un site géologique d'intérêt patrimonial à l'échelle locale ou départementale (n°56-28).



Carte de localisation générale de l'Espace remarquable de Bretagne - Réserve naturelle régionale Etangs du Petit et du Grand Loc'h

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le 13/07/2016
 ID : 08323356016-2-20160711-16-002_005 DE



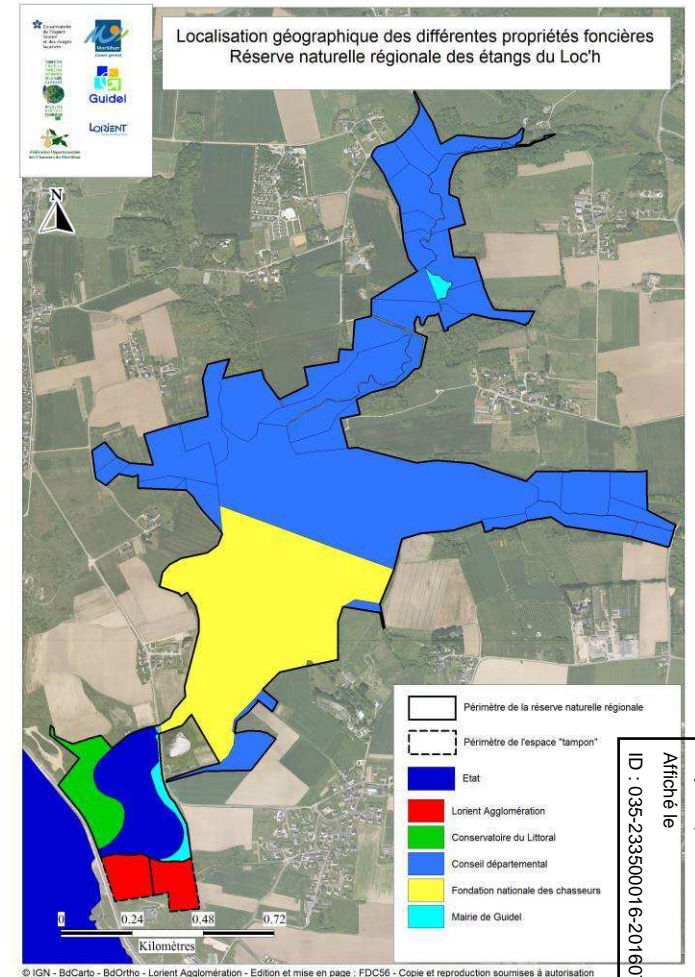
© IGN - BdCarto - Scan25 - INPN - Edition et mise en page : FDC56 - Copie et reproduction soumises à autorisation

Carte de localisation des inventaires et classements du patrimoine naturel

Afin de sauvegarder l'écosystème du Loc'h, le site a fait l'objet d'une politique d'acquisition progressive démarrée en 1994 avec le rachat du Grand Loc'h par le Département du Morbihan (et la Fondation pour la protection des habitats de la faune sauvage. La maîtrise foncière de la zone humide du Loc'h repose sur plusieurs propriétaires :

- le Département du Morbihan (CG 56), propriétaire de 80ha 05a 98ca,
- la Fondation pour la protection des habitats de la faune sauvage (FNPHFS), propriétaire de 31ha 72a 90ca,
- le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL), propriétaire d'une parcelle de 4ha 20a 44ca et disposant d'une autorisation d'occupation temporaire sur le DPM,
- la commune de Guidel, propriétaire de 1ha 56a 70ca.

L'Etat est propriétaire du DPM (7ha 89a 89ca) sur l'étang du Petit Loc'h et Lorient Agglomération est propriétaire des deux parcelles constituant l'espace tampon jouxtant le Petit Loc'h (4ha 37a 40ca).



© IGN - BdCarto - BdOrtho - Lorient Agglomération - Edition et mise en page : FDC56 - Copie et reproduction soumises à autorisation

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 036-233500016-20160711-16_502_05-DE
 4

II. Environnement et patrimoine naturel

Le climat et l'eau

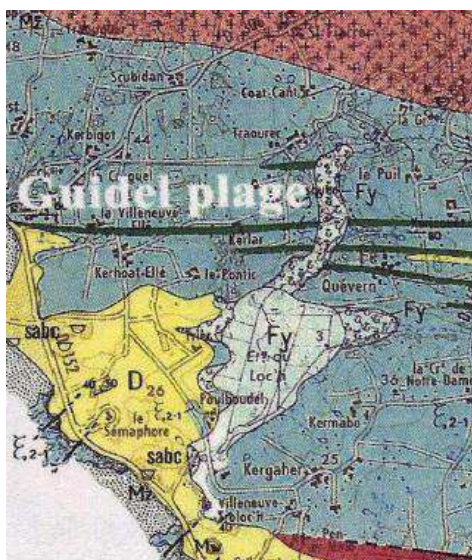
Sous influence océanique, la région lorientaise est soumise à un climat tempéré caractérisé par des étés frais et relativement humides et des hivers doux et pluvieux. La température moyenne annuelle est de 12°C, la pluviométrie annuelle moyenne de 950,9 mm. La rose des vents montre une nette prédominance des vents de secteur ouest/sud-ouest avec, toutefois, une autre direction préférentielle, le secteur nord-est.

A l'échelle du bassin versant (2500 ha), l'étang du Loc'h est à la fois le réceptacle et l'exutoire de 30,5 km de cours d'eau situés en amont. La Saudraye est un ruisseau côtier d'environ 8 km de long. A son entrée dans le Grand Loc'h, la Saudraye est détournée de son lit principal dans un réseau de canaux drainant l'ensemble du polder. Aujourd'hui encore la réserve est parcourue par 4,5 km de canaux. De novembre à mars, la Saudraye entre en crue, inondant la partie centrale du polder. Partout ailleurs, le sol est rapidement saturé d'eau et les petites dépressions topographiques qui caractérisent la surface du polder sont inondées. La Saudraye s'élargit ensuite pour former le Petit Loc'h avant de se jeter en mer dans un ouvrage de maçonnerie construit contre un massif rocheux sur la plage du Loc'h. L'altitude moyenne du Petit Loc'h le situe sous le niveau de la mer, et se trouve isolé de l'océan par un cordon dunaire. Au niveau de l'ouvrage, deux clapets évitent toute submersion par la mer. L'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye régule donc le fonctionnement des étangs du Petit et du Grand Loc'h. Ces conditions hydrauliques particulières ont permis l'installation et le maintien d'habitats d'intérêt communautaire (et donc de la faune et la flore associées) qui font la richesse actuelle du site.

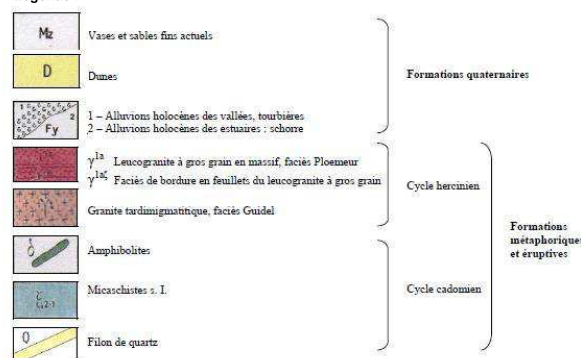


Vue aérienne du site

La géologie



Légende :



Extrait de la carte géologique au 1/50 000ème de Lorient, 1972

Le bassin versant du Loc'h repose sur un socle géologique imperméable composé globalement de micaschistes et de granites. Sur ce socle ancien, dont la mise en place date de l'orogénèse hercynienne³, apparaissent des formations sédimentaires récentes. Le site même du Loc'h est formé par un dépôt d'alluvions holocènes⁴ des estuaires dans sa partie centrale (caractéristiques des schorres) et d'alluvions holocènes des vallées dans sa périphérie (substrat tourbeux). L'étang du Petit Loc'h est enclavé dans un cordon dunaire composé de sables calcaires.

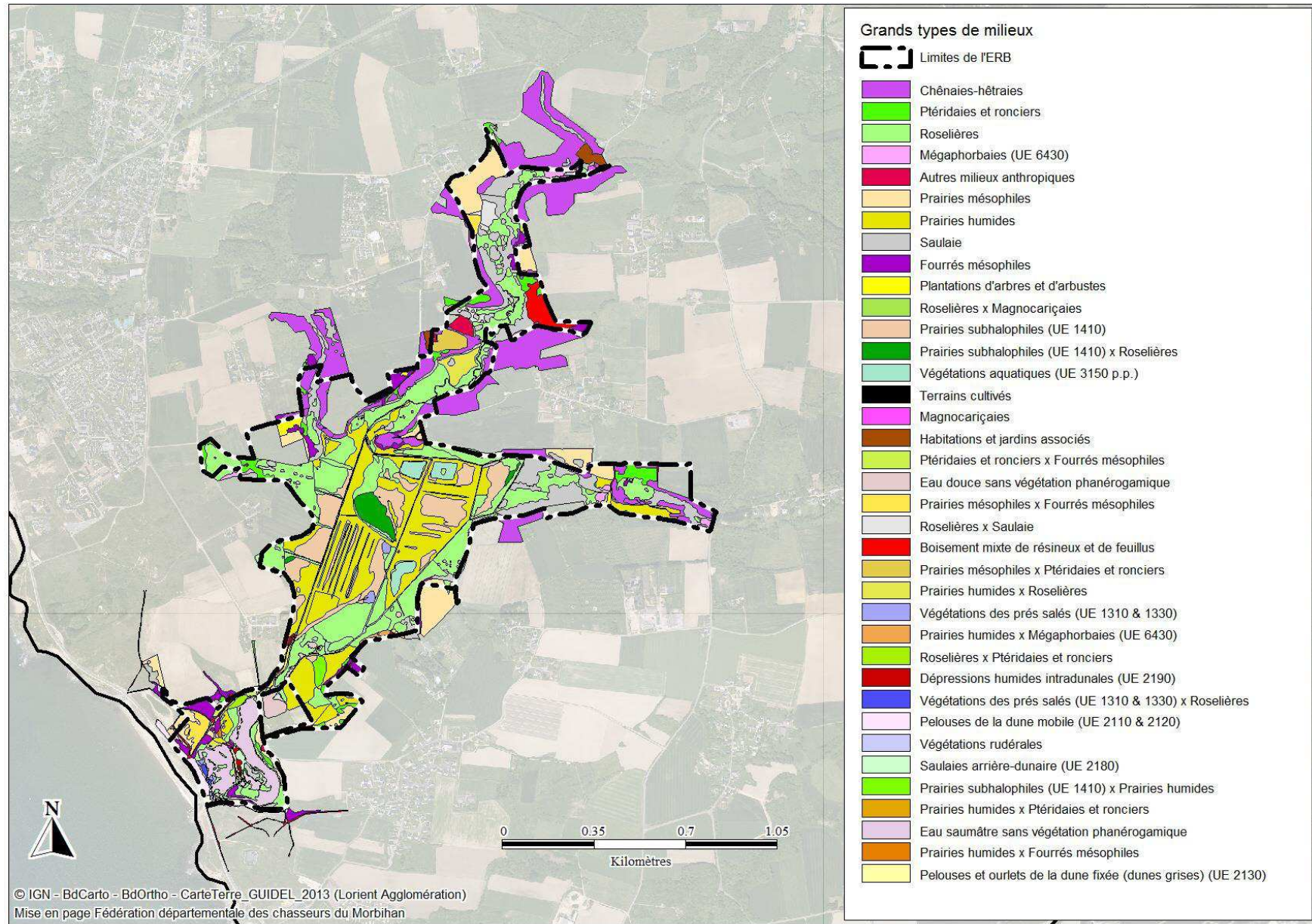
L'étude des faciès sédimentaires, des marqueurs lithologiques et de la microfaune permet d'affirmer que le site a été plusieurs fois envahi par la mer au cours de son histoire, avec des épisodes évoluant du bras de mer ouvert au marais maritime. Il apparaît également que le site a continuellement été en connexion plus ou moins directe avec la mer : aucun stade d'isolation totale du milieu marin n'a été mis en évidence.

³ L'orogénèse hercynienne correspond à la phase de formation des montagnes de la "chaîne hercynienne" (ou massifs hercyniens) qui s'est déroulée entre 450 et 300 millions d'années.

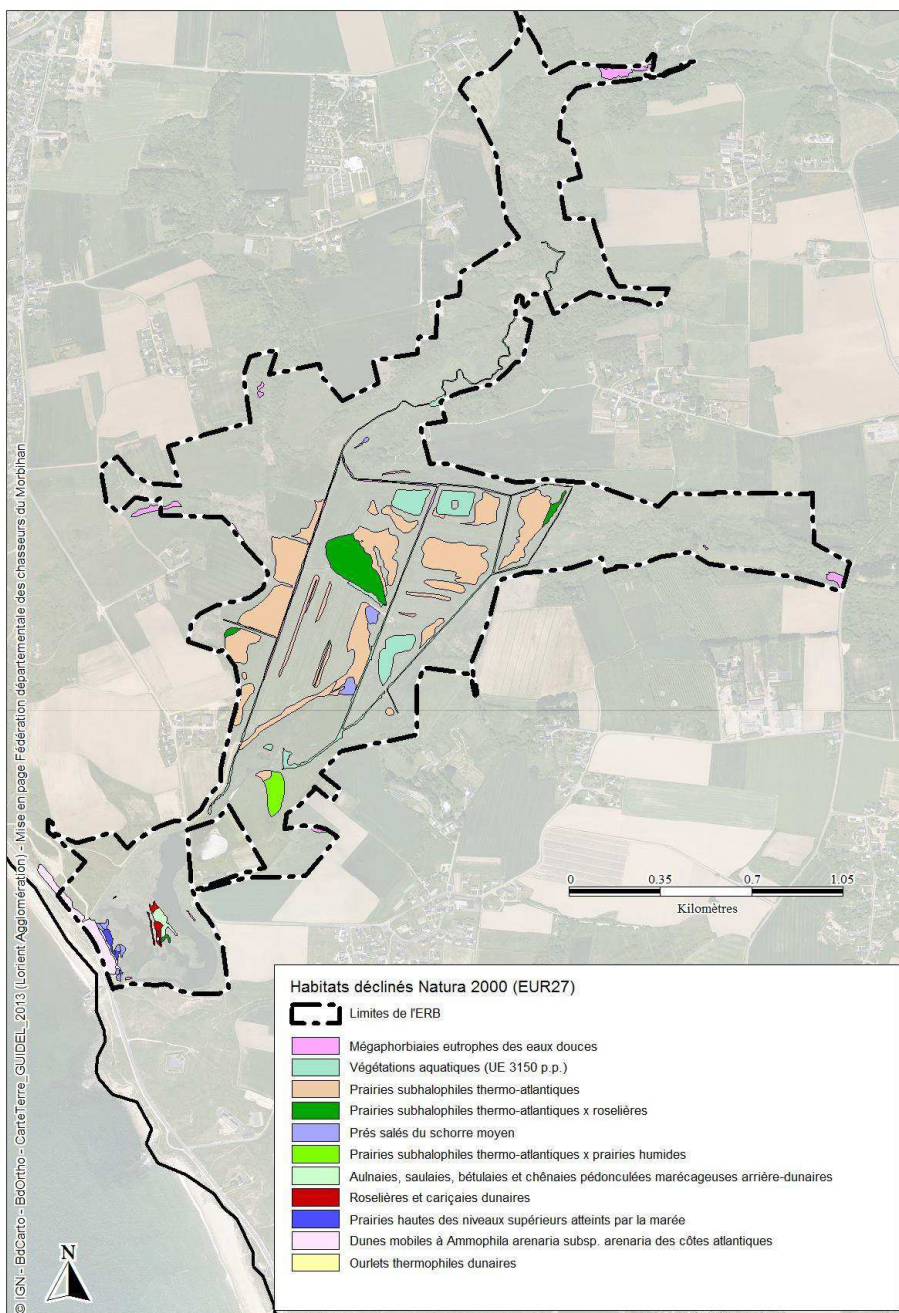
⁴ L'Holocène est une période géologique qui s'étend sur les 10 000 dernières années.

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Recu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le 13/07/2016
 ID: 035-00050005-20160716_502_05-DE
 5

Les habitats naturels et les espèces



Cartographie des grands types de milieux présents sur la réserve (TBM, 2014, Lorient Agglomération)



La cartographie des **habitats** a été actualisée en 2013 (TBM).
 Les 11 habitats d'intérêt communautaire occupent 37.75 ha soit 30.09 % de la surface de la réserve. A l'échelle du site Natura 2000, la réserve abrite 28.1 % des habitats d'intérêt communautaire présents (134,1 ha au total).
 L'état de conservation, évalué au titre de Natura 2000, a été jugé bon pour la grande majorité de ces habitats.

La **diversité floristique** contribue grandement à la richesse écologique du site. L'inventaire botanique complet du site a été réalisé en 2015. Au total ce sont 586 espèces végétales qui ont été répertoriées sur la réserve.
 28 espèces présentant un intérêt patrimonial fort ont été inventoriées en 2015 :

nom_RNFO	Liste Rouge Bretagne UICN_2015	Liste Rouge Nationale UICN_2012	Statut de protection	Liste rouge armoricaine (1993)
<i>Puccinellia distans</i> (L.) Parl. subsp. <i>distans</i>	EN			
<i>Eleocharis parvula</i> (Roem. & Schult.) Link ex Bluff, Nees & Schauer	VU	NT		anx0
<i>Potamogeton coloratus</i> Hornem.	VU			anx1
<i>Potentilla tabernaemontani</i> Asch.	VU			anx2
<i>Onopordum acanthium</i> L. subsp. <i>acanthium</i>	VU			
<i>Rhinanthus angustifolius</i> C.C.Gmel. subsp. <i>grandiflorus</i> (Wallr.) D.A. Webb	VU			
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó subsp. <i>incarnata</i>	NT			anx2
<i>Dactylorhiza praetermissa</i> (Druce) Soó	NT			anx1
<i>Puccinellia fasciculata</i> (Torr.) E.P.Bicknell subsp. <i>fasciculata</i>	NT			anx1
<i>Ranunculus baudotii</i> Godr.	NT			anx2
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult.	NT			
<i>Papaver hybridum</i> L.	NT			
<i>Vulpia ciliata</i> Dumort. subsp. <i>ambigua</i> (Le Gall) Stace & Auquier	NT			
<i>Ranunculus lingua</i> L.			Nat 1	anx1
<i>Eryngium maritimum</i> L.			Reg	anx2
<i>Galium mollugo</i> L. subsp. <i>neglectum</i> (Le Gall ex Gren.) Nyman			Reg	anx1
<i>Linaria arenaria</i> DC.			Reg	anx1
<i>Parentucellia latifolia</i> (L.) Caruel			Reg	
<i>Asterolinon linum-stellatum</i> (L.) Duby				anx2
<i>Bellardia trixago</i> (L.) All.				anx1
<i>Carex punctata</i> Gaudin				anx1
<i>Ophrys apifera</i> Huds.				anx2
<i>Thelypteris palustris</i> Schott				anx1
<i>Carex serotina</i> Mérat				
<i>Centaureum tenuiflorum</i> (Hoffmanns. & Link) Fritsch subsp. <i>tenuiflorum</i>				
<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P.Beauv.				
<i>Medicago littoralis</i> Rohde ex Loisel.				
<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix				

Cartographie des habitats d'intérêt communautaire (TBM, 2014, FDC56)

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE
 7

Le suivi annuel depuis 2000 (Claudine Fortune, botaniste indépendante) des 21 carrés permanents et des 3 transects permet d'estimer que, globalement, l'état de conservation de la plupart de ces espèces semble bon.

Les **intérêts faunistiques** du site sont multiples :

Groupe taxonomique	Nom scientifique	Statut ou niveau de patrimonialité
Arachnides	<i>Dysdera fuscipes</i>	Citée en Morbihan (Plouharnel) et Gironde (Simon, 1882)
	<i>Pellenes nigrocliliatus</i>	Rare de l'ouest de la France**, et strictement cantonnée au littoral
	<i>Tetragnatha pinicola</i>	Rare et cantonnée au littoral en Bretagne
	<i>Enoplognatha mordax</i>	Liste SCAP, uniquement littorale
Gastéropodes	<i>Balea perversa</i>	Espèce citée dans la liste des mollusques menacés d'Europe
	<i>Ashfordia granulata</i>	Lié aux habitats anthropisés nitrophiles, présent sur le Petit Loch
Lépidoptères	<i>Euplagia quadripunctata</i>	Espèce inscrite à l'annexe II de la directive Habitats Faune Flore
	<i>Proserpinus proserpina</i>	Espèce inscrite à l'annexe IV de directive Habitats Faune Flore, et protection nationale.
Odonates	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Espèce inscrite à l'annexe II de la directive Habitats Faune Flore, protection nationale. Considérée comme rare*.
	<i>Coenagrion pulchellum</i>	Considérée comme rare*. Semble devenue rare mais espèce discrète.
	<i>Ischnura pumilio</i>	Sans doute assez rare*. Liste rouge nationale en statut 5 "espèce localisée ou disséminée dont les effectifs sont en général assez faibles".
Orthoptères	<i>Calephorus compressicornis</i>	Liste rouge nationale en statut 3 "espèce menacée et à surveiller en France"; priorité 2 dans le domaine néormal (le 56 en fait partie) "espèce fortement menacée d'extinction", (d'après Sardet et Default, 2004).
	<i>Conocephalus dorsalis</i>	Liste rouge nationale en statut 3 "espèce menacée et à surveiller en France"; priorité 2 dans le domaine néormal (le 56 en fait partie) "espèce fortement menacée d'extinction", (d'après Sardet et Default, 2004).
	<i>Stethophyma grossum</i>	
	<i>Ptenorobius heydeni</i>	Priorité 2 (d'après Sardet et Default, 2004).

la grande diversité du **peuplement d'invertébrés** résulte de la juxtaposition d'une diversité élevée des milieux aquatiques que des milieux terrestres. Au total, 720 espèces appartenant à 116 familles et 13 grands groupes taxonomiques ont été inventoriées sur le site. Les groupes de Lépidoptères, Diptères, Coléoptères et Arachnides représentent à eux quatre les ¾ des espèces inventoriées.

Parmi les espèces inventoriées, 15 présentent un intérêt particulier dont l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*, espèce protégée au niveau national et inscrite à l'annexe II de la directive Habitats Faune-Flore). Les comptages permettent de confirmer la présence de l'espèce au niveau des canaux du Grand Loc'h : 13 mâles observés en 2013 et 12 en 2014 (FDC 56, 2013 et 2014). L'effort de prospection s'est avéré insuffisant pour mettre en évidence la reproduction de l'espèce sur le site.



Agrion de Mercure

Au cours de la période 2000-2005, 147 espèces d'oiseaux ont été recensées sur le site. Une proportion majoritaire d'espèces liées aux milieux humides est observée (56%, dont 32 ayant une affinité littorale). Parmi les espèces observées, des espèces rares et d'importance patrimoniale utilisent le site comme le Phragmite aquatique, le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), le Butor étoilé (*Botaurus stellaris*) ou encore le Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*).

Statut de protection		Nombre d'espèces d'oiseaux concernées sur la réserve
Statut international	Conv. Washington	annexe I : 1 ; an. II : 16 ; an. III : 10
	Conv. Berne	annexe II : 91 ; an. III : 49
	Conv. Bonn	annexe I : 1 ; an. II : 66
Statut européen	Directive Oiseaux	annexe I : 31 ; an. II/1 : 19 ; an. II/2 : 33 ; an. III/1 : 2 ; an. III/2 : 16
Statut national		97
Statut régional		Liste des oiseaux menacés et à surveiller en Bretagne : 17

Dans le cadre du plan national d'action « Phragmite aquatique 2010-2014 », piloté par la DREAL Bretagne et coordonné par Bretagne Vivante, l'opération de baguage de 2012 s'est déroulée sur 12 jours. Avec 11 phragmites aquatiques capturés et bagués, la réserve fait partie des sites bretons importants dans la migration de l'espèce. La cartographie des habitats fonctionnels du Phragmite aquatique réalisée en 2013 (Le Dez, 2013) fait apparaître de grandes surfaces d'habitats "potentiels". La mise en place d'une gestion favorable (modification des périodes de pâturage, fauche tardive, meilleure gestion hydraulique...)



Phragmite aquatique

ID : 035-23350016-20160711-16_502_05-DE
 Affilié le
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Envoyé en préfecture le 13/07/2016

pourrait augmenter encore l'intérêt du site pour l'espèce. Dans la perspective d'une entrée d'eau de mer sur la réserve, ces habitats pourraient être impactés mais le développement d'habitats halophiles (schorre, prairies subhalophiles, roselières saumâtres...) ne semble pas incompatible avec les exigences de l'espèce (Le Dez, 2013).

Les observations réalisées depuis 2000 mettent avant tout en avant l'intérêt du site en tant que **zone d'hivernage** pour l'avifaune : si les effectifs d'oiseaux hivernants n'atteignent pas les seuils d'importance nationale (1% des effectifs nationaux moyens comptés), l'effet réserve tend toutefois à s'intensifier au fil des années et l'hivernage est en nette progression pour la majorité des espèces (un peu plus de 2 000 oiseaux observés toutes espèces confondues pour l'hiver 2014/2015).

Les espèces qui concentrent les effectifs les plus importants sont le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*), le Canard colvert (*Anas platyrhynchos*), la Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*) et la Foulque macroule (*Fulica atra*). Depuis l'hiver 2003, des oies grises composées essentiellement d'oies cendrées (*Anser anser*) hivernent régulièrement sur le Grand Loc'h (jusqu'à 77 individus lors de la saison d'hivernage 2014/2015).



- Les suivis réalisés depuis 2000 ont permis de vérifier la présence 10 espèces **d'amphibiens** sur la réserve :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut international				Statut national	Liste Rouge Régionale 2015
		Convention Berne		Directive Habitats			
		Annexe II	Annexe III	Annexe IV	Annexe V		
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>		x	x		x	LC
Grenouille de Lessona	<i>Pelophylax lessonae</i>		x	x		x	DD
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>		x		x	x	
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>		x		x	x	DD
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	x		x		x	LC
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	x		x		x	Nt
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>		x			x	
Péloïdote ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>		x			x	Nt
Triton palmé	<i>Triturus helveticus</i>		x			x	LC
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>		x			x	LC
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>		x			x	LC
Lézard vert	<i>Lacerta viridis</i>	x		x		x	LC
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	x		x		x	DD
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>		x			x	LC
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	x		x		x	DD

L'ensemble des fossés (vestiges des anciennes pratiques de culture en planche) généralement inondés jusqu'au printemps constituent en effet, avec les canaux et les mares permanentes, des milieux favorables à la reproduction de ces espèces. Le caractère saumâtre du Petit Loc'h réduit son attractivité.



Une tendance à la baisse générale des effectifs semble être observée, notamment pour les grenouilles vertes et le Crapaud calamite

Selon les données actuelles, 25 espèces de **mammifères** fréquentent le site de manière plus ou moins régulière, dont dix espèces patrimoniales : la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), protégée en France et inscrite à l'annexe II de la convention de Berne et aux annexes II et IV de la directive Habitats Faune Flore, le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), considéré vulnérable sur les listes rouges mondiale et européenne de l'UICN et huit espèces de chiroptères. Le Grand Rhinolophe est considéré « en danger » sur la LRR et la Bretagne a une « responsabilité biologique » très élevée pour cette espèce.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut international				Statut national
		Conventions		Directive Habitats		
		Berne	Bonn	Annexe II	Annexe IV	
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	x	x	x	x	
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	x	x		x	
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	x	x		x	
Murin de Natterer	<i>Myotis natterei</i>	x	x		x	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	x	x		x	
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	x	x		x	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		x		x	
Oreillard sp	<i>Plecotus sp</i>	x	x		x	

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 036-233509116-20160711_16_502_065-D2

La réserve présente un peuplement **piscicole** diversifié avec la cohabitation d'espèces d'eaux calmes (Gardon *Rutilus rutilus*, Epinoche *Gasterosteus aculeatus*, Rotengle *Scardinius erythrophthalmus*), d'espèces de cours d'eau salmonicoles (Truite *Salmo trutta fario*, Loche franche *Nemacheilus barbatulus*, Vairon *Phoxinus phoxinus*) et d'espèces migratrices (Anguille *Anguilla anguilla*, Flet *Platichthys flesus*). A noter la présence en 2014 de Gambusies (*Gambusia holbrooki*), espèce considérée invasive.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRR	Resp Biol Régionale
Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>	CR	Très élevée
Carassin	<i>Carassius sp.</i>		
Epinoche	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	LC	Mineure
Flet	<i>Platichthys flesus</i>	DD	Très élevée
Gambusie	<i>Gambusia holbrooki</i>		
Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>	LC	Mineure
Loche franche	<i>Nemacheilus barbatulus</i>	LC	Mineure
Rotengle	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	LC	Mineure
Truite	<i>Salmo trutta fario</i>	LC	Très élevée
Vairon	<i>Phoxinus phoxinus</i>	LC	Mineure



Anguille d'Europe

Les pêches électriques réalisées sur le Grand Loc'h mettent en avant une sous-représentation des espèces migratrices malgré la faible distance du site à la mer (ouvrage de débouché en mer de la Saudraye faisant obstacle à la migration). Pour l'Anguille d'Europe, les échantillonnages de 2010 et 2014 reflètent une population jeune avec recrutement de l'année et jeunes anguillettes (A.-L. Caudal comm. pers.). La progression des effectifs (10 individus capturés en 2010 contre 51 en 2014) est à mettre en lien avec les meilleurs recrutements observés ces dernières années (A.-L. Caudal comm. pers.).

L'anguille européenne est considérée en danger critique d'extinction par l'Union Internationale de Conservation de la Nature, la Bretagne considère avoir une « responsabilité biologique régionale » très élevée pour cette espèce.

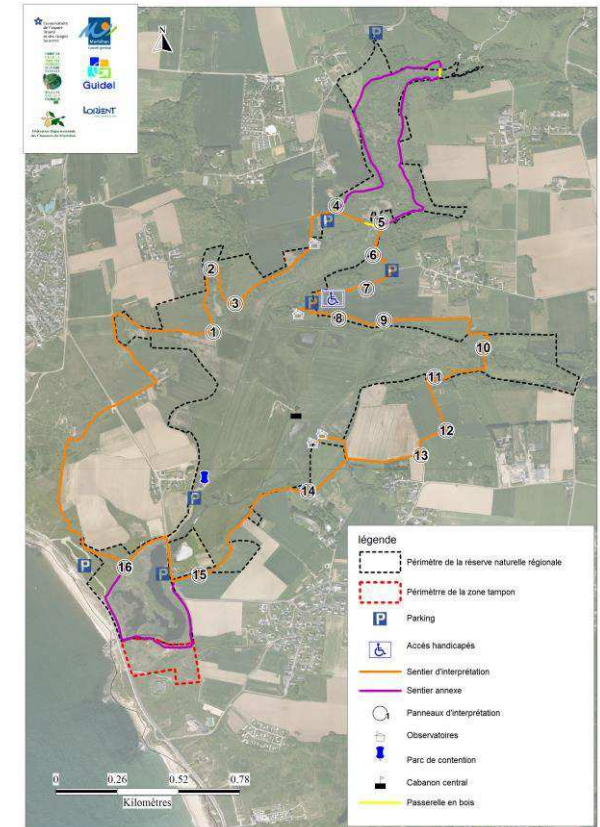
III. Vocation à accueillir et intérêt pédagogique

L'un des rôles des réserves est de faire découvrir le patrimoine naturel et de sensibiliser le public en faveur de la conservation de la nature. Faire découvrir le site, c'est en effet sensibiliser les différents usagers à sa fragilité et à la nécessité de sa préservation. Cette approche passe par la mise en œuvre d'activités d'éducation à l'environnement.

La découverte du site par le public peut se faire librement en empruntant un sentier d'interprétation ou de manière encadrée au travers des sorties nature proposées par le gestionnaire.

Le sentier d'interprétation, mis en place en 2003 par la Fédération des chasseurs, a pour principe de rendre le visiteur davantage acteur dans la découverte du milieu en lui donnant le goût de l'observation et en le responsabilisant quant à la protection du site. Ce sentier sert à canaliser les visiteurs, il renseigne sur les intérêts écologiques du Loc'h et permet ainsi de comprendre les restrictions d'accès et la protection des lieux. Ce parcours pédagogique est jalonné par un ensemble de panneaux d'informations actualisés en 2011. Le libre accès aux quatre observatoires offre également la possibilité de s'initier à l'observation de l'avifaune. La découverte de la nature sur le Grand Loc'h est offerte à tous. L'observatoire de Quéverne est accessible pour cela aux personnes à mobilité réduite. Il est plus grand, plus fonctionnel (rampe d'accès, fenêtre basse) et plus accessible (parking proche).

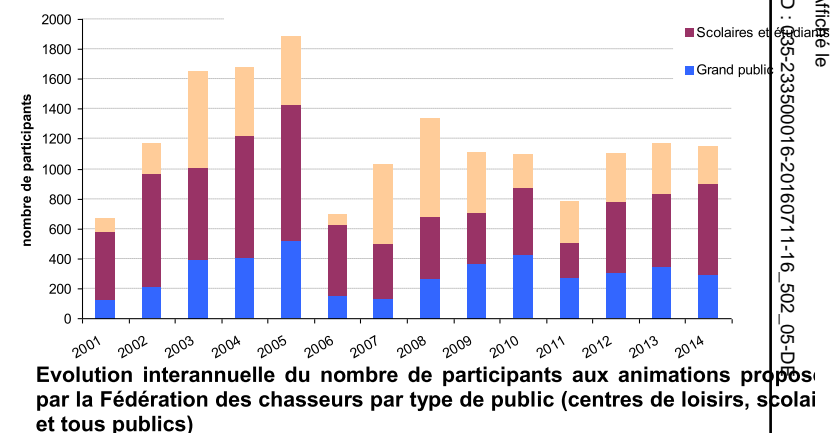
Un éco-compteur a été mis en place en 2010 par le Conseil départemental au droit de la passerelle la plus proche du parking du Cosquer. L'appareil a connu quelques dysfonctionnements et a finalement été remplacé en août 2014. Malgré l'absence de suivi continu, les données disponibles permettent d'estimer la fréquentation annuelle du sentier d'interprétation à environ 10 000 visiteurs minimum par an.



© IGN - BdCarto - BdOrtho - Loirent Agglomération - Edition et mise en page : FDC08 - Copie et reproduction soumises à autorisation

L'organisation de sorties nature sur la réserve tend à rester compatible avec les objectifs de conservation de la biodiversité et de tranquillité des lieux. Pendant l'hivernage de l'avifaune, les sorties sont organisées en périphérie du site à partir des observatoires ou du sentier d'interprétation. En dehors de cette période, le public peut être invité à découvrir le site de l'intérieur en fonction des thèmes d'animation abordés par le gestionnaire : la mare (avec l'observation d'amphibiens notamment), les oiseaux, la haie, la gestion des milieux et l'agriculture, l'historique de la réserve...

Chaque année, en moyenne 1 200 visiteurs encadrés par l'animateur viennent découvrir le site du Loc'h. Sur certaines saisons, la fréquentation a même été plus importante encore (de l'ordre de 1600 personnes de 2002 à 2004 et un maximum de 1883 personnes sur la saison 2004-2005). **En moyenne 75% des animations organisées sur la réserve sont à destination d'un public scolaire ou étudiant.**



Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 335-2-33500016-20160711-16_502_05-D

IV. Enjeux de la réserve naturelle

Les enjeux ont été définis une première fois, lors de la rédaction du premier plan de gestion de la réserve, pour la période 2009-2014. Les enjeux évoluent peu en général au cours du temps. Dans le cas de la réserve des Etangs du Petit et du Grand Loc'h, l'évaluation du premier plan de gestion a fait apparaître une démultiplication de ces enjeux et donc une lisibilité et une compréhension amoindries. De plus, la restauration des continuités écologiques, plus précisément l'entrée d'eau de mer, engendra une évolution du site, même si en l'état des connaissances actuelles, il est difficile de prévoir les gains et les pertes en terme d'espèces ou d'habitats.

L'arborescence du plan de gestion 2015-2019 a donc été réorganisée et simplifiée par rapport au plan de gestion précédent.

Ainsi, sur la réserve, **cinq enjeux principaux** se dégagent et doivent être pris en compte pour définir les objectifs à long terme et les objectifs du plan de gestion :

☞ La zone humide du Loc'h présente une grande valeur patrimoniale tant du point de vue des habitats que des espèces. La conservation de cette **diversité biologique** constitue un véritable enjeu pour le site, à l'origine du classement en Réserve naturelle régionale – espace remarquable de Bretagne en 2008. Globalement l'état de conservation des habitats et des espèces est jugé bon sur la réserve. La gestion conservatoire, telle qu'elle est menée depuis 2000, est à poursuivre pour les habitats et les espèces qui ne seront pas (ou peu) impactées par l'entrée d'eau de mer sur le site (habitats dunaires par exemple). Pour certaines espèces, l'évolution du site pourrait être préjudiciable (amphibiens, etc.). Une réflexion sera à mener pour mettre en place des mesures compensatoires (création de mares dans la vallée du Précar par exemple...).

☞ La réserve joue également un rôle important pour l'accueil de populations **d'oiseaux**, notamment en période hivernale (Vanneau huppé, Oies cendrées) et migratoire (Phragmite aquatique, Sarcelle d'été). Son rôle en tant que site de nidification est à approfondir.

☞ Le patrimoine naturel actuel de la réserve est le fruit de la gestion conservatoire réalisée depuis 2000 sur le site, basée sur une gestion artificielle des niveaux d'eau. L'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye permet en effet l'évacuation des eaux continentales mais il empêche la remontée d'eau de mer dans le site. Dans sa configuration actuelle, cet ouvrage ne permet pas de répondre à l'obligation de restauration des continuités écologiques. Le classement en listes 1 et 2 de la Saudraye impose l'aménagement de cet ouvrage au plus tard en juillet 2017. De plus, compte tenu de l'importance des écosystèmes estuariens en Bretagne, le CSRPN recommande également une démarche aboutissant à une **renaturalisation du site**, ce qui constitue donc un nouvel enjeu pour la réserve.

☞ Il appartient aux réserves naturelles de mettre en œuvre les études et suivis indispensables à **l'amélioration de la connaissance** du site. Dans la perspective d'une entrée d'eau de mer, compte tenu des modifications profondes à venir, il paraît primordial de renforcer les connaissances scientifiques sur la réserve. Cette amélioration des connaissances pourra d'ailleurs être bénéfique aux autres sites pour lesquels une problématique de ré-estuarisation pourrait se poser.

☞ Les inventaires et suivis scientifiques permettent de révéler la richesse biologique et la bonne fonctionnalité du site. La valorisation et le partage de ces données naturalistes (et des compétences acquises en matière de gestion des espaces naturels) constituent un enjeu de **sensibilisation** et de **communication** partagé par toutes les réserves naturelles.

A partir de ces enjeux ont été définis des **objectifs à long terme**, définis comme l'état qu'il faut viser pour préserver ou sauvegarder un enjeu. Ils servent à définir l'état à atteindre pour obtenir un bon état de conservation du patrimoine naturel : il s'agit de **choix stratégiques sur le long terme** pour lesquels il n'y a pas de délai fixé dans le temps.

Ces objectifs à long terme ont ensuite été déclinés en **objectifs du plan**, à savoir quelles sont les intentions du gestionnaire pour arriver à un résultat concret à la fin du plan de gestion. Les objectifs du plan consistent souvent en la maîtrise des facteurs d'influence ayant une action sur la progression vers les objectifs à long terme. Il s'agit de **choix opérationnels sur le court terme** (5 ans).

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le 13/07/2016
 ID : 055-23350016-20160711-16502-05-DE

Les enjeux, objectifs à long terme et objectifs de plan de gestion 2015-2019 sont synthétisés dans le tableau suivant. Pour chaque objectif à long terme, les facteurs d'influence ont été identifiés (« + » : impact positif et « - » : impact négatif). Les résultats attendus à long terme (pas de délai fixé dans le temps) et les indicateurs de progression (quantités mesurables) sont également précisés.

ENJEUX	OBJECTIFS A LONG TERME (OLT)	FACTEURS D'INFLUENCE	RESULTATS ATTENDUS	INDICATEURS DE PROGRESSION / OLT	OBJECTIFS DU PLAN 2015-2019
Diversité biologique	I. Favoriser la diversité biologique	<ul style="list-style-type: none"> ☑ fréquentation (-) ☑ fermeture des milieux (-) ☑ espèces invasives (-) ☑ pâturage (+ / -) ☑ fauche / faucardage (+/-) 	<p>Milieux dunaires en bon état de conservation</p> <p>Maintien de la diversité des espèces et des habitats</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☑ suivi floristique ☑ suivi des espèces faunistiques d'intérêt patrimonial ☑ limitation du nombre de zones dégradées ☑ surfaces enrichies (fourrés, friches, ligneux...) ☑ surface et recouvrement des espèces à forte dynamique (<i>Festuca arundinacea</i>, <i>Glyceria maxima</i>...) ☑ nombre d'espèces invasives détruites 	<p>I.1. Maîtriser la fréquentation sur les milieux dunaires</p> <p>I.2. Limiter l'enfrichement des milieux dunaires et arrière dunaires</p> <p>I.3. Lutter contre les espèces invasives et envahissantes</p> <p>I.4. Maintenir la diversité biologique sur le Grand Loc'h</p>
Oiseaux nicheurs, hivernants et en migration	II. Garantir les potentialités d'accueil de l'avifaune nicheuse, hivernante et migratrice	<ul style="list-style-type: none"> ☑ fréquentation (-) ☑ niveau d'eau, périodicité et amplitude des crues (+ / -) ☑ qualité des habitats (+) ☑ pâturage (+ / -) ☑ fauche / faucardage (+ / -) ☑ atterrissement des roselières (-) 	<p>Maintien des effectifs d'oiseaux hivernants</p> <p>Amélioration des habitats favorables au Phragmite aquatique en migration postnuptiale</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☑ diversité des espèces et des effectifs d'oiseaux ☑ surface et qualité des habitats favorables au Phragmite aquatique ☑ maintien de l'avifaune nicheuse 	<p>II.1. Poursuivre l'acquisition de données sur l'utilisation de la réserve en tant que zone d'hivernage</p> <p>II.2. Maintenir les potentialités d'accueil du Phragmite aquatique en période migratoire</p> <p>II.3. Acquérir des données sur l'utilisation de la réserve en tant que zone de nidification pour les espèces à enjeu</p>
Renaturalisation du site	III. Restaurer l'hydromorphologie de la Saudraye sur la réserve	<ul style="list-style-type: none"> ☑ existence de l'ouvrage de débouché en mer (-) ☑ connaissance du peuplement ichtyologique (+) ☑ connaissance de la dynamique sédimentaire (+) ☑ connaissances des caractéristiques géomorphologiques (+) <ul style="list-style-type: none"> ☑ qualité de l'eau (+) ☑ législation / réglementation 	<p>Libre circulation hydraulique, sédimentaire et piscicole</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☑ diversité des espèces et des effectifs de poissons, de crustacés, de mollusques et d'annélides 	<p>III.1. Préciser certaines connaissances préalables au rétablissement des continuités écologiques</p> <p>III.2. Connaître le fonctionnement hydromorphologique du site</p> <p>III.3. Rétablir la libre circulation des organismes aquatiques et des sédiments</p>

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Recu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID: 055-2-3350004-20160714-116_502_05-DE
 13

ENJEUX	OBJECTIFS A LONG TERME (OLT)	FACTEURS D'INFLUENCE	RESULTATS ATTENDUS	INDICATEURS DE PROGRESSION / OLT	OBJECTIFS DU PLAN 2015-2019
Connaissance des habitats et des espèces	IV. Poursuivre l'acquisition des connaissances sur le patrimoine naturel et développer un observatoire des changements écologiques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ salinité (+/-) ✓ niveau d'eau, périodicité et amplitude des crues (+ / -) ✓ fermeture des milieux (-) ✓ espèces invasives (-) ✓ pâturage (+ / -) ✓ fauche / faucardage (+/-) 	<p>Mise en place d'un observatoire des espèces et des habitats terrestres et marins</p> <p>Mise en place d'indicateurs simples et efficaces adaptés aux moyens du gestionnaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ surface et nombre d'habitats d'intérêt communautaire et patrimonial ✓ état de conservation ✓ diversité des espèces animales et végétales et des effectifs 	<p>IV.1. Réaliser un suivi de l'évolution des habitats</p> <p>IV.2. Réaliser un suivi de l'évolution des espèces floristiques et faunistiques patrimoniales</p>
	V. Faire connaître et comprendre l'intérêt et les enjeux de la réserve	<ul style="list-style-type: none"> ✓ fréquentation (+) 	<p>Amélioration de la sensibilisation du public, maintien de la fréquentation du site</p> <p>Sensibilisation et communication sur l'entrée d'eau de mer sur le site</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ fréquentation ✓ nombre et diversité des animations ✓ constats d'infractions 	<p>V.1. Développer des actions d'éducation et de sensibilisation à l'environnement</p> <p>V.2. Entretenir et adapter les aménagements de circulation et les installations d'observation et de communication</p> <p>V.3. Veiller au respect de la réglementation</p>
Sensibilisation et communication	VI. Valoriser et partager les connaissances acquises sur la réserve	/	Participation plus active à des réseaux de recherche et de suivi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ nombre et type de données échangées 	<p>VI.1. Développer et mettre à jour une base de données écologiques</p> <p>VI.2. Diffuser les connaissances acquises sur la réserve</p>
	VII. Promouvoir l'intégration de la réserve dans son environnement	/	<p>Articulation du plan de gestion avec les documents de planification territoriaux</p> <p>Poursuite des conventions</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ nombre de thématiques communes avec les acteurs locaux ✓ perception de la réserve ✓ nombre de conventions (chasse, pâturage...) 	<p>VII.1. Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle des documents de planification territoriaux</p> <p>VII.2. Intégrer la réserve dans son environnement socioculturel</p>
VIII. Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers					

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID: 0055-233500016-20160711-16_502_05-DE

V. Programmation du plan de gestion

Le plan de gestion doit proposer une répartition réfléchie des opérations sur la durée du plan afin de prévoir le programme de travail pour chaque année et les moyens financiers et humains nécessaires.

La programmation sur 5 ans reste indicative de façon à pouvoir être adaptée aux fluctuations budgétaires, aux difficultés imprévues de mise en œuvre, etc.

Le plan de travail quinquennal est présenté sous la forme d'un tableau synthétique, précisant :

- le phasage des différentes opérations sur les 5 années du plan de gestion (cases grisées lorsque l'opération est programmée),
- la période de l'année la plus favorable à la réalisation de l'opération,
- la durée de l'opération (à titre indicatif),
- la structure réalisant l'opération (gestionnaire, propriétaire, opérateur local Natura 2000...),
- la programmation estimative des moyens humains. Au total ce coût correspond à 1,07 ETP (fonctionnement habituel : JP Pichard, S Basck et aide ponctuelle service technique FDC 56) + 0,5 ETP pour l'apprenti (jusqu'à août 2015),
- le coût estimatif de l'investissement à réaliser.

NB : la réalisation d'une opération peut servir plusieurs objectifs du plan (ex : l'opération CS.01 est reprise dans les objectifs I.1, I.2 et IV.1). Dans ce cas, l'opération est décrite une seule fois, puis elle apparaît en gris.

Codification des opérations :

CS	Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel
CI	Création et entretien des infrastructures
IP	Interventions sur le patrimoine naturel
MS	Gestion administrative, gestion du personnel
PA	Prestations d'accueil et animations
CC	Création de supports de pédagogie et d'animation
PR	Participation à la recherche
SP	Surveillance de la réserve et police de l'environnement

Abréviations utilisées :

FDC 56 : Fédération des chasseurs du Morbihan

CBNB : Conservatoire National Botanique de Brest

CG56 : Conseil départemental du Morbihan

FDPMA 56 : Fédération départementale pour la pêche et la protection des milieux aquatiques du Morbihan

DDTM : Direction départementale des territoires et de la mer

AELB : Agence de l'eau Loire Bretagne

Code	Objectif du plan	Code	Opération	Priorité	Année					Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
					15	16	17	18	19					
OLT 1 - Favoriser la diversité biologique														
I.1	Maîtriser la fréquentation sur les habitats dunaires	CS.01	Suivre l'évolution de la végétation (carrés permanents et transects)	1	*					mai-août	8 j / an	FDC 56 C. Fortune CBNB	0,07	(8 200 x 1*) + (4 000 x 4) = 24 200
		CS.02	Suivre et cartographier la dynamique d'espèces patrimoniales ou à fort enjeu	1		Sp dunai res				mai-août	9 j 4 j	FDC 56	cf CS.01	4 450 +2 000= 6 450
		CI.01	Entretien des aménagements de maîtrise de la fréquentation (Petit Loc'h)	2						année	1 j / an	FDC 56	0,01	/
		CS.03	Suivre et cartographier les zones de dégradation	2								FDC 56 CG 56?	0,04	?
I.2	Limiter et contrôler l'enrichissement des milieux dunaires et arrière dunaires	CS.01	Suivre l'évolution de la végétation (carrés permanents et transects)	1	*									
		CS.02	Suivre et cartographier la dynamique d'espèces patrimoniales ou à fort enjeu	1										
		CS.04	Suivre et cartographier les surfaces enrichies (la dynamique de fermeture)	2								FDC 56 CG 56?	cf CS.03	?
		IP.01	Limiter l'embroussaillage sur les dunes fixées	1						février	1 j / an	FDC 56	0,20	/
		IP.02	Entretien par fauche avec exportation les prairies mésophiles	2		CELRL				septembre		FDC 56 Ent. Dervenn	cf. IP.01	(3 x 800) (2 x 200) 800
I.3	Lutter contre les espèces invasives et envahissantes	IP.03	Lutter contre les espèces allochtones et envahissantes	1						année	40 j / an	FDC 56	0,03	(10 x 5) = 500
		CS.05	Suivre et cartographier la dynamique d'espèces envahissantes	1						mai-août		FDC 56	cf CS.01	16 500

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 1035-233606016-20160711-16502-05-D/E

Code	Objectif du plan	Code	Opération	Priorité	Année					Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
					15	16	17	18	19					
I.4	Maintenir la diversité biologique sur le grand Loc'h	IP.04	Entretien par pâturage et fauche avec exportation les prairies subhalophiles et humides et les roselières	1						année		FDC 56	0,20	(2 x 1 000)+ (4 000 (boeufs)) + (2 x 150 (vêto))= 6 300
		IP.03	Lutter contre les espèces allochtones et envahissantes	1										
		CS.01	Suivre l'évolution de la végétation (carrés permanents et transects)	1	*									
		CS.06	Poursuivre l'activité apicole	2						année		FDC 56	cf. IP.01	(5 x 200) = 1 000
OLT 2 – Garantir les potentialités d'accueil de l'avifaune nicheuse, hivernante et migratrice														
II.1	Poursuivre l'acquisition de données sur l'utilisation de la réserve en tant que zone d'hivernage	CS.07	Suivre le peuplement d'oiseaux en période hivernale et migratoire	1						nov - mars	5 j / an	FDC 56	0,02	
		CS.08	Participer aux réseaux nationaux et régionaux de veille écologique (Wetlands...)	2						année		FDC 56	cf CS.07	
II.2	Maintenir les potentialités d'accueil du Phragmite aquatique en période migratoire	CS.09	Suivre l'évolution de la population de Phragmite aquatique en période migratoire	1						août	8 j	FDC 56 Bagueur MNHN	cf CS.07	2 500
		CS.10	Renouveler la cartographie des habitats fonctionnels du Phragmite aquatique	1						/		TBM	/	1 800
		IP.05	Réaliser une fauche tardive avec exportation des roselières	2		Est	Ouest			septembre		FDC 56 CG 56 Ent. Volant	cf. IP.01	10 980 5 700 5 500
II.3	Acquérir des données sur l'utilisation de la réserve en tant que zone de nidification pour les espèces à enjeu	CS.11	Suivre le peuplement d'oiseaux nicheurs à enjeu	1						printemps		FDC 56	cf CS.03	
OLT 3 – Restaurer l'hydromorphologie de la Saudraye														
III.1.	Préciser certaines connaissances préalables au rétablissement des continuités écologiques	CS.12	Finaliser l'étude réglementaire préalable aux travaux sur l'ouvrage de débouché en mer (avant-projet détaillé, étude incidence Natura 2000, étude loi sur l'eau)	1						/		FDC 56 DCI Environnement DDTM	0,15	1871

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le 13/07/2016
 ID: 083500016-20160711-16_502_05-D-16-016

Code	Objectif du plan	Code	Opération	Priorité	Année					Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
					15	16	17	18	19					
		CS.13	Etudier l'opportunité d'un reméandrage dans le cadre d'une extension du périmètre CTMA	2						/		Lorient Agglomération CG 56 AELB	cf. CS.12	/
		CS.14	Réaliser une étude sur l'évolution du régime foncier (évolution du DPM)	1						/		FDC 56 DDTM	cf. CS.12	/
			Vérifier l'existence légale de l'ouvrage de débouché en mer de la Saudraye									opérations situées hors périmètre de la RNR à réaliser par le gestionnaire de l'ouvrage de débouché en mer		
			Réaliser des travaux de consolidation et d'adaptation de l'ouvrage bétonné											
			Mettre en place et entretenir un dispositif de protection des biens et des personnes contre les inondations											
			Maintenir une surveillance des infrastructures (ouvrage, merlon)											
III.2	Connaître le fonctionnement hydromorphologique du site	CS.15	Réaliser une étude des caractéristiques géomorphologiques de la Saudraye (largeur, profondeur, débit, pente, faciès d'écoulement...)	2						/		FDC 56 FDPMA 56?	A établir	A établir
		CS.16	Connaître et comparer les qualités physico-chimique et biologique de l'eau en entrée et en sortie du grand Loc'h	1						?		FDC 56 LDA	cf CS.03	(5 x 3 100)= 15 500
		MS.01	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du CTMA / du SAGE	2						année	/	FDC 56	cf. CS.12	/
		CS.17	Suivre la dynamique du peuplement piscicole (IPR)	1						à l'étiage		FDPMA 56	/	5 000 avec CS.24
III.3	Rétablir la libre circulation des organismes aquatiques et des sédiments	/	Réaliser des travaux de consolidation et d'adaptation de l'ouvrage bétonné											
		CS.17	Suivre la dynamique du peuplement piscicole (IPR)	1										
		CS.18	Réaliser des suivis scientifiques liés aux changements écologiques et à la mise en place de l'observatoire	1						année		observatoire		
OLT 4 – Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine naturel et développer un observatoire des changements écologiques														
IV.1	Réaliser un suivi de l'évolution des habitats	CS.01	Suivre l'évolution de la végétation (carrés permanents et transects)	1										
		MS.02	Mettre en place et coordonner un observatoire des changements écologiques liés à l'entrée d'eau de mer (structure + partenariats)	2						année		observatoire		
		CS.19	Mettre en place un observatoire photographique de l'évolution des paysages	2						printemps	2 j / an	FDC 56 CG 56 ?	cf CS.03	

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Code	Objectif du plan	Code	Opération	Priorité	Année					Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
					15	16	17	18	19					
		CS.20	Cartographier les habitats	1						/		Lorient agglomération (Natura 2000)	/	/
		IP.03	Lutter contre les espèces allochtones et envahissantes	1										
		CS.05	Suivre et cartographier la dynamique d'espèces envahissantes	1										
		MS.03	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du DOCOB	2						année	/	FDC 56	cf. CS.12	/
IV.2	Réaliser un suivi de l'évolution des espèces floristiques et faunistiques patrimoniales	CS.02	Suivre et cartographier la dynamique d'espèces patrimoniales ou à fort enjeu	1										
		CS.07	Suivre le peuplement d'oiseaux en période hivernale et migratoire	1										
		CS.09	Suivre l'évolution de la population de Phragmite aquatique en période migratoire	1										
		CS.11	Suivre le peuplement d'oiseaux nicheurs	1										
		CS.18	Réaliser des suivis scientifiques liés aux changements écologiques et à la mise en place de l'observatoire	1										
		CS.21	Suivre la présence de la Loutre d'Europe et du Campagnol amphibie	1	*					hiver	1 j / an	FDC 56 GMB	cf CS.03	* 1 800
		CS.22	Suivre les peuplements d'amphibiens et de reptiles	1						février-avril		FDC 56	0,01	/
		CS.23	Suivre la présence de l'Agrion de Mercure	1						printemps		FDC 56	cf CS.03	
		CS.24	Suivre la population d'anguilles	1						à l'étiage		FDC 56 FDPPMA 56	cf CS.03	cf. CS.17
OLT 5 – Faire connaître et comprendre l'intérêt et les enjeux de la réserve														
V.1	Développer des actions d'éducation et de sensibilisation à l'environnement	PA.01	Maintenir l'accueil de groupes et les sorties nature organisées par la Fédération des chasseurs	1						année		FDC 56	0,13	
		PA.02	Développer de nouvelles animations adaptées à la modification des habitats de la réserve	2						année		FDC 56	cf. PA.01	
		CC.01	Communiquer sur la gestion de la réserve	2						année		FDC 56	cf. PA.01	(2015) = 1 000
		CC.02	Actualiser les documents de présentation de la réserve	2						année		FDC 56	cf. PA.01	1 000
		CS.25	Suivre la fréquentation de la réserve	1						année		FDC 56	cf. PA.01	502 05-DE
		CS.26	Réaliser une étude sur la perception de la réserve par le public	2						/		FDC 56	cf. PA.01	

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le 13/07/2016
 ID : 035-233500016-20160713-502_05-DE

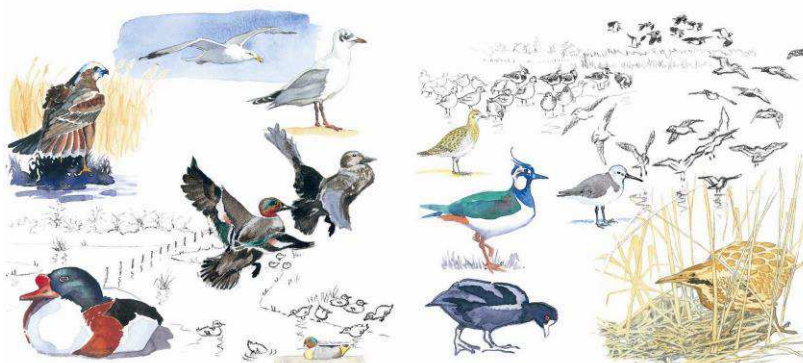
Code	Objectif du plan	Code	Opération	Priorité	Année					Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
					15	16	17	18	19					
V.2	Entretien et adapter les aménagements de circulation et les installations d'observation et de communication	CC.03	Actualiser la signalétique de la réserve	2						printemps		FDC 56 La souris création	cf. PA.01	6 000 selon le nombre de panneaux à actualiser
		CI.02	Assurer l'entretien du sentier d'interprétation et des installations d'observation et de communication	2						année	2 j / an	FDC 56 Ville de Guidel	cf. CI.01	
V.3	Veiller au respect de la réglementation	SP.01	Assurer une surveillance régulière de la réserve et veiller à l'application de la réglementation	1						année		FDC 56 Lorient agglomération (Petit Loc'h)	cf. CI.01	
OLT 6 – Valoriser et partager les connaissances acquises sur la réserve														
VI.1	Développer et mettre à jour une base de données écologiques	CS.27	Développer une base de données écologiques	1						année		FDC 56	0,01	
		CS.28	Gérer et actualiser la base de données écologiques	1						année		FDC 56	cf. CS.27	
		CS.29	Gérer et actualiser la cartographie sous SIG	1						année		FDC 56	cf. CS.27	
VI.2	Diffuser les connaissances acquises sur la réserve	MS.04	Réfléchir à l'intégration d'experts dans le comité technique de la réserve	2						année		Comité technique FDC 56	cf. CS.12	
		PR.01	Participer à des programmes d'études et de recherche	2						si opportunité		FDC 56	cf. CS.12	
		CS.08	Participer aux réseaux nationaux de veille écologique (Wetlands...)	2										
OLT 7 – Promouvoir l'intégration de la réserve dans son environnement														
VII.1	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle des documents de planification territoriaux	MS.03	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du DOCOB	2										
		MS.01	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion avec celle du CTMA / du SAGE	2										
VII.2	Intégrer la réserve dans son environnement socioculturel	CS.26	Réaliser une étude sur la perception de la réserve par le public	2										
		MS.05	Gérer l'activité cynégétique sur la réserve	2						année		FDC 56 ACC Guidel	cf. IP.01	
		MS.06	Gérer les conventions avec les agriculteurs et les particuliers	2						année		FDC 56 CG 56	cf. IP.01	
OLT 8 – Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers														

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

Code	Objectif du plan	Code	Opération	Priorité	Année					Période	Durée	Structure réalisant l'opération	Fonctionnement (ETP)	Investissement (€)
					15	16	17	18	19					
VIII.1	Assurer la coordination du plan et les suivis administratifs et financiers	MS.04	Réfléchir à l'intégration d'experts dans le comité technique de la réserve	2										
		MS.07	Gérer l'administration technique et financière	1						année		FDC 56	0,1	(2 000 x 5) = 10 000
		MS.08	Organiser les comités consultatifs et techniques	1						année		FDC 56	0,05	/
		MS.09	Rédiger les rapports d'activité et le plan de gestion	1	* PG				*	année		FDC 56 / intervenant ext.	cf. CS.12	*(2 x 13 200) = 26 400
		MS.10	Evaluer le plan de gestion	1						année		FDC 56 / intervenant ext.	cf. CS.12	10 600
		MS.11	Former le personnel (nouveaux suivis)	2						année		FDC 56	0,05	/
		MS.12	Participer au réseau des réserves naturelles régionales	2						année		FDC 56	cf. MS.08	60

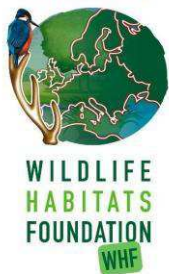


Réserve Naturelle ETANGS DU PETIT ET DU GRAND LOC'H



J.-Y. Thiébaut

FONDATION
POUR LA
PROTECTION
DES HABITATS
DE LA FAUNE
SAUVAGE



Conservatoire
de l'espace
littoral
et des rivages
lacustres



LORIENT
AGGLOMÉRATION



Fédération Départementale des Chasseurs du Morbihan
6 allée François-Joseph Broussais
B.P. 409
56010 VANNES CEDEX
Tél. 02 97 62 11 20

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
Reçu en préfecture le 13/07/2016
Affiché le
ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

RÉSERVE NATURELLE RÉGIONALE DES LANDES DE MONTENEUF



PROTÉGER
VALORISER
SENSIBILISER



RÉSUMÉ DU PLAN DE GESTION 2016-2020



TABLE DES MATIÈRES

LES ENJEUX DE LA RESERVE NATURELLE.....	3
I. OLIGOTROPHIE, HABITATS ET ESPÈCES ASSOCIÉS.....	3
II. ARCHÉOLOGIE ET MONUMENTS MÉGALITHIQUES.....	7
III. INTÉGRATION LOCALE DE LA GESTION.....	8
IV. FRÉQUENTATION ET PÉDAGOGIE.....	9
LES OBJECTIFS À LONG TERME.....	10
I. CONSERVER L'OLIGOTROPHIE ET LES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE ASSOCIÉS.....	11
II. CONSERVER LES ESPÈCES DE HAUTE VALEUR PATRIMONIALE DES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE.....	12
III. CONSERVER LA CAPACITÉ D'ACCUEIL DE LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE.....	13
IV. INTÉGRER LA RÉSERVE NATURELLE DANS LES POLITIQUES ET OUTILS D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE PROTECTION DE LA NATURE.....	13
V. CONSERVATION DES MARQUEURS DE L'HISTOIRE DE L'HOMME ET DE LA TERRE.....	14
VI. ASSURER UNE GESTION INTÉGRÉE ET DURABLE DE LA RÉSERVE NATURELLE.....	15
VII. METTRE EN VALEUR LA RÉSERVE NATURELLE PAR DES OUTILS ADAPTÉS ET UNE FRÉQUENTATION MAÎTRISÉE.....	16
VIII. DÉVELOPPER DES ACTIVITÉS ET SUPPORTS PÉDAGOGIQUES SUR LE PATRIMOINE NATUREL.....	16
PLAN DE TRAVAIL OPÉRATIONNEL.....	18
I. OBJECTIFS DE PLAN DE GESTION.....	18
LES FACTEURS INFLUENÇANT LA GESTION.....	19
II. OPÉRATIONS.....	20
LES STRATÉGIES DE CHOIX D'OPÉRATIONS.....	21
LA CONFORMITÉ DES OPÉRATIONS.....	24
III. TABLEAU DE BORD.....	25
IV. PROGRAMMATION INDICATIVE.....	25
MOYENS HUMAINS & FINANCIERS.....	25
PLAN DE TRAVAIL QUINQUENNAL.....	25

ANNEXES

Le présent document a pour objectif de présenter les éléments essentiels du plan de gestion 2016 - 2020 de la réserve naturelle régionale des landes de Monteneuf, labellisée Espace Remarquable de Bretagne. Cette compilation de données permet d'appréhender le processus d'élaboration de ce document cadre réalisé par le gestionnaire, l'association Les Landes avec la contribution de multiples partenaires, basé sur la méthodologie dite "tableau de bord" (Forum ATEN/RNF, 2013 "modernisation et simplification des plans de gestion d'espaces naturels").

*Ce document a été conçu spécialement pour le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel. Dès validation du plan de gestion, une version simplifiée sera élaborée pour être diffusée aux partenaires du site et acteurs du territoire d'emprise de la réserve naturelle. **Pour en savoir plus, merci de vous référer-vous au plan de gestion.***

LES ENJEUX DE LA RESERVE NATURELLE

Le diagnostic du territoire des landes de Monteneuf (Cf. A.I. à A.IV. du plan de gestion) permet de dégager 4 enjeux de gestion de la réserve naturelle régionale des landes de Monteneuf (Cf. A.V. du plan de gestion). La conservation des intérêts écologiques et archéologiques sont les 2 enjeux prioritaires du plan de gestion dont la vocation première est de protéger le patrimoine naturel. Les autres enjeux relatifs à la mise en valeur des sites et à la sensibilisation des publics sont de second ordre et ne peuvent être envisagés que s'ils sont compatibles avec les enjeux de conservation. L'intégration locale de la gestion et la pédagogie de l'environnement sont les 2 enjeux complémentaires du plan de gestion, entrant en résonance avec la conservation du patrimoine.

ENJEUX DE CONSERVATION

La réserve naturelle abrite un patrimoine naturel et culturel majeur de Bretagne avec ses vastes étendues de landes et ses nombreux monuments mégalithiques. La richesse de ce patrimoine réside paradoxalement dans sa pauvreté qui est à l'origine de la préservation passée du site et de sa rareté actuelle. L'enjeu fondamental de gestion de la réserve naturelle consiste ainsi à conserver cette pauvreté, l'oligotrophie, fondant la valeur patrimoniale du site avec ses habitats et espèces protégées, rares et menacées. La conservation de ces intérêts écologiques implique une gestion interventionniste où l'action de l'Homme est indispensable au maintien des milieux semi naturels oligotrophes ouverts à vocation agropastorale. Dans le même temps, ces interventions humaines doivent assurer la préservation des monuments mégalithiques et donc être compatibles avec le second enjeu de gestion de la réserve naturelle, la conservation des intérêts archéologiques.

I. OLIGOTROPHIE, HABITATS ET ESPÈCES ASSOCIÉS

Autre formulation : *Conservation des milieux oligotrophes ouverts, secs à humides, et de leurs cortèges d'espèces à haute valeur patrimoniale*

L'oligotrophie est le fondement des intérêts écologiques de la réserve naturelle. Ce facteur est à l'origine de la présence de l'éco-complexe "affleurement-pelouse-lande-prairie" qui, avec leurs cortèges d'espèces spécifiques, fonde la valeur patrimoniale des landes de Monteneuf. Ces habitats se répartissent selon un large gradient hydrique et ils présentent des états de conservation divers,

allant des plus dégradés pour les landes xérophiles à mésophiles aux mieux conservés pour les prairies à Molinie par exemple. Malgré une régression importante de cet éco-complexe depuis l'absence d'intervention humaine, le site abrite une diversité biologique à haute valeur patrimoniale :

- les végétations pionnières des affleurements schisteux exposés et de pelouses sèches
- les landes sèches et mésophiles avec les cortèges d'espèces faunistiques caractéristiques (*Circus cyaneus*, *Sylvia undata*, *Caprimulgus europaeus*, *Vipera berus*...)
- les landes humides avec le groupement du *Rynchosporion*, la Gentiane pneumonanthe (*G. pneumonanthe*) et l'Azuré des Mouillères (*M. alcon*) aujourd'hui disparu
- les prairies à Molinie avec le Damier de la Succisse (*E. aurinia*)
- les gazons annuels hygrophiles avec l'Isoète épineux (*I. histrix*)
- les végétations amphibies et aquatiques pérennes avec la Renoncule toute blanche (*R. ololeucus*) et les cortèges d'espèces faunistiques spécifiques (*Triturus marmoratus*, *Oxygastra curisii*...)

Ce premier enjeu constitue la base des intérêts et de la gestion de la réserve naturelle. Il comprend en premier lieu la conservation des habitats fondant la valeur patrimoniale de la réserve naturelle ainsi que les espèces caractéristiques de ces habitats pour lesquelles apparaît une responsabilité particulière (Cf. A.II. du plan de gestion). La gestion développée s'attachera à atteindre un état de conservation optimal de ces formations végétales et populations d'espèces par la restauration, le maintien et éventuellement l'augmentation de leur surface ou effectif. Les activités et aménagements préjudiciables aux caractères oligotrophe et hydromorphe des sols ainsi qu'à la naturalité du site devront tendre vers une compatibilité optimale avec cet enjeu de conservation, plus particulièrement au niveau de l'étang et de l'enclave agricole de Quéhéon.

L'enjeu écologique "Oligotrophie, habitats et espèces associés" comprend en second lieu la conservation des autres habitats et espèces, la réserve naturelle constituant un réservoir de biodiversité avec, en l'état actuel des connaissances, quelques 772 espèces. Certaines de ces espèces, non caractéristiques des milieux de haute valeur patrimoniale, sont également rares et protégées. Les prairies mésophiles, friches ou fourrés, boisements de feuillus ou de résineux... forment avec les milieux oligotrophes ouverts, une mosaïque d'habitats qu'il convient également de conserver pour garantir la coexistence de cette importante diversité végétale et animale. Toutefois, la gestion développée s'attachera à favoriser les milieux de plus fort intérêt écologique, au dépend d'autres milieux plus communs tout en assurant le maintien de leur fonctionnalité. Les boisements, fourrés et friches, plus particulièrement à Fougère aigle, pourront ainsi être restaurés en milieux landicoles dès lors que des espèces indicatrices demeurent présentes. Les opérations de gestion

spécifiques aux habitats et espèces considérées, en l'état actuel des connaissances, comme communs seront réalisés en fonction des moyens impartis au gestionnaire et des opportunités qui s'offrent à lui.



Étang et landes du Chaperon rouge

Le territoire des landes de Monteneuf bénéficie d'un bon degré de connaissance mais cette activité doit être maintenue et développée afin de mettre en œuvre une gestion la plus adaptée possible. La connaissance du patrimoine naturel est une réflexion permanente du gestionnaire. Le diagnostic du plan de gestion a mis en lumière certaines lacunes dans ce volet et l'inventaire de différents groupes taxonomiques mériterait d'être réalisé : degré de rareté, tendance évolutive ou importance dans le fonctionnement des écosystèmes sont des critères qui peuvent permettre de hiérarchiser cette activité de connaissance naturaliste. La réserve naturelle doit également se pourvoir d'un périmètre cohérent comprenant l'ensemble des habitats et, si possible, des domaines vitaux des populations d'espèces, plus particulièrement à haute valeur patrimoniale. La démarche de concertation avec les propriétaires notamment privés engagée lors du classement RNR-ERB doit ainsi être maintenue et développée pour améliorer la cohérence écologique de l'espace protégé et l'intégrité du patrimoine naturel qu'il abrite. Au delà de l'extension du périmètre, la connexion/connectivité de la réserve naturelle avec à la fois les autres espaces naturels et les acteurs de la protection de la nature, est également un facteur clé de la conservation des habitats et espèces aussi bien rares que communs. Outil de développement durable du territoire, la réserve naturelle doit pouvoir participer et/ou être prise en compte dans les politiques et dispositifs de préservation de la nature.

Tableau récapitulatif de la valeur du patrimoine naturel de la RNR

Nom vernaculaire	Code N2000 ou nom scientifique	Remarque	Classe de valeur patrimoniale	Tendance évolutive sur la RNR
Habitats d'intérêt communautaire et associés				
Groupements pionniers des affleurements schisteux exposés	8230-5	Habitat prioritaire associé aux objets géologiques	A	=
Pelouses sèches	6230-6 ou -7	Habitat relativement stable	A	=
Landes subsèches et sèches	4030-6 et -7	Habitats fortement imbriqués et dégradés	A	-
Landes mésophiles	4030-8	Habitat fortement dégradé	A	-
Landes humides	4020-1	Habitat prioritaire restauré en majeure partie	A	-
Dépressions sur substrats tourbeux	7150-1	Habitat ayant un potentiel d'expression par étrépage	A	-
Prés humides et bas marais	6410-6		A	=
Moliniaies hygrophiles	6410-9		A	-
Végétations amphibies et aquatiques pérennes	3110-1	Habitat ayant été restauré et ayant un potentiel de développement	A	+
Gazons hygrophiles	3130-5	Habitat abritant <i>Isoetes histrix</i>	A	=
Falaises eu-atlantiques	8220-13		B	=
Prairies et pâtures mésophiles,	-	Habitats oligotrophes entretenus	B	=
Fourrés à Ajoncs et landicoles	-	Habitats de landes dégradés et résiduels	B	+
Espèces rares et menacées associées aux habitats d'intérêt communautaire				
Isoète épineux	<i>Isoetes histrix</i>	Très rare en Bretagne intérieure	A	+
Rosolis à feuilles intermédiaires	<i>Drosera intermedia</i>	Espèce parapluie du Rhynchosporion (<i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Rhynchospora alba</i> , <i>Pinguicula lusitanica</i> , <i>Sphagnum compactum</i>)	A	-
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Présence d'un couple	A	=
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Présence de 2 à 3 couples	A	-
Damier de la Succisse	<i>Euphydryas aurinia</i>		A	?
Busard cendré, Fauvette pitchou, Alouette lulu	<i>Circus pygargus</i> (disparu), <i>Sylvia undata</i> , <i>Lullula arborea</i>		B ⁺	?
Azuré des Mouillères, Petit collier argenté, Faune	<i>Maculinea alcon</i> (disparu), <i>Clossiana selene</i> , <i>Heteropterus morpheus</i>		B ⁺	?
Triton Marbré, Vipère péliade, Coronelle lisse	<i>Triturus marmoratus</i> , <i>Vipera berus</i> , <i>Coronela austriaca</i>		B ⁺	?
Criquet des Ajoncs, Decticelle des Bruyères	<i>Chorthippus binotatus binotatus</i> , <i>Metrioptera brachyptera</i>		B ⁺	?
Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Grand murin, Noctule commune	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Barbastellus barbastella</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Nyctalus noctula</i>		B ⁺	?
Cordulie à corps mince, Agrion nain	<i>Oxygastraa curtisii</i> , <i>Ischnura pumilio</i>		B ⁺	?
Objet Géologique Remarquable				
Affleurement du Chaperon Rouge		Intérêt pédagogique important	B	=

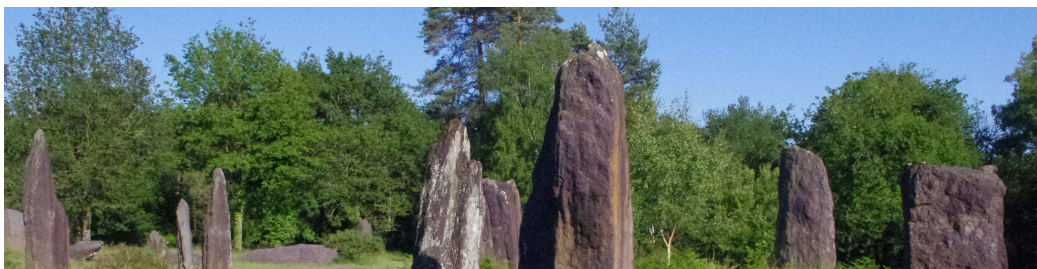
Légende : A (très fort, responsabilité de conservation) ; B⁺ (fort spécifique à la faune) ; B (fort) ; - (régression) ; + (augmentation) ; = (stable) ; ? (inconnu)

II. ARCHÉOLOGIE ET MONUMENTS MÉGALITHIQUES

Autre formulation : *Conservation conjointe des patrimoines naturel et archéologique*

Les landes de Monteneuf ont la particularité d'abriter un patrimoine archéologique majeur porté par les alignements des Menhirs de Monteneuf (Cf. A.III. du plan de gestion). Ce sont les Hommes du Néolithique, ceux là même qui ont érigés les monuments mégalithiques, qui ont été les premiers à façonner le paysage de la réserve naturelle en défrichant la forêt primaire et en permettant aux landes de se développer pour en faire aujourd'hui un patrimoine inestimable. Les intérêts écologiques des landes de Monteneuf sont ainsi étroitement liés au patrimoine archéologique qui constitue le second enjeu de gestion de la réserve naturelle. L'objectif premier de protection du patrimoine intègre donc la conservation conjointe des intérêts écologiques et archéologiques, et idéalement une valorisation réciproque des espaces naturels et mégalithiques.

La gestion conservatoire du patrimoine naturel devra ainsi être développée de manière intégrée aux enjeux archéologiques propres aux différents monuments mégalithiques. Dans ce contexte, les partenariats avec les services de l'archéologie (DRAC, ABF et SRA) et les acteurs de la valorisation/médiation des Menhirs de Monteneuf (Guer Communauté, Pays touristique et Office de Tourisme, Association Les Landes) sont à développer. Les opérations de gestion mises en œuvre devront être compatibles avec la conservation des blocs rocheux, du sol et du sous-sol, et, le cas échéant, pourront également impliquer la mise en place d'un suivi de l'état de conservation, dit état sanitaire, des monuments mégalithiques par les services concernés. Bien que cela ne concerne pas directement le patrimoine visé par la réserve naturelle, l'acquisition de connaissances du patrimoine mégalithique, et plus particulièrement de la répartition des différents monuments, constitue un besoin prioritaire dans la mesure où elle constitue un préalable à la conservation des habitats et espèces compris dans le périmètre de protection Monument Historique. L'intégration des enjeux archéologiques dans le plan de gestion de la réserve naturelle, également associés aux intérêts géologiques du site, vise une réciprocity de la démarche en favorisant l'intégration des enjeux écologiques dans le schéma de valorisation des Menhirs de Monteneuf.



Alignements des Menhirs de Monteneuf

ENJEUX PEDAGOGIQUES ET SOCIO-CULTURELS

Les landes de Monteneuf constituent un espace semi-naturel où l'Homme d'hier, d'aujourd'hui et de demain occupe une place fondamentale. C'est l'Homme qui est à l'origine des richesses patrimoniales de la réserve naturelle. Et c'est à l'Homme qu'il revient d'intervenir pour conserver ce paysage de landes parsemé de mégalithes, héritage de nos ancêtres, marqueur de l'histoire de l'Humanité. Avant tout un espace de protection du patrimoine, la réserve naturelle constitue également un espace de vie et de découverte privilégiée pour les habitants, les publics scolaires, touristiques et excursionnistes. Les enjeux socioculturels et pédagogiques sont ainsi essentiels à la gestion de l'espace naturel protégé bien qu'ils soient secondaires. L'intégration de ces enjeux est source d'une gestion intégrée et pérenne d'autant qu'ils sont complémentaires pour ne pas dire nécessaires aux enjeux de conservation. C'est particulièrement le cas pour le territoire de Monteneuf où l'Homme de notre société actuelle s'est dépourvu d'intérêt pour ces landes qu'il doit pouvoir se réapproprier au travers la compréhension et la participation à la gestion du site. Cette démarche de sensibilisation au patrimoine naturel, d'intégration locale, doit également être la cible des jeunes générations qui doivent porter dans l'avenir la protection de la nature. Il s'agit ici de la mission centrale de l'association Les Landes, l'éducation à l'environnement et la médiation du patrimoine.

III. INTÉGRATION LOCALE DE LA GESTION

Autre formulation : ***Gestion participative et concertée pour une appropriation locale***

Les landes de Monteneuf constituent un patrimoine commun, protégé et mis en valeur dans le cadre du dispositif réserve naturelle régionale dont la création a associé des propriétaires publics et privés (Cf. A.I. du plan de gestion) . Il y a encore quelques 10^{aines} d'années, les landes étaient des communs, des espaces mis à disposition de tous, où chacun venait faire pâturer ses vaches et récolter de la litière. Les habitants du territoire sont à la fois la mémoire du site et son avenir puisque leur travail d'autrefois a permis de transmettre un patrimoine naturel remarquable, travail qui doit aujourd'hui être réinstauré. L'implication des acteurs locaux aux travaux de gestion, les démarches participatives et de concertation ainsi que l'information des habitants peuvent constituer les garants de la préservation à long terme des landes, en dehors même du dispositif RNR, et de l'extension future de la réserve naturelle. Le troisième enjeu de gestion est ainsi porté par la (ré)appropriation des landes par le territoire en favorisant les démarches collectives et intégrées.

La gestion interventionniste des milieux de landes implique une adhésion du territoire à la gestion de la réserve naturelle. Les travaux de déboisement ou l'évolution de l'utilisation de l'espace protégé peuvent être source d'incompréhension parfois même de conflit. A l'inverse, des aménagements d'accueil des publics ou de mise en valeur (*aussi bien pédagogique que "paysagère"*) peuvent être source de bien-être et de fierté. L'information et l'implication des habitants, usagers et acteurs locaux doit ainsi constituer la démarche centrale de mise en œuvre du plan de gestion (*Cf. A.III. du plan de gestion*) .

IV. FRÉQUENTATION ET PÉDAGOGIE

Autre formulation : *Sensibilisation du public et éducation à l'environnement pour une protection renforcée*

Faune, flore, affleurement, mégalithe... La réserve naturelle regorge d'objets naturels et culturels remarquables. Malgré des intérêts paysagers et pédagogiques riches et variés (*Cf. A.IV. du plan de gestion*) , les landes de Monteneuf demeurent un site peu connu et fréquenté du grand public, en dehors des Menhirs de Monteneuf et du centre Les Landes. Le quatrième enjeu de gestion de la réserve naturelle réside donc dans l'accueil et la sensibilisation des publics, activités développées dans la seule mesure d'une compatibilité optimum avec les enjeux de conservation. La réserve naturelle devra se pourvoir d'outils et d'aménagements adaptés pour maîtriser la fréquentation et proposer un programme d'activités cohérent tant du point de vue de la sensibilité des habitats et des espèces que des approches pédagogiques. Par ailleurs, la découverte libre ou accompagnée du site par un large public, en développant des thématiques et des approches variées, constitue un vecteur d'une meilleure connaissance et protection du patrimoine du site. Toutefois, une évolution prévisible de la fréquentation implique d'anticiper et de prévenir tout impact potentiel, impact maîtrisé par un plan de fréquentation adaptatif, une signalétique *in situ* fonctionnelle, un accueil et un accompagnement de qualité mais aussi par une évolution des comportements impulsée par la pédagogie de l'environnement.

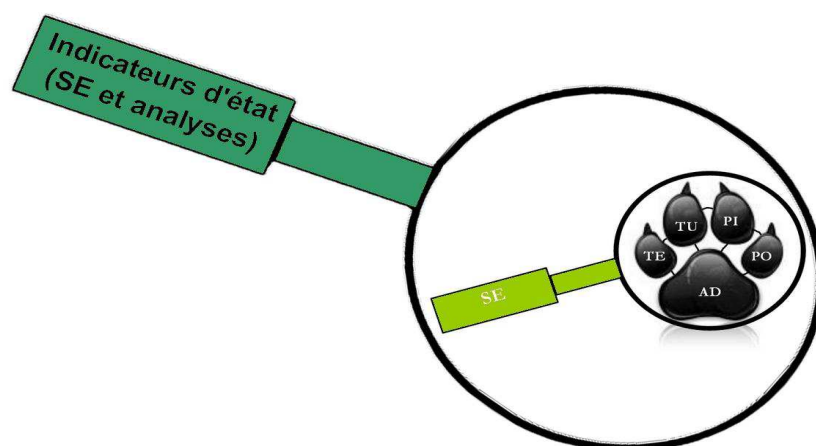
La gestion de la réserve naturelle doit prendre en compte le développement des activités pédagogiques et de mise en valeur au centre Les Landes et au site mégalithique des Menhirs de Monteneuf. Des démarches concertées et co-construites doivent être développées avec les acteurs pédagogiques du site, aujourd'hui réunis à l'association Les Landes (éducateurs à l'environnement et médiateurs en archéologie), pour continuer d'apporter une complémentarité et une réelle plus-value aussi bien pour la préservation du patrimoine que pour l'accueil des publics.

LES OBJECTIFS À LONG TERME

Les objectifs à long terme sont définis à partir des 4 enjeux de la réserve naturelle. Chaque enjeu est ainsi décliné en un ou plusieurs objectifs à long terme permettant d'atteindre ou maintenir un état idéal du patrimoine naturel et/ou des activités humaines des landes de Monteneuf. Ayant vocation à être identiques d'un plan de gestion à un autre, ils fixent un état envisagé/souhaité dans 30 à 40 ans.

Le plan de gestion définit 8 objectifs à long terme associés à une liste d'indicateurs permettant une évaluation, relativement continue, de l'état de leur atteinte afin d'anticiper l'évaluation des plans de gestion. Cette intégration d'indicateurs d'état est issue de la modernisation anticipée des plans de gestion des réserves naturelles préconisant, en complément d'une partie opérationnelle pour les objectifs de plan de gestion (*indicateurs de gestion*), la mise en place d'une partie évaluative pour les objectifs à long terme (*indicateurs d'état*).

Le travail mené sur la mise en place d'indicateurs d'état a pu mettre en avant que cette méthodologie pouvait représenter une charge de travail nouvelle pour le gestionnaire réalisable soit au détriment d'autres actions soit grâce à un budget complémentaire. Or les moyens financiers accordés au gestionnaire, non extensibles, doivent être prioritairement accordés, pour ce plan de gestion, à l'atteinte d'un meilleur état de conservation des habitats et espèces à haute valeur patrimoniale. C'est pourquoi les indicateurs d'état ont été envisagés, en partie (*ce travail devant être poursuivi au cours de la mise en œuvre du plan de gestion*), sur la base de métriques simples mais suffisamment pertinents pour mesurer la contribution des plans de gestion à l'atteinte des objectifs à long terme.



OLIGOTROPHIE, HABITATS ET ESPÈCES ASSOCIÉS [enjeu n°1]

Prioritaire, c'est l'enjeu écologique de la réserve naturelle, centré sur la conservation des habitats et des espèces dites de haute valeur patrimoniales, pour lesquels la réserve naturelle a une responsabilité. Quatre objectifs à long terme composent ce premier enjeu.

I. CONSERVER L'OLIGOTROPHIE ET LES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE ASSOCIÉS

Ce 1^{er} objectif fait ressortir le caractère oligotrophe de la réserve naturelle car sa seule conservation pourrait, dans une certaine mesure, permettre de préserver les intérêts et potentialités écologiques des landes de Monteneuf. Ce niveau trophique regroupe l'ensemble des habitats d'intérêt communautaires du site formé par les milieux ouverts d'affleurements, pelouses, landes, prairies et zones humides. La restauration et l'entretien des habitats de landes, avec le maintien de leurs milieux associés dont les pelouses pionnières des affleurements schisteux ou les dépressions sur substrats tourbeux, constituent le socle de cet objectif. L'état de référence est défini par l'atteinte d'un paysage semi-ouvert, dominé par les milieux landicoles dans leur diversité, et la réinstauration d'activités agropastorales permettant de maintenir le site en bon état de conservation. La photo aérienne du site en 1995, comparativement à 2010, peut illustrer cet état de référence même si le paysage de l'époque est encore marqué par la récurrence des incendies ayant contribué au maintien de l'ouverture du paysage.

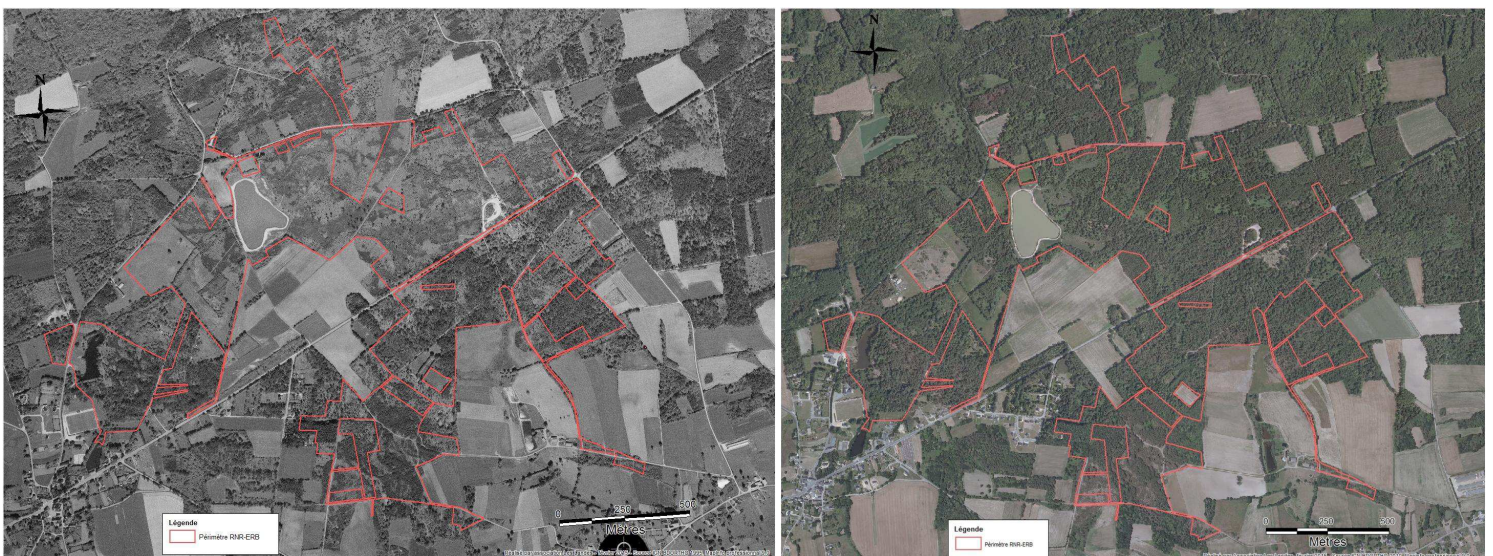


Photo aérienne de la réserve naturelle en 1995

Cet objectif vise à atteindre une fonctionnalité optimum des habitats oligotrophes en développant plus particulièrement le défrichement des landes, la réhabilitation de l'enclave d'espaces agricoles intensifs et la restauration des plans d'eau de Quéhéon dont la réalisation est susceptible d'être contrainte par des dispositions réglementaires (*code forestier; loi sur l'eau...*). Par ailleurs, l'atteinte du bon état de conservation et l'extension des habitats d'intérêt communautaire constituent les principaux facteurs d'atteinte du 2^{ème} objectif "écologique" à long terme visant les espèces à haute valeur patrimoniale associées aux espaces de landes.

II. CONSERVER LES ESPÈCES DE HAUTE VALEUR PATRIMONIALE DES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

Ce 2^{ème} objectif se concentre sur les espèces végétales et animales pour lesquelles la réserve naturelle a une responsabilité de conservation, c'est à dire celles spécifiques aux milieux oligotrophes ouverts concernés par le 1^{er} objectif. Il vise à atteindre un état de conservation optimal et/ou de connaissance des populations d'espèces en étudiant, maintenant ou augmentant leurs effectifs. L'état de référence à atteindre consiste en une connaissance exhaustive des populations ou groupes d'espèces à haute valeur patrimoniale bénéficiant chacun(e) d'une gestion conservatoire spécifique (*suivi et, le cas échéant, intervention sur le(s) milieu(x) de vie*). La restauration des milieux de landes constitue certainement le socle de l'atteinte de cet objectif en favorisant le retour d'espèces ou de stations d'espèces disparues.



Espèces à haute valeur patrimoniale de la RNR
(de gauche à droite : *Isoetes histrix*, *Caprimulgus europaeus*, *Drosera intermedia*, *Vipera berus*, *Triturus marmoratus*)

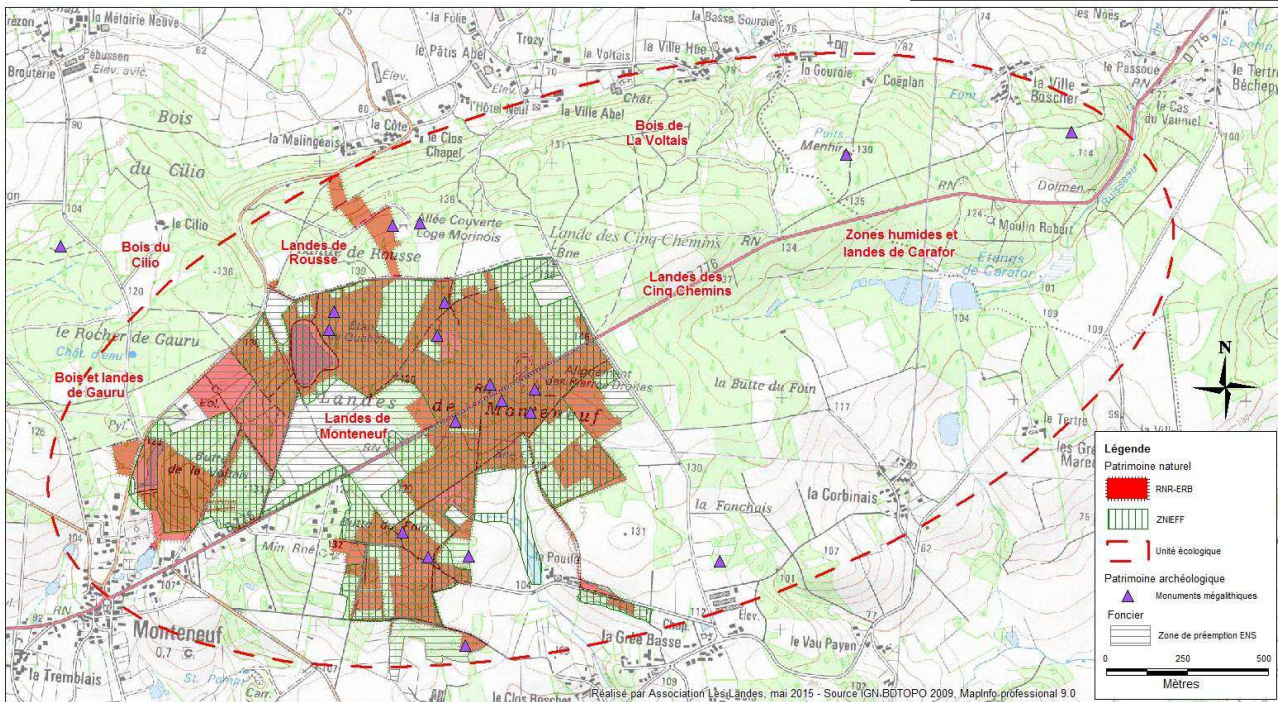
Plusieurs espèces de la réserve naturelle dites patrimoniales, c'est à dire à statut de protection et/ou de conservation particulier, ont été extraites de cet objectif afin de focaliser la gestion conservatoire sur les habitats d'espèces fondant la valeur de la réserve naturelle ainsi que sur les espèces rares et protégées pleinement dépendantes de ces habitats (*milieu de vie, site de reproduction, territoire de chasse*). Ainsi les espèces rares et menacées, notamment liées aux espaces boisés, ont été intégrées au 3^{ème} objectif "écologique" à long terme intégrant les notions de mosaïque d'habitats et de réservoir de biodiversité.

III. CONSERVER LA CAPACITÉ D'ACCUEIL DE LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE

En l'état actuel des connaissances, la réserve naturelle abrite 41 formations végétales et 772 espèces, des plus rares aux plus communes. La mosaïque d'habitats caractérisant les landes de Monteneuf est à l'origine d'une diversité biologique importante dont la conservation constitue un objectif "écologique" de 2nd ordre. En effet, la conservation des habitats et espèces fondant la valeur patrimoniale de la réserve naturelle, ceux pour lesquels elle a une responsabilité, sont prioritaires. Ainsi, la restauration des milieux oligotrophes ouverts pourra être développée au détriment d'habitats plus banaux sans toutefois porter une réelle atteinte à leur fonctionnalité. L'état de référence est de maintenir des conditions écologiques variées permettant la coexistence d'une faune et d'une flore diversifiées, notamment en perspective de l'évolution des statuts et des aires de distribution des espèces. Cet objectif de conservation de la biodiversité du site implique une attention particulière au maintien de la mosaïque d'habitats, de leur connectivité et, plus généralement, au fonctionnement écologique de la réserve naturelle notamment au travers un volet de connaissances.

IV. INTÉGRER LA RÉSERVE NATURELLE DANS LES POLITIQUES ET OUTILS D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE PROTECTION DE LA NATURE

La réserve naturelle est un lieu privilégié d'étude et de connaissance du patrimoine naturel. S'intégrant au sein d'un territoire, d'une région, d'un pays... cet outil de conservation du patrimoine naturel et d'aménagement durable du territoire doit permettre de contribuer au développement ou à la mise en œuvre de programmes techniques, scientifiques ou politiques de protection de la nature. L'état de référence consiste d'une part, à constituer un espace ressource et contributeur de la protection de la nature et, d'autre part, à regrouper l'unité écologique des landes de Monteneuf au sein de l'espace protégé. Cet objectif vise donc à inscrire la réserve naturelle et son gestionnaire comme un acteur d'une meilleure prise en compte du patrimoine naturel. Cela comprend des opérations sur le foncier avec l'extension de la réserve naturelle, sur la diffusion des connaissances avec les plans régionaux d'actions par exemple, ou encore sur les politiques territoriales dont la trame verte et bleue.



Carte de la zone d'extension potentielle définie lors du classement RNR-ERB en 2013

ARCHÉOLOGIE ET MONUMENTS MÉGALITHIQUE [enjeu n°2]

Prioritaire également, c'est l'enjeu archéologique de la réserve naturelle, centré sur la compatibilité des actions de préservation et de mise en valeur des patrimoines naturel et mégalithique. Un unique objectif à long terme compose ce second enjeu.

V. CONSERVATION DES MARQUEURS DE L'HISTOIRE DE L'HOMME ET DE LA TERRE

La valeur patrimoniale de la réserve est fondée sur les intérêts écologiques et géologiques des landes de Monteneuf. Depuis le Néolithique, l'Homme a été le vecteur du développement et du maintien de ces landes qui constituent ainsi un espace semi-naturel. A Monteneuf, l'empreinte de l'Homme est exceptionnelle, en attestent les multiples monuments mégalithiques dont les Menhirs de Monteneuf. L'état de référence pour cet objectif comporte deux niveaux : le premier consiste à atteindre une connaissance exhaustive des objets géologiques et surtout archéologiques du site et le second est d'assurer la gestion conservatoire des espaces mégalithiques, en partenariat étroit avec les services de l'archéologie. Ces deux niveaux visent à préserver dans un même temps les patrimoines naturel (*habitats, espèces et socle géologique*) et archéologique (*menhirs couchés et dressés, allées couvertes*). Implicitement, cela comprend une intégration réciproque des enjeux de conservation écologique et archéologique dans les projets de mise en valeur des espaces naturels et mégalithiques.

INTÉGRATION LOCALE DE LA GESTION [enjeu n°3]

Secondaire, c'est l'enjeu d'intégration de la réserve naturelle et de sa gestion au sein de son territoire d'emprise. Bien qu'il soit non prioritaire, cet enjeu est un facteur essentiel et transversal à la conservation du patrimoine naturel en favorisant la compréhension et l'implication des habitants, usagers et acteurs locaux. Un unique objectif à long terme compose ce troisième enjeu.

VI. ASSURER UNE GESTION INTÉGRÉE ET DURABLE DE LA RÉSERVE NATURELLE

Les activités humaines sont indispensables au maintien du patrimoine naturel des landes de Monteneuf. L'objectif de gestion intégrée et durable vise ainsi à replacer l'Homme au cœur de la vie de la réserve en maintenant et développant des partenariats locaux et des démarches participatives. Articulée autour du gestionnaire, de la qualité du travail qu'il réalise et des outils qu'il met en place, cette vie doit permettre de favoriser la réappropriation des landes par les habitants et acteurs du territoire en rétablissant un usage collectif et partagé de cet espace semi-naturel. L'état de référence à atteindre comporte d'une part l'adhésion du territoire à la gestion de la réserve naturelle et, d'autre part, l'implication des acteurs locaux dans les travaux de gestion conservatoire et plus spécifiquement pour les activités agropastorales développées sur les milieux ouverts oligotrophes. Cet objectif d'intégration locale devrait pouvoir permettre, dans un certain idéal, de réinstaurer un usage d'intérêt agricole des landes leur permettant ainsi de pouvoir être préservées en dehors même de tout dispositif de protection comme la réserve naturelle régionale.

PÉDAGOGIE ET FRÉQUENTATION [enjeu n°4]

Secondaire également, c'est l'enjeu pédagogique et de mise en valeur de la réserve naturelle, en prenant en compte les notions de fréquentation et de comportement du public. Bien qu'il ne soit pas prioritaire, cet enjeu constitue un outil fondamental de conservation du patrimoine naturel de la réserve et, plus largement, d'une prise de conscience collective de l'importance de la nature dans notre société. Indissociables d'une compatibilité optimale avec les enjeux de conservation, deux objectifs à long terme composent ce quatrième enjeu.

VII. METTRE EN VALEUR LA RÉSERVE NATURELLE PAR DES OUTILS ADAPTÉS ET UNE FRÉQUENTATION MAÎTRISÉE

Les landes de Monteneuf forment un espace de découverte privilégiée. Abritant un patrimoine naturel et culturel rare et fragile, la mise en valeur du site vise à apporter une plus-value à sa conservation. La réserve naturelle ne constitue pas une mise sous cloche (*bien que cela puisse être le cas pour des sites aux enjeux de conservation tels qu'ils ne permettent d'envisager une ouverture au public*), l'accueil et l'information du(des) public(s) est un axe important pour donner à voir une nature remarquable et ainsi faire connaître ses intérêts et sa vulnérabilité. L'état de référence à atteindre pour cet objectif réside en un aménagement de mise en valeur de la réserve naturelle fonctionnel et de grande qualité, pleinement compatible avec les enjeux de conservation. La découverte du site, libre ou accompagnée, implique une attention particulière à la fréquentation et son évolution afin de préserver les habitats et espèces, plus particulièrement de haute valeur patrimoniale, de toute atteinte potentielle. L'état idéal de cet objectif comprend également la l'attractivité de la réserve développée sur la base d'une communication efficace et intégrée.

VIII. DÉVELOPPER DES ACTIVITÉS ET SUPPORTS PÉDAGOGIQUES SUR LE PATRIMOINE NATUREL

Les landes de Monteneuf forment un lieu d'interprétation exceptionnel où nature rime avec culture, où l'Homme est replacé au cœur de son environnement et de son histoire. De la géologie à l'écologie, sans oublier l'archéologie, les intérêts pédagogiques du site sont uniques. La réserve naturelle doit utiliser ces supports pour sensibiliser le(s) public(s) à la nature, à ses richesses et ses enjeux de protection actuels et futurs. L'état de référence de cet objectif est de pourvoir la réserve naturelle d'outils et d'une programmation d'activités pédagogiques proposant des approches et thématiques diversifiées à destination du plus grand nombre. Moteur de la vie du site, aussi bien pour le public extérieur que local, la sensibilisation du(des) public(s) est également un moteur de la conservation du patrimoine naturel puisque "l'on ne respecte ou ne protège que ce que l'on connaît". Par ailleurs, le gestionnaire s'attachera à appliquer sa politique éducative en rendant le public acteur de sa découverte.



Chasse au papillon avec un groupe scolaire au Centre Les Landes

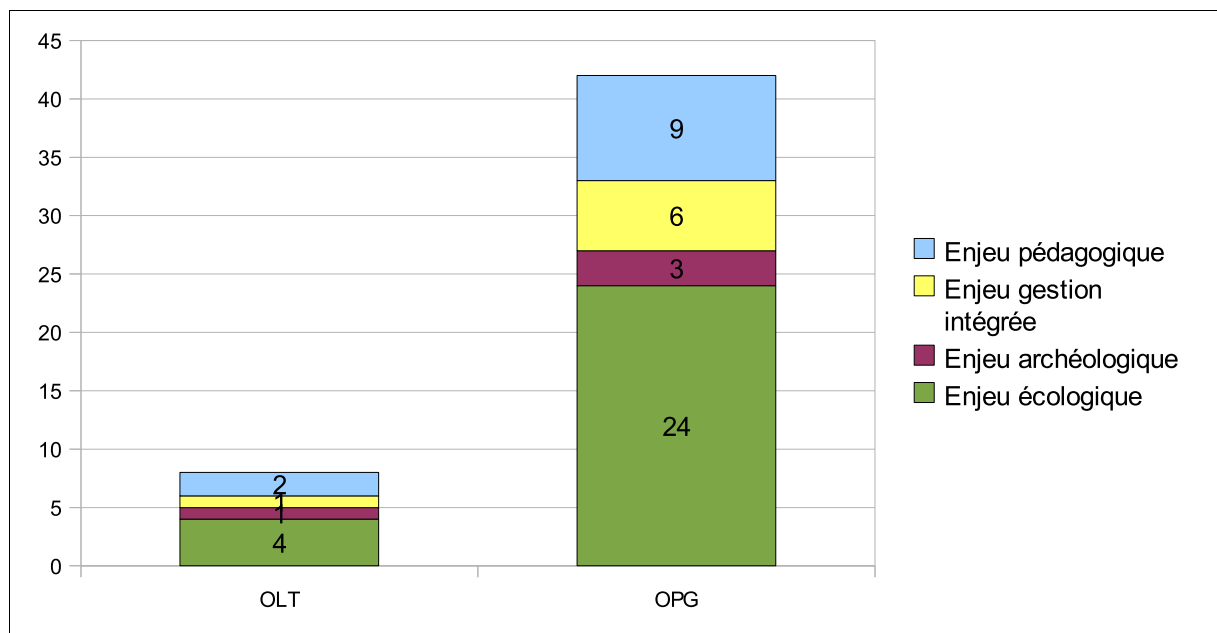
La réserve naturelle présente deux espaces dont la vocation pédagogique est importante avec les activités d'éducation à l'environnement et au développement durable développées au centre Les Landes et les activités de médiation archéologique développées aux Menhirs de Monteneuf. Cette particularité a conduit à définir un état idéal à atteindre, en faisant de la réserve naturelle un outil de développement collaboratif et transversal des activités pédagogiques au sein des landes de Monteneuf réunissant toutes ces compétences. Cela vise à maintenir et développer une démarche commune de mise en valeur du(des) patrimoine(s) de la réserve naturelle aussi bien dans la conception d'aménagements ou d'outils pédagogiques que dans la teneur des approches et discours développés avec le(s) public(s).

PLAN DE TRAVAIL OPÉRATIONNEL

I. OBJECTIFS DE PLAN DE GESTION

Les objectifs de plan de gestion sont définis à partir des 8 objectifs à long terme, eux même définis à partir des 4 enjeux de la réserve naturelle des landes de Monteneuf. Formulés sur la base de verbes d'action, ces objectifs sont opérationnels et leur vocation est de contribuer à l'atteinte des objectifs à long terme. Bien qu'ils puissent être reconduits d'un plan de gestion à un autre, les objectifs de plan fixent un état du patrimoine et des activités humaines, principalement en réponse aux facteurs d'influence, à atteindre à la fin du plan de gestion (*actuellement d'une durée de 5 ans*).

Le plan de gestion définit 42 objectifs opérationnels associés à une liste d'indicateurs de gestion permettant l'évaluation de leur atteinte. Les objectifs liés à la conservation des habitats et espèces fondant la valeur patrimoniale de la réserve sont définis de manière précise afin de procéder à une évaluation précise, habitat par habitat et espèce par espèce. Ils composent ainsi 57% des objectifs opérationnels comme l'illustre le graphique suivant.



Graphique de répartition des objectifs du plan de gestion selon le type d'enjeu

Chaque objectif opérationnel est détaillé et, si possible, quantifié dans le plan de gestion afin de permettre l'évaluation de leur atteinte (*Cf. B2 du plan de gestion*).

LES FACTEURS INFLUENÇANT LA GESTION

La gestion de la réserve naturelle est influencée par différents facteurs identifiés par le diagnostic du territoire, constituant soit des atouts soit des contraintes pour la mise en œuvre du plan de gestion.

Tableau des facteurs influençant la gestion

Atouts	Détail
Des partenaires historiques forts	Conseil régional de Bretagne, Conseil Départemental du Morbihan, Guer Communauté, commune de Monteneuf, association Les Landes
Des propriétaires investis	Conseil Départemental du Morbihan, Eaux du Morbihan, Guer Communauté, commune de Monteneuf et plus de 20 propriétaires privés (<i>potentiels portes-parole de l'extension future de la RNR</i>)
Une maîtrise et une stratégie foncières publiques importantes	82% de la RNR est publique et une démarche d'acquisition appuyée par une zone de préemption Espaces Naturels Sensibles est portée par le Conseil Départemental du Morbihan et la commune de Monteneuf
Un gestionnaire associatif local expérimenté et pluridisciplinaire	Fort de 9 années de gestion des landes de Monteneuf, l'association est composée d'une équipe de 14 salariés réunissant les compétences de gestion d'espaces naturels, d'éducation à l'environnement et de médiation en archéologie en appui d'un réseau de près de 50 adhérents
Des partenaires techniques locaux variés et engagés	Services techniques communautaires et communaux, agriculteurs "bio" et éleveur de races rustiques locaux, commission "plan de gestion", lycées agricoles, adhérents de l'association et habitants de la commune
Un accueil du public développé et une fréquentation raisonnée	L'activité principale sur la RNR est la découverte pédagogique concentrée sur deux lieux : le centre Les Landes et les Menhirs de Monteneuf accueillant respectivement environ 8000 et 10000 personnes par an
Un environnement préservé	Les landes de Monteneuf n'ont pas subi d'aménagements profonds ayant mis en péril leur résilience, la banque de diaspores pouvant s'exprimer après des travaux de restauration de landes plus particulièrement
Une situation topographique favorable	Située en tête de bassin versant, la conservation de l'oligotrophie et de la qualité de l'eau du site sont plus aisés même si certaines activités humaines peuvent être préjudiciables
Contraintes	Détail
Une dynamique végétale forte	En absence d'intervention humaine, le patrimoine naturel de la RNR se dégrade, la reprise de la dynamique arbustive est rapide, imposant une gestion active et adaptative (<i>à nuancer pour les pelouses et landes sèches</i>)
Une réglementation contraignante	Les différentes réglementations appliquées sur la RNR peuvent engendrer des difficultés et surcoûts importants pour la mise en œuvre d'opérations de gestion : la restauration des milieux ouverts oligotrophes par déboisement (<i>mesures compensatoires imposées par le code forestier ou le zonage du PLU dont la législation a évolué récemment</i>), l'adaptation des mesures de gestion liée au patrimoine archéologique (<i>traction animale, étêtage, clôture...</i>)
Un coût et des impacts non négligeables de la restauration des landes	La restauration des landes par déboisement constitue une opération majeure du plan de gestion dont le coût est élevé et l'impact sur le paysage ou la population locale ne sont pas à négliger
Une enveloppe budgétaire non extensible	Le fonctionnement de la RNR repose sur des financements publics dont des restrictions potentielles peuvent impacter le budget alloué à la mise en œuvre du plan de gestion
Une mauvaise perception des milieux de landes	Les landes demeurent considérées comme des terres incultes, dépourvues d'intérêt, pouvant entraîner une non acceptation ou incompréhension de leur gestion conservatoire
Un foncier privé et morcelé	La maîtrise foncière de la RNR et des espaces annexes par des particuliers peut entraîner des difficultés pour répondre aux enjeux du site (<i>application du règlement ou dialogue difficile avec 2 propriétaires privés actuels ; extension future du périmètre pour améliorer sa cohérence écologique</i>)
Des activités agricoles intensives annexes	L'agriculture est une activité historique sur les landes mais son intensification avec l'utilisation d'intrants plus particulièrement, est préjudiciable aux enjeux de conservation du site
Un étang aux multiples usages et perceptions	La restauration de l'étang de Quéhéon suscite de l'intérêt et questionnement : empoisonnement actuel, aménagement de loisir, accessibilité des véhicules, démarche réglementaire à engager

L'appréhension des facteurs d'influence est une étape importante du plan de gestion en guidant, de manière stratégique, la définition des objectifs de plan et des moyens à développer : les opérations (Cf. B2 du plan de gestion - tableau des facteurs d'influence et critères de réalisation des OPG).

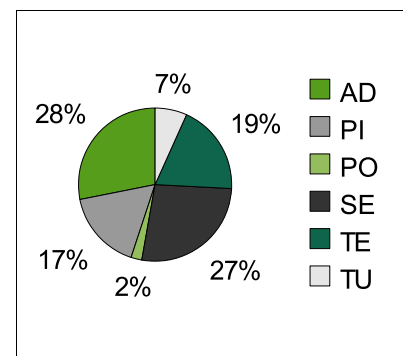
II. OPÉRATIONS

Les opérations constituent le terme de l'arborescence logique "*enjeux > objectifs à long terme > objectifs de plan de gestion > opérations*". Chacune d'entre-elles transcrit la mise en œuvre concrète, précise et planifiée d'un ou plusieurs moyens contribuant à la réalisation des objectifs de plan.

Chaque opération se rapporte à un type d'activité permettant leur codification comme suit :

- TU** travaux uniques, équipement
- TE** travaux d'entretien, maintenance
- SE** suivi, étude, inventaire
- PI** pédagogie, information, animation, édition
- PO** police de la nature
- AD** gestion administrative

Ces opérations peuvent être liées entre-elles dans la mesure où un ordre chronologique peut être nécessaire pour réaliser une activité. Par exemple, le défrichage d'une lande (TU) implique : avant travaux, l'obtention d'une autorisation (AD) et la réalisation d'un état initial de la végétation (SE) ; pendant le déroulement des travaux, une information (PI) ; après travaux, un suivi de l'évolution de la végétation (SE) et un entretien par fauche ou pâturage (TE).



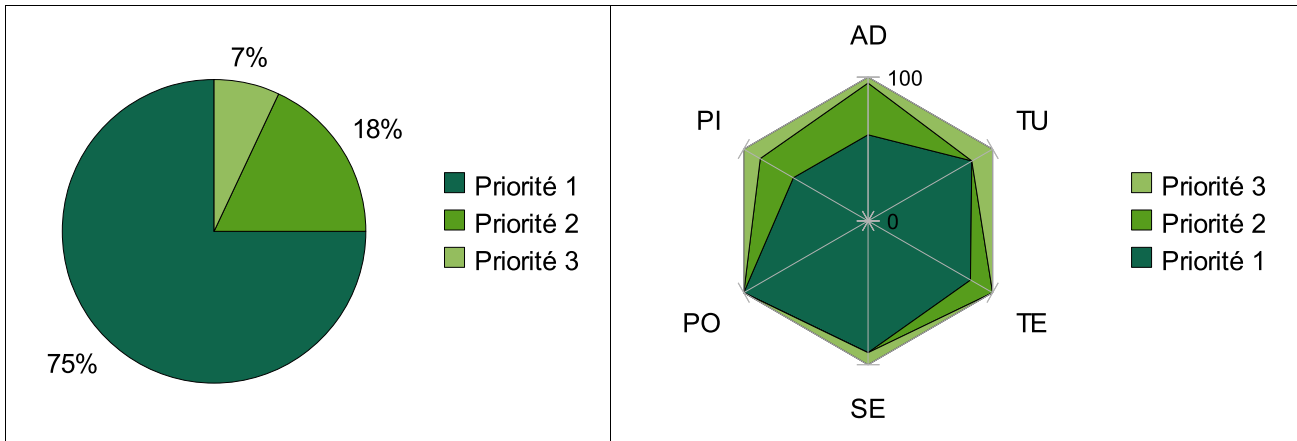
Graphique de répartition des opérations selon le type d'activité

Un degré de priorité est accordé à chaque opération pour établir l'importance de leur mise en œuvre et contribution à l'atteinte des objectifs visés :

- 1 opération essentielle
- 2 opération importante
- 3 opération éventuelle

Les opérations ont été définies de manière à répondre aux enjeux des landes de Monteneuf selon les moyens humains et financiers impartis à la gestion de la réserve naturelle tout en démontrant une certaine ambition. L'opérationnalité du plan de gestion relève ainsi de suivis et indicateurs adaptés,

de moyens techniques divers pour réaliser les travaux de gestion et d'une répartition hiérarchisée et temporelle des opérations. Cette programmation fait ainsi l'objet d'une réflexion stratégique qui intègre notamment les facteurs influençant la mise en œuvre du plan de gestion.



Graphiques de répartition des opérations du plan de gestion par ordre hiérarchique (à gauche) et par types d'activité (à droite)

Chacune des 89 opérations fait l'objet d'une description détaillée au sein d'une fiche standardisée permettant au gestionnaire de disposer des précisions nécessaires à la mise en œuvre efficace et concrète du plan de travail. Pour les opérations de travaux et de suivis, un cahier des charges et un protocole suffisamment détaillés ont été respectivement précisés. Les fiches opérations sont susceptibles d'évoluer au cours du temps afin d'adapter leur mise en œuvre à partir des expériences acquises par le gestionnaire. Deux fiches opérations sont présentées à titre d'exemple en **annexe 1**.

LES STRATÉGIES DE CHOIX D'OPÉRATIONS

La définition des opérations ou leur programmation dans le temps et l'espace résultent d'une réflexion stratégique reposant sur différents aspects.

- **Stratégie d'exemplarité du gestionnaire**

Le gestionnaire est l'acteur central de la réserve naturelle, à qui une entière confiance a été accordée par les propriétaires notamment privés et partenaires publics pour assurer la gestion du site. Il doit ainsi montrer l'exemple dans la mise en œuvre de ses activités, tant dans le respect des différentes démarches administratives et réglementaires (*déclarations de travaux et pas de "passe droit" sur site notamment*) que dans celui du développement de démarches pédagogiques et écoresponsables (*outils et approches pédagogiques innovantes et intégrées, utilisation de produits respectueux de l'environnement, économie d'énergie...*).

- **Stratégie de partenariat et de concertation**

La réserve naturelle constitue un outil de développement durable du territoire. Au delà de la dimension environnementale dont c'est le fondement, elle peut également constituer un moteur du développement local aussi bien économique que sociologique. Il s'agit là d'un axe stratégique adopté par le gestionnaire pour développer la vie du site en mettant en œuvre des démarches de partenariat, de concertation et participatives avec les habitants et acteurs du territoire. Répondant plus particulièrement à l'enjeu transversal d'intégration locale, ces démarches constituent l'armature de la gestion des landes de Monteneuf et se développent dans tous les domaines d'activités (*travaux : entreprises locales et chantiers participatifs ; inventaires et suivis : membres de la commission "plan de gestion" et réseau naturaliste ; animations et événements : acteurs locaux et réseau pédagogique ; etc.*). Cette stratégie est d'autant plus importante qu'elle permet au gestionnaire de s'appuyer sur les compétences spécifiques des partenaires (*notamment pour mettre en œuvre réglementairement et techniquement les travaux de gestion*), d'établir des relations de confiance (*plus particulièrement avec les propriétaires de la RNR*) ou tout du moins de dialogue (*avec les usagers de la RNR par exemple*), indispensables à la pérennité de la gestion des landes de Monteneuf.

- **Stratégie de gestion conservatoire**

La gestion de la réserve naturelle nécessite d'intervenir sur les processus naturels afin de conserver les habitats et espèces fondant la valeur patrimoniale des landes de Monteneuf. Ces interventions reposent sur la capacité intrinsèque du vivant à se maintenir, se développer, se régénérer, se réguler et même disparaître. Cette "science" portée par le génie écologique, n'est pas une science exacte dans la mesure où elle travaille sur le vivant. Elle nécessite ainsi d'appliquer le principe de précaution afin d'expérimenter, dans le cadre de protocole *in situ* ou d'étude préalable, l'efficacité d'une opération de gestion conservatoire. Ainsi, il est préférable de réaliser une intervention sur une petite surface, de suivre son impact quant à l'objectif visé, avant de l'étendre sur une plus grande surface. Ce type d'expérimentation doit autant être appliqué que l'enjeu de conservation est important. Ce principe a déjà été adopté sur le site pour un certain nombre d'opérations du plan de gestion précédent (*restauration de landes humides et fraîches par défrichement, maîtrise du développement de la fougère aigle par roulage, développement des plantes pionnières de landes paratourbeuses par étrépage, entretien des gazons hygrophiles par pâturage*) et il doit être poursuivi notamment pour mesurer l'impact d'autres mesures de gestion (*restauration et entretien de landes sèches par défrichement et débroussaillage, entretien de landes humides à fraîches par pâturage, développement des plantes pionnières de prairies à Molinie par étrépage*). La gestion conservatoire interventionniste développée sur la réserve naturelle vise davantage à contrôler les

processus naturels plutôt que de les recréer notamment par réintroduction ou semis d'espèces, sans pour autant s'interdire cette opportunité/nécessité.

La gestion conservatoire de la réserve naturelle nécessite de réinstaurer un usage agropastoral de la lande. En ce sens, la stratégie adoptée est d'impliquer les agriculteurs et éleveurs locaux dans le but d'impulser la réappropriation du site par les acteurs du territoire, de ses intérêts mais aussi de ses enjeux. Le choix est véritablement de favoriser le retour de pratiques traditionnelles portées par les habitants et non pas uniquement par le gestionnaire. Dans le prolongement de cette stratégie, l'idée est que la lande puisse retrouver sa valeur intrinsèque et historique pour être maintenue à long terme, en dehors même de tout dispositif de protection d'espace naturel comme la réserve naturelle.

- **Stratégie de surveillance du site**

La police de la nature est une mission nouvelle pour le territoire de Monteneuf qui doit ainsi s'approprier et définir collectivement cette stratégie. La surveillance du site n'a pas constitué une véritable activité de gestion des landes de Monteneuf avant le classement RNR-ERB, celle-ci ayant été assurée lors des sorties de terrain liées à d'autres activités. La récurrence accrue de certaines activités non autorisées et préjudiciables (*feux sauvages et circulation de motos ou quads plus particulièrement*), implique une réelle réflexion stratégique pour mettre en œuvre la surveillance du site et le respect de son règlement. Une opération spécifique est ainsi programmée pour définir cette stratégie en associant les services, partenaires et propriétaires concernés. Des échanges préalables entre acteurs locaux ont cependant pu mettre en avant que l'information, la sensibilisation et la concertation seraient les outils déployés avant toute autre démarche.

- **Stratégie foncière et d'extension de la réserve**

Une des missions prospective du gestionnaire est d'améliorer la cohérence écologique du périmètre de la réserve naturelle. En l'état actuel de son projet associatif, le gestionnaire n'a pas vocation à devenir propriétaire mais davantage à favoriser la synergie entre les acteurs concernés. C'est pourquoi la stratégie foncière développée s'appuie avec bienveillance et reconnaissance sur ses partenaires engagés dans une démarche de maîtrise et d'acquisition foncière, à savoir le Département du Morbihan et la commune de Monteneuf. Le gestionnaire s'engage ainsi à soutenir cette démarche mais aussi à favoriser une extension future de l'espace protégé par le développement de démarche d'information et de concertation avec les propriétaires privés dont les parcelles représentent un enjeu de conservation pour le patrimoine naturel.

LA CONFORMITÉ DES OPÉRATIONS

La mise en œuvre des opérations est opérée dans le respect des différentes dispositions réglementaires s'appliquant à la réserve naturelle. Le gestionnaire doit s'assurer de la conformité des opérations qu'il entreprend avec les périmètres réglementaires et les législations existantes.

- **Le Monument Historique des Menhirs de Monteneuf et son périmètre de protection**

La conformité des opérations implique des échanges réguliers et une autorisation préalable du SRA (Service Régional de l'Archéologie) et de l'ABF (Architecte des Bâtiments de France) pour assurer la compatibilité avec la préservation du patrimoine archéologique. Au cours de rencontres préalables, la méthodologie définit dans ce cadre consiste en une réunion annuelle de programmation et définition technique des chantiers.

- **Le captage d'eau du Bézier et ses périmètres de protection**

La conformité des opérations implique des échanges réguliers et une autorisation préalable de l'ARS (Agence Régionale de la Santé) et de EDM (Eaux Du Morbihan) pour assurer la compatibilité avec la préservation de la ressource en eau. Au cours de rencontres préalables, la méthodologie définit dans ce cadre consiste en l'élaboration d'un cahier des charges rigoureux à appliquer lors des interventions.

- **Les codes forestier et de l'urbanisme**

La conformité des opérations, plus particulièrement de déboisement, implique une autorisation préalable de la DDTM (Direction Départementale des Territoires et de la Mer) et de la commune (le maire étant le premier représentant de la loi sur son territoire) pour assurer la compatibilité avec la préservation des espaces boisés et de la qualité paysagère. La réserve naturelle et sa zone d'extension potentielle font l'objet d'un zonage spécifique dans le PLU de Monteneuf (*Nrb "Naturel réservoir de biodiversité" sous protection au titre des intérêts écologiques et paysagers*) afin de répondre aux enjeux de conservation du site. Toutefois, la restauration des milieux ouverts se trouve contrainte par une évolution réglementaire imposant soit un boisement compensatoire soit un maintien de l'état boisé. Le gestionnaire doit ainsi trouver les leviers réglementaires et financiers qui permettront de mettre en œuvre, de manière réaliste et opérationnelle, les opérations de déboisement.

III. TABLEAU DE BORD

L'approche "tableau de bord" permet de synthétiser au sein d'un même tableau l'arborescence logique du plan de gestion en faisant apparaître les facteurs d'influence, les résultats attendus ainsi que les indicateurs d'état et de gestion. Il permet d'appréhender l'ensemble des outils et moyens à développer pour mettre en œuvre le plan de gestion et réaliser son évaluation (*Cf. partie C. du plan de gestion*).

Pièce maîtresse du plan de gestion, le tableau de bord est présenté en **annexe 2** de la présente note synthétique afin d'en faciliter sa lecture.

IV. PROGRAMMATION INDICATIVE

PLAN DE TRAVAIL QUINQUENNAL

Le plan de gestion constitue la feuille de route du gestionnaire. Afin de programmer sa mise en œuvre, les opérations sont ordonnées de manière à répartir leur période de réalisation dans le temps. Un plan de travail annuel est extrait du plan quinquennal afin d'organiser la vie de la réserve naturelle pour l'année considérée. Le comité consultatif de gestion valide et donne son avis sur le programme d'actions et le budget de l'année à venir ainsi que le bilan d'activités et financier de l'année passée. Ce rapportage et cette évaluation annuels peuvent, le cas échéant, conduire à une redéfinition d'opérations et/ou de méthodologies développées en accord avec les partenaires. Ce système permet d'assurer une gestion adaptative et intégrée.

Document de programmation du plan de gestion, le plan quinquennal est présenté en **annexe 3** de la présente note synthétique afin d'en faciliter sa lecture.

MOYENS HUMAINS & FINANCIERS

Les moyens humains nécessaires à la mise en œuvre du plan de gestion sont estimés à 1,5 ETP (*équivalent temps plein*). Cette estimation repose sur la seule charge de travail du gestionnaire, l'association Les Landes, qui s'appuie sur différents dispositifs pour développer ses activités, plus particulièrement les travaux de gestion (convention de mise à disposition des services techniques communaux [20j/an] et communautaires [5j/an], chantiers participatifs [15j/an en moyenne], agriculteurs et éleveurs locaux). Ces moyens humains constituent le minimum à pourvoir au gestionnaire pour réaliser le programme d'opérations et répondre aux enjeux de la réserve naturelle.

Les moyens financiers à mobiliser pour la réalisation du plan de travail quinquennal s'élèvent à 502 472 € soit une moyenne annuelle de 100 495 €. En l'état actuel, le budget annuel de la réserve naturelle est de 87 542 € grâce à la participation financière du Conseil régional de Bretagne, du Conseil Départemental du Morbihan, de Guer Communauté, de la commune de Monteneuf et de l'association Les Landes. La réalisation du plan de travail quinquennal implique donc le gestionnaire et ses partenaires à pourvoir la réserve naturelle de sources de financement plus importantes et probablement plus diversifiées. Eaux Du Morbihan, propriétaire public de la réserve, s'est d'ors et déjà engagé à financer la restauration de 2 hectares de landes, soit un financement nouveau de 20 000 €. Cependant, dans un contexte de restriction budgétaire, pourvoir la réserve du budget suffisant, soit un total de 29 210 € de financement à trouver, n'est pas assuré même si des dispositifs existent ou pourront voir le jour (*Feader, Interreg, Agence de l'eau, projet de CREN...*).

Les tableaux ci-dessous présentent la répartition indicative des moyens humains et financiers envisagés et à engager pour mettre en œuvre le plan de gestion. Compte-tenu de l'ensemble de ces éléments, le gestionnaire peut s'engager avec ses partenaires de manière confiante et opérationnelle.

Tableau indicatif des moyens humains à mobiliser

Types d'activités		Estimation annuelle	
		Nombre de jours	Proportion
AD	Gestion administrative	99	30 %
PO	Police de la nature	11	3 %
TU	Travaux uniques, équipement	11	3 %
TE	Travaux d'entretien, maintenance	66	20 %
SE	Suivi, étude, inventaire	55	17 %
PI	Pédagogie, information, animation, édition	66	20 %
Portion fluctuante (<i>répartition annuelle selon les opérations spécifiques à engager</i>)		22	7 %
TOTAL		330 jours/an	1,5 ETP

Plan de financement indicatif du plan de gestion

	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL	
						Somme	Proportion
Région Bretagne	40 000 €	40 000 €	40 000 €	40 000 €	55 000 €	215 000 €	43%
Département du Morbihan	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	100 000 €	20%
Convention de gestion	13 000 €	13 000 €	13 000 €	13 000 €	13 000 €		
Avenant (<i>variable selon les projets</i>)	7 000 €	7 000 €	7 000 €	7 000 €	7 000 €		
Guer Communauté	18 000 €	18 000 €	18 000 €	18 000 €	18 000 €	90 000 €	18%
Monteneuf	5 505 €	5 505 €	5 505 €	5 505 €	5 505 €	27 525 €	7%
Les Landes	4 037 €	4 037 €	4 037 €	4 037 €	4 037 €	20 185 €	2%
Eaux Du Morbihan				20 000 €		20 000 €	4%
Financement à trouver		12 800 €	7 896 €	5 417 €	3 097 €	29 210 €	6%
TOTAL	87 542 €	100 342 €	95 438 €	112 959 €	105 639 €	501 920 €	

ANNEXES

I. EXEMPLES DE FICHES OPÉRATIONS

TU01 : DÉBOISEMENT DES LANDES ET PRAIRIES

SE06 : SUIVI DE L'IMPACT DE LA GESTION DES PRAIRIES A MOLINIE

II. TABLEAU DE BORD DU PLAN DE GESTION

III. PLAN DE TRAVAIL QUINQUENNAL

Code TU01	DÉBOISEMENT DES LANDES ET PRAIRIES		Priorité 1
OLT	- Conserver l'oligotrophie et les habitats communautaires associés - Conserver la capacité d'accueil de la diversité biologique		
OPG	- Restaurer et maintenir les landes sèches - Restaurer, maintenir et étendre les landes fraîches à humides - Restaurer et maintenir les espaces prairiaux		
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations	
Entreprise de génie écologique, chantiers participatifs (<i>habitants, étudiants, jeunes en insertion...</i>)		TE01, AD01, AD09, AD18, PI02, PI03	

PROBLÉMATIQUE

L'abandon des pratiques agropastorales a conduit à la fermeture progressive et générale des landes de Monteneuf. Cette fermeture du paysage a entraîné avec elle la régression des espèces animales et végétales inféodées à ces habitats, désormais rares et menacées. L'intervention humaine est indispensable à la conservation des milieux ouverts fondant la valeur patrimoniale de la réserve naturelle et participant à la mosaïque d'habitats (*même si des secteurs aux contraintes édaphiques fortes, sur affleurements schisteux plus particulièrement, se maintiennent naturellement*). La gestion du site implique ainsi une phase de restauration active importante au cours des 1^{ers} plans de gestion, parallèlement au développement de l'entretien courant en réinstaurant des pratiques de prélèvement traditionnel (*fauche, pâturage, étrépage*). Les travaux de déboisement doivent être opérés de manière intégrée, de nombreuses opérations étant nécessaires et associées à leur mise en œuvre (*information des habitants et valorisation des rémanents par exemple*).

OBJECTIFS

- Restaurer les landes hygrophiles [habitat N2000 décliné 4020-1]
- Restaurer les landes mésophiles [habitat N2000 décliné 4030-8]
- Restaurer les landes méso-xérophiles et xérophiles [habitats N2000 déclinés 4030-6 et 7]
- Favoriser le développement des espèces inféodées aux habitats de landes
[*Busards, Engoulevent d'Europe, Criquet des Ajoncs...*]
- Restaurer les prairies naturelles

DESCRIPTION

Le déboisement peut être réalisé par divers acteurs selon l'importance des travaux à réaliser :

- des entreprises dans le cadre d'une prestation relevant d'un cahier des charges précis pour assurer la compatibilité des travaux avec la préservation des sols, milieux et espèces (*type de matériel, période et durée des travaux, chemins et lieux de débardage, valorisation du bois*),
- des habitants dans le cadre d'une vente ou d'une mise à disposition d'arbres sur pieds avec l'établissement d'une convention pour assurer la compatibilité des travaux avec la préservation des sols, milieux et espèces (*type de matériel, période et durée des travaux, chemins et lieux de débardage, devenir des rémanents*),
- des chantiers avec des bénévoles, étudiants, jeunes en insertion encadrés par le gestionnaire.

L'opération de déboisement des landes et prairies nécessite l'obtention des autorisations nécessaires ainsi que l'accord des propriétaires (*publics et privés*) et partenaires concernés (*enjeux archéologiques et ressource en eau*) via une démarche d'information et concertation préalable.

Les travaux de déboisement consistent à éliminer la strate arborée et arbustive afin de retrouver un milieu ouvert, en bon état de conservation, et opérationnel pour un entretien futur. L'abattage des arbres est réalisé soit en totalité (*défrichement*) soit en partie (*coupe d'éclaircie*). Dans tous les cas et si nécessaire (*l'utilisation de la traction animale étant à favoriser*), il convient d'utiliser des engins adaptés à la faible portance du sol dans des conditions humides et, dans des conditions sèches, à leur fragilité (*les "sols à bruyères" sont très sensibles au tassement*). L'utilisation de tronçonneuse implique nécessairement un rejet d'huile de chaîne c'est pourquoi il est indispensable d'utiliser une huile végétale (*imposée dans le cahier des charges pour les entreprises et fournie pour les chantiers participatifs*). Le débardage des arbres implique de nombreux aller/retour qu'il est préférable de canaliser en définissant un "chemin" préférentiel jusqu'au lieu de débardage défini, au cas par cas, de manière à être le moins impactant possible et le plus accessible pour l'export programmé. Dans la mesure du possible, il est préconisé d'assurer l'export et la mise en valeur du bois dans la continuité du déboisement (*la quantité de bois est importante à considérer pour envisager une opération de broyage notamment*). Dans le cadre de chantiers participatifs et d'une vente ou mise à disposition à des particuliers, il faut envisager une durée de stockage sur site afin d'assurer un export adapté. Si nécessaire, le déboisement peut être complété par deux opérations : le broyage des souches afin de permettre un entretien par fauche et l'enlèvement de la couche d'épines de pin accumulée pour favoriser l'expression de la banque de graine, les bruyères tout particulièrement (*le volume d'épines pouvant être utilisé à la constitution de talus délimitant les unités de gestion, parcelles ou chemins*).

La mise en œuvre de travaux de déboisement implique un cadrage et un suivi de chantier rigoureux comprenant une réception de chantier (*rappel du périmètre d'intervention et des prescriptions avec tous les intervenants - pas que le chef de chantier*), une visite journalière pendant le chantier (*contrôle du bon déroulement*) et visite de fin de chantier (*contrôle de la conformité*).

L'opération de déboisement concerne en 1^{er} lieu les landes humides à mésophiles de Quéhéon et du captage d'eau du Bézier (*le déboisement de l'ancienne prairie étant nécessaire à l'accessibilité de la lande humide annexe à la parcelle agricole*). En 2nd lieu, ce sont les landes sèches qui sont ciblées par ces travaux plus particulièrement au Petit Moulin puis au Sud des Menhirs de Monteneuf.

La conservation d'un état boisé, très lâche, est à intégrer à l'enjeu de conservation de l'Engoulevent d'Europe (*au delà des dispositions réglementaires pouvant restreindre un défrichement*). Impliquant une potentielle contrainte pour un entretien ultérieur par fauche, cet état boisé est davantage à favoriser au sein d'unité de gestion par pâturage.

La mise en valeur du bois et des rémanents du déboisement peuvent être de différentes formes : vente des grumes pour bois d'œuvre, broyage pour bois énergie, débitage pour bois de chauffage...

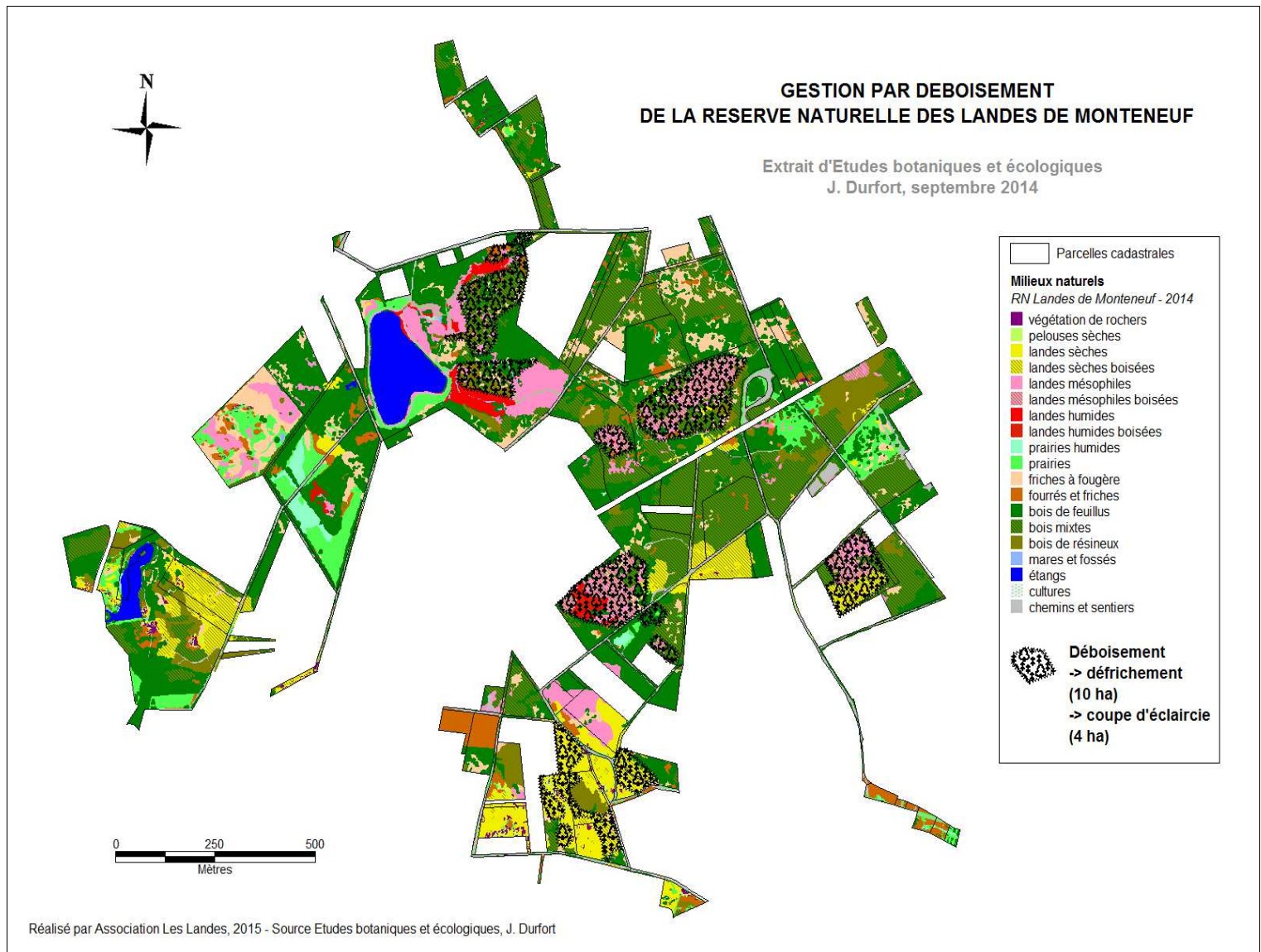
ORGANISATION

Temporelle

Période	Septembre à novembre (entreprise) Automne - hiver (autres chantiers)	Calendrier				
Périodicité	Annuelle	2016	2017	2018	2019	2020

La période de réalisation des travaux de déboisement dépend pleinement des conditions météorologiques, celles-ci pouvant conduire à l'arrêt d'un chantier en cas d'intempéries provoquant la création d'ornières

Spatiale



Carte des travaux de déboisement de landes et prairies envisagés

DÉROULEMENT & PHASAGE

- Information et accord des propriétaires et partenaires
- Autorisation de déboisement si nécessaire
- Définition des modalités d'intervention (cahier des charges, convention)
- Réception du chantier sur site
- Accompagnement, réalisation ou suivi du chantier
- Bilan du chantier sur site pour s'assurer de sa conformité

Matériel préconisé : engins à pneus basse pression ou sur chenille, traction animale (*plus particulièrement pour les espaces archéologiques*), huile végétale

Préconisations techniques : Minimiser le nombre de passage des engins
 Interruption du chantier dès création d'ornières
 Interruption du chantier dès suspicion de mégalithe
 Co-élaboration des cahier des charges (SRA, ABF et/ou ARS)

INDICATEUR

Surfaces déboisées
Évolution des habitats concernés

FINANCEMENT

Coût estimatif

Entreprise :

8 000 €/ha déboisé, variable selon la densité du boisement (*hors valorisation du bois*)

1 200 €/ha de souches broyées (*diamètre inférieur à 30cm*)

Réalisation du suivi de chantier en régie (*budget générale RNR - 1,5 ETP*)

Autre dispositif:

Achat d'huile de tronçonneuse végétale (*environ 10€/L*)

Les chantiers participatifs et de mises à disposition du bois à des habitants n'impliquent pas de coût spécifique (*à l'exception d'un possible export des rémanents réalisé par les gestionnaire*)

Réalisation du chantier et/ou de son suivi en régie (*budget générale RNR - 1,5 ETP*)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Les opérations de déboisement sont en partie financées par le budget général de la RNR (*soit avec des entreprises soit avec des chantiers participatifs*) mais leur réalisation implique et impliquera :

- une participation de propriétaires publics sur leurs parcelles pour ce type d'intervention impliquant un investissement important et unique (*Eaux Du Morbihan [20000€] et Conseil Départemental du Morbihan [avenant(s) à co-construire]*)
- une recherche de financement complémentaire (*subvention liée à la traction animale soutenue par la commune de Monteneuf, mécénat...*)
- une participation éventuelle des services de l'archéologie si la mise en œuvre du chantier doit être adaptée aux enjeux de conservation du patrimoine archéologique en impliquant un surcoût non négligeable (*écimage, débardage animal...*)

Code SE06	SUIVI DE L'IMPACT DE LA GESTION DES PRAIRIES A MOLINIE	Priorité 1
OLT	Conserver l'oligotrophie et les habitats d'intérêt communautaire associés	
OPG	Restaurer et maintenir les prairies à Molinie	
Partenaires techniques spécifiques		Liens avec d'autres opérations
		SE19, SE21, TU01, TE03

PROBLÉMATIQUE

Les prairies à Molinie sont en bon état de conservation. Leur principale cause d'altération réside dans la dynamique végétale avec la colonisation arbustive. Leur conservation implique la réalisation d'interventions de fauche (*prés humides et bas marais*) ou, en l'état actuel, de non intervention (*moliniaies hygrophiles*). Le suivi de ces prairies a été regroupé au sein d'une même opération même s'il n'est uniquement appliqué qu'aux prés humides et bas marais.

- Habitat N2000 6410-9

Les moliniaies hygrophiles présentent un bon état de conservation à 98 %. Les fortes contraintes édaphiques de cet habitat limite largement leur dynamique. Leur conservation n'implique pas, en l'état actuel, la mise en œuvre de mesure de gestion c'est pourquoi cet habitat n'est pas intégré à ce suivi d'impact (*sa dynamique étant suivie dans le cadre de l'opération quinquennale SE01*).

- Habitat N2000 6410-6

Les prés humides et bas présentent un bon état de conservation à 100 %. Ces prairies présentent un intérêt floristique important en abritant plusieurs espèces d'Orchidées notamment (*Dactylorhiza maculata et Anacamptis laxiflora*) et potentiellement, dans des dépressions nettement plus humides, des espèces rares et menacées (*Drosera intermedia et Rana temporaria par exemple*). Par ailleurs, le développement limitrophe d'une mégaphorbiaie à *Enanthe safranée* peut indiquer un changement trophique du milieu dont dépend la conservation de l'habitat.

OBJECTIFS

- Mesurer l'impact de la gestion des prés humides et bas marais [habitat N2000 6410-6]

DESCRIPTION

Le protocole de suivi des prés humides et bas marais utilise une méthode d'échantillonnage ne relevant pas de relevés phytosociologiques en raison des fortes compétences botaniques qu'elles impliquent (*réalisme de l'opérationnalité du suivi*). La méthodologie employée repose plus particulièrement sur les espèces caractéristiques et bioindicatrices de l'état de conservation de l'habitat.

Le protocole de suivi d'impact de la gestion des prés humides et bas marais utilise trois méthodes d'échantillonnage :

- le suivi paysager par la méthode de prise de vue (relevé photographique)

Toute intervention sur les prairies fait l'objet de prises de vue photographiques annuelles, à un point et une période identique. Ce protocole permet de mesurer l'évolution paysagère des habitats restaurés et entretenus, dans leur ensemble, par comparaison de clichés. Les points des prises de vue sont cartographiés avec l'angle précis à photographier, idéalement avec le même appareil, pour

envisager une comparaison/superposition efficace des clichés. Il est ~~indispensable d'utiliser des~~ repères sur site (*objets du paysage tel un arbre, un chemin...*) pour retrouver le positionnement exact des prises de vue d'une année sur l'autre. En appui du guide méthodologique pour la mise en place de suivis de végétation (CBNB, 2005), ce protocole est à développer parallèlement à la réalisation des opérations de gestion des landes.

- le suivi de végétation par la présence/absence de groupes d'espèces indicateurs

Chaque habitat de prés humides et bas marais est prospecté dans son ensemble (*les faibles surfaces le permettent*) pour relever 3 paramètres extraits du protocole d'évaluation de l'état de conservation des habitats N2000 (MNHN, 2015) :

- la présence d'espèces turficoles (permet de mettre en évidence un régime hydrique fonctionnel et un niveau trophique correct)
- la présence d'espèces prairiales (permet de mettre en évidence une augmentation du niveau trophique et une augmentation de la pression biotique)
- le recouvrement de ligneux (permet de mettre en évidence la dynamique de l'habitat)

Ces 3 critères sont particulièrement adaptés au contexte des habitats du site car le comblement des fossés de drainage annexes pourra (et devra) influencer sur le régime hydrique et le gestionnaire se questionne sur la fréquence de fauche de ces milieux (aujourd'hui annuelle). Ces indicateurs semblent ainsi pertinents quant aux questions posées (*ce choix ne constitue pas pour autant une entrave à la réalisation complémentaire et volontaire de réaliser des relevés phytosociologiques et/ou des recensements de Lépidoptères Rhopalocères patrimoniaux*). Le suivi de la répartition des habitats et de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire de la RNR (opération SE01), travail phytosociologique rigoureux réalisé tous les 5 ans, permet d'envisager ce seul suivi d'espèce indicatrices des prés humides et bas marais au cours du plan de gestion.

- le suivi du front de colonisation des mégaphorbiaies (relevé de trait)

Ce protocole vise à mesurer la dynamique des mégaphorbiaies limitrophes. La méthode consiste à suivre l'évolution du front de colonisation d'œnanthe safranée à l'aide d'arbres et/ou de petits piquets repère à partir desquels la distance de progression (ou régression) est mesurée. Il s'agit d'un suivi simple dont les résultats permettent d'envisager un contrôle des fronts de colonisation par battage de la fougère.

DÉROULEMENT & PHASAGE

En préalable à la réalisation du suivi d'impact :

- Réalisation de l'opération SE25 (*développement du protocole*)

Lors de chaque prospection :

- Préparation
(relecture du protocole si nécessaire et impression des fiches terrain [*carte et relevé*])
- Réalisation
(renseignement des fiches terrain [*localisation et paramètres*])

Après la réalisation du suivi biennal :

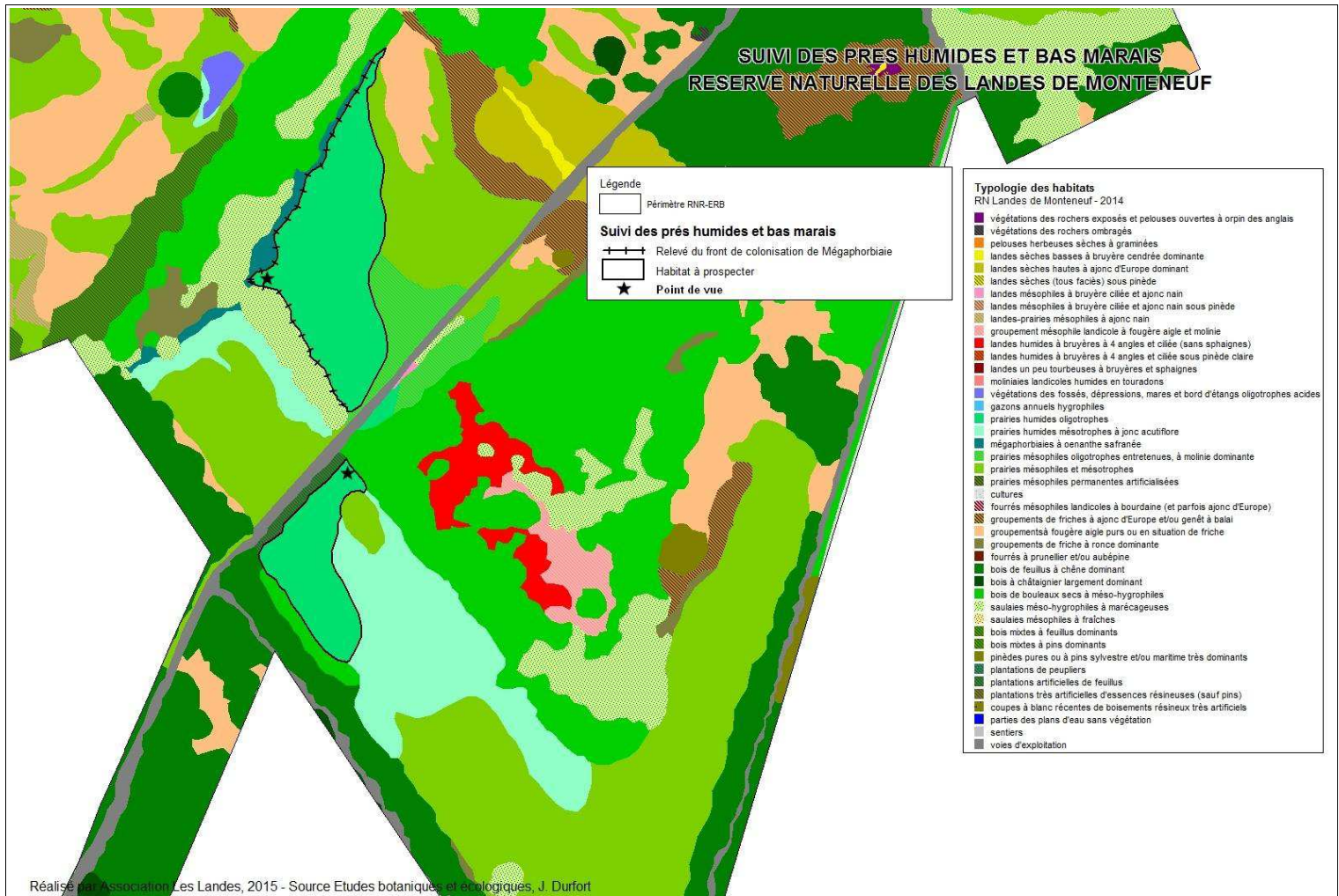
- Archivage des données informatique
(classement des fiches terrain et renseignement des bases de données)
- Analyse des résultats
(photographies, cartes, statistiques)

ORGANISATION

Temporelle

Période	Juin à août	Calendrier				
Périodicité	Biennale	2016	2017	2018	2019	2020

Spatiale



Carte de répartition des relevés photographiques, de végétation et de fronts de colonisation d'œnanthe safranée

INDICATEUR

Évolution du niveau trophique et du régime hydrique des prés humides et bas marais (*diagrammes d'évolution de la dynamique de l'habitat N2000 6410-6, comparaison / superposition de clichés, carte d'évolution du front de colonisation des mégaphorbiaies, occurrence des espèces*)

FINANCEMENT

Coût estimatif

Régie interne, financement compris dans la charge de travail (1,5 ETP)

Financement spécifique (hors budget général RNR)

Non

Oligotrophie, habitats et espèces associés										
OBJECTIF A LONG TERME	Résultat attendu	Indicateur d'état	Métrique				Grille de lecture			
EVALUATION ETAT	Maintien de l'oligotrophie	Activités préjudiciables	Nombre et type							
		Proportion de milieux oligotrophes	Surface							
	Maintien à l'augmentation des habitats d'IC	Proportion d'habitats d'IC	Surface							
		Diversité d'habitats d'IC	Nombre							
		État de conservation des habitats d'IC	Classes d'état							
	Maintien de la qualité de l'eau	Amphibiens (ou autres groupes plus pertinents)	Richesse spécifique Effectifs des populations							
Conservation de l'oligotrophie et les habitats d'intérêt communautaire associés				Facteur d'influence	OBJECTIF DE PLAN	Résultat attendu	Indicateur de gestion	CODE	OPERATION	
				Contraintes techniques ; opportunité de partenariat	Assurer l'export et la valorisation des rémanents de la réserve	Export systématique des rémanents et mise en valeur locale	Proportion de rémanents exportés ; voies de valorisation écoresponsable des rémanents	TE01	Export des rémanents	
								AD01	Recherche et contractualisation de partenaires techniques locaux	
								SE03	Suivi des rémanents	
				Disponibilité des spécialistes ; dynamique végétale faible (ombrage et colonisation arbustive) ; fréquentation (piétinement)	Étudier et maintenir les affleurements schisteux exposés et pelouses sèches	Connaissances de la composition en lichens des habitats d'affleurements schisteux exposés	Rapport d'étude des lichens des affleurements schisteux exposés (diversité, répartition, valeur)	SE04	Réalisation d'inventaires naturalistes et d'études environnementales	
						Bon état de conservation (absence d'ombrage et de végétation arbustive sur les pelouses)	Surface entretenue ; évolution des affleurements schisteux exposés et pelouses sèches	TE02	Débroussaillage ponctuel des pelouses et élagage des abords des affleurements exposés	
								SE01	Suivi de la répartition et de l'état de conservation des habitats	
				Dynamique végétale (vieillessement, colonisation arbustive et arborée) ; autorégulation (régénération et abrouissement naturel) ; activités humaines (fréquentation) ; perception locale (paysage)	Restaurer et maintenir les landes sèches	Meilleur état de conservation et hétérogénéité des landes xérophiles et mésoxérophiles	Surface restaurée et entretenue ; évolution de la composition floristique et de la structure des landes sèches	TU01	Déboisement des landes et prairies	
								TE03	Fauche et contrôle de la dynamique arbustive des landes	
						Acquisition de connaissances sur les processus de maintien naturel des landes sèches	Rapport d'étude de l'autorégulation des landes sèches	SE05	Suivi de l'impact de la gestion des landes	
							SE04	Réalisation d'inventaires naturalistes et d'études environnementales		
			Dynamique végétale (colonisation arbustive et arborée) ; envahissement par la fougère aigle ; activités humaines (drainage, fréquentation) ; perception locale (paysage)	Restaurer, maintenir et étendre les landes fraîches à humides	Meilleur état de conservation, hétérogénéité et extension des landes mésophiles et hygrophiles	Surface restaurée et entretenue ; évolution de la composition floristique et de la structure des landes fraîches à humides	TU01	Déboisement des landes et prairies		
							TE03	Fauche et contrôle de la dynamique arbustive des landes et prairies		
							TE04	Pâturage des landes et prairies		
							TE05	Roulage et battage de la Fougère aigle		
							TU02	Effacement des fossés drainant		
							SE05	Suivi de l'impact de la gestion des landes		
			Dynamique végétale (colonisation arbustive) ; envahissement par la fougère aigle ; activités humaines (drainage)	Maintenir les prairies à Molinie	Bon état de conservation des moliniaies hygrophiles et des prés humides et bas marais	Surface entretenue ; évolution des espèces caractéristiques et/ou bioindicatrices des prairies à Molinie	TE03	Fauche et contrôle de la dynamique arbustive des landes et prairies		
							SE06	Suivi des prairies à Molinie		
			Dynamique végétale (enherbement, enrichissement) ; autorégulation (abrouissement) ; climat (alimentation en eau)	Maintenir et étendre les gazons et végétations amphibies à aquatiques	Bon état de conservation indiqué par la population d'isoète épineux	Surface entretenue ; évolution de la population d'isoète histrix	TE06	Entretien adaptatif des gazons hygrophiles		
							SE07	Suivi de la population d'isoète épineux		
			Dynamique végétale (vieillessement, colonisation arbustive et arborée) ; climat (alimentation en eau)		Bon état de conservation indiqué par les populations d'Amphibiens et extension de l'habitat	Surface créée et entretenue ; évolution des populations d'Amphibiens	TE07	Entretien des mares, fossés et dépressions		
							TU03	Création de mares		
							SE02	Suivi des populations d'Amphibiens		
							TU02	Effacement des fossés drainant		
			Activités humaines (drainage, usages de loisirs, réserve à incendie)	Tendre vers une naturalité du réseau hydrographique	Ralentissement du parcours de l'eau	Proportion de fossés drainant comblés	SE04	Réalisation d'inventaires naturalistes et d'études environnementales		
					Mise à disposition de solutions intégrées et réalisables	Rapport d'étude de réaménagement des plans d'eau de Quéhéon ; groupe de travail	TU02	Effacement des fossés drainant		
							SE04	Réalisation d'inventaires naturalistes et d'études environnementales		
							TE08	Non intervention aux abords des affleurements schisteux ombragés		
				Activités humaines	Maintenir les	Bon état de conservation des				

			(gestion conservatoire des habitats annexes)	végétations de falaises	végétations de falaises	Envoyé en préfecture le 13/07/2016 Reçu en préfecture le 13/07/2016	affleurements ombragés de végétations de falaises	07/2016	SE01	Suivi de la répartition et de l'état de conservation des ...
			Sensibilité des acteurs locaux (agriculteurs, sylviculteurs...); outils disponibles (MAE, conventions...)	Favoriser le retour de pratiques favorables à la biodiversité aux abords de la réserve	Maîtrise foncière ou adaptation des pratiques aux enjeux de la RNR	Affiché le 11/03/2016	Évolution du foncier et des pratiques	160714016	AD03	Development d'une démarche foncière et/ou partenariale Vieille environnementale sur le territoire d'emprise de la réserve

OBJECTIF A LONG TERME	Résultat attendu	Indicateur d'état	Métrique	Grille de lecture					CODE	Dispositif de suivi
-----------------------	------------------	-------------------	----------	-------------------	--	--	--	--	------	---------------------

EVALUATION ETAT	Maintien à augmentation des populations d'espèces à haute valeur patrimoniale	Diversité des espèces	Richesse spécifique								Analyse des suivis de populations d'espèces de haute valeur patrimoniale
	Bon état de conservation et extension des habitats d'espèces à haute valeur patrimoniale	État de conservation des populations d'espèces	Effectifs des populations	Classes d'état de conservation							Suivi de la répartition et de l'état de conservation des habitats
	État de conservation des habitats	Classes d'état									

OBJECTIF DE PLAN	Résultat attendu	Indicateur de gestion	CODE	OPERATION
------------------	------------------	-----------------------	------	-----------

GESTION	Facteur d'influence Dynamique végétale (enherbement, enrichissement); autorégulation (abrouissement); climat (alimentation en eau); Sensibilité de l'agriculteur; outils mobilisables (MAE, APB...)	Banque de diaspores; dynamique végétale (enherbement); activités humaines (surpiétinement)	Disponibilité des spécialistes	Disponibilité en plante hôte; activités humaines (surpiétinement)	Dynamique végétale (atterrissement, colonisation arborée); climat (alimentation en eau)	OBJECTIF DE PLAN	Maintenir et favoriser la population d'Isoète épineux	État de conservation favorable de la population d'Isoète épineux	Surface entretenue; évolution de la population d'Isoetes histrix	TE06	Pâturage adaptatif des gazons hygrophiles
								Protection de la station en milieu agricole	Évolution du foncier ou de l'activité agricole	AD02	Développement d'une démarche foncière et/ou partenariale
	Disponibilité des spécialistes	Disponibilité en plante hôte; activités humaines (surpiétinement)	Dynamique végétale (atterrissement, colonisation arborée); climat (alimentation en eau)	OBJECTIF DE PLAN	Favoriser l'expression des espèces patrimoniales du <i>Rhynchosporion</i>	Expression et réapparition d'espèces ou stations d'espèces du <i>Rhynchosporion</i>	Surface entretenue; évolution des populations d'espèces patrimoniales (<i>D. intermedia</i> et <i>rotundifolia</i> , <i>S. compactum</i> , <i>R. alba</i> et <i>P. lusitanica</i>)	TE09	Etrépage des landes humides et prairies à Molinie		
						Protection de la station de <i>Drosera intermedia</i> en bordure Nord-Est de l'étang de Quéhéon (non fréquentation)	Dispositif de protection et d'interprétation	TU04	Mise en place d'aménagements de fréquentation du public à vocation de conservation et de pédagogie		
	Disponibilité des spécialistes	Disponibilité en plante hôte; activités humaines (surpiétinement)	Dynamique végétale (atterrissement, colonisation arborée); climat (alimentation en eau)	OBJECTIF DE PLAN	Étudier les populations d'oiseaux nicheurs patrimoniaux des milieux landicoles	Connaissance de la population de Busard Saint-Martin	Caractérisation et évolution de la population de <i>Circus cyaneus</i>	SE09	Suivi de la population de Busards		
						Connaissance de la population d'Engoulevent d'Europe	Caractérisation et évolution de la population de <i>Caprimulgus europaeus</i>	SE10	Suivi de la population d'Engoulevent d'Europe		
						Connaissance de l'avifaune des landes	Évolution de l'avifaune des landes (<i>Sylvia undata</i> , <i>Lulu arborea</i>)	SE11	Suivi des oiseaux nicheurs des landes		
	Disponibilité des spécialistes	Disponibilité en plante hôte; activités humaines (surpiétinement)	Dynamique végétale (atterrissement, colonisation arborée); climat (alimentation en eau)	OBJECTIF DE PLAN	Étudier la population de Damier de la Succise	Connaissance de la population de Damier de la Succise	Caractérisation et évolution de la population de <i>Euphydryas aurinia</i>	SE12	Suivi de la population de Damier de la Succise		
						Augmentation de la population de Gentiane pneumonanthe	Surface entretenue; évolution de la population de <i>Gentiana pneumonanthe</i> et de la présence de ponts de <i>Maculinea alcon</i>	TE10	Entretien adaptatif des secteurs à <i>Gentiana pneumonanthe</i>		
	Disponibilité des spécialistes	Disponibilité en plante hôte; activités humaines (surpiétinement)	Dynamique végétale (atterrissement, colonisation arborée); climat (alimentation en eau)	OBJECTIF DE PLAN	Maintenir et favoriser la capacité d'accueil de l'Azuré des Mouillères	Protection de la station de <i>Gentiana pneumonanthe</i> en bordure Nord-Est de l'étang de Quéhéon (non fréquentation)	Dispositif de protection et d'interprétation	TU04	Mise en place d'aménagements de fréquentation du public à vocation de conservation et de pédagogie		
Bon état de conservation des populations d'Amphibiens						Surface créée et entretenue; évolution des populations d'Amphibiens	TE07	Entretien des mares, fossés et dépressions			
Disponibilité des spécialistes	Disponibilité en plante hôte; activités humaines (surpiétinement)	Dynamique végétale (atterrissement, colonisation arborée); climat (alimentation en eau)	OBJECTIF DE PLAN	Maintenir et favoriser les populations d'Amphibiens	Connaissance des populations de Reptiles	Caractérisation et évolution des populations de Reptiles	TU02	Création de mares			
							SE02	Suivi des populations d'Amphibiens			
Disponibilité des spécialistes	Disponibilité en plante hôte; activités humaines (surpiétinement)	Dynamique végétale (atterrissement, colonisation arborée); climat (alimentation en eau)	OBJECTIF DE PLAN	Étudier les populations de Reptiles	Connaissance des populations de Chiroptères	Caractérisation et évolution des populations de Chiroptères	SE14	Suivi des populations de Reptiles			
							SE15	Suivi des populations de Chiroptères			

OBJECTIF A LONG TERME	Résultat attendu	Indicateur d'état	Métrique	Grille de lecture					CODE	Dispositif de suivi
-----------------------	------------------	-------------------	----------	-------------------	--	--	--	--	------	---------------------

EVALUATION ETAT	Connaissance optimum du patrimoine naturel	Inventaires et études	Nombre réalisé (degré de connaissance)								Analyse de la connaissance naturaliste
	Maintien à augmentation de la diversité biologique	Diversité des espèces de la RNR	Nombre d'espèces								Analyse du suivi de la répartition des habitats
	Maintien de corridors écologiques	Connexion entre les milieux naturels	Nombre de corridors								

OBJECTIF DE PLAN	Résultat attendu	Indicateur de gestion	CODE	OPERATION
------------------	------------------	-----------------------	------	-----------

	Réouverture de la prairie du Bézier		TU01	Déboisement des landes et prairies
--	-------------------------------------	--	------	------------------------------------

Conserver la capacité d'accueil de la diversité biologique

Intégrer la réserve naturelle dans les politiques et outils d'aménagement du territoire et de protection de la nature

GESTION	Dynamique végétale (<i>colonisation arbustive et arborée</i>) ; envahissement par la fougère aigle ; rudéralisation	Restaurer et maintenir les espaces prairiaux	Envoyé en préfecture le 13/07/2016 Reçu en préfecture le 13/07/2016 Affiché le 03-23-3509016-20160711-160295-DE	Maintien de l'ouverture des prairies naturelles	Surface restaurée et entretenue ; évolution des espèces prairiales	TE03 TE04 TE05 SE01	Rouage et contrôle de la dynamique arbustive des landes et prairies Pâturage des landes et prairies Roulage et battage de Fougère aigle Suivi de la répartition et de l'état de conservation des habitats
	Dynamique végétale (<i>climax</i>) ; état sanitaire (<i>insectes et champignons</i>) ; activités humaines (<i>syviculture</i>)	Restaurer et maintenir la naturalité des espaces boisés non landicoles	Naturalité de boisements et restauration des boisements artificiels	Surface en évolution libre ; surface restaurée et évolution de la composition floristique des plantations monospécifiques	TE11 TU05 SE16	Conduite d'îlots de sénescence et de vieillissement Déboisement des plantations monospécifiques Suivi des îlots de sénescence	
	Dynamique de population (<i>compétitivité, régénération</i>) ; activités humaines (<i>introduction, non entretien de haies annexes</i>) ; sensibilité des propriétaires	Lutter contre les espèces invasives et envahissantes	Réduction des groupements à fougère aigle	Surface roulée ; évolution de la composition et structure des groupements à Fougère aigle	TE05 SE17	Roulage et battage de Fougère aigle Suivi de l'impact de la gestion des groupements à Fougère aigle	
	Moyens humains et financiers	Développer des études d'actualisation et/ou de complément de connaissances du patrimoine naturel	Éradication des plantes invasives (<i>à nuancer pour R. porticum en fonction de l'acceptation locale</i>)	Évolution de la répartition des plantes invasives	TE12 SE18	Élimination des plantations et semis de Laurier palme et Rhododendron des parcs Suivi des plantes invasives	
			Remplacement ou entretien régulier des haies annexes de Laurier palme	Adaptation des pratiques	AD02	Développement d'une démarche foncière et/ou partenariale	
			Études programmées (<i>lichens, landes sèches et l'étang de Quéhéon</i>) et d'opportunités	Nombre d'études et inventaires réalisés	SE04	Réalisation d'inventaires naturalistes et d'études environnementales	
			Grille de lecture			CODE	Dispositif de suivi
			Surface				Analyse foncière de la réserve
			Nombre d'enclaves				Analyse du suivi de la répartition des habitats
			Intégrité des habitats d'espèces de haute valeur patrimoniale				Analyse de la place de la réserve dans la conservation de la nature
		État d'avancement de la mise en œuvre de la TVB					
		Qualité					
		Nombre					
		Nombre et diversité					
GESTION	Facteur d'influence	OBJECTIF DE PLAN	Résultat attendu	Indicateur de gestion	CODE	OPERATION	
	Moyens humains	Participer aux programmes et opérations scientifiques de connaissance et de protection des habitats et espèces	Transmission des données recueillies	utilisation de SERENA (<i>éventuellement nombre de base de données alimentées</i>)	SE19	Alimenter les bases de données naturalistes et environnementales	
			Implication dans les dispositifs de conservation de la nature (<i>CREN, PRA...</i>)	Nombre et taux de participation	AD05	Intégrer les plans d'action et dispositifs inter espaces naturels	
	Opportunités de vente ; intérêt et sensibilité des propriétaires ; moyens humains et financiers (<i>interne et externe</i>)	Consolider la cohérence écologique du périmètre de la réserve	Saisie des opportunités de maîtrise foncière ou de convention RNR	Taux d'acquisition ou de conventionnement	AD02	Développement d'une démarche foncière et/ou partenariale	
			Plan stratégique d'extension de la RNR	Réunion partenariale	AD06	Étude de l'opportunité d'extension de la réserve	
	Politique locale ; moyens humains	Inscrire la réserve naturelle dans les politiques locales d'aménagement du territoire	Prise en compte des enjeux de la RNR dans l'aménagement du territoire	Nombre de participation et/ou consultation	AD07	Participation à la mise en place ou la révision de documents d'urbanisme concernés	
				Nombre de réunions et/ou d'échanges	PI01	Information et sensibilisation aux enjeux et outils de conservation de la nature	

Archéologie et monuments mégalithiques

Envoyé en préfecture le 13/07/2016

OBJECTIF A LONG TERME	Résultat attendu	Indicateur d'état	Métrique	Grille de lecture				Dispositif de suivi			
								CODE	OPÉRATION		
Conservation des marqueurs de l'histoire de l'Homme et de la Terre	Maintien des intérêt géologiques	État de conservation des OGR	Classes d'état					Affiché le ID : 035-233500016-20160720	SE20 160206	Suiv Géologiques Relatives	
	Gestion conservatoire adaptée au enjeux archéologiques	Habitats d'espèces à haute valeur patrimoniale du MH gérés	Surface							Analyse de la gestion conservatoire de la réserve	
	Connaissance des monuments mégalithiques	Répartition des monuments mégalithiques	Partenariat avec les acteurs du patrimoine mégalithique	Qualité							Analyse du partenariat et de la connaissance du patrimoine mégalithique
			Proportion du Monument Historique prospectée								
	Gestion des Menhirs de Monteneuf adaptée au enjeux écologiques	Document cadre de gestion du Monument Historique	Présence/absence et lien avec la RNR								
				Facteur d'influence	OBJECTIF DE PLAN	Résultat attendu	Indicateur de gestion	CODE	OPERATION		
				Disponibilité des spécialistes ou moyens humains	Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le patrimoine géologique	Connaissance des intérêts géologiques de la RNR	Rapport d'étude du patrimoine géologique	SE04	Réalisation d'inventaires naturalistes et d'études environnementales		
				Enjeux patrimoniaux ; disponibilité des services concernés ; moyens financiers annexes	Assurer la compatibilité des opérations de gestion écologique avec les enjeux archéologiques	Échanges réguliers et constructifs	nombre de rencontres faites après sollicitation et solutions apportées	AD09	Concertation avec les services de l'archéologie et du patrimoine		
						Répartition des monuments mégalithiques	Surface prospectée du MH ; localisation des mégalithes	AD10	Appui à l'acquisition de connaissances du patrimoine mégalithique		
						Archivage des mesures de gestion intégrée	Fiches synthétiques	AD11	Tenue d'un cahier de gestion intégrée aux intérêts mégalithiques		
				Stratégie d'aménagement et de développement des Menhirs de Monteneuf (enjeux touristiques et économiques)	Accompagner la mise en valeur des monuments mégalithiques en intégrant les enjeux de conservation du patrimoine naturel	Prise en compte des enjeux écologiques dans l'entretien, l'aménagement et le développement stratégique des Menhirs de Monteneuf	Taux de participation au comité	AD12	Participation au comité de pilotage des Menhirs de Monteneuf		
							Plan d'entretien différencié des Menhirs de Monteneuf ; taux d'application des préconisations écologiques	TE13	Conception et participation à l'entretien des espaces mégalithiques		
								AD13	Suivi des travaux d'aménagement des Menhirs de Monteneuf		

Intégration locale de la gestion

OBJETIF A LONG TERME						Envoyé en préfecture le 13/07/2016										
Résultat attendu	Indicateur d'état	Métrique	Grille de lecture			Reçu en préfecture le 13/07/2016	CODE Dispositif de suivi									
EVALUATION ETAT	Gestion efficace et concertée de la RNR	Adhésion des partenaires	Qualité (évaluation)			Affiché le										
		Adhésion des propriétaires	Qualité (évaluation)			D : 035-233500016	2016/07/16 302 05 06									
		Acceptation du territoire	Nombre et type de "points noirs"				Analyse participative de la gestion de la réserve									
	Partenariats financiers pérennes	Financement	Nombre, taux et évolution				Analyse du financement de la réserve									
	Utilisation respectueuse de la RNR	Comportement du public	Nombre et type d'infractions				Analyse de la police de la nature									
	Implication du territoire à la gestion de la RNR	Dispositifs participatifs	Nombre, diversité et degré de participation				Analyse des dispositifs participatifs et collaboratifs									
Agriculteurs et éleveurs locaux			Part des pratiques agropastorales sur la RNR													
Animations et événements locaux		Nombre et degré de participation														
Implication de la RNR à la vie locale	Projets et événements de territoire	Nombre et degré de participation				Analyse de la place de la réserve sur le territoire										
			Facteur d'influence	OBJECTIF DE PLAN	Résultat attendu	Indicateur de gestion	CODE OPERATION									
			Participation et implication des partenaires et propriétaires	Assurer l'administration de la réserve	Rapportage des activités de la RNR, implication du comité consultatif de gestion	Bilans annuels d'activités et financiers ; comité consultatif de gestion annuel	AD14	Élaboration des bilans annuels et coordination du comité consultatif de gestion								
					Stratégie du gestionnaire	Maintenir l'efficience de la structure gestionnaire	Partenariat et collaboration dans une relation de proximité et de confiance	Nombre de rencontres avec les propriétaires ; taux de participation ; qualité des échanges	AD15	Collaboration avec les propriétaires publics et privés						
							Données et compétences disponibles	Mettre en place l'évaluation pérenne du patrimoine naturel et du plan de gestion	Maintien à augmentation du financement	Évolution de l'investissement des partenaires financiers	AD16	Mobilisation de ressources budgétaires pérennes				
									GESTION	Favoriser la compréhension et l'implication du territoire à la gestion de la RNR	Développement de partenariats financiers si nécessaire	Évolution du plan de financement	AD17	Recherche éventuelle de financements complémentaires		
											Sensibilité des habitants et acteurs du territoire à la nature ; place du gestionnaire sur son territoire ; moyens humains	1916	Conformité des travaux avec la législation	Dossiers de demandes d'autorisation	AD18	Demande des autorisations pour la mise en œuvre des travaux de gestion
													Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	1916	Accompagnement des interventions des partenaires techniques	Opérationnalité des partenariats
			Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	1916											Accompagnement des compétences (assementation...)	Nombre de formations
					Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	1916									Portage collectif de la gestion	Degré d'implication des membres de l'association
							Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	1916							Opérationnalité des suivis	Protocoles de suivi précis (diminution du biais observateur)
									Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	1916					Recueil et organisation des informations recueillies (mobilisation des données facilitée)	Base de données interne ; rapports annuels et évaluation de fin de plan de gestion
											Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	1916			Anticipation et opérationnalité de l'évaluation du plan de gestion	Grille de lecture des indicateurs
													Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	1916	Information sur la vie de la RNR	Lettre semestrielle ; nombre, diversité et fréquence des "communiqués"
			Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	1916											Information sur les travaux et aménagements au sein de la RNR	Panneaux d'information temporaires
					Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	1916									Association du territoire au suivi de la vie de la RNR (information et échanges)	Réunion trimestrielle ; diversité et nombre de participants
							Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	1916							Implication du territoire aux travaux de la RNR	Nombre de chantiers ; diversité et nombre de participants
									Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	1916					Réalisation des activités externalisées par des acteurs locaux	Nombre de partenaires et de conventions techniques locaux
											Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	1916			Relation de proximité et de concertation avec les usagers	Nombre, diversité et qualité des rencontres
													Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	1916	Connaissance de l'image de la RNR et de son lien au territoire	Rapport d'étude
			Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	1916											Archivage de la mémoire orale du site	Bibliothèque de témoignages (nombre récoltés)
					Assurer une gestion intégrée et durable de la réserve naturelle	1916									Application du règlement de la RNR	Code d'application du règlement ; assementation du gestionnaire

			Information sur les limites et la réglementation de la RNR	Envoies réglementaires	PO06	Mise en place d'une signalétique d'accès et de règlement
	Implication des partenaires et services concernés	Définir et appliquer une police de l'environnement	Présence régulière sur la RNR et respect du règlement	Annuaire des sorties ; nombre et type d'infractions D : 039-233500016	PO02	Surveillance de la réserve
			Connaissances des projets et activités impactant l'état du site	Veille (projets préjudiciables)	AD03	Veille environnementale sur le territoire d'emprise de la réserve
	Moyens humains		Inscrire la réserve dans les réseaux de protection du patrimoine naturel et d'éducation à l'environnement	Implication dans les réseaux de conservation et pédagogie de l'environnement (ERB, ENS, associations...)	Diversité du réseau et taux d'implication	AD24

Fréquentation et pédagogie

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 15/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE

OBJECTIF A LONG TERME	Résultat attendu	Indicateur d'état	Métrique	Grille de lecture			CODE	Dispositif de suivi
EVALUATION ETAT	Accessibilité à la RNR	Signalétique d'accès et d'information	Fonctionnalité					
	Accueil et découverte de la RNR	Bâtiment d'accueil	Fonctionnalité					
	Attractivité et fréquentation de la RNR	Aménagements de fréquentation	Qualité (<i>praticabilité et sécurité</i>)					
		Supports de communication	Nombre, diversité et diffusion					
		Manifestations de grande envergure	Nombre et diversité					Analyse des dispositifs de fréquentation et d'accueil du public
	Compatibilité optimale entre ouverture au public et conservation du patrimoine naturel	Fréquentation	Nombre et rayonnement					
		Plan de fréquentation	Qualité					
		Signalétique d'information et balisage	Fonctionnalité					
	Intégration des aménagements de fréquentation	Facteurs d'altération de l'état du site liés à la fréquentation	Nombre, type et intensité					Analyse des suivis des habitats et espèces
		Comportement du public	Nombre et type d'infractions					Analyse de la police de la nature
	Naturalité	Qualité					Analyse paysagère	
Mettre en valeur la réserve naturelle par des outils adaptés et une fréquentation maîtrisée	GESTION	Facteur d'influence	OBJECTIF DE PLAN	Résultat attendu	Indicateur de gestion	CODE	OPERATION	
		Partenariat avec les services de voirie ; multifonctionnalité de l'accueil RNR ; fréquentation	Assurer un accès et un accueil de qualité à la réserve naturelle	Indication de la RNR à partir du réseau routier	Panneaux routiers	TU06	Mise en place d'une signalétique d'accès et réglementaire	
				Maintien du bon état de la signalétique	Qualité des panneaux	TE15	Entretien de la signalétique et des aménagements de fréquentation du public	
				Identification et attractivité de l'accueil de la RNR	Aménagement spécifique lié à l'accueil RNR	TE16	Mise en valeur de l'accueil de la réserve	
				Information collective et partagée du public	Capacité d'information collective du gestionnaire ; supports d'information	PI07	Accueil et information du public	
		Partenariat avec les services de voirie et propriétaires (<i>commune plus particulièrement</i>) ; conditions climatiques (<i>praticabilité et sécurisation des chemins</i>) ; fréquentation	Assurer une découverte sécurisée et responsable de la réserve naturelle	Cheminements adaptés (<i>augmentation préventif de la capacité de charge</i>)	Nombre d'adaptation d'itinéraires	AD25	Mise en place d'un plan de fréquentation adaptatif	
				Connaissance quantitative de la fréquentation libre	Évolution du nombre de visiteurs	SE23	Étude de la fréquentation du site	
				Délimitation réglementaire de la RNR	Panneaux et bornes réglementaires	TU06	Mise en place d'une signalétique d'accès et réglementaire	
				Information sur les actions et aménagements en cours	Taux de réalisation de panneaux temporaires	PI04	Mise en place d'une signalétique d'information <i>in situ</i>	
				Orientation efficace du public (<i>mini-boucles et sentiers d'interprétation</i>)	Nombre de personnes "perdus" ; évolution du balisage	TE17	Balisage d'itinéraires de balades patrimoniales	
Mise en défend de la berge Nord-Est de l'étang de Quéhéon ; maintien de la praticabilité de chemin après effacement de fossés drainant	Mobilier d'interprétation à effet "barrière" ; dispositif de praticabilité des chemins si nécessaire			TU04	Mise en place d'aménagements de fréquentation du public à vocation de conservation et de pédagogie			
Sécurisation et praticabilité des chemins et espaces d'animation par un entretien adapté	Gestion différenciée des chemins et espaces fréquentés			TE15	Entretien de la signalétique et des aménagements de fréquentation du public			
Stratégie(s) de communication des différents partenaires ; moyens humains	Faire connaître la réserve naturelle et ses activités	Information sur la vie de la RNR	Lettre semestrielle ; nombre, diversité et fréquence des "communiqués" ; site Internet ; plaque de présentation ; plaque de programmation annuelle	PI02	Développement d'outils de communication			
		Représentation de la RNR	Nombre de manifestations	PI08	Participation à des manifestations			
OBJECTIF A LONG TERME	Résultat attendu	Indicateur d'état	Métrique	Grille de lecture			CODE	Dispositif de suivi
EVALUATION ETAT	Activités pédagogiques régulières et variées	Dispositifs d'interprétation	Nombre, diversité et qualité					Analyse des activités et supports pédagogiques
		Activités pédagogiques	Nombre, diversité et qualité					
		Formations	Nombre, diversité et qualité					
		Fréquentation	Nombre et type de public					
	Intégration des aménagements pédagogiques	Naturalité	Qualité					Analyse paysagère
Développement collaboratif des activités	Collaborations de développement	Nombre et qualité					Analyse de la transversalité des activités	
Collaborations de mise en œuvre	Nombre		1918					

Développer des activités et supports pédagogiques sur le patrimoine naturel

Facteur d'influence	OBJECTIF DE PLAN	Résultat attendu	Indicateur de suivi	CODE	OPERATION
Moyens humains	Élaborer un plan d'interprétation	Liste et localisation des activités développées et à développer	Recu en préfecture le 13/07/2016 Affiche le 13/07/2016 Catalogue géoréférencé ID : 035-233500016-2016-0711-16-502_05-DE	PI09	État des lieux et recherche supports et thèmes pédagogiques
		Connaissance des publics et de ses attentes	Rapport d'étude qualitatif du public	SE23	Étude de la fréquentation du site
Naturalité du site ; disponibilité des spécialistes	Développer des outils d'interprétation sur le patrimoine naturel	Accompagnement de la découverte libre (<i>livret</i>) et attractivité du sentier sonore	Livret d'interprétation ; fréquentation et évaluation	PI10	Modernisation du sentier sonore
		Approche interprétative de l'étang de Quéhéon et de ses enjeux de réaménagement	Dispositif d'interprétation et de protection	TU04	Mise en place d'aménagements de fréquentation du public à vocation de conservation et de pédagogie
		Mise en valeur du patrimoine géologique (<i>partenariat SGMB</i>)	Itinéraire géologique (<i>balisage et interprétation</i>) ; fréquentation et évaluation	PI11	Création d'un sentier de découverte géologique du territoire
Moyens humains ; fréquentation	Maintenir et développer des activités nature pour tous	Régularité des activités et augmentation de leur fréquentation	Nombre d'activités ; fréquentation et évaluation	PI12	Conception et animation de balades, ateliers et événements
		Organisation annuelle des activités	Plaquette de programmation annuelle	PI02	Développement d'outils de communication
Moyens humains ; fréquentation	Favoriser l'implication citoyenne à la protection de la nature	Information du public sur les sciences participatives	Nombre d'outils relayés ; nombre d'activités intégrant les sciences participatives	PI13	Diffusion des opérations et programmes participatifs de préservation et de connaissance de la biodiversité
		Initiation du grand public à la connaissance et préservation de la nature	Nombre de formations ; fréquentation ; évaluation	PI14	Organisation de formations sur le patrimoine naturel
Moyens humains ; politique des structures de formation	Former de futurs professionnels à la gestion des espaces naturels	Augmentation de la formation scolaire et professionnelle à la gestion d'espace naturel	Nombre de formations ; nombre de structures ; évaluation	PI14	Organisation de formations sur le patrimoine naturel
Stratégie du gestionnaire ; moyens humains	Soutenir les activités pédagogiques nature et préhistoire sur la réserve	Intégration des enjeux RNR au développement des activités et participation aux activités	Nombre de réunions collaboratives ; nombre d'activités	PI15	Participation à des activités « nature/archéo » et/ou à leur organisation
		Connaissance des opportunités de partenariat avec les écoles du territoire	Rapport d'étude	SE24	Étude des besoins et attentes pédagogiques des écoles du territoire

Code	OPERATIONS	Priorité	2016				2017				2018				2019				2020			
			Jan	Avr	Juil	Oct	Jan	Avr	Juil	Oct	Jan	Avr	Juil	Oct	Jan	Avr	Juil	Oct	Jan	Avr	Juil	Oct
			- mar	- juin	- Sep	- Déc	- mar	- juin	- Sep	- Déc	- mar	- juin	- Sep	- Déc	- mar	- juin	- Sep	- Déc	- mar	- juin	- Sep	- Déc
TE05	Roulage et battage de la Fougère aigle	1																				
SE15	Suivi des populations de Chiroptères	1																				
TE13	Conception et participation à l'entretien des monuments mégalithiques	1																				
SE09	Suivi de la population de Busard Saint-Martin	1																				
SE11	Suivi des oiseaux nicheurs des landes	1																				
SE23	Étude de la fréquentation du site	1																				
TE03	Fauche et contrôle de la dynamique arbustive des landes	1																				
TU01	Déboisement des landes et prairies	1																				
TU05	Déboisement des plantations monospécifiques	3																				
SE05	Suivi de l'impact de la gestion des landes	1																				
SE08	Suivi des placettes d'étrépage	1																				
SE13	Suivi de la population de Gentiane pneumonanthe	1																				
TE06	Pâturage adaptatif des gazons hygrophiles	1																				
TU03	Création de mares	1																				
TU02	Effacement des fossés drainant	1																				
TE10	Fauche adaptative des secteurs à Gentiane pneumonanthe	1																				
AD04	Accompagnement des propriétaires dans l'exploitation du bois	2																				
SE19	Alimenter les bases de données naturalistes et environnementales	1																				
TE08	Non intervention aux abords des affleurements schisteux ombragés	2																				
TU04	Mise en place d'aménagements de fréquentation du public à vocation de conservation et de pédagogie	1																				
SE02	Suivi des populations d'Amphibiens	1																				
SE24	Étude des besoins et attentes pédagogiques des écoles du territoire	3																				
AD17	Recherche éventuelle de financements complémentaires	2																				
SE12	Suivi de la population de Damier de la Succise	1																				
TE09	Etrépage des landes humides et prairies à Molinie	1																				
TE11	Conduite d'îlots de sénescence et de vieillissement	2																				
SE21	Organisation et développement des protocoles de suivi	1																				
PO01	Élaboration d'une stratégie de police de l'environnement	1																				
AD22	Développement de la grille d'évaluation des indicateurs	1																				
SE16	Suivi des îlots de sénescence	1																				
TE02	Débroussaillage ponctuel des pelouses et élagage des abords des affleurements exposés	1																				
PI09	État des lieux et recherche prospective des supports et thèmes pédagogiques	2																				
PI10	Modernisation du sentier sonore	1																				
PI11	Création d'un sentier de découverte géologique du territoire	3																				
TE07	Entretien des mares, fossés et dépressions	2																				
AD06	Étude de l'opportunité d'extension de la réserve	2																				
SE22	Étude des perceptions locales du site	3																				
SE01	Suivi de la répartition et de l'état de conservation des habitats	1																				
SE20	Suivi des Objets Géologiques Remarquables	1																				

LEGENDE

Codification des opérations en fonction des activités et enjeux :

AD (activités administratives) ; PO (police de la nature) ; PI (pédagogie, information, animation, édition) ; SE (suivi, étude, inventaire) ; TE (travaux d'entretien, maintenance) ; TU (travaux uniques et équipements)

Oligotrophie, habitats et espèces ; Archéologie et monuments mégalithiques ; Intégration locale de la gestion ; Fréquentation et pédagogie

Hiérarchisation des opérations :

1 (opération essentielle) ; 2 (opération importante) ; 3 (opération à réaliser, si possible)

Code couleur de la période de réalisation des opérations :

	Principale
	Potentielle ou secondaire
	Non envisagée

Envoyé en préfecture le 13/07/2016
 Reçu en préfecture le 13/07/2016
 Affiché le
 ID : 035-233500016-20160711-16_502_05-DE