



Réserve Naturelle
VENEC

GESTION & RÉSERVES



Bretagne Vivante

sepnb

Une voix pour la nature



Plan de gestion 2017-2027 de la Réserve naturelle nationale du Venec

Janvier 2017
Aline Bifolchi



Plan de gestion 2017-2027

Réserve naturelle nationale du Venec

janvier 2017

Rédaction :

Aline Bifolchi – Bretagne vivante

Synthèse de données - cartographie :

Emmanuel Holder – Bretagne vivante

Relecture et avis :

Emmanuel Holder – Bretagne vivante

Contributions :

Alma Chambord, Bernard Clément, Jacques Citoleux, Cyril Courtial, Céline Dégremont, Anne Douard, Marie-Christine Eybert, Phillipe Fouillet, Maël Garrin, Marion Hardegen, Agnès Lieurade, Pierre-Yves Pasco, Emmanuelle Pfaff, Lionel Picard, Franck Simonnet, Stéphane Wiza

**Ce travail a été réalisé grâce au soutien financier
du Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER)**

Remerciements

Le plan de gestion 2017-2027 de la Réserve naturelle nationale du Venec a été rédigé grâce à la contribution de nombreuses personnes : Emmanuel Holder (conservateur de la RNN), Nolwenn Malengreau (garde-technicienne sur l'arrière Venec), Laure Leclère (animatrice des Réserves naturelles des monts d'Arrée), les membres du Conseil scientifique : Bernard Clément (Université Rennes I et rapporteur du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel), Marion Hardegen (Conservatoire Botanique National de Brest), Franck Simonnet (Groupe Mammalogique Breton), Philippe Fouillet (Bretagne vivante), Marie-Christine Eybert (Université Rennes I) et Bernard Hallegouet (géomorphologue), les membres du comité local de gestion. Sont également remerciés pour leurs compétences et leur disponibilité : Agnès Lieurade (CBNB), Cyril Courtial et Lionel Picard (GRETIA), Jacques Citoleux et Corinne Thomas (Conseil départemental du Finistère), Anne Douard (RNF), Charles Braine, Alma Chambord, Céline Dégremont, Maël Garrin, Guillaume Gélinaud, Charles Martin, Pierre-Yves Pasco, Emmanuelle Pfaff et Stéphane Wiza (Bretagne vivante).

Merci aux services de l'État, la DREAL Bretagne et la Préfecture du Finistère qui ont soutenu cette démarche ainsi que les partenaires institutionnels : le Conseil régional de Bretagne pour l'instruction du dossier FEADER, le Parc naturel régional d'Armorique et enfin le Conseil départemental du Finistère qui a accepté que le plan de gestion de la RNN Venec concerne également les parcelles de l'arrière Venec classées en ENS.

Table des matières

Section A – Diagnostic de la Réserve naturelle.....	11
A.1 Informations générales sur la Réserve naturelle	11
A.1.1 Historique de la protection du site.....	11
A.1.2 Localisation géographique.....	12
A.1.3 Limites administratives et superficies.....	13
A.1.3.1 Réserve naturelle stricto sensu.....	13
A.1.3.1 Périphérie de la Réserve naturelle (arrière Venec).....	14
A.1.4 Gestion du site.....	20
A.1.4.1 Gestionnaire.....	20
A.1.4.2 Comité consultatif et Conseil scientifique.....	20
A.1.4.3 Comité local de gestion.....	21
A.1.5 Aspects fonciers et maîtrise d'usage.....	21
A.2 Environnement et patrimoine naturel	21
A.2.1 Milieu physique.....	21
A.2.1.1 Climat et microclimat.....	21
A.2.1.2 Géologie et géomorphologie.....	22
A.2.1.3 Pédologie.....	23
A.2.1.4 Hydrologie et qualité de l'eau.....	23
A.2.2 Patrimoine naturel.....	25
A.2.2.1 Habitats naturels.....	26
A.2.2.2 Flore, lichens, champignons et algues d'eau douce.....	43
A.2.2.3 Faune.....	53
A.3 Cadre socio-économique et culturel.....	70
A.3.1 Patrimoine culturel, historique et paysager.....	70
A.3.2 Activités économiques.....	74
A.3.2.1 Activités agricoles.....	75
A.3.2.2 Centrale nucléaire de Brennilis.....	76
A.3.3 Activités de loisirs.....	77
A.3.4 Actes contrevenants et police de la nature.....	78
A.4 Fréquentation du site, accueil du public et intérêt pédagogique.....	79
A.4.1 Maison de la Réserve naturelle.....	79
A.4.2 Animations.....	79
A.4.3 Eco-interprétation.....	81
A.4.4 Accès du public.....	81
Section B – Gestion de la Réserve naturelle.....	83
B.1 Hiérarchisation des enjeux et stratégies de gestion.....	83
B.1.1 Enjeux et facteurs clés de la réussite.....	83
B.1.2 Stratégies de gestion.....	84

B.2 Objectifs à long terme.....	86
B.3 Facteurs d'influence.....	88
B.4 Objectifs opérationnels.....	88
B.5 Arborescence : des objectifs aux opérations.....	89
Section C – Registre des opérations.....	95
C.1 Descriptif des opérations.....	95
Connaissance et suivi du patrimoine naturel.....	96
CS.01 Suivi de l'état de conservation des habitats remarquables *	96
CS.02 Suivi de l'érosion de la tourbière *	100
CS.03 Suivi phytoécologique des placettes témoins du bombement *	103
CS.04 Suivi phytoécologique sur les parcelles restaurées *	104
CS.05 Suivi des placettes d'étrepage *	106
CS.06 Cartographie de <i>U. minor</i> et <i>U. australis</i> *	109
CS.07 Suivi des stations de <i>Sphagnum austinii</i> *	111
CS.08 Suivi des nids de Damier de la Succise *	113
CS.09 Cartographie de la Succise des prés *	116
CS.10 Suivi des odonates *	118
CS.11 Suivi de l'Engoulevent d'Europe *	120
CS.12 Suivi des oiseaux nicheurs répandus (MONiR) *	121
CS.13 Suivis piézométriques.....	124
CS.14 Suivi du degré de décomposition de la tourbe.....	126
CS.15 Recherche d'espèces présumées disparues.....	128
CS.16 Cartographie des espèces patrimoniales de champignons et lichens.....	130
CS.17 Actualisation de l'inventaire de la flore vasculaire.....	131
CS.18 Suivi des bryophytes.....	132
CS.19 Suivi des amphibiens et des reptiles.....	134
CS.20 Suivi des populations de chauve-souris.....	136
CS.21 Poursuite de l'inventaire des invertébrés.....	138
CS.22 Suivi du Castor d'Europe.....	141
CS.23 Suivi de l'Argyronète.....	143
CS.24 Inventaire des sites fréquentés par le Campagnol amphibie et la Loutre d'Europe.....	144
CS.25 Inventaire des musaraignes patrimoniales.....	146
CS.26 Recherche des gastéropodes terrestres et aquatiques.....	147
CS.27 Poursuite de l'inventaire des crustacés.....	149
CS.28 Suivi de l'évolution de l'accueil des groupes.....	150
CS.29 Suivi des médias en vue de la valorisation de la RNN.....	151
CS.30 Suivi des avertissements et des infractions.....	152
Surveillance du territoire et police de l'environnement.....	153
SP.01 Surveillance de la RNN et application de la réglementation.....	153
Intervention sur le patrimoine naturel.....	154
IP.01 Création d'un seuil à la sortie de la fosse principale.....	154
IP.02 Pâturage extensif.....	156
IP.03 Suppression de ligneux.....	160
IP.04 Déboisement (espèces exogènes).....	164
IP.05 Fauche (régie ou externalisation).....	168

IP.06 Gyrobroyage forestier.....	172
IP.07 Création de placettes d'étrépage.....	174
IP.08 Semis de Succise des prés sur prairies oligotrophes.....	176
IP.09 Préservation de boisements tourbeux.....	177
IP.10 Réalisation de secteurs test pour expérimentation de gestion.....	179
IP.11 Gestion des barrages de castors posant problème pour la sécurité routière.....	180
Prestations de conseils, études et ingénierie.....	181
EI.01 Conseil et accompagnement des services communaux lors de l'entretien des routes en bordure de la RNN.....	181
EI.02 Encadrement de formations.....	182
EI.03 Suivi et assistance technique du Conseil départemental pour les acquisitions foncières sur l'arrière Venec.....	183
Création et entretien des infrastructures.....	184
CI.01 Maintenance des équipements et infrastructures.....	184
CI.02 Maintenance du balisage.....	185
Management et soutien.....	186
MS.01 Intégration des menaces pesant sur la tourbière bombée lors de la gestion du réservoir Saint-Michel.....	186
MS.02 Participation à des programmes naturalistes susceptibles d'être mis en place.....	187
MS.03 Mise à jour et suivi du dossier scientifique d'extension.....	188
MS.04 Communication auprès des pêcheurs sur la présence de communautés à littorales en rive.....	189
MS.05 Gestions administrative et financière.....	190
MS.06 Participation à des programmes d'envergure nationale / internationale.....	191
MS.07 Formations du personnel de la RNN et des bénévoles.....	192
MS.08 Gestion des bases de données SERENA et SIG.....	193
MS.09 Bilan annuel des activités.....	194
MS.10 Développement d'un tableau de bord de suivi de la gestion par parcelle.....	195
MS.11 Réunion du Conseil scientifique des Réserves naturelles des monts d'Arrée.....	196
MS.12 Développement d'une base de données « indicateurs » permettant de renseigner le tableau de bord de la RNN.....	197
MS.13 Évaluation du plan de gestion 2017-2027 et rédaction du nouveau plan de gestion.....	198
MS.14 Rédaction du dossier administratif en vue de l'extension de la RNN.....	199
MS.15 Information de la population locale sur l'extension de la RNN.....	200
MS.16 Acquisitions de parcelles.....	201
MS.17 Participation aux réseaux et comités de pilotage.....	204
MS.18 Développement de partenariats (conventions prêts et usages) sur l'arrière Venec.....	205
Participation à la recherche.....	206
PR.01 Étude des macrorestes de sphaignes de la tourbière.....	206
Prestations d'accueil et animation.....	208
PA.01 Animations pour groupes (scolaires ou adultes).....	208
PA.02 Animations estivales.....	209
PA.03 Accueil et information du public à la maison de la Réserve naturelle.....	210
Création de supports de communication et de pédagogie.....	211
CC.01 Développement de l'éco-interprétation.....	211
CC.02 Diffusion des connaissances par des communications.....	212
C.2 Planification et coûts prévisionnels.....	213

Bibliographie.....	219
Annexes.....	224
* Opérations de suivi de l'état de conservation du patrimoine naturel	

Liste des illustrations

Figure 1. Localisation géographique de la Réserve naturelle nationale du Venec.....	12
Figure 2. Diagramme ombrothermique de la commune de Brennilis.....	22
Figure 3. Répartition et effectifs des stations de Sphaigne de La Pylaie dans les monts d'Arrée en 2010).....	51
Figure 4. Évolution interannuelle du nombre de nids de Damier de la succise localisés sur les parcelles du Venec (RNN et arrière Venec).....	67
Figure 5. Répartition des établissements actifs par secteur d'activité sur la commune de Brennilis au 31 décembre 2014.....	75
Figure 6. Principales destructions et dégradations - espaces naturels - 1976-2002.....	76
Figure 7. Évolutions interannuelles de la fréquentation de la maison de la Réserve naturelle et de la participation aux animations estivales, RNN Venec.....	80

Liste des tableaux

Tableau 1. Surfaces (en ha) de la Réserve naturelle du Venec et des quatre zones d'extension possibles situées sur l'arrière Venec.....	14
Tableau 2. Tableau synthétique des habitats d'intérêt communautaire présents sur la RNN et l'arrière Venec ainsi que leur représentativité, tendance d'évolution et niveau d'enjeu pour le site.....	39
Tableau 3. Critères d'identification des taxons à enjeu (flore vasculaire).....	44
Tableau 4: Tableau synthétique de la valeur patrimoniale (flore vasculaire, bryophytes et lichens) de la RNN Venec et des parcelles désignées « arrière Venec » dont la gestion est confiée au gestionnaire de la RNN.....	53
Tableau 5. Tableau synthétique de la valeur patrimoniale (oiseaux, mammifères, batraciens, reptiles et poissons) de la RNN Venec et des parcelles désignées « arrière Venec » dont la gestion est confiée au gestionnaire de la RNN.....	59
Tableau 6. Tableau synthétique de la valeur patrimoniale (arthropodes) de la RNN Venec et des parcelles désignées « arrière Venec » dont la gestion est confiée au gestionnaire de la RNN.....	63
Tableau 7: Évolution de la population sur la commune de Brennilis entre 1968 et 2013.....	75
Tableau 8. Évolution interannuelle du nombre de demi-journées d'animations consacrées aux scolaires de 2008 à 2016.....	81
Tableau 9. Planification prévisionnelle des opérations du plan de gestion 2017-2027 de la Réserve naturelle nationale du Venec, estimation du temps (en jours / an) alloué à chaque opération par le conservateur (C*, opérations récurrentes uniquement), le garde-technicien (GT), l'animatrice (A), les stagiaires (stag.) et les spécialistes (ext.). Pour les opérations externalisées une estimation de l'investissement prévu est notée (coût en euros).....	214
Tableau 10. Planification prévisionnelle des opérations du plan de gestion 2017-2027 de la Réserve naturelle nationale du Venec et estimation du temps (en jours / an) alloué à chaque opération par le conservateur.....	216
Tableau 11. Estimation du coût annuel de la mise en œuvre du plan de gestion 2017-2027.....	218

Préambule

La tourbière du Venec est la seule tourbière de Bretagne classée en Réserve naturelle. Il s'agit de la tourbière bombée (dite ombrogène) la mieux conservée des trois tourbières de ce type (Venec, Logné et Parigné) que comporte le Massif Armoricain. La Réserve naturelle est constituée de la tourbière bombée, d'une zone de bas-marais acides (dit lagg), de landes et de prairies humides.

Au début des années 1980, la tourbière du Venec était menacée par un projet d'exploitation industriel de tourbe. La SEPNB devenue Bretagne vivante, soutenue par des enseignants-chercheurs de l'Université de Rennes I, s'est opposée avec succès à ce projet. Une étude scientifique approfondie de cette tourbière a été réalisée en 1984 par Bernard Clément, spécialiste des habitats oligotrophes de l'université de Rennes I.

La procédure de classement en Réserve naturelle d'État n'aboutira qu'en 1993 (J.O. du 16 février 1993), soit pratiquement 10 ans plus tard, et le Comité consultatif sera constitué le 16 juin 1994 (Arrêté préfectoral n° 94.1231).

A la différence des deux précédents plans de gestion (Quéré & Blond, 1998 ; Durfort & Holder, 2008), ce document concerne, en plus du territoire classé en Réserve naturelle, les parcelles au Nord du périmètre classé, acquises par l'association gestionnaire Bretagne vivante, le Conseil départemental et le Parc naturel régional d'Armorique, l'ensemble formant une entité écologique cohérente et fonctionnelle. Cette zone naturelle, désignée par la suite « arrière Venec », notamment constituée de landes tourbeuses et de tourbières, présente un fort enjeu en terme de biodiversité exprimée et potentielle. Pour ces raisons et dans un but de simplification, **les deux territoires, RNN *stricto sensu* et arrière Venec, sont pris en compte dans le présent document.**

Ce travail s'inscrit dans une perspective d'extension du site naturel protégé, qui constituait déjà un objectif à long terme du précédent plan de gestion. Le Conseil scientifique de la Réserve naturelle s'est prononcé favorablement à l'unanimité en 2015 sur ce projet et notamment sur la désignation des zones d'extension possibles sur l'arrière Venec. Après avis favorable du Comité consultatif réuni le 29 janvier 2016, le présent plan de gestion intègre donc les 48,5 ha classés en Réserve naturelle auxquels s'ajoutent les 263,3 ha correspondant aux quatre zones d'extension identifiées, soit un total de 311,8 ha (Holder, 2013).

Il convient toutefois de garder à l'esprit qu'à l'heure actuelle, la gestion concernant les parcelles de l'arrière Venec pressenties pour étendre la RNN n'est présentée qu'à titre informatif.

Sur la base de l'évaluation du plan de gestion 2008-2015 (Holder, 2016) et de l'amélioration des connaissances, ce troisième plan de gestion est établi pour la période 2017-2027. Ce document devient donc la référence pour la gestion du site durant les dix prochaines années. Une évaluation est rendue obligatoire par le Code de l'Environnement à l'échéance de cinq ans. La nouvelle méthodologie d'élaboration des plans de gestion, portée par RNF, l'Agence des aires marines protégées et l'ATEN a été suivie (ATEN, 2015). Cette approche « tableau de bord » donne une place prépondérante aux enjeux de la Réserve naturelle (les responsabilités du site) et intègre une réflexion sur l'évaluation des objectifs à long terme.

Acronymes

AAMP : Agence des Aires Marines Protégées

ATEN : Atelier Technique des Espaces Naturels

BP : *Before Present*

CBNB : Conservatoire Botanique National de Brest

CNPN : Conseil National de la Protection de la Nature

CSRPN : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

DCE : Directive Cadre sur l'Eau

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

DHFF : Directive européenne Habitats Faune-Flore

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

ENS : Espaces Naturels Sensibles

ETP : Équivalent Temps plein

FFPMMA : Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

GET : Groupe d'Étude des Tourbières

GIP : Groupement d'Intérêt Public

GMB : Groupe Mammalogique Breton

GOB : Groupe Ornithologique Breton

GRETIA : Groupe d'Étude des Invertébrés Armoricaux

ONCFS : Office national de la chasse et de la faune sauvage

ONF : Office national des Forêts

OPIE : Office pour les insectes et leur environnement

RNF : Réserves Naturelles de France

RNN : Réserve Naturelle Nationale

RNR : Réserve Naturelle Régionale

SAFI : Société d'Aménagement du Finistère

SCAP : Stratégie de Création des Aires Protégées

SEPNB : Société pour l'Étude et la Protection de la Nature en Bretagne aujourd'hui Bretagne vivante

SHEMA : Société Hydraulique d'Études et de Mission d'Assistance

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique

ZPPAU : Zone de Protection du Patrimoine Architectural et Urbain

Section A – Diagnostic de la Réserve naturelle

A.1 Informations générales sur la Réserve naturelle

A.1.1 Historique de la protection du site

Les principaux événements liés à la RNN et à ses possibilités d'extension sont listés ci-dessous :

- Vers 1800** La première tentative d'exploitation industrielle voit le jour mais l'exploitation artisanale de la tourbe est bien antérieure à cette date¹.
- 1833** Des documents montrent que les riverains et usagers semblaient connaître le processus de turbification. Un rapport relatant l'avancement de l'assèchement des marais (les tourbières sont comprises sous cette appellation) fait part de difficultés causées par les riverains et les usagers².
- 1850** La tourbière du Venec est concernée par la loi du 6 décembre sur les terres vaines et vagues. Auparavant, chacun décidait des activités qu'il entendait y exercer. Parmi ces activités, sont principalement notés le pâturage, l'étrépage et l'exploitation artisanale de la tourbe.
- 1919** L'État se rend compte de l'intérêt stratégique de la tourbe et lance une exploitation industrielle au Venec. Le parlement vote, le 30 septembre, un décret proposé par le ministère de la Reconstruction industrielle, dans le but d'intensifier l'exploitation de la tourbe en France. Il est décidé que les tourbiers pourraient recevoir une prime à la production (somme non précisée), une prime d'apprentissage pour la formation de spécialistes (somme non précisée) et une prime à l'achat de matériel (50 % du coût). Un concours est même instauré pour la création d'un louchet (bêche à lame étroite) permettant l'intensification de l'exploitation (prime de 5000 F à l'inventeur)¹.
- 1920** 17 000 m³ de tourbe fraîche sont exploités du mois de juin au mois de septembre sur les communes de Brasparts, Brennilis, Loqueffret et Botmeur¹. Utilisable à un taux de 30 % d'humidité, cela représente une exploitation de 2 720 tonnes de tourbe sèche (1 m³ de tourbe fraîche donne 160 kg de tourbe à 30 % d'eau). Mais les coûts d'exploitation, face aux autres combustibles, font périlcliter, après la seconde guerre mondiale, cette exploitation industrielle ("On peut évaluer à environ 35 F le prix de revient de la tonne sur wagon-départ" – Brennilis)¹.
- 1938** Les Brennilisiens croient voir leur mort avec la construction du réservoir de Saint-Michel. En effet, ils craignent pour leur survie, du fait de la disparition d'une partie de leur pain (la terre) et de leur feu (la tourbe).
- 1960** Disparition dans ces années de l'exploitation artisanale. La tourbe n'a alors plus d'intérêt pour les riverains.
- 1982** C'est en début de cette année que la Société des Terreaux Armoricens dépose une demande d'autorisation pour une exploitation industrielle. Par la suite, au mois d'octobre, la commission départementale des sites demande la réalisation d'une étude scientifique avant toute mise en exploitation.
- 1985** Le 27 septembre, au vu des résultats, la commission départementale estime qu'il est nécessaire d'engager une procédure de mise en Réserve naturelle.
- 1988** Signature, le 21 octobre, d'une convention "Havre de Paix" pour la Loutre d'Europe entre la SHEMA et le réseau S.O.S. Loutre (Groupe Mammalogique Breton).
- 1993** Publication du décret n°93-208 portant création de la Réserve naturelle du Venec le 9 février (annexe 1).

¹ Archives départementales, référence "tourbe"

² Archives départementales, référence "drainages et assèchements"

- 1994** Un arrêté préfectoral n° 94/1231 du 16 juin établit la composition du Comité consultatif. Le Comité de gestion désigne, lors de sa première réunion, la SEPNB comme gestionnaire du site, le 29 juin 1994 (annexe 2).
- 1999** Le premier plan de gestion de la Réserve naturelle du Venec est validé par le Ministère en charge de l'Environnement, le 21 janvier.
- 2007** Le Comité consultatif et le Conseil scientifique de la RNN Venec décident que l'extension du périmètre de la RNN se fera sous la forme d'une création de périmètre de protection et concernera ce qui est communément désigné sous le terme d'arrière Venec.
- 2008** Le deuxième plan de gestion de la Réserve naturelle du Venec est validé par le Comité consultatif.
- 2010** Le Ministère de l'environnement soutient l'extension de la RNN Venec dans le cadre de la SCAP (Stratégie de création des aires protégées). Il s'agira bien d'une extension du territoire et non de la création d'un périmètre de protection comme envisagé précédemment.
- 2013** Le dossier scientifique et les quatre scénarii d'extension imaginables sur les parcelles de l'arrière Venec sont rédigés et envoyés à la DREAL au mois de février.
- 2015** Le Conseil scientifique se prononce en faveur de l'extension de la Réserve naturelle du Venec à l'unanimité, en proposant que deux premières zones (zones 1 et 2 ci-dessous) soient classées en priorité et qu'un deuxième étage soit proposé avec les zones d'extension 3 et 4 :
- la zone 1 est le premier ensemble de landes tourbeuses, de tourbières de pente et de boisements humides le long du Roudoudour (73,4 ha).
 - la zone 2 est le deuxième ensemble de landes tourbeuses et de tourbières de pente (118 ha).
 - la zone 3 est un ensemble de landes mésophiles à humides (59,7 ha).
 - la zone 4 est un petit ensemble de prairies humides (12,2 ha).
- 2016** Rédaction du troisième plan de gestion de la RNN, intégrant sa périphérie (arrière Venec). Signature d'une convention entre le Conseil départemental du Finistère et Bretagne vivante pour la gestion des parcelles de l'arrière Venec acquises par le Conseil départemental.

A.1.2 Localisation géographique

La tourbière du Venec et sa périphérie sont situées dans le département du Finistère (figure 1), sur la commune de Brennilis à proximité du village de Nestavel. La partie bombée constitue une avancée dans le réservoir Saint Michel. La Réserve naturelle et sa périphérie font partie du Yeun Elez, vaste ensemble de tourbières et de marais situé en plein cœur des monts d'Arrée. Cet immense marais abrite les 26 espèces végétales protégées des tourbières de Basse Bretagne.

Les coordonnées géographiques de la tourbière du Venec sont :

Latitude : N 48°21'26" Longitude : W 3°52'51"



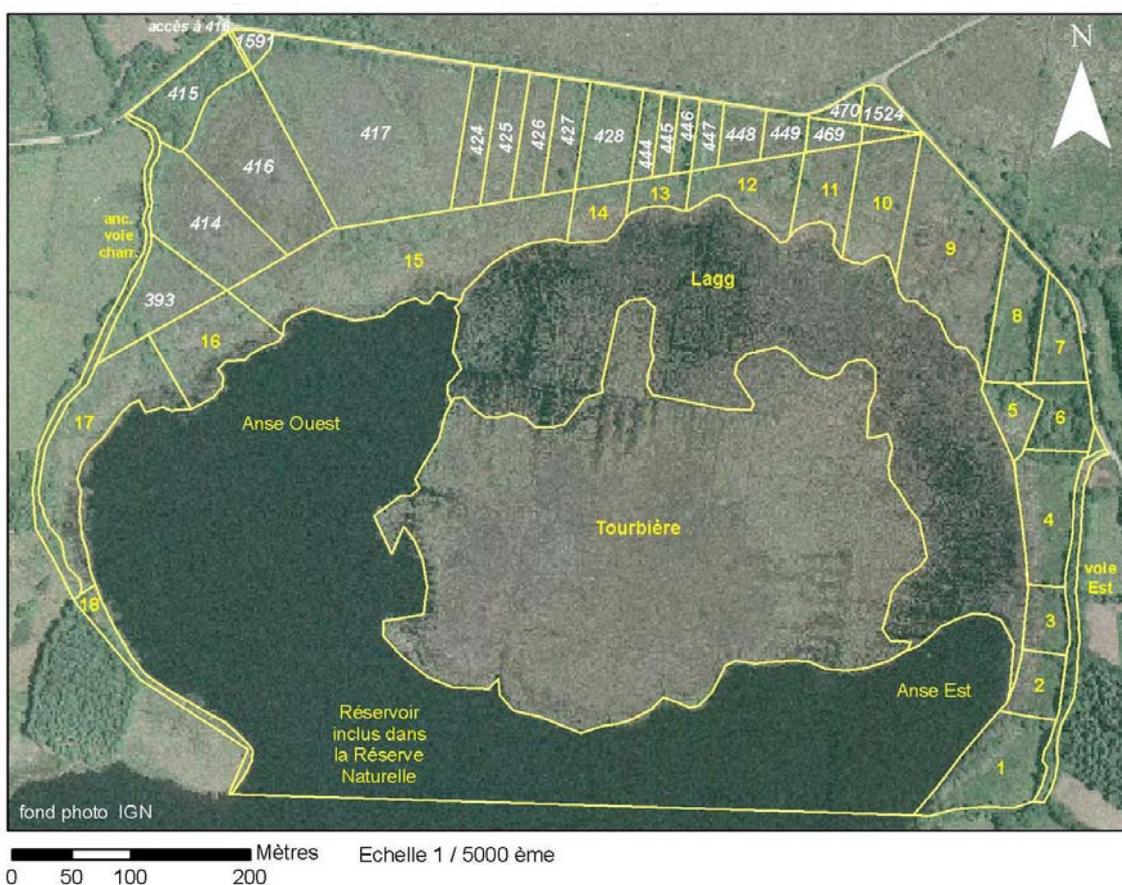
Figure 1. Localisation géographique de la Réserve naturelle nationale du Venec

A.1.3 Limites administratives et superficies

A.1.3.1 Réserve naturelle *stricto sensu*

D'une superficie totale de 47,78 hectares, la Réserve naturelle est délimitée comme suit (carte 1a) :

- les parcelles A369 à 374, A389, A390, A392 et la route de la presqu'île délimitent la bordure ouest,
- la route des trois pins est la limite nord du périmètre,
- la voie communale n°8 et le chemin se prolongeant le long des parcelles A1433 à 1435, et A1449 à 1451 délimitent la limite est,
- une ligne imaginaire joignant le bord sud-est de la parcelle A374 à la bordure ouest du chemin (joutant le côté ouest de la parcelle n° 1433) marque la limite sud du site.



Les limites administratives de la Réserve naturelle, ainsi retenues, ne correspondent pas aux limites du milieu naturel. Ces limites correspondent plus à des limites physiques (comme la route communale au Nord et à l'Est du site et le réservoir Saint-Michel au Sud) qu'à de réels changements de milieu. La périphérie du site est constituée de nombreuses landes tourbeuses et tourbières de pente qui font de l'arrière Venec une zone naturelle qui mériterait d'être intégrée à la Réserve naturelle et qui fait donc l'objet d'un projet d'extension.

A.1.3.1 Périphérie de la Réserve naturelle (arrière Venec)

L'arrière Venec constitue une zone naturelle extrêmement intéressante : la plupart des habitats du site classé se retrouvent sur cette périphérie, y compris le bombement puisque certaines tourbières présenteraient des caractéristiques typiques d'un haut marais naissant (J. Durfort, comm. pers.).

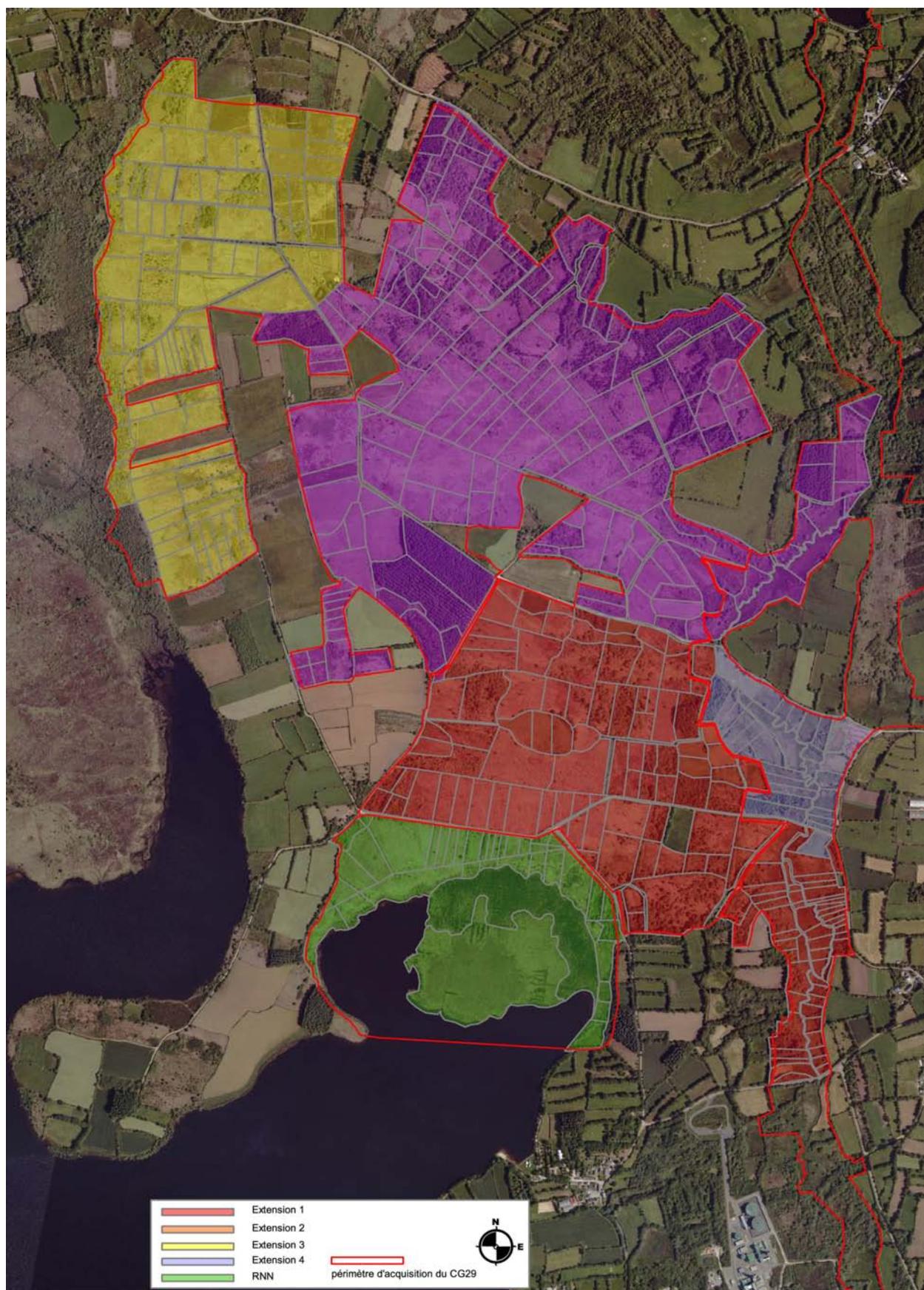
La zone périphérique qui fait l'objet d'un projet d'extension s'étend au Nord de la Réserve naturelle, excluant les terres agricoles et incluant toutes les landes tourbeuses, les prairies oligotrophes, les prairies humides, les tourbières comprises entre la route reliant la commune de Botmeur à la route départementale D764 et le Nord du périmètre de la Réserve naturelle.

L'extension de la Réserve naturelle du Venec est proposée sous forme de quatre zones délimitées par des réalités écologiques, foncières et humaines (tableau 1 et carte 1b). L'ensemble de ces quatre zones s'intègre dans le périmètre d'intervention foncière que le Conseil départemental du Finistère instruit sur l'arrière Venec.

Tableau 1. Surfaces (en ha) de la Réserve naturelle du Venec et des quatre zones d'extension possibles situées sur l'arrière Venec

Entité	Abréviation	Surface (ha)*
Réserve naturelle	R	48,4
Extension 1er niveau	E1	73,4
Extension 2ème niveau	E2	118
Extension 3ème niveau	E3	59,7
Extension 4ème niveau	E4	12,2
Surface totale	R+E1+E2+E3+E4	311,8
Surface des extensions	E1+E2+E3+E4	263,3
Réserve naturelle avec extension 1	R+E1	121,8
Réserve naturelle avec extension 2	R+E1+E2	239,8
Réserve naturelle avec extension 3	R+E1+E2+E3	299,6

* surfaces calculées par SIG



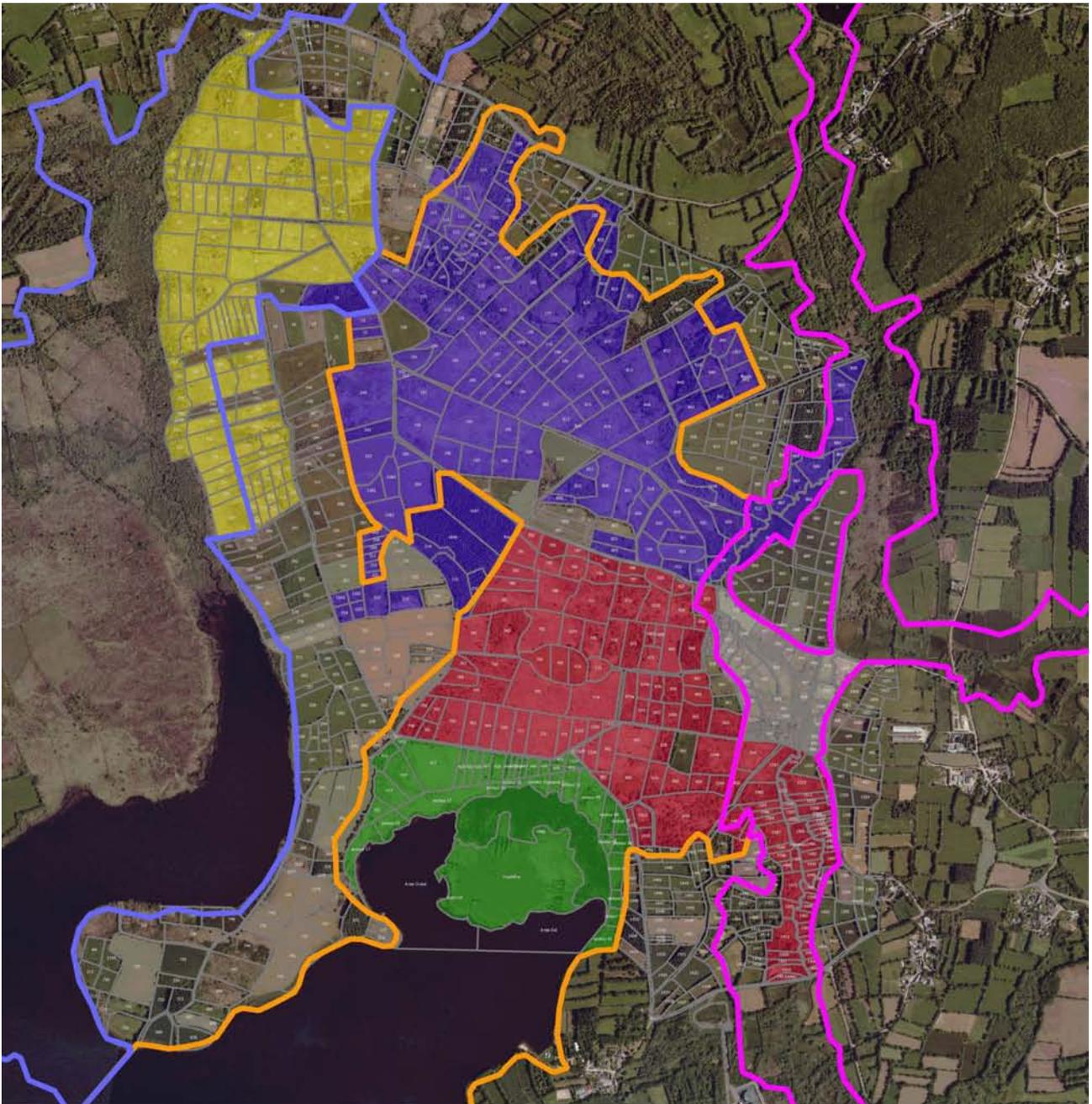
Carte 1b. Localisation géographique des différentes surfaces d'extension possibles de la RNN Venec sur l'arrière Venec

La Réserve naturelle et sa périphérie sont incluses dans le périmètre du Parc naturel régional d'Armorique, et font partie :

- du site inscrit des monts d'Arrée (10/01/66),
- du grand site national des monts d'Arrée,
- de la Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I n°02090001 « landes, tourbières et autres zones humides du Venec » (annexe 3) essentiellement mais aussi des ZNIEFF de type I n° 09000020 « zones humides du ruisseau de Roudouhir – Le Libist » et, à la marge, n°00000847 « cours moyen de l'Elez, ruisseaux Roudoudour et Noster et zones humides tributaires » (carte 2a),
- du site Natura 2000 FR5300013 «Monts d'Arrée centre et est » (carte 2b).

La valeur de la Réserve naturelle et de sa périphérie est reconnue lors de la réalisation de l'inventaire des tourbières de France (Institut Européen d'Ecologie, 1981) et l'inventaire des tourbières de Bretagne (Touffet 1985) réactualisé en 1997. L'inventaire des tourbières de Bretagne recense un peu plus de 160 tourbières couvrant quelques 6 000 hectares, dont les trois quarts en Finistère, surtout dans les monts d'Arrée et les Montagnes Noires. Ces inventaires présentent l'ensemble des tourbières du territoire concerné et leur accorde un niveau d'importance. L'inventaire national a permis de retenir un certain nombre de sites remarquables. Parmi les 81 tourbières primordiales retenues, la tourbière du Venec et les tourbières des monts d'Arrée – dont celles de la périphérie de la Réserve naturelle du Venec – sont les deux seuls sites reconnus à l'époque en Bretagne comme étant de valeur internationale pour ce qui concerne la flore. La tourbière du Venec est également retenue pour sa valeur régionale en ce qui concerne sa faune.

Plusieurs tourbières de l'inventaire régional figurent dans ou à proximité du périmètre d'extension ou en périphérie de cette zone dont le site 29-090 « sud-est de *Roc'h ar Hezec* (rive gauche du Roudouhir) » ou le site 29-091 « Ouest Kerbarguen » (carte 2c).



Périmètres ZNIEFF :

- Cours moyen de l'Elez, ruisseaux Roudoudour et Noster
- Landes, tourbières et autres zones humides du Venec
- Zones humides du ruisseau du Roudouhir-Le Libist

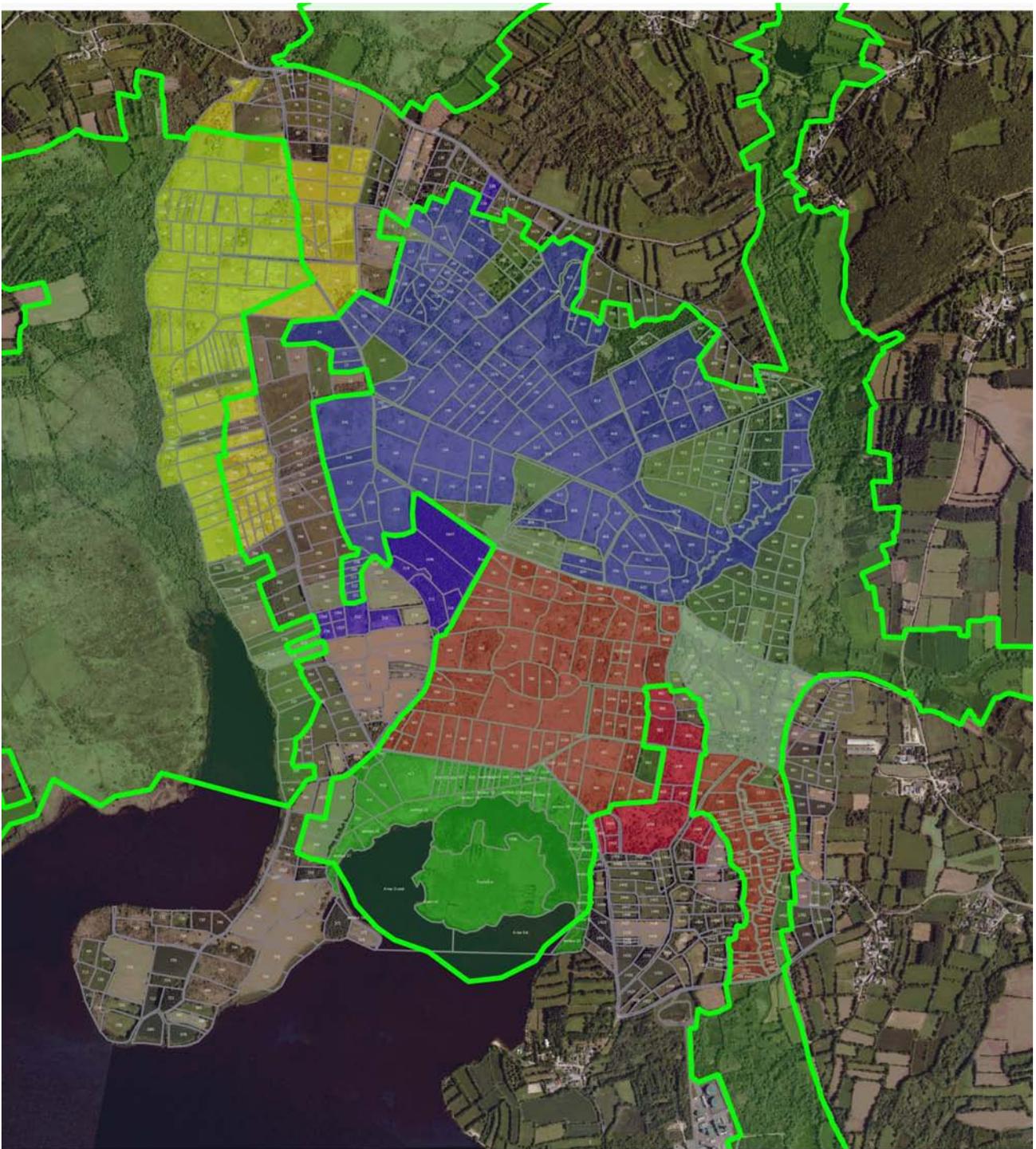
Zones d'extension :

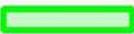
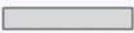
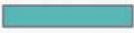
- Extension 1
- Extension 2
- Extension 3
- Extension 4
- RNN
- Ruisseau
- chemin



1:16330

Carte 2a. Périmètres des ZNIEFF n°02090001, n°09000020 et n°00000847 couvrant la RNN et l'arrière Venec selon les zones d'extension possibles

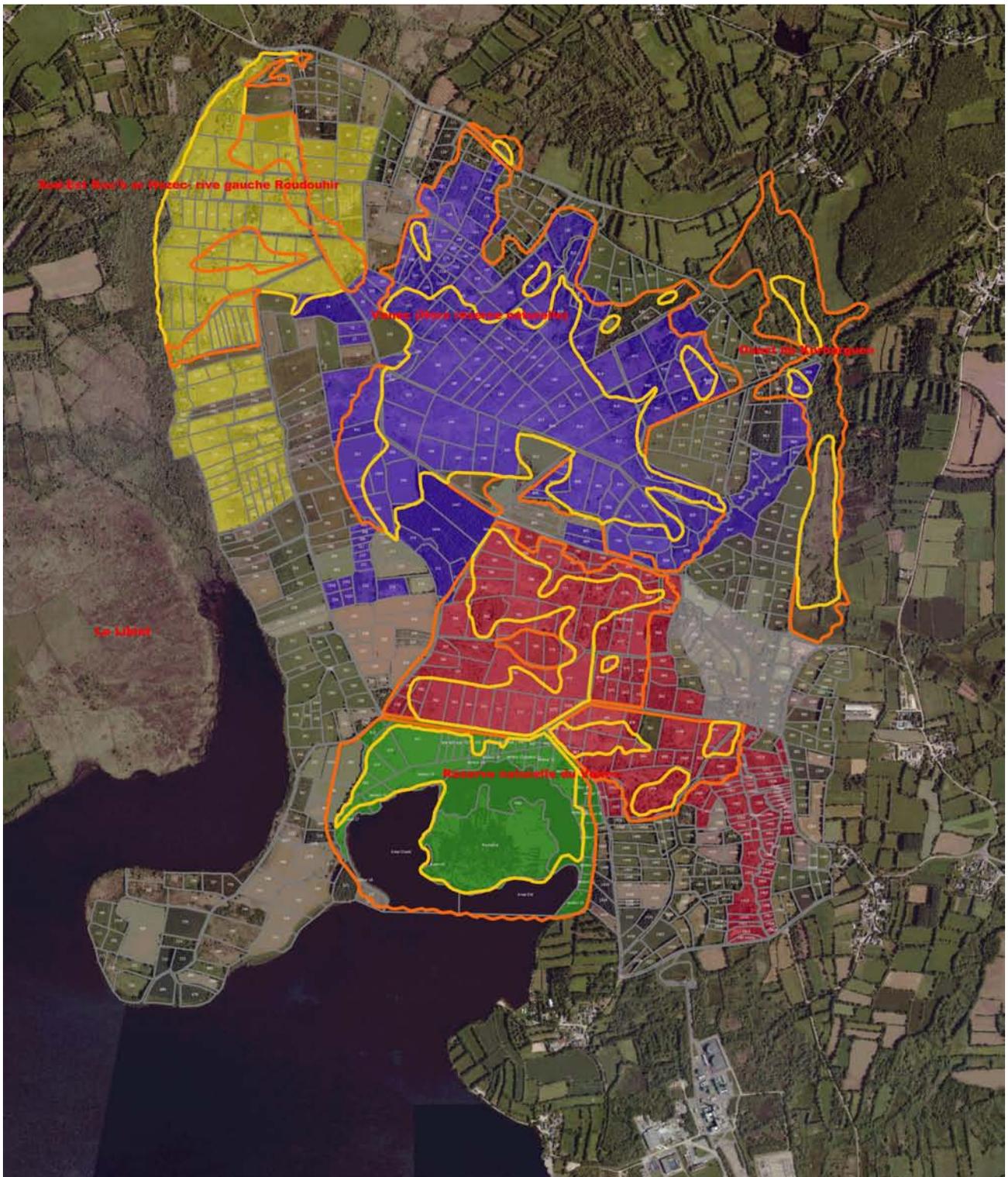


-  périmètre Natura 2000 "monts d'Arrée"
-  Extension 1
-  Extension 2
-  Extension 3
-  Extension 4
-  RNN
-  Ruisseau
-  chemin



1:16077

Carte 2b. Périmètre du site Nature 2000 FR5300013 – Monts d'Arrée Centre et Est



Sites de l'inventaire de tourbières

- Extension 1
- Extension 2
- Extension 3
- Extension 4
- RNN
- Ruisseau
- chemin

- zone naturelle périphérique
- tourbière centrale



1:16020

Carte 2c. Sites inclus sur la RNN et sa périphérie mentionnés dans l'inventaire des tourbières du Finistère

A.1.4 Gestion du site

A.1.4.1 Gestionnaire

La gestion de la Réserve naturelle a été confiée par le Préfet, en juillet 1994, à la Société pour l'étude et la protection de la nature en Bretagne (SEPNB), association loi 1901 reconnue d'utilité publique, suite à la réunion du 29 juin 1994 (annexe 2).

La SEPNB, créée en 1953, a joué un rôle précurseur en créant des réserves ornithologiques sur le littoral. En 1998, la SEPNB change de nom et devient Bretagne vivante - SEPNB. Son champ d'actions s'est étendu à toutes les questions de défense de l'environnement, même si elle agit en priorité dans le domaine de la biodiversité. L'association gère aujourd'hui 120 sites naturels dont quatre Réserves naturelles nationales et deux Réserves naturelles régionales, en partenariat avec leurs propriétaires, publics ou privés. Ses apports à une meilleure connaissance scientifique, ses contributions à des opérations concertées avec d'autres associations, des collectivités ou l'État, et son travail éducatif, en font un acteur permanent de la sauvegarde et de la mise en valeur du patrimoine naturel breton.

Bretagne vivante est également l'organisme de mise en œuvre de la gestion sur des parcelles de l'arrière Venec appartenant au PNRA ou au Conseil départemental, grâce à la signature de conventions de gestion (annexe 4).

Il est important de noter que l'article 14 du décret de mise en Réserve naturelle permet au centre régional du transport d'énergie et des télécommunications d'E.D.F. d'exploiter et d'entretenir les ouvrages concédés par le décret du 1^{er} mai 1934 qui autorisent et déclarent d'utilité publique les travaux d'aménagement en réservoir des marais Saint-Michel.

A.1.4.2 Comité consultatif et Conseil scientifique

Un arrêté préfectoral (n° 94/1231) du 16 juin 1994 établit la composition du premier Comité consultatif. Il a été modifié le 19 avril 1995 (n° 95/0936). Cette composition est revue tous les trois ans et le dernier arrêté date du 1^{er} décembre 2015 (annexe 5a).

A la demande de la Préfecture, des structures ou personnes peuvent être invitées lors de ces comités.

Le Conseil scientifique de la Réserve naturelle constitue le comité de pilotage des opérations scientifiques. Cette instance, obligatoire pour les Réserves naturelles nationales et dont la composition a été établie par arrêté préfectoral du 12 novembre 2007, est composé des membres suivants :

- Bernard Clément, expert écologue en habitats oligotrophes
- Marion Hardegen, botaniste du CBNB
- Bernard Hallégouet, géomorphologue
- Marie-Christine Eybert, ornithologue

- Grégor Marchand, archéologue
- Philippe Fouillet, entomologue
- Franck Simonnet, mammalogue

Depuis 2014, ces différents comités sont communs à la RNN Venec et à la RNR des landes du Cragou et du Vergam, dont la gestion est également assurée par Bretagne vivante. Ils seront donc désignés par la suite comme Comité consultatif ou Conseil scientifique des Réserves naturelles des monts d'Arrée (annexe 5b).

A.1.4.3 Comité local de gestion

Le Comité local de gestion, instance interne propre à Bretagne vivante, permet à des bénévoles de l'association et aux salariés des Réserves naturelles des monts d'Arrée de travailler ensemble sur les sujets d'actualité du Venec, du Cragou ou du Vergam. Ce comité associe six bénévoles et le conservateur des deux Réserves naturelles. Il se réunit en moyenne trois fois par an.

A.1.5 Aspects fonciers et maîtrise d'usage

La Réserve naturelle est partagée entre des propriétaires privés et la partie du réservoir Saint-Michel, concession de l'État accordée à la SHEMA, qui possèdent respectivement 6,9 ha et 40,9 ha. Parmi les propriétaires privés, le gestionnaire détient 1,11 ha répartis en quatre parcelles (A393, A427, A428 et A1524) (cf. carte 1). Le Conseil départemental possède 0,4960 ha répartis en deux parcelles (A425 et A426).

L'arrière Venec est partagé entre des propriétaires privés ainsi que des parcelles propriétés du PNRA et du Conseil départemental (cf. carte 2). Parmi les propriétaires privés, le gestionnaire détient 20,3 ha. Cependant ces parcelles ont vocation à être rétrocédées au Conseil départemental, dans le cadre de sa politique d'acquisition foncière au titre des Espaces Naturels Sensibles (ENS).

A.2 Environnement et patrimoine naturel

A.2.1 Milieu physique

A.2.1.1 Climat et microclimat

Les conditions climatiques relevées sur la commune de Brennilis, bien qu'ayant grandement contribué à la constitution de la tourbière, reflètent peu, malgré tout, ses conditions climatiques particulières. Des températures moyennes annuelles de 10,2°C sont observées (figure 2) avec des précipitations qui jouent un rôle important dans le fonctionnement de l'écosystème. La moyenne annuelle des précipitations à Brennilis est de 1080 mm, le nombre annuel de jours de pluie est en moyenne de 200 dont 80 avec pluie importante (plus de 5 litres au m²). À cela viennent s'ajouter en moyenne 107 jours de brouillard par an. La commune de Brennilis peut donc être considérée comme l'une des stations les plus arrosées du département du Finistère.

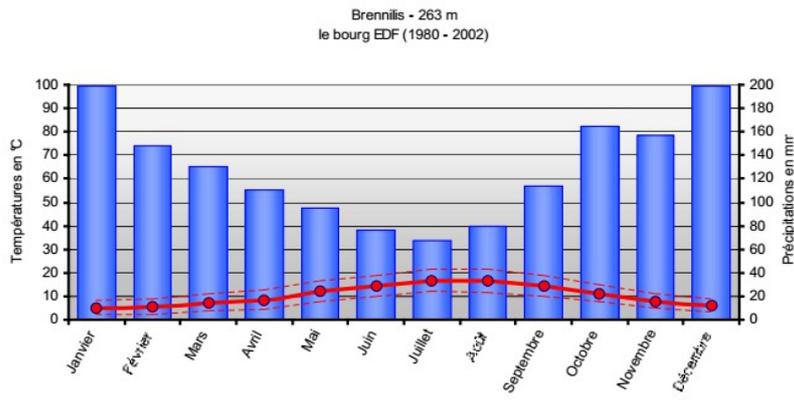


Figure 2. Diagramme ombrothermique de la commune de Brennilis (source : Météo France)

Les sphaignes jouent un rôle important dans la création d'un microclimat : il a été mis en évidence que plus de 200 jours de gel par an pouvaient être observés au niveau des coussinets à sphaignes. Même aux mois de juillet et août, les *minima* y sont parfois inférieurs à 0°C. Lors des journées très chaudes, l'amplitude thermique peut y atteindre 37°C : ces phénomènes sont liés au fait que les sphaignes sont comparables à des éponges imbibées d'eau. L'ensoleillement important provoque une importante évapotranspiration qui a pour effet de consommer de l'énergie et pour conséquence, un abaissement de la température au niveau de la zone où l'évaporation est la plus intense. Ce microclimat, à la fois plus froid et plus humide, est probablement la raison pour laquelle les milieux tourbeux hébergent tout un cortège de plantes et d'animaux habituellement plus répandus dans les zones boréales.

A.2.1.2 Géologie et géomorphologie

« La tourbière et la zone périphérique sont essentiellement sur une roche éruptive, le massif granitique de la Feuillée et de Huelgoat. Ce massif est entouré à l'Ouest, au nord et au sud par les collines de roches sédimentaires : schistes, quartzites de Plougastel et grès armoricains.

L'altération du granite produit une arène à grains fins perméable. De plus, la faible pente réduit les possibilités d'écoulement et est en fait très favorable à l'installation d'une végétation hygrophile et acidophile » (Clément, 1984).

Toutes les roches visibles dans les monts d'Arrée sont anciennes et datent de l'ère primaire ou d'une période antérieure : le Précambrien. Les formations géologiques, schistogréseuses et volcano-sédimentaires briovériennes (Précambrien), ordoviciennes et siluro-dévonniennes (Paléozoïque) sont plissées. Des formations plutoniques (granites) d'âge hercynien sont intrusives dans ces terrains sédimentaires (environ 340 millions d'années). Au métamorphisme général qui a affecté l'ensemble des terrains lors des orogénèses, il faut donc ajouter le métamorphisme de contact lié à l'intrusion des massifs granitiques. Ces événements sont accompagnés par des fractures au sein des roches. De nouvelles failles se créeront plus tardivement dans d'autres directions et feront rejouer les roches en place, il y a environ 300 millions d'années. Durant cette période, des roches sédimentaires continuaient de se former en marge des monts

d'Arrée (bassin de Châteaulin). Mais après -290 millions d'années et jusqu'à nos jours cette partie de la Bretagne restera constamment émergée. Une très longue érosion est donc responsable du relief actuel. Pendant les ères secondaire, tertiaire et quaternaire, l'action érosive des climats, le rejet d'anciennes failles et des déplacements verticaux de portions de roches les unes par rapport aux autres ont fait apparaître une surface considérablement aplanie, où les roches les plus tendres se sont creusées et les plus dures forment encore les reliefs les plus accusés des monts d'Arrée.

Autour de la cuvette centrale du Yeun Elez, le grand arc des collines de "grès armoricains" – *Roc'h Cleguer*, *Tuchenn Sant Mikael* et *Tuchenn Kador* - et les collines granitiques du massif d'Huelgoat à l'Est encadrent cet ensemble taillé dans les "schistes et quartzites de Plougastel". Une bordure méridionale communique à l'Ouest avec le plateau de Menez Meur et une longue et forte crête septentrionale signalée par une succession de "roc'h".

La cuvette du Yeun Elez est creusée dans cette roche de nature schisteuse, la plus ancienne alors que la cuvette de Saint-Rivoal est formée de vallées creusées dans les schistes des formations géologiques intermédiaires, entre les "grès armoricains" et les "schistes et quartzites de Plougastel".

A.2.1.3 Pédologie

« Dans les monts d'Arrée, les sols sont pauvres et très acides (pH de 3 à 5) dans toutes les zones non cultivées. Le lessivage et la podzolisation, l'accumulation de matière organique, l'hydromorphie sont les principaux éléments de la pédogénèse. L'action de ces différents facteurs est fonction de la nature de la roche mère, généralement siliceuse, en étroite dépendance avec la topographie. Quant à la végétation, son action est subordonnée à celle du climat Atlantique humide et peu ensoleillé et à l'intervention humaine au cours de l'Histoire. (...) lorsque la pente est faible (inférieure à 5 %), dans les cuvettes et les dépressions, le colluvionnement provoque un drainage médiocre, voire même un engorgement temporaire ; les phénomènes d'hydromorphie, bien que secondaires, masquent les phénomènes pédologiques antérieurs. Il s'établit alors des sols hydromorphes à pseudogley et gley en relation avec la topographie et la forte pluviosité. Lorsque la rétention d'eau se fait en surface, la matière organique qui s'accumule, se décompose en milieu anaérobie ; il y a formation d'un hydromor ou d'une tourbe » (Clément, 1984).

A.2.1.4 Hydrologie et qualité de l'eau

La tourbière du Venec n'est reliée à aucun cours d'eau. En conséquence, son existence n'est pas dépendante du réseau hydrographique environnant, mais du climat océanique, qui fournit d'importantes précipitations sur les monts d'Arrée. Ceci explique son appellation de tourbière dite "ombrogène" ou encore "climatique" : elle ne vit que par les apports d'eau pluviales.

La décomposition difficile de la matière organique et un apport d'eau de type pluvial expliquent la faible teneur des eaux en éléments minéraux. Le milieu des tourbières en général est pauvre en composés azotés et phosphorés ; les teneurs en nitrates sont toujours inférieures à 3 mg/l et peuvent s'abaisser jusqu'à 0,3

mg/l. De plus, la concentration en bicarbonates est aussi négligeable, ce qui explique la sensibilité particulière de ces milieux aux variations causées par le milieu environnant (absence de pouvoir tampon). Les sphaignes modifient également le milieu en augmentant l'acidité de l'eau de la tourbière et en la rendant plus ou moins antiseptique. La seule capacité de dissolution du gaz carbonique émis par ces plantes permet déjà de descendre jusqu'à un pH de 4,4. Un autre mécanisme, l'échange d'ions entre les cellules végétales et le milieu extérieur, contribue également au processus d'acidification.

La zone périphérique de la Réserve naturelle est longée par deux cours d'eau : le Roudouhir à l'Ouest et le Roudoudour à l'Est. Le Roudouhir est un tributaire du réservoir Saint-Michel tandis que le Roudoudour est un affluent de l'Elez. Tous deux ont une qualité d'eau irréprochable au vu de la DCE (Directive Cadre Eau) avec des taux très faibles en sels minéraux et en matière organique. La conductivité de leurs eaux est bien souvent inférieure à $100 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ (conductivité du Roudoudour comprise entre 70 et $90 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ de 2004 à 2006 (Holder, 2007)), caractéristique d'une eau très pauvre et acide.

Le développement des épandages de fumier sur la zone périphérique du Venec représente toutefois une menace pour la bonne qualité des eaux qu'il faudra surveiller et sur le moyen terme, et ce d'autant plus que l'arrière Venec a perdu entre 2013 et 2016 huit hectares de landes transformées en cultures agricoles.

- Gestion des niveaux d'eau du réservoir Saint-Michel

L'ensemble des tourbières du Yeun Elez est sous l'influence du réservoir Saint-Michel depuis 1938. Si la tourbière bombée n'est reliée à aucun cours d'eau, sa partie sud est en contact avec le réservoir, dont le niveau d'eau peu impacter ceux du lagg et d'une partie de la tourbière bombée. En effet, le lagg et la partie bombée sont sillonnés de canaux qui servaient autrefois au drainage de la tourbière pour permettre l'exploitation de la tourbe. Ces canaux forment des réseaux quadrillant ces zones. Trois embouchures principales sont responsables des fluctuations rapides et importantes du niveau d'eau : de véritables ruisseaux se forment lors des abaissements du niveau d'eau du réservoir.

Depuis quelques années, le déchaussement de touradons de molinie, l'effondrement de micro-falaises de tourbe et quelques autres indices laissent supposer que la périphérie de la tourbière du Venec s'érode. Le marnage et le batillage du lac sont importants et provoquent la minéralisation et la fragilisation de la tourbe. Le problème s'est récemment aggravé du fait du nouveau rôle dévolu à la retenue, comme soutien d'étiage de l'Aulne dans un contrat entre la SHEMA et le Conseil départemental.

La réglementation de la Réserve naturelle ne donne pas de pouvoir particulier au gestionnaire pour imposer le niveau d'eau de la retenue à la SHEMA même si, lors de la validation du plan de gestion de 1999, le Ministère en charge de l'Environnement ajoutait, entre autres, la recommandation suivante : « Sur la tourbière du Venec, il serait souhaitable que la gestion des niveaux d'eau par la SHEMA, à laquelle la réglementation de la réserve n'apporte aucune contrainte, prenne néanmoins mieux en compte les besoins de la Réserve (...) ».

Depuis 2008, un protocole de suivi de l'érosion du front de tourbe a été mis en place (Bruggeman, 2008). Une première prospection de terrain avec des relevés botaniques et la description de la microtopographie le long de ces transects constituent l'état 0 de ce suivi. En 2013, les mêmes suivis ont été reproduits, ce qui a permis de mettre en évidence le recul du trait de côte de plusieurs mètres pendant cette courte période.

Cette érosion est particulièrement préoccupante, seule une stabilisation des niveaux d'eau du réservoir permettrait d'atténuer l'érosion du front de tourbe. Cette stabilisation ne semble toutefois pas compatible avec les missions affectées au plan d'eau depuis le renouvellement de concession accordé à la SHEMA (soutien d'étiage et production d'hydro-électricité). Un autre phénomène observé est l'évolution centripète de la végétation avec un déplacement du bourrelet composé de Molinie bleue et de Piment royal vers l'intérieur, au détriment d'une végétation caractéristique des tourbières (éricacées, linaigrettes, sphaignes, etc.).

Face à cette situation, le Conseil scientifique des Réserves naturelles des monts d'Arrée s'est prononcé en novembre 2016 en faveur de l'inscription dans ce nouveau plan de gestion, d'une opération permettant l'intégration de la RNN dans les prises de décisions publiques concernant la gestion du réservoir Saint-Michel. Une meilleure compréhension de la problématique pourrait permettre d'améliorer la situation actuelle, qui remet en cause la préservation de la tourbière bombée. Ainsi des échanges devront être entrepris avec la SHEMA pour l'informer des effets de la gestion actuelle du réservoir Saint-Michel sur la tourbière. Une concertation est à prévoir pour essayer de concilier les différents enjeux du site : préservation de la tourbière, éléments ayant justifié le classement du site en Réserve naturelle nationale et objectifs de la SHEMA (soutien à étiage et production d'électricité). Cette opération impliquera nécessairement les services de l'État.

- Suivis piézométriques

Sur la tourbière bombée, l'installation de quatre sondes piézométriques permettent depuis 2005 de mesurer en continu les niveaux d'eau à proximité d'une petite fosse, d'une grande fosse, à la verticale du bombement et au fond d'un tallweg traversant le bombement. Les niveaux d'eau sont mesurés dans des tubes PVC enfoncés dans deux mètres de tourbe (excepté pour la sonde à la verticale du bombement enfoncée à un mètre) et en communication avec les compartiments aquifères de la tourbière. Ce protocole a permis de confirmer l'existence d'un acrotelm fonctionnel puisque ombrotrophe sur la tourbière bombée du Venec. Afin de préciser ce fonctionnement, les suivis piézométriques seront poursuivis dans les années à venir et complétés par une analyse de la tourbe à partir de l'échelle de Von Post.

A.2.2 Patrimoine naturel

De façon générale, le terme d'**espèce à forte valeur patrimoniale** (végétale ou animale) désigne dans ce document une **espèce protégée, une espèce prise en compte par la DHFF, une espèce figurant sur une liste rouge, une espèce déterminante ZNIEFF ou encore une espèce particulièrement rare aux échelles nationale ou régionale.**

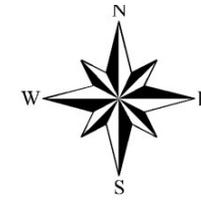
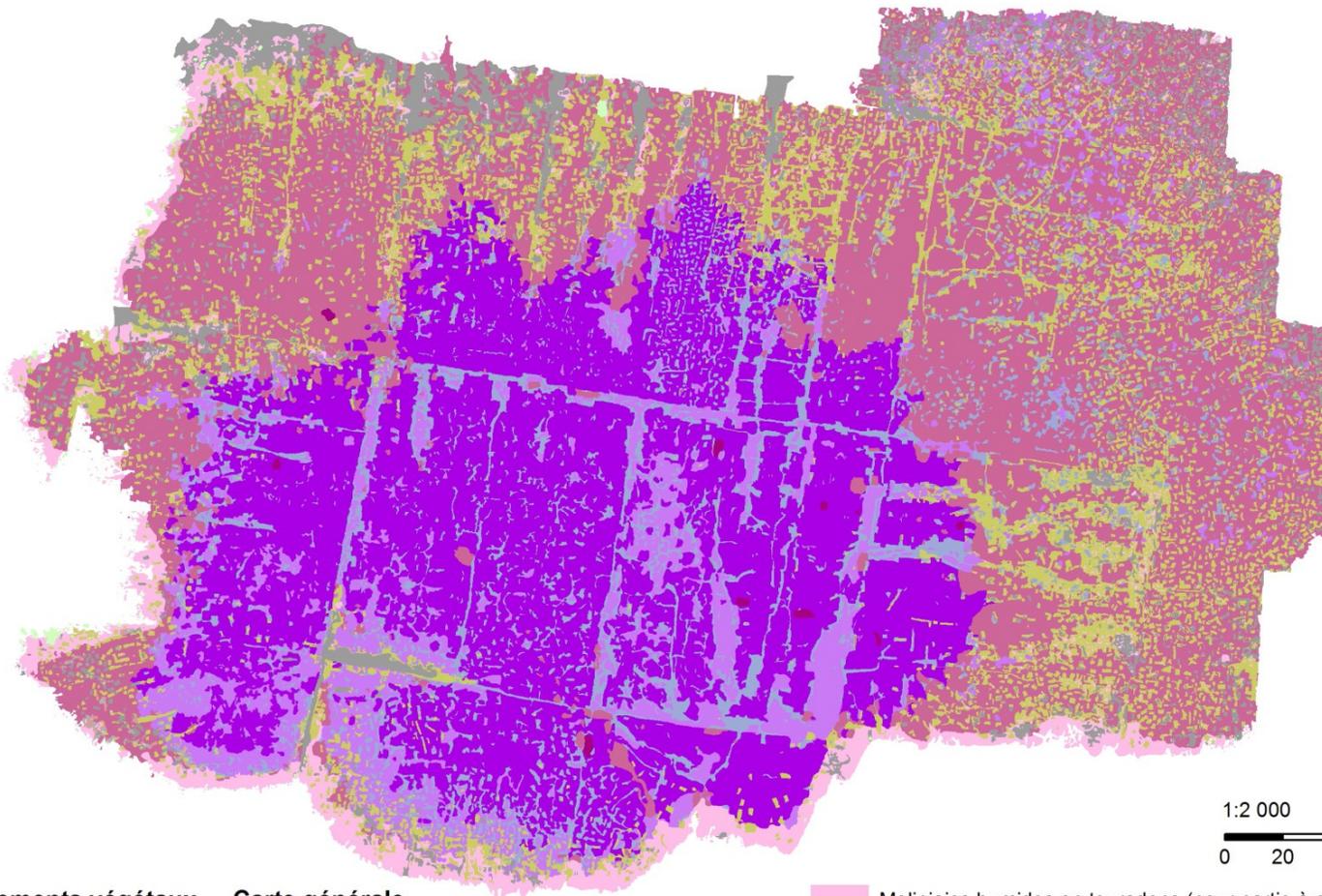
A.2.2.1 Habitats naturels

Un état initial des différentes communautés végétales de la tourbière bombée du Venec a été réalisé par Bernard Clément (Clément, 1984). Il a poursuivi 10 ans plus tard la description des communautés amphibies du réservoir Saint-Michel qui intéressent également la Réserve naturelle (Notice de la Carte d'occupation du sol - 1994). Les observations complémentaires de Quéré & Blond (1998) ont permis de définir d'autres groupements de végétation connexes.

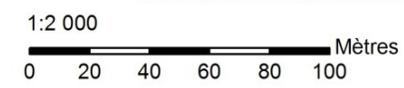
Une nouvelle cartographie de végétation, intégrant toutes les données phytosociologiques, mais également des données relatives à la physionomie des groupements a été réalisée par José Durfort entre 2010 et 2012 (Durfort, 2010a, 2010b et 2012). Ce travail constituait un objectif du plan de gestion 2008-2015 : obtenir un état des lieux normalisé et détaillé concernant la végétation et la flore remarquable sur l'ensemble de la zone du Venec.

Le gestionnaire dispose donc aujourd'hui pour la RNN et sa périphérie d'un outil cartographique extrêmement détaillé comprenant également la localisation des espèces à forte valeur patrimoniale, les habitats d'intérêt communautaire et leur état de conservation ainsi que des préconisations de gestion.

Les cartes 3, 4 et 5 ainsi que les tableaux d'essais de correspondances phytosociologiques suivants sont extraits de Durfort 2010a, 2010b et 2012.



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT
DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT DE BRETAGNE



Goupements végétaux - Carte générale

- Landes méso-hygrophiles terminales à bruyères
- Groupement humide oligotrophe à bruyères, linaigrette engageante et lichens fruticuleux
- Landes humides à bruyères et molinie
- Landes tourbeuses intermédiaires à bruyères, narthécie et sphaignes
- Groupements tourbeux à narthécie dominante

- Moliniaies humides en touradons (pour partie à piment royal)
- Fosses, cuvettes ou dépressions à sphaignes hydrophiles
- Fosses, cuvettes ou dépressions à vase tourbeuse nue ou en eau, ou avec végétations vasculaires plus ou moins diffuses
- Secteurs humides érodés à végétation basse
- Végétations du bord des eaux

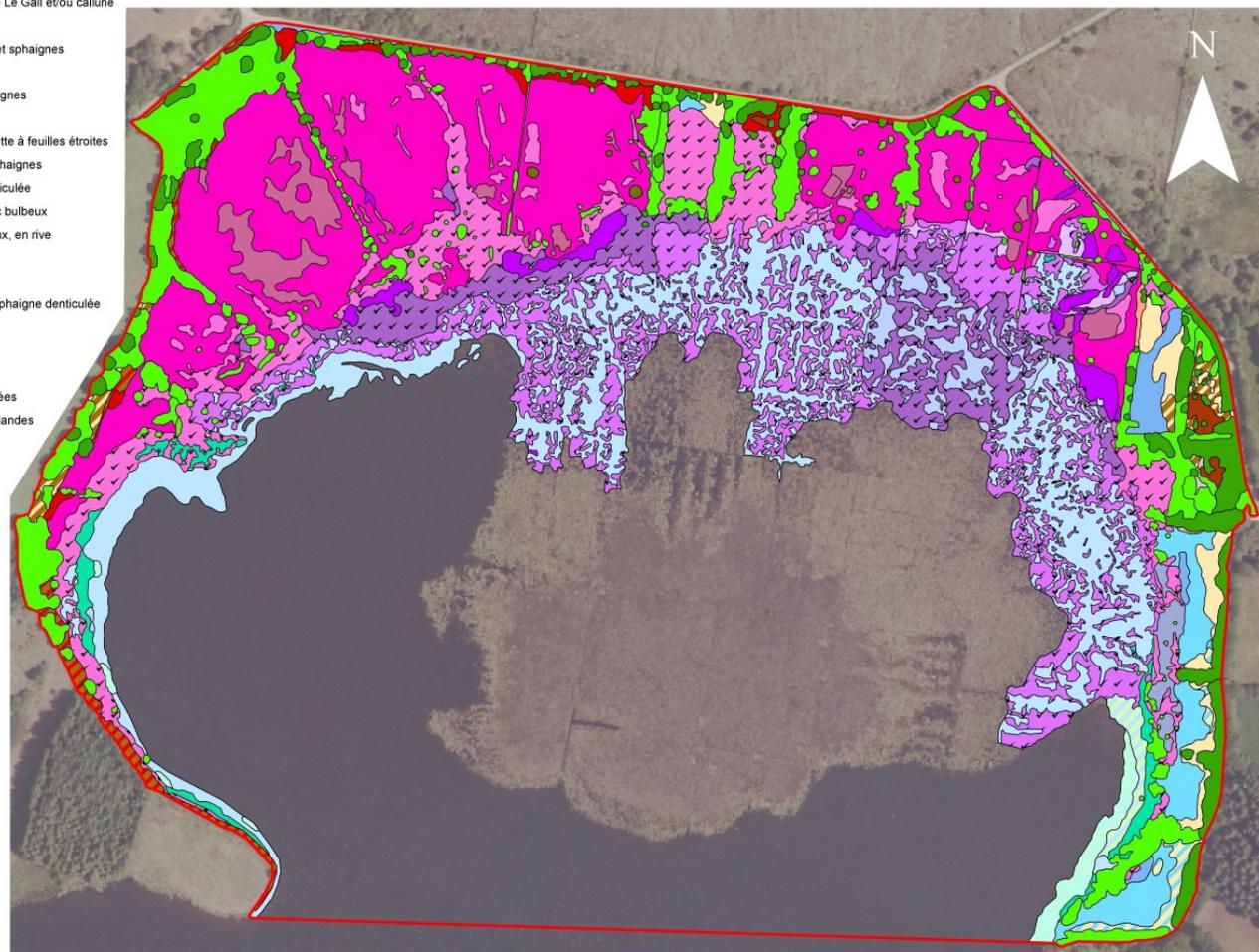
Carte 3. Cartographie de la tourbière de la Réserve naturelle du Venec – 2010/2011 (source : Durfort, 2012)

Tableau d'essais de correspondances phytosociologiques, groupements végétaux de la carte 3 (extrait de Durfort, 2012)

Code Végétation général (CdVegGen)	Code Végétation détaillé (CdVegDet)	CORINE	NATURA décl.	Correspondances phytosociologiques trouvées (ou proposées)
1 Landes méso-hygrophiles terminales à bruyères	11 Lande terminale à callune, sans molinie	31.12	4020*-1	All : <i>Ericion tetralicis</i> plutôt que <i>Ulicion minoris</i> ? - Ass. : ?
	12 Lande terminale à callune, avec molinie	31.12	4020*-1	
2 Gpt humide oligotrophe à bruyères, linaigrette engainante et lichens fruticuleux	21 Lande oligotrophe à bruyères, linaigrette engainante et lichens	?	?	All : <i>Ericion tetralicis</i> ? - Ass. : <i>Ericetum tetralicis</i> ?
	22 Lande oligo. à bruyères, linaigrette engainante et lichens, surbaissée			
3 Landes humides à bruyères et molinie	31 Lande humide à bruyères et molinie	31.12	4020*-1	All : <i>Ericion tetralicis</i> plutôt que <i>Ulicion minoris</i> ? - Ass. : ?
	32 Lande humide à bruyères et molinie, surbaissée			
	34 Lande humide à bruyères et molinie avec irradiations de piment royal	31.32 x 51.142	4020*-1	
4 Landes tourbeuses à narthécie et sphaignes	41 Lande tourbeuse à narthécie dominante / sphaignes	51.115	7110*-1	All : <i>Oxycocco palustris-Ericion tetralicis</i> Ass. : <i>Erico tetralicis-Sphagnetum acutifolii</i> Ass. : <i>Erico tetralicis-Sphagnetum magellanicum</i>
	42 Lande tourbeuse à sphaignes dominantes, diversifiée			
	43 Lande tourbeuse avec molinie présente			
	44 Lande tourbeuse avec irradiations de piment royal	51.1 x 51.142	7110*-1	
5 Groupements à narthécie	51 Groupement à narthécies quasi-exclusivement	51.141	7110*-1	All : <i>Oxycocco palustris-Ericion tetralicis</i> - Ass. : ?
	52 Groupement à narthécie et sphaignes, diversifié			
6 Groupements à molinie	61 Moliniaie en touradons quasi-pure	37.312	6410-9	Ass. : <i>Caro verticillati-Molinietum caeruleae</i> f. hyperatl. à <i>Thysselimum lancifolium</i> ?
	62 Moliniaie en touradons avec piment royal	37.312 x 51.142	6410-9	
	63 Groupement à molinie et linaigrette à feuilles étroites (cuvettes)	?	?	
7 Fosses, cuvettes ou dépressions à sphaignes hydrophiles	71 à <i>Sphagnum cuspidatum</i> (avec ou sans eau lors de la cartographie)	51.12	7110*-1	All : <i>Rhynchosporion albae</i> ?
	72 à <i>S. cuspidatum</i> et linaigrette à feuilles étroites			
	73 à <i>S. cuspidatum</i> et rhynchospore blanc			
	74 à <i>S. cuspidatum</i> et éléocharis à nombreuses tiges			
	75 à <i>S. cuspidatum</i> et jonc bulbeux			
	76 à <i>Sphagnum denticulatum</i> (ou en mélange avec <i>S. cuspidatum</i>)	54.5	7140-1	
77 tapis pionnier à molinie, jonc bulbeux et <i>Sphagnum denticulatum</i>	54.5	7140-1	All : <i>Caricion lasiocarpae</i> ?	
8 Fosses ou cuvettes à vase tourbeuse nue ou en eau seule, ou avec végétation vasculaire plus ou moins diffuse	82 cuvette à linaigrette à feuilles étroites (sans sphaignes)	54.5	7140-1	All : <i>Caricion lasiocarpae</i>
	83 fosse en eau avec de l'utriculaire (sans ou avec peu de sphaignes)	22.45	3160-1	All : <i>Sphagno cuspidati - Utricularion minoris</i> ?
	84 cuvette à éléocharis à nombreuses tiges (dominant)	22.313	3110-1	All : <i>Elodo palustris - Sparganion</i> ?
	85 cuvette à jonc bulbeux (dominant)	22.313	3110-1	All : <i>Elodo palustris - Sparganion</i> ?
	86 cuvette à scirpe flottant (dominant)	22.313	3110-1	All : <i>Elodo palustris - Sparganion</i> ?
10 Secteurs tourbeux fossiles, en marge, avec ou sans végétation	102 avec végétation amphibie (jonc bulbeux, baldellie,...)	22.313	3110-1	All : <i>Elodo palustris - Sparganion</i> ?
	103 touffes de jonc épars (en bordure ou dans les fosses de la marge)	53.5 ?	-	
	104 touffes de laïche en rostre (lagg)	54.5	7140-1	All : <i>Caricion lasiocarpae</i>
	105 cuvette à potamot (tranchée)	22.313	3110-1	Ass : <i>Hyperico elodis-Potametum polygonifolii</i>

Groupements végétaux

- landes xérophiles à mésophiles sur talus
- landes mésophiles à méso-hygrophiles à ajonc de Le Gall et bruyères
- landes humides moyennes à bruyères et ajonc de Le Gall et/ou callune
- landes humides basses à rases oligotrophes
- landes humides à tourbeuses à scirpe cespiteux et sphaignes
- moliniaies humides à tourbeuses
- landes tourbeuses à narthécie, éricacées et sphaignes
- groupements tourbeux à molinie et narthécie
- groupements tourbeux mixtes à molinie et linaigrette à feuilles étroites
- communautés à linaigrette à feuilles étroites et sphaignes
- communautés à laïche en rostre et sphaigne denticulée
- communautés amphibies sur fond tourbeux à jonc bulbeux
- communautés amphibies à littorelle et jonc bulbeux, en rive
- groupement à prêle fluviatile (sur jonc bulbeux)
- groupements à jonc épars du bord des eaux
- prairies engorgées à jonc épars, laïche noire, et sphaigne denticulée
- prairies humides oligotrophes
- prairies humides à jonc acutiflore
- prairies méso-hygrophiles à jonc épars
- prairies mésophiles à méso-hygrophiles à graminées
- saulaies et/ou boulaies humides ou sur talus des landes
- arbres feuillus sur talus
- fourrés à prunelliers (ou localement, genêts)
- ptéridaies sur prairies
- ptéridaies sur landes
- ronciers
- pins isolés
- limite de la Réserve Naturelle



1:4 000
 0 25 50 75 100 Mètres

fond : Photographie 2005 I.G.N.

DURFORT José - Etudes Botaniques et Ecologiques Décembre 2010

Carte 4. Cartographie de la zone périphérique à la tourbière bombée sur la Réserve naturelle du Venec - 2010 (source : Durfort, 2010b)

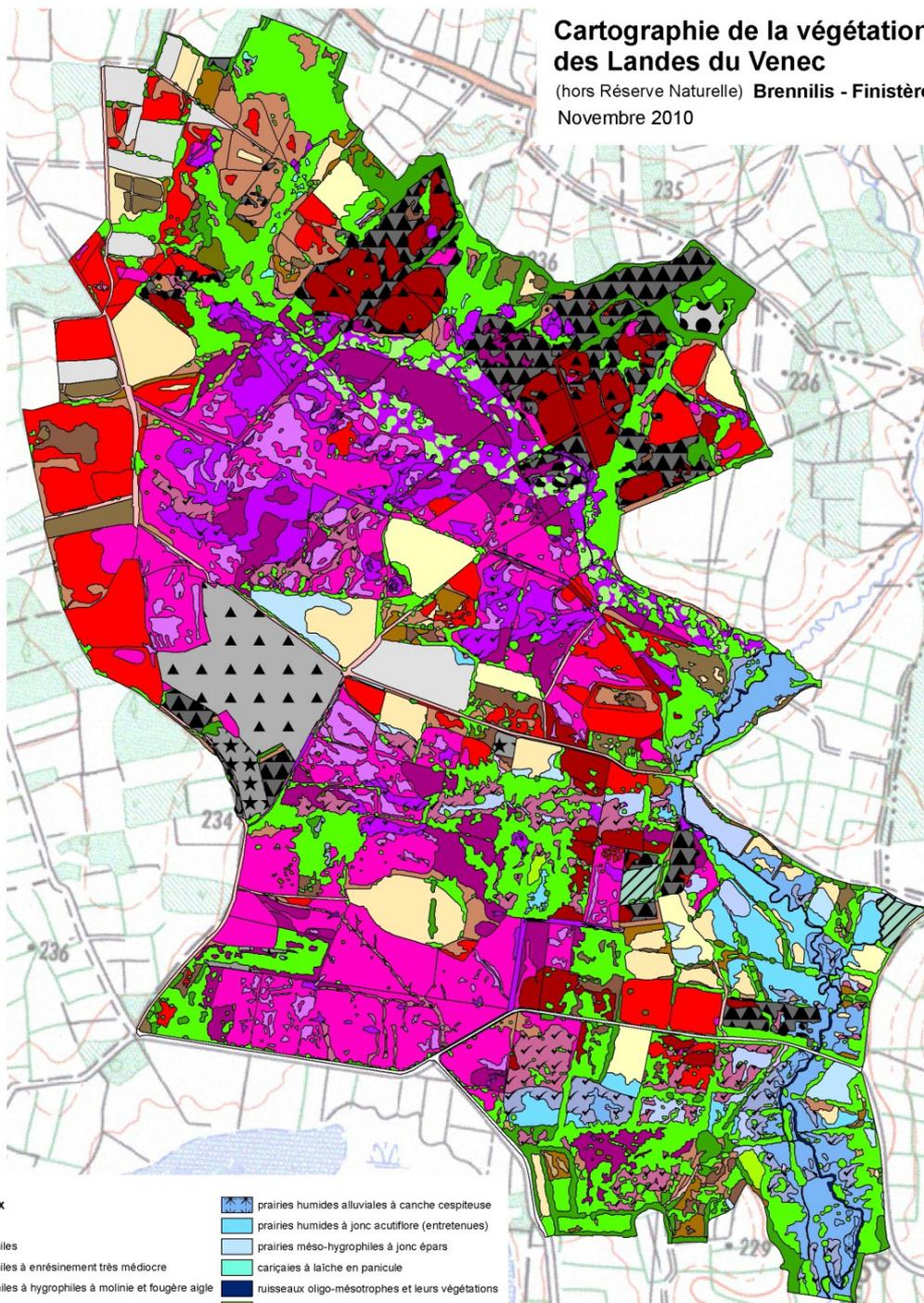
Tableau d'essais de correspondances phytosociologiques, groupements végétaux de la carte 4 (extrait de Durfort, 2010b)

Code Veg	intitulé dans la légende de la carte	Superficie m2	CORINE	NATURA	Correspondances phytosociologiques trouvées (ou proposées)
1	landes xérophiles à mésophiles sur talus	336	31.2351	4030-5	Ass. : <i>Ulici gallii-Ericetum cinerae</i> (Vanden Berghen 1958) Gloaguen & Touffet 1975
2	landes mésophiles à méso-hygrophiles à ajonc de Le Gall et bruyères	1602	31.2352	4030-8	Ass. : <i>Ulici gallii-Ericetum ciliaris</i> Gloaguen & Touffet 1975
3	landes humides moyennes à bruyères et ajonc de Le Gall et/ou callune	56160	31.12	4030-8	Ass. : <i>Ulici gallii-Ericetum tetralicis</i> (Vanden Berghen 1958) Gloaguen & Touffet 1975
4	landes humides basses à rases oligotrophes	2910	31.12	4020*-1	Ass. : <i>Ulici gallii-Ericetum tetralicis</i> sous ass. <i>scirpetosum</i>
5	landes humides à tourbeuses à scirpe cespiteux et sphaignes	5934	31.12	4020*-1	Ass. : <i>Sphagno compacti-Ericetum tetralicis</i> Touffet 1969
6	moliniaies humides à tourbeuses	20520	37.312	6410-9	Ass. : <i>Caro verticillati-Molinietum caeruleae</i> (Lemée 1937) Géhu 1976 ap. Clément 1978
7	landes tourbeuses à narthécie, éricacées et sphaignes	3638	51.141	7110*-1	All : <i>Oxycocco palustris-Ericion tetralicis</i> Nordh. ex Tüxen 1937
8	groupement tourbeux à molinie et narthécie	13781	51.141	7110*-1	All : <i>Oxycocco palustris-Ericion tetralicis</i> Nordh. ex Tüxen 1937
9	groupement tourbeux mixte à molinie et linaigrette à feuilles étroites	32155	54.5	7140	All : <i>Caricion lasiocarpae</i> Vanden Berghen in Lebrun, Noïrfalise, Heinemann & Vanden Berghen 1949
10	communauté à linaigrette à feuilles étroites et sphaignes	970	54.5	7140	All : <i>Caricion lasiocarpae</i> Vanden Berghen in Lebrun, Noïrfalise, Heinemann & Vanden Berghen 1949
11	communauté à laïche en rostre et sphaigne denticulée	5146	54.5	7140	All : <i>Caricion lasiocarpae</i> Vanden Berghen in Lebrun, Noïrfalise, Heinemann & Vanden Berghen 1949
12	communautés amphibies sur fond tourbeux à jonc bulbeux	37804	22.313	3110-1	All : <i>Elodo palustris-Sparganion</i> Braun-Blanq. & Tüxen 1943 ex Oberd. 1957
13	communauté amphibie à littorelle, en rive	2240	22.311	3110-1	All : <i>Littorellion uniflorae</i> W. Koch 1926 em. Dierksen 1975
14	groupement à prêle fluviatile (sur jonc bulbeux)	1236	53.147x22.313		-
15	groupement à jonc épars du bord des eaux	2928	53.5 ?		-
16	prairies engorgées à jonc épars, laïche noire, et sphaigne denticulée	1426	54.422		-
17	prairie humide oligotrophe	2589	37.312x37.22	6410-6	Ass. : <i>Caro verticillati-Juncetum acutiflori</i> Oberd. in Oberd. 1979
18	prairie humide à jonc acutiflore	5743	37.22		Ass. : <i>Junco acutiflori-Cynosuretum cristati</i> Sougnez 1957
19	prairie méso-hygrophile à jonc épars	1142	37.24		-
20	prairies mésophiles à méso-hygrophiles à graminées	3129	38		-
21	saulaies et/ou boulaies humides ou sur talus des landes	25942	44.9		-
22	arbres feuillus sur talus	11220	41.5		-
23	fouffrés à prunelliers (ou localem. genêts)	1197	31.81		Ass. : <i>Ulici europaei-Prunetum spinosae</i> Géhu & Delelis 1972
24	ptéridaies sur prairies	1504	31.86		All : <i>Holco mollis-Pteridion aquilini</i> (H.Passarge 1994) Rameau in Bardat <i>et al.</i> 2004 <i>prov.</i>
25	ptéridaies sur landes	1938	31.2 x 31.86	4030-8	Ass. : <i>Ulici gallii-Pteridietum aquilini</i> (Clément 1978) B. Foucault 1995
26	ronciers	107	31.831		All : <i>Pruno spinosae-Rubion radulae</i> H.E. Weber 1974
27	pins isolés	198	83.3112		-



Cartographie de la végétation des Landes du Venec

(hors Réserve Naturelle) **Brennilis - Finistère**
 Novembre 2010

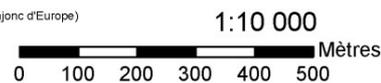


Fond de carte : Scan25 I.G.N.

Groupements végétaux

- landes mésophiles
- landes méso-hygrophiles
- landes méso-hygrophiles à enrésinement très médiocre
- groupements mésophiles à hygrophiles à molinie et fougère aigle
- landes humides à bruyères
- landes humides à tourbeuses à molinie et callune
- landes humides à tourbeuses à enrésinement très médiocre
- moliniaies humides en touradons
- landes humides à tourbeuses oligotrophes à scirpe cespiteux
- groupements de tourbières à narthécie et éricacées
- moliniaies tourbeuses avec narthécie
- groupement à piment royal et molinie en touradons
- cuvettes tourbeuses (végétations diverses)
- groupements fangeux à aquatiques de bas-marais et tourbières
- prairies humides oligotrophes
- prairies humides oligo-mésotrophes à molinie et angélique
- prairies humides alluviales à juncs et hautes herbes

- prairies humides alluviales à canche cespiteuse
- prairies humides à jonc acutiflore (entretenu)
- prairies méso-hygrophiles à jonc épars
- caricaies à laiche en panicule
- ruisseaux oligo-mésotrophes et leurs végétations
- boulaies oligotrophes humides à tourbeuses
- saulaies, boulaies ou tremblaies (massifs, bosquets ou individus isolés)
- bois feuillus mésophiles ou arbres feuillus isolés
- groupements arbustifs mésophiles landicoles (à bourdaine et/ou ajonc d'Europe)
- groupements arbustifs mésophiles (arbustes divers)
- groupement à fougère aigle sur anciennes prairies
- ronciers
- prairies naturelles (ou semi-naturelles) plus ou moins diversifiées
- prairies permanentes artificialisées
- cultures ou prairies artificielles temporaires
- pinèdes européennes matures
- boisements résineux divers
- boisements résineux récemment renouvelés



- peupleraies
- boisements de feuillus exotiques
- coupes à blanc de résineux (milieu hygrophile)
- chemins d'exploitation
- routes principales et secondaires

Carte 5. Cartographie de la végétation de l'arrière Venec - 2010 (source : Durfort, 2010a)

**Tableau d'essais de correspondances phytosociologiques, groupements végétaux de la carte 5
(extrait de Durfort, 2010a)**

Code Veg	intitulé dans la légende de la carte (<i>remarque éventuelle</i>)	CORINE	NATURA
1	landes mésophiles	31.2352	4030-8
2	landes méso-hygrophiles		
3	landes méso-hygrophiles à enrésinement très médiocre	31.2352	4030-8
4	groupements mésophiles à hygrophiles à molinie et fougère aigle	31.2 x 31.86 (?)	4030-8
5	landes humides à bruyères	31.12	4020*-1
6	landes humides à tourbeuses à molinie et callune	31.12	4020*-1
7	landes humides à tourbeuses à enrésinement très médiocre		
8	moliniaies humides en touradons (<i>moliniaies "landicoles" à prairiales oligotrophes</i>)	37.312	6410-9
9	landes humides à tourbeuses oligotrophes à scirpe cespiteux	31.12	4020*-1
10	groupements de tourbières à narthécie et éricacées	51.141	7110*-1
11	moliniaies tourbeuses avec narthécie (<i>moliniaies "tourbeuses"</i>)	37.312 x 51.141 (?)	7110*-1
12	groupement à piment royal et molinie en touradons	51.142 ?	7110*-1
13	cuvettes tourbeuses (végétations diverses)	51.1 54.6	7110* - 1 7150 - 1
14	groupements fangeux à aquatiques de bas-marais et tourbières	22.31 54.422	3110-1 -
15	prairies humides oligotrophes	37.312	6410-9
16	prairies humides oligo-mésotrophes à molinie et angélique (<i>moliniaie mésotrophe</i>)	37.312 x 37.1 (?)	6410-9 ?
17	prairies humides alluviales à joncs et hautes herbes	37.1	6430-1
18	prairies humides alluviales à canche cespiteuse	37.1	6430-1
19	prairies humides à jonc acutiflore (entretenu)	37.22	
20	prairies méso-hygrophiles à jonc épars	37.24	
21	cariçaies à laîche en panicule	53.216	
22	ruisseaux oligo-mésotrophes et leurs végétations	24.4	3260
23	boulaies oligotrophes humides à tourbeuses	44.A1	91D0*- 1.1
24	saulaies, boulaies ou tremblaies (massifs, bosquets ou individus isolés)	44.9 41.B1, 41.D2	
25	bois feuillus mésophiles ou arbres feuillus isolés	41.5	
26	groupements arbustifs mésophiles landicoles (à bourdaine et/ou ajonc d'Europe)	31.832 31.85	
27	groupements arbustifs mésophiles (arbustes divers)	31.81	
28	groupement à fougère aigle sur anciennes prairies	31.86 x 38	
29	ronciers	31.831	
30	prairies naturelles (ou semi-naturelles) plus ou moins diversifiées	38	
31	prairies permanentes artificialisées	81	
32	cultures ou prairies artificielles temporaires	82	
33	pinèdes européennes matures	83.3112	
34	boisements résineux divers	83.312	
35	boisements résineux récemment renouvelés	83.312 x 37	
36	peupleraies	83.3212	
37	boisements de feuillus exotiques (<i>Eucalyptus</i>)	83.322	
38	coupes à blanc de résineux (milieu hygrophile)	-	
39	chemins d'exploitation	-	
40	routes principales et secondaires	-	

Description des habitats naturels et facteurs d'influence

Les descriptions des habitats d'intérêt communautaire qui suivent sont issues des « Cahiers d'habitats » Natura 2000 (Bensettiti et al. (coord.) 2001, 2002, 2005).

- 4020*-1 Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles

Ces landes sont marquées par une répartition régulière et une abondance suffisante de *Erica tetralix*. Elles se développent sur des substrats oligotrophes très acides, sur des sols caractérisés par une hydromorphie peu profonde à moyenne (sols à pseudogley et/ou à gley). En Basse-Bretagne, des communautés à *Ulex gallii* et des communautés hyper-oligotrophes dans lesquelles *Scirpus cespitosus* subsp. *germanicus* - *Trichophorum cespitosum* subsp. *germanicum* - est présent, se développent.

Les landes tourbeuses se forment lorsque l'engorgement du substrat est permanent et qu'un fin dépôt holorganique (tourbe) se constitue. Des phénomènes naturels d'évolution régressive peuvent apparaître par dénudation du sol, entraînant une ouverture du tapis végétal et la régénération des faciès pionniers (cf. habitat code UE 7150 « Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion* »).

Ces landes humides peuvent être localement abondantes, cependant leur aire de répartition assez limitée et le large déclin qu'elles ont subi ces dernières années en font un habitat rare à l'échelle européenne. Elles abritent des communautés animales et végétales souvent rares et menacées, spécialisées, adaptées à des contraintes environnementales pouvant être fortes (*Lycopodiella inundata*, *Drosera* sp., *Sphagnum pylaesii*, *Gentiana pneumonanthe*, etc.). Cet habitat présente une dépendance étroite vis-à-vis des apports hydriques, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif.

Sur les cartographies réalisées par José Durfort, cet habitat correspond aux groupements suivants :

◆ « landes méso-hygrophiles terminales à bruyères » et « landes humides à bruyères et molinie » (Durfort, 2012, carte 3) sur la RNN,

◆ « landes humides à bruyères » et « landes humides à tourbeuses à molinie et callune » (Durfort, 2010a, carte 5) sur l'arrière Venec.

Le groupement le plus remarquable et caractéristique de la tourbière ombrogène est le « **groupement humide oligotrophe à bruyères, linaigrette engainante et lichens fruticuleux** » (Durfort, 2012, carte 3). Ce groupement occupe environ 3 hectares et est établi sur plusieurs mètres de tourbe blonde (jusqu'à cinq mètres au centre). Dominé par *Erica tetralix*, *Erica ciliaris* et *Calluna vulgaris*, le terme de groupement a été préféré à celui de landes par la présence de *Eriophorum vaginatum*, *Narthecium ossifragum* et *Eriophorum angustifolium*, plus propres aux tourbières. L'absence totale de *Molinia caerulea* est à noter. *Scirpus cespitosus* subsp. *germanicus* est également très constant : l'oligotrophie du milieu est extrême et l'effet acidifiant des débris de bruyères conjugués à la production de substances toxiques ou inhibitrices produites par les bryophytes et les lichens assurent une très grande stabilité à la végétation (Durfort, 2012).

- 7110*-1 Végétation des tourbières hautes active

Il s'agit de communautés caractéristiques des tourbières acidiphiles ombrotrophes. La végétation est

composée d'une alternance de buttes constituées principalement de sphaignes et éventuellement d'éricacées, et de dépressions (gouilles, mares) créant à la surface de la tourbière une mosaïque d'habitats imbriqués et une microtopographie caractéristiques. Les communautés bryophytiques s'accompagnent d'un certain nombre d'espèces caractéristiques (*Eriophorum vaginatum*, *Erica tetralix*, *Calluna vulgaris*, *Drosera rotundifolia*, *D. intermedia*, etc.).

Cet habitat a connu une forte régression au cours des dernières décennies, il est très sensible à toute perturbation de son fonctionnement hydrologique : une attention toute particulière doit donc être portée à la préservation du bilan hydrique.

Sur les cartographies réalisées par José Durfort, cet habitat correspond aux groupements suivants :

- ◆ « landes tourbeuses à narthécie et sphaignes », « groupements à narthécie », « fosses, cuvettes ou dépressions à sphaignes hydrophiles » en partie (Durfort, 2012, carte 3), « landes tourbeuses à narthécie, éricacées et sphaignes » et « groupement tourbeux à molinie et narthécie » (Durfort, 2010b, carte 4) sur la RNN,

- ◆ « groupements de tourbières à narthécie et éricacées », « moliniaies tourbeuses avec narthécie », « groupement à piment royal et molinie en touradons » et « cuvettes tourbeuses » (Durfort, 2010a, carte 5) sur l'arrière Venec.

- 6410-9 Moliniaies hygrophiles acidiphiles atlantiques

Cet habitat regroupe des prairies hygrophiles sur lesquelles l'expression de *Molinia caerulea* et de *Juncus acutiflorus*, deux espèces sociales, se fait généralement au détriment de la diversité des communautés prairiales. Cet habitat est sensible aux variations du niveau de la nappe. Les prairies à molinie sont menacées par toute intervention ayant une influence sur le degré d'humidité : un assèchement peut entraîner un développement important de la molinie, au détriment d'autres espèces végétales. La valeur patrimoniale de cet habitat est moyenne au niveau floristique, cependant il peut abriter des espèces à forte valeur patrimoniale comme *Gentiana pneumonanthe*.

Cet habitat est en forte régression à l'échelle nationale. Sa gestion passe par le maintien du niveau humide des sols, par des fauches tardives avec exportation et par un pâturage extensif d'été.

Sur les cartographies réalisées par José Durfort, cet habitat correspond aux groupements suivants :

- ◆ « groupements à molinie » (Durfort, 2012, carte 3), « moliniaies humides à tourbeuses » (Durfort, 2010b, carte 4) sur la RNN,

- ◆ « moliniaies humides en touradons », « prairies humides oligotrophes » et sans doute « prairies humides oligo-mésotrophes à molinie et angélique » (Durfort, 2010a, carte 5) sur l'arrière Venec.

- 7140-1 Tourbières de transition et tremblants

Ces végétations turfigènes se développent dans des zones très humides, parfois aquatiques, au sein de bas-marais ou de hauts-marais - en bordure des gouilles des tourbières hautes, où elles assurent la transition entre les groupements aquatiques et la végétation ombrotrophe des buttes de sphaignes, ou encore dans les anciennes fosses d'extraction de tourbe où elles constituent une végétation cicatricielle. Cet

habitat se caractérise toujours par la nature instable du substrat et les conditions hydrologiques y varient assez rapidement. La végétation est essentiellement constituée de Cypéracées (*Carex rostrata*) accompagnées de *Eriophorum angustifolium*, *Potentilla palustris* ou *Menyanthes trifoliata*. Des espèces telles que *Narthecium ossifragum* se rencontrent en contact avec les bas-marais acides, alors que *Drosera intermedia* et *D. rotundifolia* se rencontrent en contact avec les végétations de hauts-marais. Entre ces espèces se trouve un tapis de bryophytes parfois épais, constitué de sphaignes.

Cet habitat possède une très grande valeur patrimoniale, il abrite des communautés animales et végétales rares et/ou menacées aux échelles nationale et européenne. Il a connu une forte régression au cours des dernières décennies. Cet habitat est particulièrement sensible à la qualité de ses eaux d'alimentation.

Sur les cartographies réalisées par José Durfort, cet habitat, qui n'est présent que sur la RNN *stricto sensu*, correspond aux groupements suivants :

« fosses, cuvettes ou dépressions à sphaignes hydrophiles » en partie, « fosses ou cuvettes à vase tourbeuse nue ou en eau seule, ou avec végétation vasculaire plus ou moins diffuse » en partie, « secteurs tourbeux fossiles en marge, avec ou sans végétation » en partie (Durfort, 2012, carte 3) et « groupement tourbeux mixte à molinie et linaigrette à feuilles étroites », « communauté à linaigrette à feuilles étroites et sphaignes » et « communauté à laîche en rostre et sphaigne denticulée » (Durfort, 2010b, carte 4).

- 3160-1 Mares dystrophes naturelles

Cet habitat se développe en situation ensoleillée dans des mares, petites dépressions et fossés d'extraction de tourbe, en eau stagnante peu profonde pouvant s'assécher en été. Il présente souvent un faible recouvrement de végétation, laissant apparaître le substrat colonisé par les Utriculaires (*Utricularia minor*) en milieu acide et dominant un tapis de bryophytes.

Il s'agit d'un habitat stable, évoluant très lentement dans les tourbières non perturbées, abritant des espèces rares et protégées et particulièrement intéressant pour de nombreuses espèces notamment d'odonates des tourbières.

Cet habitat, sensible aux fluctuations saisonnières du niveau d'eau, est globalement en régression. A noter que la dystrophie rappelée dans le nom générique de cet habitat est en lien avec un fonctionnement hydrologique non-régulier.

Sur la cartographie réalisée par José Durfort, cet habitat, qui n'est présent que sur la tourbière bombée, s'intègre dans le groupement « fosses ou cuvettes à vase tourbeuse nue ou en eau seule, ou avec végétation vasculaire plus ou moins diffuse » (Durfort, 2012, carte 3).

- 3110-1 Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des *Littorelletea uniflorae*

Cet habitat se développe toujours sur substrats oligotrophes, souvent acides. Le niveau de l'eau y est variable, la durée d'exondation contribuant à la variabilité de l'habitat amphibie. Cet habitat se présente toujours comme un fin gazon d'herbes souvent très peu élevées. Il est souvent assez stable, le battement de nappe très contraignant pour les végétaux empêchant le développement de plantes peu adaptées. La

valeur patrimoniale de cet habitat est très haute en ce qui concerne la flore, avec la présence d'espèces protégées et ou menacées (*Pilularia globulifera*, *Luronium natans*, *Littorella uniflora*, *Deschampsia setacea*, etc.).

Cet habitat, susceptible de s'installer dans des milieux fréquentés (pêche, base de loisirs nautiques) est menacé par les activités humaines : piétinement, stabilisation du plan d'eau, régularisation des rives, etc.

Sur les cartographies réalisées par José Durfort, cet habitat, qui n'est présent que sur la RNN *stricto sensu*, correspond aux groupements suivants :

« fosses ou cuvettes à vase tourbeuse nue ou en eau seule, ou avec végétation vasculaire plus ou moins diffuse » en partie, « secteurs tourbeux fossiles en marge, avec ou sans végétation » en partie (Durfort, 2012, carte 3), « communautés amphibies sur fond tourbeux à jonc bulbeux » et « communauté amphibie à littorelle, en rive » (Durfort, 2010b, carte 4).

- 4030-5 Landes hyperatlantiques subsèches

Cet habitat se développe sur des crêtes rocheuses ou de fortes pentes, sur sols peu profonds. Le type le plus courant étant la lande à *Ulex gallii* et *Erica cinerea*. Il s'agit d'un habitat refuge pour un grand nombre de bryophytes et de lichens.

Sur la cartographie réalisée par José Durfort, cet habitat n'est présent que sur la RNN *stricto sensu* et correspond au groupement « landes xérophiles à mésophiles sur talus » (Durfort, 2010b, carte 4). Il s'agit de landes sur talus d'une surface limitée et qui ne sont pas franchement xérophiles (*Erica ciliaris* et *Calluna vulgaris* entrant notablement dans leur composition (*ibid.*)).

- 4030-8 Landes atlantiques fraîches méridionales

Il s'agit de landes à bruyères de hauteur moyenne (environ 0,5 m), caractérisées par la domination des ajoncs (*Ulex gallii*), des bruyères (*Erica ciliaris*), et de la molinie. *Pteridium aquilinum* peut également y former des tâches assez importantes, marquant un faciès caractéristique d'une dégradation en cours ou potentielle. S'il s'agit globalement de landes de taille moyenne, différents stades dynamiques (plus herbacés ou plus hauts) sont toutefois à privilégier car ils favorisent des micro-habitats diversifiés pour la faune.

Ces landes ont fortement régressé, souvent au profit de plantations de résineux. Elles abritent des espèces à forte valeur patrimoniale, notamment des oiseaux (*Alauda arvensis*) ou des reptiles (*Vipera berus*).

Sur les cartographies réalisées par José Durfort, cet habitat correspond aux groupements suivants :

- ◆ « landes mésophiles à méso-hygrophiles à ajonc de Le Gall et bruyères », « landes humides moyennes à bruyères et ajonc de Le Gall et/ou callune » et « ptéridaies sur landes » (Durfort, 2010b, carte 4) sur la RNN,
- ◆ « landes mésophiles », « landes méso-hygrophiles », « landes méso-hygrophiles à enrésinement très médiocre » et « groupements mésophiles à hygrophiles à molinie et fougère aigle » (Durfort, 2010a, carte 5) sur l'arrière Venec.

- 6410-6 Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques

D'une manière générale cet habitat présente une variabilité en fonction des facteurs édaphiques, topographiques et climatiques. Sur le site du Venec, il s'agit de prairies oligo-mésotrophes qui se distinguent par la présence de *Cirsium dissectum* et *Succisa pratensis*.

Les principales menaces pesant sur cet habitat sont l'eutrophisation et l'abandon des pratiques pastorales. Une gestion annuelle tardive par fauche exportation est à privilégier, en tenant compte de la présence éventuelle de nids de chenilles de Damier de la Succise (fauche manuelle autour des stations de succises).

Sur les cartographies réalisées par José Durfort, cet habitat n'est présent que sur la RNN *stricto sensu* et correspond au groupement « prairie humide oligotrophe » (Durfort, 2010b, carte 4).

- 7150-1 Dépressions sur substrat tourbeux du *Rhynchosporion*

Cet habitat se rencontre en mosaïque au sein de la végétation des landes humides, des tourbières hautes et des tourbières de couverture (limitées à l'ouest de la Bretagne) dans des secteurs dénudés par l'action de l'homme (étrépage), des animaux (piétinement) ou par érosion naturelle (ruissellement). Il s'agit de groupements de cicatrisation. Les groupements pionniers colonisateurs de ces surfaces ont une existence limitée faisant place ensuite à la dynamique progressive de la végétation. Ces groupements peuvent se développer à partir des banques de semences contenues dans le sol (cryptopotentialités pouvant subsister plusieurs dizaines d'années dans la tourbe), par multiplication végétative ou par dissémination de diaspores. Cet habitat, connaît une forte régression à l'échelle européenne et reste souvent très localisé (certaines stations se limitant à quelques décimètres carrés). Il s'agit de groupements hautement spécialisés abritant des espèces extrêmement exigeantes, à forte valeur patrimoniale et dont beaucoup sont exclusives de cet habitat : *Lycopodiella inundata*, *Rhynchospora fusca*, *Sphagnum pylaesii*. Cet habitat présente une forte exigence vis-à-vis de l'alimentation hydrique, tant en termes qualitatif (oligotrophie, acidité) que quantitatif (humidité constante).

Sur les cartographies réalisées par José Durfort, cet habitat est présent sur l'arrière Venec et correspond au groupement « cuvettes tourbeuses » (Durfort, 2010a, carte 5).

- 6430-1 Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes

Il s'agit de prairies élevées, dominées par un petit nombre d'espèces (*Angelica sylvestris*, *Filipendula ulmaria*, etc.). Développées en situation héliophile, elles se rencontrent généralement dans les sites très humides des vallées alluviales présentant un sol engorgé avec une nappe temporaire. Cet habitat constitue des cordons en bordures des cours d'eau, des lisières et des clairières de forêts humides.

Ces mégaphorbiaies occupent une surface réduite par rapport aux prairies gérées. Elles constituent une ressource remarquable pour les insectes entraînant également la présence d'insectivores (musaraignes, arachnides, orthoptères). Ces prairies naturelles voient leurs cortèges floristiques modifiés par la mise en œuvre d'activités pastorales. Elles sont également sensibles à une forte eutrophisation des eaux et aux travaux hydrauliques modifiant le fonctionnement des cours d'eau.

Sur les cartographies réalisées par José Durfort, cet habitat est présent sur l'arrière Venec et correspond aux groupements « prairies humides alluviales à joncs et hautes herbes » et « prairies humides alluviales à canche cespiteuse » (Durfort, 2010a, carte 5).

- 3260-3 Rivières à Renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, acides à neutres

Il s'agit d'une végétation des eaux courantes acides développée sur des roches mères siliceuses (schistes, grès, granites, gneiss). La variabilité des groupements correspond à des différences d'importance du cours d'eau, d'éclairement, de trophie, etc. Sur l'arrière Venec, c'est principalement la rivière Roudoudour qui est concernée. La végétation aquatique est oligo-mésotrophe, dominée par *Ranunculus penicillatus* subsp. *pseudofluitans* avec la présence de belles populations de *Luronium natans*, de *Glyceria fluitans* et de *Sparganium emersum* (Durfort, 2010a).

Il s'agit d'un habitat typique des têtes de bassin versant peu enrichies. Il est en très nette régression dans les zones d'agriculture intensive, et ne se maintient qu'en système prairial, où les fossés et petits ruisseaux sont entretenus et ont un débit suffisant, et en forêt.

Sur les cartographies réalisées par José Durfort, cet habitat est présent sur l'arrière Venec et correspond au groupement « ruisseaux oligo-mésotrophes et leurs végétations » (Durfort, 2010a, carte 5).

- 91D0*-1.1 Boulaies pubescentes tourbeuses de plaines

Cet habitat se développe dans des conditions de forte humidité du sol. Le substrat est tourbeux (15 à 30 cm de tourbe) et acide. *Betula pubescens* domine, accompagné de *Frangula alnus* et de *Salix sp.* La strate basse se compose essentiellement de sphaignes qui forment un épais tapis d'où s'échappent ponctuellement des touffes de molinie notamment.

Cet habitat rare et dispersé, comportant parfois des espèces à forte valeur patrimoniale comme *Osmunda regalis* est intéressant à conserver, la meilleure gestion étant l'absence d'intervention.

Sur les cartographies réalisées par José Durfort, cet habitat est présent sur l'arrière Venec et correspond au groupement « boulaies oligotrophes humides à tourbeuses » (Durfort, 2010a, carte 5). Deux bois (10 et 20 ares) ont la particularité d'être colonisés par de grandes buttes de *Poytrichum commune* et de sphaignes (*ibid.*).

Évaluation de la valeur patrimoniale et responsabilité du site vis-à-vis des habitats

Le tableau 2 présente les habitats d'intérêt communautaire présents sur le Venec (RNN *stricto sensu* et arrière Venec). La représentativité de ces habitats aux échelles nationale et régionale ainsi que les tendances d'évolution régionale et sur le site ont été notées pour souligner la responsabilité du gestionnaire vis à vis de leur préservation.

Le niveau d'enjeu pour chaque habitat a été établi selon deux critères :

- sa représentativité à l'échelle régionale, sur la base du bilan des connaissances sur les habitats d'intérêt communautaire en Bretagne réalisé par le CBNB (Hardegen, 2015),

- sa valeur locale, c'est à dire le rôle du site pour la conservation de cet habitat et sa représentativité au sein du site (en termes surfaciques).

Les habitats d'intérêt communautaire pour lesquels la responsabilité du gestionnaire est forte sont surlignés dans le tableau 2.

Tableau 2. Tableau synthétique des habitats d'intérêt communautaire présents sur la RNN et l'arrière Venec ainsi que leur représentativité, tendance d'évolution et niveau d'enjeu pour le site.

Habitats	Représentativité des habitats à l'échelle		Tendance d'évolution à l'échelle		Niveau d'enjeu	RNN	Arrière Venec
	nationale	régionale	régionale	du site			
Habitats							
4020*-1 Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles	x	x	baisse	stable	fort	x	x
7110*-1 Végétation des tourbières hautes actives	x	x	baisse	stable	fort	x	x
6410-9 Moliniaies hygrophiles acidiphiles atlantiques			baisse	stable	moyen	x	x
7140-1 Tourbières de transition et tremblants		x	baisse	stable	moyen	x	
3160-1 Mares dystrophes naturelles			baisse	stable	fort	x	
3110-1 Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des <i>Littorelletea uniflorae</i>			stable	stable	faible	x	x
4030-5 Landes hyperatlantiques subsèches			stable	stable	faible	x	
4030-8 Landes atlantiques fraîches méridionales			baisse	stable	moyen	x	x
6410-6 Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques			stable	stable	moyen	x	
7150-1 Dépressions sur substrat tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>	x	x	baisse	baisse	fort		x
6430-1 Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes			baisse	stable	faible		x
3260-3 Rivières à Renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, acides à neutre			stable	stable	faible		x
91D0*-1.1 Boulaies pubescentes tourbeuses de plaines			stable	augmentation	moyen		x

* habitats d'intérêt communautaire prioritaires

Synthèse sur l'état de conservation des habitats

Les facteurs de dégradation agissant sur les communautés végétales ont été recensés lors de la phase de cartographie de terrain réalisée par José Durfort en 2010 (Durfort, 2010a et 2010b).

Sur la RNN *stricto sensu*, la tourbière bombée et le lagg sont en bon état de conservation et il n'existe pas de forte dégradation sur les autres habitats. Deux critères seulement ont été retenus (selon le cahier des charges de la cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000) : le vieillissement des habitats (landes principalement) et la colonisation par les

arbustes (carte 6).

Sur l'arrière Venec, afin de préciser davantage les facteurs de dégradation spécifiques aux landes et tourbières, sept critères de dégradation ont été élaborés : le vieillissement des habitats, la colonisation par la Fougère aigle, la colonisation par les arbustes, les habitats enrésinés (plantations artificielles d'essences exogènes), le drainage, la détérioration du sol et le surpâturage (ces deux derniers critères étant très ponctuels sur le site). La carte 7 présente l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire présents sur l'arrière Venec.

Etats de conservation des habitats

-  Bon état de conservation
-  Etat de conservation moyen
-  Mauvais état de conservation
-  limite de la Réserve Naturelle



1:4 000

0 25 50 75 100 Mètres



fond : Photographie 2005 I.G.N.

DURFORT José - Etudes Botaniques et Ecologiques Décembre 2010

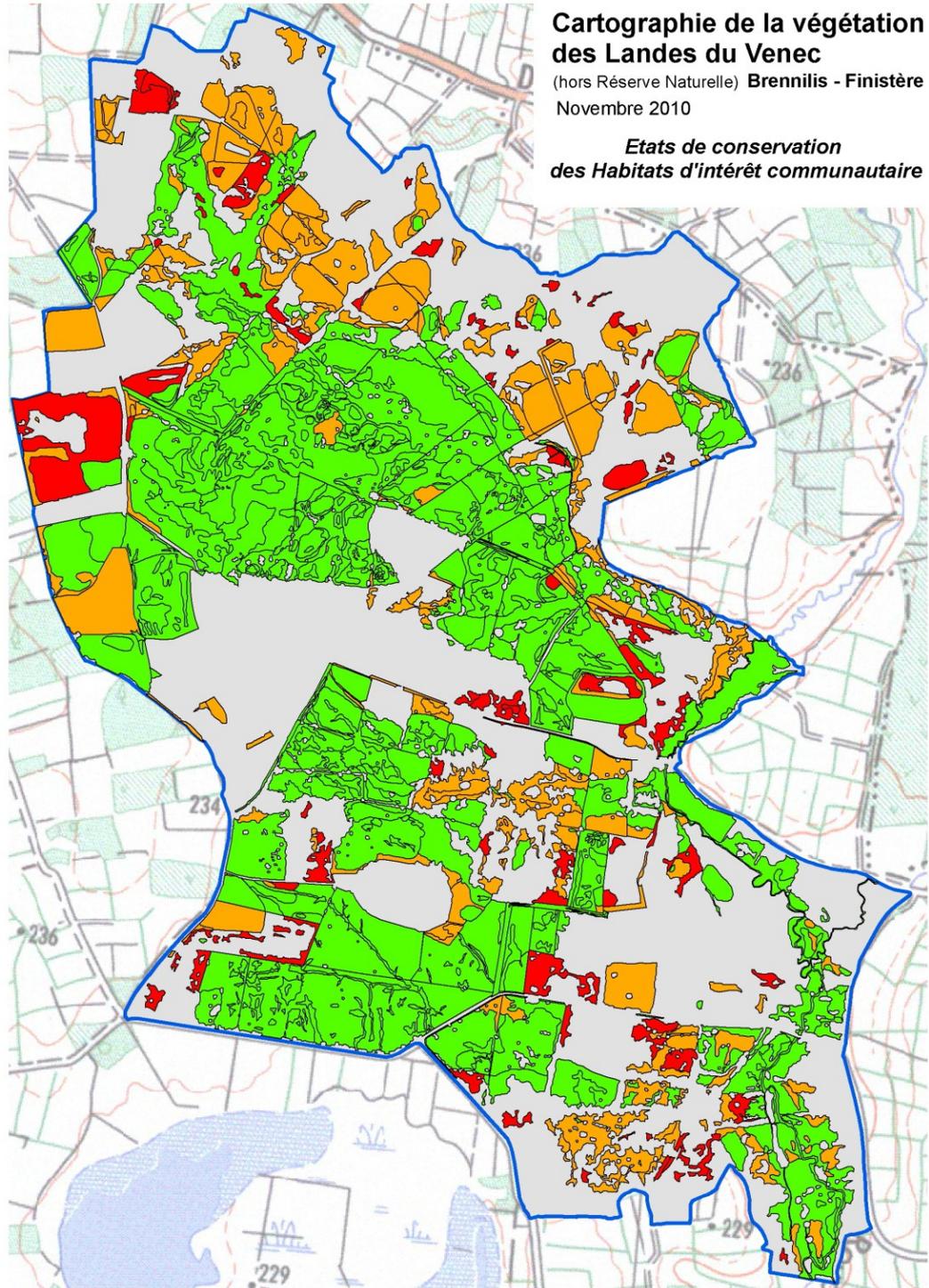
Carte 6. Cartographie de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire en périphérie de la tourbière bombée sur la Réserve naturelle du Venec (Durfort, 2010b)



Cartographie de la végétation des Landes du Venec

(hors Réserve Naturelle) Brennilis - Finistère
Novembre 2010

*Etats de conservation
des Habitats d'intérêt communautaire*

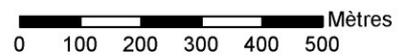


Etats de conservation des habitats d'intérêt communautaire

- Bon état de conservation
- Etat de conservation moyen
- Mauvais état de conservation

Fond de carte : Scan25 I.G.N.

1:10 000



Carte 7. Cartographie de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire de l'arrière Venec (Durfort, 2010a)

A.2.2.2 Flore, lichens, champignons et algues d'eau douce

Deux inventaires initiaux ont été utilisés comme base pour l'élaboration du premier plan de gestion : l'un par l'Institut Européen d'Écologie (1981), et l'autre, plus complet, par B. Clément (1983-84).

Pour les plantes vasculaires des données nouvelles ont également été apportées lors de la rédaction des deux premiers plans de gestion. Enfin, lors de la phase de cartographie de terrain réalisée par José Durfort entre 2010 et 2012, les espèces à forte valeur patrimoniale ont été cartographiées (Durfort, 2010a, 2010b, 2012).

- **plantes vasculaires**

Au total, 154 plantes vasculaires ont été recensées sur le site du Venec (annexes 6 et 7).

L'évaluation patrimoniale des plantes les plus vulnérables présentes sur le site a été effectuée par le CBNB à partir des listes les plus récentes des espèces menacées aux échelles européenne, nationale et régionale. Ont ainsi été retenus les taxons répondant à au moins l'un des critères suivants :

- taxon inscrit à la directive européenne Habitats-Faune-Flore (annexe II ou IV) ;
- taxon inscrit sur la Liste rouge des espèces menacées en France en catégorie CR (en danger critique), EN (en danger), VU (vulnérable) ou NT (quasi menacé) (UICN France, FCBN & MNHN, 2012) ;
- taxon inscrit sur la Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne en catégorie CR (en danger critique), EN (en danger), VU (vulnérable) ou NT (quasi menacé) (Quéré et al., 2015) ;
- taxon protégé à l'échelle nationale ou régionale (Arrêté du 20 janvier 1982 modifié relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (1) (JONC du 13 mai 1982) - (1) titre modifié par Arr. du 31 août 1995, art.1er. // Arrêté du 23 juillet 1987 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Bretagne complétant la liste nationale NOR : ENVN8700161A (Journal officiel du 16 septembre 1987)) ;
- taxon inscrit sur la liste « rouge » du Massif armoricain (Magnanon, 1993). Cette liste, rédigée sur la base des connaissances disponibles au début des années 1990, mériterait d'être réactualisée. En l'attente d'une nouvelle évaluation, les espèces présentes dans cette liste, élaborée à l'échelle du Massif armoricain, restent intéressantes à considérer, d'autant qu'elles se développent souvent dans des habitats menacés.

Afin de hiérarchiser les espèces à suivre et à préserver en priorité sur le site du Venec, il a été proposé par le CBNB de se baser sur des critères de vulnérabilité, indicateur précisément mesuré (servant de base à l'élaboration des listes rouges régionale et nationale) et donc objectif.

On peut ainsi distinguer quatre catégories de plantes présentant des enjeux de conservation :

1-Enjeu européen ou national

2-Enjeu régional fort

3-Enjeu régional

4-Enjeu réglementaire (taxons protégés mais ne répondant pas aux critères précédents).

Par ailleurs, une cinquième catégorie rassemble les taxons ne répondant pas aux critères précédents mais figurant sur la liste « rouge » du Massif armoricain (Magnanon, 1993). Cette catégorie est intitulée :
5-Autres taxons intéressants.

Les critères d'intégration des taxons dans l'une de ces cinq catégories sont présentés dans le tableau 3.

Tableau 3. Critères d'identification des taxons à enjeu (flore vasculaire) (source : CBNB)

	DHFF	Liste rouge des espèces menacées en France ⁽¹⁾ (2012)	Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne ⁽¹⁾ (2015)	Protection réglementaire	Liste « rouge » du Massif armoricain ⁽²⁾ (1993)
1 - Enjeu européen ou national	Annexe II ou IV (taxon présentant au moins l'un de ces critères)	EN, CR, VU ou NT	(présent ou non)	(présent ou non)	(présent ou non)
2 - Enjeu régional fort	-	-	EN, CR ou VU	(présent ou non)	(présent ou non)
3 - Enjeu régional	-	-	NT	(présent ou non)	(présent ou non)
4 - Enjeu réglementaire	-	-	-	Protection nationale ou régionale	(présent ou non)
5- Autres taxons intéressants	-	-	-	-	anx0, anx1 ou anx2

(1) CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé.

(2) anx0 : taxons à rechercher : taxons armoricains présumés disparus et qui, s'ils sont retrouvés, doivent être insérés à l'annexe 1 ; anx1 : taxons considérés comme rares dans tout le Massif armoricain ou subissant une menace générale très forte ; anx2 : 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 armoricain mais assez communes à l'extérieur de nos limites.

Les taxons à enjeu identifiés sur le territoire de la RNN et sur l'arrière Venec sont présentés ci-dessous. Pour chaque taxon, la responsabilité biologique régionale est issue des travaux du CSRPN et du GIP Bretagne environnement (coord., 2015).

1-Enjeu européen ou national									
Nom scientifique*	Dernière observation	DHFF ⁽¹⁾	Statut de protection ⁽²⁾	Liste rouge des espèces menacées en France ⁽³⁾ (2012)	Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne ⁽³⁾ (2015)	Liste rouge du Massif armoricain ⁽⁴⁾ (1993)	Responsabilité biologique régionale	RNN	Arrière Venec
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	2015	anx II & IV	PN (anx 1)	LC	LC		4 - très élevée		x
<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	2016		PN (anx 1)	NT	NT	anx1	3 - élevée	x	x
<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich.	2010	Annexe IV	PN (anx 1)	VU	NT	anx1	4 - très élevée		x

2-Enjeu régional fort									
Nom scientifique*	Dernière observation	DHFF ⁽¹⁾	Statut de protection ⁽²⁾	Liste rouge des espèces menacées en France ⁽³⁾ (2012)	Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne ⁽³⁾ (2015)	Liste rouge du Massif armoricain ⁽⁴⁾ (1993)	Responsabilité biologique régionale	RNN	Arrière Venec
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	2000, non revu 2010				VU	anx1	2 - modérée		x(?)
<i>Rhynchospora fusca</i> (L.) W.T.Aiton	2010				VU	anx1	3 - élevée		x
<i>Utricularia minor</i> L.	2016				EN	anx1	3 - élevée	x	

3-Enjeu régional									
Nom scientifique*	Dernière observation	DHFF ⁽¹⁾	Statut de protection ⁽²⁾	Liste rouge des espèces menacées en France ⁽³⁾ (2012)	Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne ⁽³⁾ (2015)	Liste rouge du Massif armoricain ⁽⁴⁾ (1993)	Responsabilité biologique régionale	RNN	Arrière Venec
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó subsp. <i>incarnata</i>	2000, non revu 2010				NT	anx2	3 - élevée		x(?)
<i>Deschampsia setacea</i> (Huds.) Hack.	2010				NT	anx1	4 - très élevée	x(?)	x
<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	2016		PR		NT	anx1	2 - modérée	x	x
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	2016				NT	anx2	2 - modérée	x	x

4-Enjeu réglementaire									
Nom scientifique*	Dernière observation	DHFF ⁽¹⁾	Statut de protection ⁽²⁾	Liste rouge des espèces menacées en France ⁽³⁾ (2012)	Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne ⁽³⁾ (2015)	Liste rouge du Massif armoricain ⁽⁴⁾ (1993)	Responsabilité biologique régionale	RNN	Arrière Venec
<i>Drosera intermedia</i> Hayne	2016		PN (anx2)		LC	anx2	4 - très élevée	x	x
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	2016		PN (anx2)		LC	anx2	3 - élevée	x	x
<i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch.	2016		PN (anx1)		LC		4 - très élevée	x	
<i>Pilularia globulifera</i> L.	2010		PN (anx1)		LC	anx1	4 - très élevée	x	

5-Autres taxons intéressants									
Nom scientifique*	Dernière observation	DHFF ⁽¹⁾	Statut de protection ⁽²⁾	Liste rouge des espèces menacées en France ⁽³⁾ (2012)	Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne ⁽³⁾ (2015)	Liste rouge du Massif armoricain ⁽⁴⁾ (1993)	Responsabilité biologique régionale	RNN	Arrière Venec
<i>Carex rostrata</i> Stokes	1999				LC	anx2	2 - modérée	x	x
<i>Elatine hexandra</i> (Lapierre) DC.	2011				LC	anx2	3 - élevée	x	
<i>Epilobium palustre</i> L.	?				LC	anx2	2 - modérée	x	
<i>Juncus squarrosus</i> L.	2016				LC	anx1	2 - modérée	x	x
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	2016				LC	anx2	3 - élevée	x	x
<i>Myrica gale</i> L.	2016				LC	anx2	4 - très élevée	x	x
<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Huds.	2016				LC	anx2	4 - très élevée	x	x
<i>Oreopteris limbosperma</i> (Bellardi ex All.) Holub	2011				LC	anx2	2 - modérée	x	x
<i>Pinguicula lusitanica</i> L.	2016				LC	anx2	4 - très élevée	x(?)	x
<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.	2016				LC	anx2	3 - élevée	x	x
<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl	2016				LC	anx1	3 - élevée	x	x
<i>Scirpus cespitosus</i> L. subsp. <i>germanicus</i> (Palla) Brodd.	2016				LC	anx2	4 - très élevée	x	x
<i>Succisa pratensis</i> Moench	2016				LC	/	/	x	x

* La nomenclature des taxons suit le Référentiel des Noms d'usage de la Flore de l'Ouest de la France ou « R.N.F.O. » (<http://www.cbnnbrest.fr/RNFO>, consulté le 20.10.2016).

(1) Directive Habitats-Faune-Flore, annexes II et IV

(2) PN : protection nationale (annexe 1 ou 2) ; PR : protection régionale

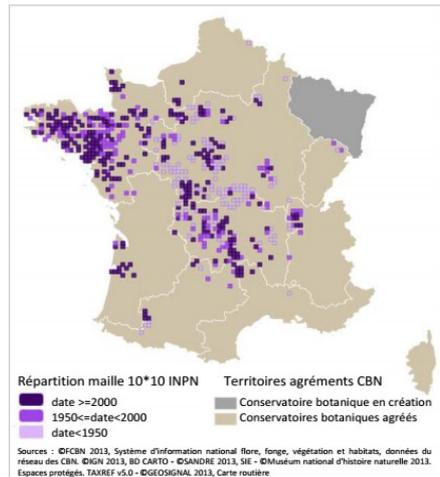
(3) UICN, FCBN & MNHN (2012) et Quéré et al. (2015) : LC : préoccupation mineure ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé, EN : en danger

(4) Magnanon (1993) : annexe 1 : taxons considérés comme rares dans tout le Massif armoricain ou subissant une menace générale très forte ; annexe 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 armoricain mais assez communes à l'extérieur de nos limites avec x(?) : présence à reconfrmer

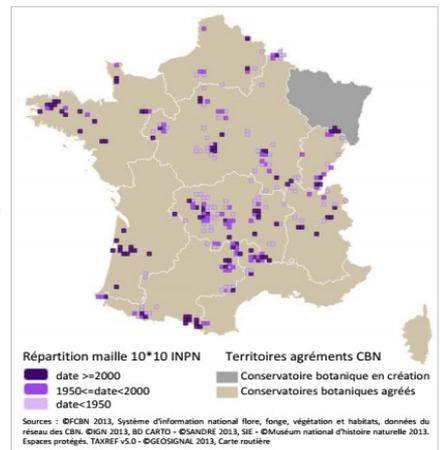
A noter que *Succisa pratensis* n'est pas une espèce rare ou menacée en Bretagne. Elle a été retenue sur la liste des espèces végétales intéressantes car elle représente un enjeu pour le site en tant que plante hôte du Damier de la Succise, espèce protégée sur le territoire national et figurant à l'annexe II de la DHFF (cf. § A.2.1.3 Faune).

Les taxons des catégories 1-Enjeu européen ou national, 2-Enjeu régional fort et 3-Enjeu régional font l'objet d'une courte présentation d'après Lieurade (2015).

- *Luronium natans* : le Flûteau nageant est une plante aquatique à amphibie, vivace, rencontrée dans les eaux douces stagnantes à faiblement courantes, oligo- à mésotrophes. L'espèce est variable en fonction des saisons et des conditions stationnelles et peut supporter des variations importantes du niveau de l'eau et une exondation temporaire. Alors qu'il s'est considérablement raréfié en France, le Flûteau nageant apparaît comme une espèce encore assez répandue sur l'ensemble du territoire breton, d'où la responsabilité de la région pour sa conservation. Un plan national d'actions en faveur de cette espèce en Bretagne a été rédigé en 2012 (Bardin et al., 2012). L'eutrophisation et la pollution de l'eau constituent les principaux facteurs de dégradation de son habitat. L'espèce est également sensible à la concurrence végétale et peut régresser à la faveur de plantes plus « compétitives ».

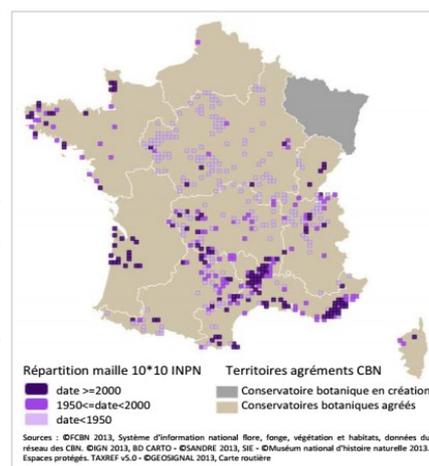


- *Lycopodiella inundata* : le Lycopode inondé est une espèce pionnière et héliophile des terrains acides, oligotrophes, humides toute l'année. Il se rencontre dans les tourbières à sphaignes ou les landes tourbeuses, au sein de groupements dits « de cicatrisation », souvent créés par des perturbations d'origine humaine ou animale : gouilles, anciennes fosses de tourbage, bords de chemins ou de mares, ornières, etc. Il se rencontre sur de la tourbe mis à nu ou sur des tapis de sphaignes suffisamment bas, plus rarement sur des substrats minéraux acides (sables ou argiles issus de grès armoricains, parfois recouverts d'une légère couche organique). En Bretagne, le Lycopode inondé a disparu d'un grand nombre de ses localités anciennes, seul le Finistère abrite encore un nombre assez conséquent de stations, réparties essentiellement dans les milieux tourbeux des monts d'Arrée. Cette espèce bénéficie d'un plan de conservation pour les stations situées dans les périmètres des ENS du Finistère. L'altération voire la destruction du milieu - par drainage, mise en culture, boisement artificiel - constitue vraisemblablement l'atteinte principalement responsable du déclin de l'espèce. Elle est sensible à une modification du régime hydrique ou à la dégradation de la qualité de l'eau des bassins versants. Cette espèce pionnière est également sensible à la concurrence végétale.



- *Spiranthes aestivalis* : la Spiranthe d'été est une orchidée des habitats humides oligotrophes. L'espèce est rencontrée dans les milieux dunaires et arrière dunaires, mais également les landes tourbeuses et les tourbières, dont celles des monts d'Arrée. Elle affectionne particulièrement les bas-marais où la strate herbacée est basse et ouverte.

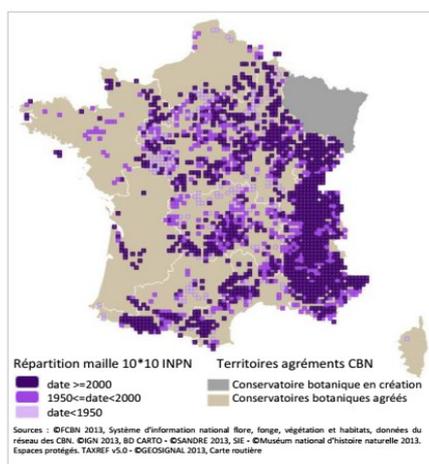
Des perturbations mineures du milieu (création d'ornières, décapage localisé, pâturage extensif, etc.) favorisent son apparition et/ou son maintien à condition qu'elles ne se renouvellent pas trop souvent. Les effectifs peuvent fluctuer selon les années en lien avec les conditions météorologiques notamment. Certaines stations peuvent porter des centaines de pieds dans une configuration favorable d'ouverture du milieu, puis ne plus du tout en porter en cas de fermeture. Des travaux spécifiques d'ouverture du milieu réalisés en tourbière, proches des endroits où l'espèce était connue, peuvent contribuer à la faire réapparaître ou la conforter dans ses stations. C'est une espèce peu commune dans le Finistère et globalement rare en Bretagne.



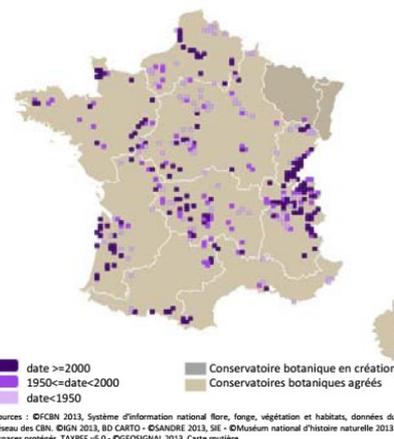
L'altération, voire la destruction du milieu, par drainage, mise en culture, boisement ou urbanisation constitue vraisemblablement la principale atteinte responsable du déclin de l'espèce. Elle est très sensible à la concurrence végétale et à la fermeture du milieu (espèce pionnière).

- *Platanthera bifolia* : la Platanthère à deux feuilles est une orchidée qui affectionne les pelouses, marais et landes mésophiles à humides. C'est une orchidée assez rare en Bretagne et particulièrement dans le Finistère où elle n'a pas été revue dans de nombreuses localités historiques. Une station était connue sur l'arrière Venec jusque dans les années 2000 (observations de F. Séité) mais l'espèce n'a plus été observée depuis. L'altération voire la destruction du milieu, par drainage, mise en culture, boisement artificiel, peut constituer une atteinte responsable du déclin de l'espèce. Sur l'arrière Venec, la molinie s'est fortement densifiée sur la station où l'espèce était connue : des travaux spécifiques d'ouverture du milieu (fauche avec exportation) pourraient contribuer à la faire réapparaître.

- *Rhynchospora fusca* : le Rhynchospore brun est une espèce pionnière et héliophile des terrains acides, oligotrophes, humides toute l'année. Il se rencontre en Bretagne dans les tourbières à sphaignes ou les landes tourbeuses, au sein de groupements ouverts dits « de cicatrisation » en lande tourbeuse, souvent créés par des perturbations d'origine humaine ou animale, sur des substrats organiques ou minéraux (sables ou argiles issus de grès armoricains, parfois recouverts d'une légère couche organique). C'est une espèce rare en France qui est également devenue rare en Bretagne. Des opérations d'étrépage permettant de restaurer le *Rhynchosporion* peuvent favoriser cette espèce pionnière qui réagit bien aux travaux de génie écologique. Un décapage superficiel est préconisé (P. Pustoch, comm. pers.). L'altération voire la destruction du milieu - par drainage, mise en culture, boisement artificiel - constitue vraisemblablement l'atteinte principalement responsable du déclin de l'espèce. Elle est également sensible à la concurrence végétale.



- *Utricularia minor* : l'Utriculaire fluette est une plante carnivore aquatique, flottante dans l'eau, notée sur la marge Sud de la tourbière bombée, face au réservoir Saint-Michel. L'Utriculaire fluette entre peut-être en concurrence avec *Utricularia australis* (Durfort, 2012) cependant elle semble plus inféodée aux mares acides et oligotrophes des tourbières à sphaignes. C'est probablement dans les anciennes fosses de tourbage du Venec que cette espèce est la plus abondante sur l'ensemble de la région Bretagne.



- *Dactylorhiza incarnata* : l'Orchis incarnat est une orchidée commune en France mais bien moins en Bretagne où elle est surtout rencontrée dans la moitié Ouest de la région, dans les milieux humides et neutro-alcalins du littoral, et plus rarement, dans les tourbières et landes tourbeuses acides à sphaignes. C'est une espèce ambivalente comme la Spiranthe d'été. Elle a été repérée dans les années 2000 sur l'arrière Venec mais n'a plus été observée depuis. A cet endroit la molinie s'est fortement densifiée : des travaux spécifiques d'ouverture du milieu pourraient contribuer à la faire réapparaître.

- *Deschampsia setacea* : la Canche sétacée est une graminée des landes et marais tourbeux, assez rare et sans doute en régression, au moins dans le Massif armoricain. Elle est très peu commune dans les monts d'Arrée. L'espèce a été détectée en un seul point sur l'arrière Venec, sur une lande réhabilitée par Bretagne vivante qui portait un boisement résineux. Elle avait été signalée par B.Clément dans la lande tourbeuse de la Réserve naturelle *stricto sensu* en 1984 mais elle n'y a pas été revue depuis, malgré des recherches régulières.

- *Eriophorum vaginatum* : la Linaigrette engainante est rare dans l'Ouest de la France. Elle est inféodée aux marais tourbeux. Le nombre de stations où l'espèce est présente reste assez limité d'où sa protection au niveau régional. Dans les monts d'Arrée c'est indéniablement sur la RNN Venec que se trouve la plus grande population de cette espèce, qui caractérise d'ailleurs la végétation tourbeuse ombrotrophe de cette tourbière.

- *Gentiana pneumonanthe* : la Gentiane pneumonanthe se rencontre dans les landes méso-hygrophiles à tourbeuses. Ses stations nécessitent une hauteur de lande réduite et sont souvent tributaires de la fauche des landes ou bien d'ouvertures naturelles des landes oligotrophes fixées et naturellement basses. Les landes du Venec restent l'un des sites des monts d'Arrée où cette plante est le mieux représentée. Il s'agit de la plante hôte d'un papillon très rare, l'Azuré des Mouillères, malheureusement disparu de nombreux sites en Bretagne et menacé d'extinction en France (non détecté sur le Venec).

Espèces invasives :

Une espèce invasive, la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), était présente à la périphérie de la RNN, à côté du pont de Kerriou (arrière Venec). Ces plants ont été éliminés grâce à une intervention de Bretagne

vivante dans le cadre d'un contrat territorial commandité par la Communauté de communes du Yeun Elez et le département du Finistère.

- **bryophytes**

En ce qui concerne les bryophytes, 63 espèces ont été recensées sur le site (annexes 6 et 7). Les nouvelles espèces découvertes ces dernières années l'ont été au cours de la cartographie des végétations du Venec par José Durfort ou au cours de sorties naturalistes de spécialistes de ce groupe taxonomique. Il n'y a pas eu de recherche ciblée de nouvelles espèces. Pour autant, il semblerait que la plupart des mousses et des sphaignes aient été inventoriées au cours des différents relevés et travaux de cartographie et des sorties organisées par les bryologues dans le passé. L'inventaire des hépatiques, dont les spécimens sont plus discrets et parfois enchevêtrés avec d'autres espèces végétales, reste à compléter.

Pour ce groupe taxonomique, il n'existe pas de liste rouge régionale à l'heure actuelle. La liste des espèces à forte valeur patrimoniale est donc proposée à dire d'expert (vue par José Durfort). Compte tenu du manque de prospections et donc de connaissances à l'échelle régionale, il est difficile d'estimer des tendances d'évolution. Des propositions sont émises à titre indicatif.

Neuf espèces pour lesquelles la responsabilité du gestionnaire est forte sont retenues ici. Les descriptions qui suivent sont issues des travaux réalisés par José Durfort à l'échelle des monts d'Arrée (Durfort, 2013 et 2014).

- *Colura calyptrifolia* : micro-hépatique dont la répartition nationale se cantonne au Finistère et à la Manche. Dans le Finistère, elle n'est signalée que dans les monts d'Arrée et plus ponctuellement au niveau des Montagnes Noires finistériennes. Cette espèce corticole est trouvée sur les ajoncs, les bruyères, les saules, les bouleaux, mais aussi en épiphyte sur des lichens ou d'autres bryophytes corticoles. Il faudra prendre en compte cette espèce dans la gestion du site et contrôler qu'elle n'est pas présente en abondance sur les ligneux à supprimer.

- *Drepanolejeunea hamatifolia* : petite hépatique dont la répartition nationale se cantonne au Finistère, à la Manche et dans les Pyrénées-Atlantiques. Sa répartition réelle en Bretagne est sans doute encore bien méconnue. Il s'agit d'une espèce surtout corticole qui a été détectée sur les écorces de chêne, bouleaux et autres bryophytes. Comme pour *C. calyptrifolia*, il faudra prendre en compte cette espèce dans la gestion du site et contrôler qu'elle n'est pas présente en abondance sur les ligneux à supprimer.

- *Hypnum imponens* : mousse observée dans les landes, rare à l'échelle nationale. Le manque d'observations empêche toute possibilité d'estimation de tendance d'évolution.

- *Kurzia pauciflora* : micro-hépatique inféodée aux tourbières, elle se trouve parmi les sphaignes ou autres bryophytes formant des tapis assez ras et bien humides dans les espaces tourbeux diversifiés. Relativement

rare en France, la progression de la connaissance rend l'espèce assez "courante" en Bretagne. Cette espèce est inscrite sur la liste nationale de la SCAP (espèces « menacées ou pour lesquelles la responsabilité patrimoniale de la France est forte en termes de protection, et pour lesquelles un outil spatial de protection est pertinent »).

- *Sphagnum austinii* : assez grosse sphaigne couleur ocre brun à vert olive, formant des buttes élevées et compactes, strictement rencontrée dans les tourbières ombrogènes. C'est une « **espèce-relique** » en France dont l'unique station se trouve aujourd'hui sur la tourbière bombée du Venec, où elle est réduite à deux buttes principales fortement rattachées entre elles, et à deux petits coussinets présents à quelques mètres. Une surveillance régulière de l'état de la station et de son évolution sont nécessaires. **La responsabilité de la RNN est donc extrêmement forte pour cette espèce.**

- *Sphagnum compactum* : cette sphaigne est la plus caractéristique des landes humides ou tourbeuses ouvertes, oligotrophes. Assez répandue dans les monts d'Arrée, elle est certainement en régression en Bretagne suite à la destruction rapide de son habitat par des boisements de résineux et lors des tentatives de mise en culture dans les Montagnes Noires et les monts d'Arrée. L'arrière Venec constitue un important réservoir de cette espèce remarquable à l'échelle régionale.

- *Sphagnum magellanicum* : sphaigne des tourbières ombrogènes ou des quelques tourbières de pentes ou de vallées présentant des endroits susceptibles d'amorcer une phase ombrogénique. C'est une espèce rare en Bretagne et dans le Massif armoricain, seule la tourbière bombée du Venec en contient encore une assez bonne population. En 2012, l'ensemble des stations de la RNN a été recensé (Durfort, 2012). La gestion primordiale consiste à veiller à l'intégrité physique de la tourbière et le maintien d'un couvert végétal ouvert. Même si elle est ombrotrophe, cette sphaigne a sans doute besoin d'un bon peuplement d'autres sphaignes autour d'elle, donc d'habitats tourbeux actifs et diversifiés. La responsabilité de la RNN est forte pour cette espèce.

- *Sphagnum molle* : sphaigne des tourbières ombrotrophes et des landes tourbeuses en Bretagne. De taille réduite, elle est présente sous forme de petits coussinets bas, souvent compacts, et n'est jamais abondante dans ses stations. C'est une espèce considérée comme suffisamment rare aux échelles nationale et européenne pour faire l'objet de rapports réguliers sur son état de conservation, au même titre que les espèces de la DHFF. Elle n'a pas été recontactée lors des dernières prospections sur le site, la pression de recherche devra s'accroître pour reconfirmer sa présence sur l'arrière Venec.

- *Sphagnum pylaesii* : découverte à Terre Neuve par un botaniste et archéologue breton, le baron Auguste Jean Marie Bachelot de La Pylaie au début du XIX^{ème} siècle, ce même botaniste retrouve cette sphaigne au pied du mont Saint-Michel-de-Brasparts dans les monts d'Arrée, en 1825. Une année plus tard, l'espèce lui est dédiée par Bridel-Brideri, bryologue germano-suisse. Sphaigne des milieux ouverts oligotrophes, elle ne se développe que sur des sites où l'eau est omniprésente : bas marais tourbeux, lande humide, tourbière de pente. Sa répartition géographique est particulière puisqu'elle n'est présente que sur la côte Est des États-

Unis, au Nord-ouest de l'Espagne et à l'Ouest de la Bretagne. Cette espèce est présente dans les monts d'Arrée sous ses deux variétés : α -*sedoides*, plus allongée et sans tête, et β -*ramosum*, plus divisée et avec un capitule. En 1968, Touffet mentionnait 30 localités comportant des stations de Sphaigne de La Pylaie. Le travail réalisé par le PNRA entre 2007 et 2010 montre que la répartition de l'espèce est aujourd'hui réduite et les principales stations sont regroupées dans les monts d'Arrée et le Menez Hom (figure 3).

De par sa distribution européenne très restreinte et les menaces qui pèsent sur son habitat, cette espèce est figure à l'annexe II de la DHFF et est protégée en France depuis 2013. Elle est également inscrite sur la liste rouge des bryophytes européennes menacées. **La responsabilité de la RNN est très forte pour cette espèce.**

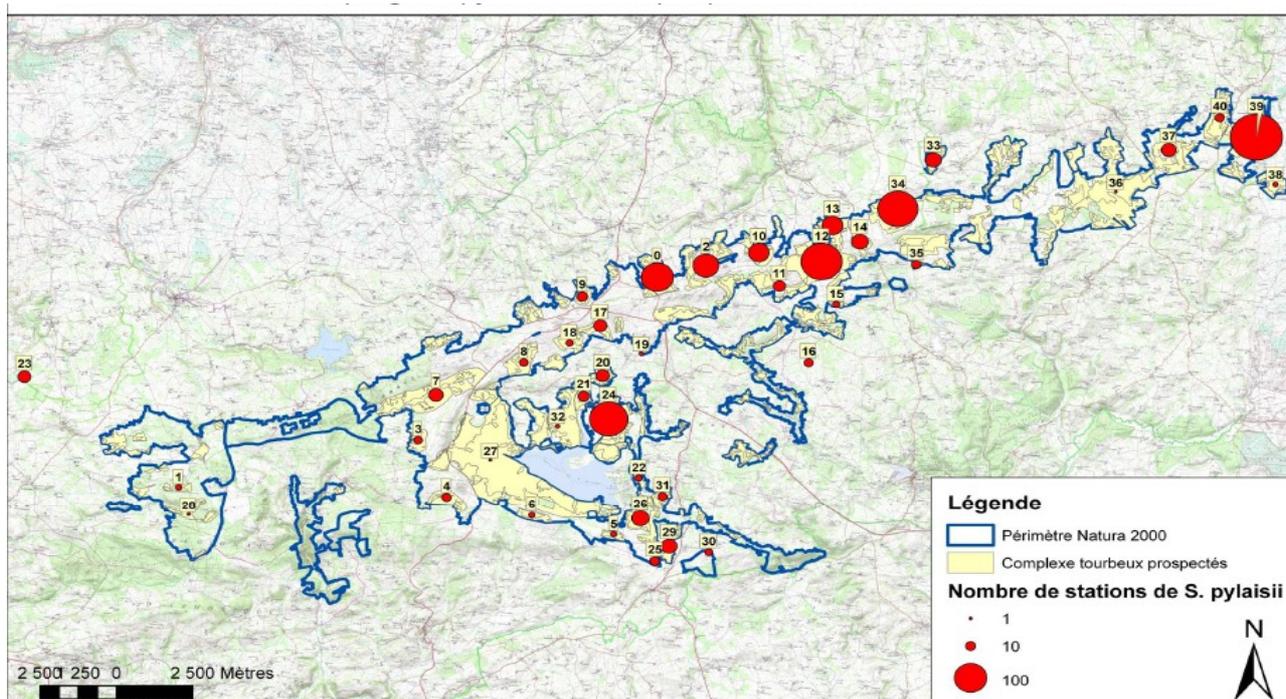


Figure 3. Répartition et effectifs des stations de Sphaigne de La Pylaie dans les monts d'Arrée en 2010 (source : PNRA)

Espèces invasives :

Une espèce invasive est présente sur le site du Venec, *Campylopus introflexus*. Cette mousse, originaire de l'hémisphère Sud, possède de grandes capacités de dispersion et peut aller jusqu'à former des coussins importants en situation de terrain nu par exemple (Dumas, 2011). Espèce très tolérante vis-à-vis des contraintes du milieu, elle peut notamment coloniser les landes et les tourbières où elle entre en concurrence avec les espèces autochtones *Campylopus pilifer* (avec laquelle elle peut être confondue), *C. brevipulus* ou encore *C. atrovirens* (très rare en Bretagne (Durfort, 2014)). Sur les surfaces décapées, *Campylopus introflexus* constitue également une menace pour les espèces du *Rhynchosporion* : une attention particulière doit donc être portée par le gestionnaire quant à la prolifération de cette espèce suite aux opérations d'étrépage.

- **lichens**

Un inventaire des lichens de la RNN a été réalisé au cours de l'hiver 2007 par Brigitte Lorella et Rémy

Ragot, lichénologues amateurs, aidés de Jean-Claude Massé, lichénologue retraité de l'Université de Rennes (confirmation des déterminations de *Cladonia* et d'*Usnea*), de Jean-Claude Boissière (universitaire en retraite) et de Claude Roux (un des auteurs de *Likenoj* en esperanto) qui, lors de la session de lichénologie à Fontainebleau, a confirmé les déterminations.

Les milieux échantillonnés sont le bombement et la lande tourbeuse périphérique, donc la RNN *stricto-sensu*. L'inventaire concerne principalement les macrolichens et ne saurait donc être exhaustif (annexe 6, la nomenclature utilisée est celle adoptée dans Dobson (2000)). Une nouvelle espèce de lichen, *Usnea esperantiana* P. Clerc, décrite en 1992, a été récoltée en 1995 par son descripteur sur la RNN du Venec, cependant cette espèce relativement fréquente en Bretagne, et qui n'est pas spécifique des tourbières, ne constitue pas une espèce à forte valeur patrimoniale sur le site.

Sur les 47 espèces rencontrées, toutes sont des espèces relativement communes en France à l'exception de *Usnea articulata* qui ne semble commune que dans les monts d'Arrée (*Usnea articulata* croît sur les saules et prunelliers de la lande tourbeuse), et *Teloschistes chrysophthalmus* endémique à la Bretagne où elle est observée dans beaucoup de milieux.

- **champignons**

L'inventaire mycologique fait état de 22 taxons inventoriés sur la RNN (annexe 6). En 2005, des prospections supplémentaires ont également été réalisées dans le cadre d'une thèse de doctorat en pharmacie (Guezennec, 2005) dans les zones boisées périphériques de la RNN.

Pour ces deux derniers groupes taxonomiques, l'essentiel du travail de ce nouveau plan de gestion consistera à cartographier les espèces patrimoniales connues sur le site.

- **algues microscopiques d'eau douce**

En 2009, Benoist Degonne, bénévole de Bretagne vivante, s'attelle à l'inventaire des algues microscopiques d'eau douce de la tourbière du Venec. Son travail permet de déterminer 96 espèces de chlorophycées, 29 de diatomées, 4 de cyanophycées, 2 de dinophycées et une euglenophycée (annexe 6).

Ce type d'inventaire n'avait jamais eu lieu en Bretagne et peu de tourbières ont fait l'objet de ce type de recensement, si ce n'est le Venec qui avait déjà fait l'objet en 1923 d'un descriptif des microphytes de ses eaux tourbeuses (M. Denis, « Esquisse de la végétation du Yeun Elez », paru dans le Bulletin de la société Linéenne de Normandie).

Par ailleurs, la détermination des espèces de diatomées permet le calcul d'un Indice Biologique Diatomées qui évalue la qualité de l'eau dans laquelle baigne ces algues unicellulaires. La note obtenue par la tourbière du Venec est de 20/20, ce qui confirme la qualité de son bassin versant et le rôle des zones humides dans le bon fonctionnement des milieux aquatiques.

Le tableau 4 synthétise les espèces remarquables de la RNN et de l'arrière Venec ainsi que la représentativité des populations d'espèces et le niveau d'enjeu pour le site.

Tableau 4: Tableau synthétique de la valeur patrimoniale (flore vasculaire, bryophytes et lichens) de la RNN Venec et des parcelles désignées « arrière Venec » dont la gestion est confiée au gestionnaire de la RNN (→ : stabilité, ↓ : diminution, ↑ : augmentation et ? : présence à confirmer)

Espèces	Représentativité des populations d'espèces à l'échelle		Tendance d'évolution à l'échelle		Niveau d'enjeu	RNN	Arrière Venec
	nationale	régionale	régionale*	du site			
Flore vasculaire							
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó subsp. <i>incarnata</i>				↓	fort		x (?)
<i>Deschampsia setacea</i> (Huds.) Hack.				↓	fort	x (?)	x
<i>Drosera intermedia</i> Hayne				↑	moyen	x	x
<i>Drosera rotundifolia</i> L.				↑	moyen	x	x
<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	x			→	fort	x	x
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.		x		↓	fort	x	x
<i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch.		x		variable	moyen	x	
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.		x		↑	fort		x
<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub		x		↑	fort	x	x
<i>Pilularia globulifera</i> L.	x			?	moyen	x	
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.				?	fort		x (?)
<i>Rhynchospora fusca</i> (L.) W.T.Aiton				?	fort		x
<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich.				?	fort		x (?)
<i>Utricularia minor</i> L.	x	x		→	fort	x	
Bryophytes							
<i>Colura calyptrifolia</i> (Hook.) Dumort.	x	x		→	fort	x	x
<i>Drepanolejeunea hamatifolia</i> (Hook.) Schiffn.	x	x		→ / ↑	fort		x
<i>Hypnum imponens</i> Hedw.				?	fort	x	x
<i>Kurzia pauciflora</i> (Dicks.) Grolle				↑	fort	x	x
<i>Sphagnum austinii</i> Sull.	x	x		/	fort	x	
<i>Sphagnum compactum</i> Lam. & DC.				↓	fort		
<i>Sphagnum magellanicum</i> Brid.		x		↓	fort	x	x
<i>Sphagnum molle</i> Sull.				↓	disparition ?	fort	x (?)
<i>Sphagnum pylaesii</i> Brid.	x	x		↓	fort	x	x
Lichens							
<i>Teloschistes chrysophthalmus</i>				→		x	
<i>Usnea articulata</i>				→		x	

* pour les Bryophytes, les tendances sont estimées « à dire d'expert », après consultation de José Durfort.

A.2.2.3 Faune

L'inventaire faunistique de la Réserve naturelle n'avait pratiquement pas été effectué avant 1996-1998, lors de la rédaction du premier plan de gestion. L'avancée des connaissances naturalistes a été considérable durant la période de validité du deuxième plan de gestion, aussi bien pour la Réserve naturelle *stricto sensu*

(annexe 6) que pour l'arrière Venec (annexe 7). Cependant, une réactualisation et des poursuites d'inventaires seront nécessaires pour certains taxons comme les Hétérocères, les Araignées, les Orthoptères, les Crustacés, les Gastéropodes, etc.

- **mammifères**

Les listes de mammifères fréquentant le site sont présentées en annexes 6 et 7 (chauve-souris et micro-mammifères ayant fait l'objet de protocoles particuliers en 2015 font l'objet de tableaux spécifiques). Actuellement, 28 espèces sont connues sur la RNN ou l'arrière Venec et certaines espèces sont à rechercher notamment des chauves-souris et des micro-mammifères. Seul les espèces de chiroptères feront l'objet d'un protocole de suivi régulier annuel (cf. section C).

Cinq espèces présentent une forte valeur patrimoniale, les descriptions qui suivent sont issues de Simonnet (coord, 2015) :

- la Crocidure bicolore (*Crocidura leucodon*) : cette espèce qui apprécie plutôt les paysages de bocage denses, frais et humides, connaît un important recul géographique à l'échelle régionale depuis les dernières décennies. L'écologie de cette espèce devrait être précisée dans les années à venir grâce à une étude portée par le GMB.

- la Crossope aquatique (*Neomys fodiens*) : cette espèce protégée fréquente de nombreux habitats aquatiques mais est difficilement observée dans la nature. Trois cadavres ont été recueillis sur la RNN, un sur le bombement (en 2015) et deux sur les landes tourbeuses périphériques (en 2008 et 2014). Les pièges à crottes mis en place durant le précédent plan de gestion n'ont donné aucun résultat, que ce soit sur le bombement, sur la périphérie du Venec ou sur l'arrière Venec. Comme pour la Crocidure bicolore, l'écologie de cette espèce devrait être précisée dans les années à venir grâce à une étude portée par le GMB.

- le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) : inféodée aux zones humides à végétation hygrophile dense et haute, l'espèce demeure relativement commune en Basse-Bretagne et sa présence est importante sur la tourbière bombée. La responsabilité de la région Bretagne étant forte pour la conservation de cette espèce, un protocole de suivi devrait être mis en place par le GMB et sera testé sur le site.

- la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) : l'espèce a connu un déclin suivi, depuis une trentaine d'années, d'une recolonisation en grande partie par les têtes de bassin versant. Comme pour le Campagnol amphibie, il convient de cartographier la présence de cette espèce protégée à intervalles de temps réguliers (tous les cinq ans par exemple).

- le Castor d'Europe (*Castor fiber*) : depuis son introduction en Bretagne en 1968, le castor fréquente les rivières du Yeun Elez et, en particulier, le Roudoudour et l'Elez (arrière Venec). Les conflits d'usage avec l'homme concernent l'ennoisement de parcelles et de sentiers de randonnée. Une bonne gestion des

conséquences induites par la présence du castor est indispensable à son acceptation sociale et à l'implication des collectivités dans la préservation des milieux naturels et des espèces sauvages sur leur territoire.

Le Blaireau européen (*Meles meles*) ne constitue pas une espèce à enjeu pour le site, cependant un énorme village de blaireaux étant installé sur l'arrière Venec, il serait intéressant de pouvoir suivre son évolution. Cette espèce semble se raréfier du fait de la dégradation des habitats, de sa mauvaise réputation (vecteur de la tuberculose bovine) et d'une mortalité routière non négligeable principalement au printemps et à l'automne.

Espèces invasives :

A noter la présence de trois espèces invasives fréquentant l'arrière Venec : le Ragondin (*Myocastor coypus*), le Rat musqué (*Ondatra zibethicus*) et le Vison d'Amérique (*Mustela vison*) considéré comme responsable de la disparition du Vison d'Europe (*Mustela lutreola*) dans le Yeun Elez, dernier bastion historique de l'espèce.

- **poissons :**

Sur la RNN, les espèces piscicoles se rencontrent dans le réservoir Saint-Michel mais également dans le lagg, même si la présence de poissons dans les gouilles reste anecdotique. Brochet (*Esox lucius*), Perche commune (*Perca fluviatilis*), Gardon (*Rutilus rutilus*), Truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*), Rotengle (*Scardinius erythrophthalmus*) et Tanche (*Tinca tinca*) sont observés. La présence de *Salmo trutta fario* dans le réservoir Saint-Michel demeure à confirmer.

Sur l'arrière Venec, en plus des espèces précédemment décrites et à l'exception de *Tinca tinca*, Vairon (*Phoxinus phoxinus*), Brème commune (*Abramis brama*), Chabot (*Cottus gobio*) et Loche franche (*Barbatula barbatula*) colonisent les rivières.

Il n'y a pas de réel enjeu piscicole sur le site, hormis peut-être pour la Truite fario, en nette diminution (voire disparue) sur le réservoir mais en augmentation sur les rivières grâce à la mise en œuvre du programme LIFE+ Conservation de la Moule perlière d'eau douce du Massif armoricain (2010-2016) porté entre autres par Bretagne vivante.

La Moule perlière d'eau douce (*Margaritifera margaritifera*) présente un cycle de vie complexe : les larves (appelées glochidies) libérées en été par les femelles doivent se fixer sur les branchies de saumons atlantiques ou de truites fario pour se développer. Les différentes stations bretonnes de *Margaritifera margaritifera* ont été inventoriées par Bretagne vivante en 1997 et 2004. Sur l'Elez et le Roudoudour, l'absence de poisson-hôte constituait la principale menace identifiée, en plus de la présence de deux ouvrages hydrauliques, d'étangs privés ou d'effluents de stations d'épuration entravant le bon fonctionnement des cours d'eau. Dans le cadre du programme LIFE, des actions de restauration et d'entretien des cours d'eau ont donc été développées, suivies de lâchers de truites infestées par des

glochidies. Ces lâchers répondaient à deux objectifs :

- renforcer la population locale avec des poissons issus de la même origine génétique ;
- renforcer la population de jeunes mulettes de façon « naturelle » puisque les larves se détachent des poissons hôtes et se répartissent au fond du cours d'eau comme elles pourraient le faire sans intervention humaine.

- **reptiles et amphibiens**

Un suivi des amphibiens et des reptiles a été réalisé de 2009 à 2012 grâce à la signature d'un contrat Nature avec le Conseil régional de Bretagne. Des inventaires nocturnes ont été réalisés à la lampe frontale pour mieux repérer les amphibiens et des plaques attractives ont été disposées sur la RNN et à proximité. Cette campagne a notamment permis de confirmer la présence d'individus mélaniques de couleuvres à collier et de vipères péliades sur la périphérie du Venec.

Trois espèces de reptiles, le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*), la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*), et la Vipère péliade (*Vipera berus*) fréquentent l'ensemble du site. Pour ces deux dernières espèces, des individus mélaniques ont été observés et font la particularité du site. La présence de l'Orvet fragile (*Anguilla fragilis*) demande à être confirmée sur la RNN et l'arrière Venec, et éventuellement la Coronelle lisse (*Coronella austriaca*).

Quatre espèces d'amphibiens sont connues sur le site, le Crapaud épineux (*Bufo spinosus*), le Triton palmé (*Triturus helveticus*), la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) et la Grenouille rousse (*Rana temporaria*). La présence du Triton marbré (*Triturus marmoratus*) et celle de l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) demande à être confirmée sur la RNN et l'arrière Venec. Il serait également intéressant de rechercher la Grenouille agile (*Rana dalmatina*) qui, théoriquement, ne serait pas présente en compagnie de la Grenouille rousse. Cette affirmation reste à confirmer par des déterminations plus précises et systématiques. De la même façon, la présence d'individus du complexe « grenouilles vertes » doit être vérifiée sur le réservoir Saint-Michel (des chants ont été entendus en août 2016) et les plans d'eau périphériques, notamment l'étang de chasse au Nord-ouest de l'arrière Venec.

Quatre de ces espèces sont inscrites sur la liste rouge régionale (source : CSRPN & GIP Bretagne environnement (coord.), 2015), leur description est issue de Le Garff (coord., 2014) :

- la Vipère péliade : elle occupe une grande diversité de milieux, associant des sites de thermorégulation à une certaine hygrométrie. Cette espèce a fortement régressé au niveau national. La Bretagne abritant l'un des principaux noyaux de populations, la responsabilité régionale est très forte pour cette espèce, d'autant qu'une fragmentation des populations est observée. C'est une espèce déterminante pour la trame verte et bleue.

- le Lézard vivipare : cette espèce se rencontre préférentiellement dans les formations mésophiles à

hygrophiles à proximité d'eaux courantes. En Bretagne, l'espèce est relativement bien représentée mais la réduction de ses habitats constitue une menace pour la pérennité des populations. C'est une espèce déterminante pour la trame verte et bleue.

- la Grenouille rousse : elle se rencontre dans les bois de feuillus et le bocage. La modification des pratiques agricoles (remembrement, raréfaction des mares, drainage des parcelles) a engendré une raréfaction de l'espèce qui est considérée « quasi-menacée » en Bretagne.

- le Crapaud épineux : c'est une espèce affectionnant les bois de feuillus et le bocage notamment, qui est présente sur la totalité du territoire régional. Elle s'est cependant énormément raréfiée dans certains secteurs suite à la destruction du bocage.

- **oiseaux**

L'inventaire des oiseaux présents sur le site (annexes 6 et 7) a été réalisé à partir des observations de Floté (1994), de Maout (1995, données non publiées), d'observations ponctuelles du gestionnaire et des suivis mis en place entre 2010 et 2015 : un suivi temporel des oiseaux communs par échantillonnage ponctuel simple (STOC-EPS), un suivi des oiseaux nicheurs sur trois quadrats et un transect hivernal pour recenser les espèces hivernantes. Les résultats de l'ensemble de ces protocoles font l'objet d'un rapport récapitulatif les cinq premières années du suivi (Guyot & Holder, 2015).

117 espèces sont inventoriées sur le Venec et l'arrière Venec dont 55 nicheuses. Les différents suivis mis en place mettent en évidence le regroupement d'espèces landicoles (Fauvette pitchou, Pipit farlouse) ou caractéristiques des boisements humides (Pouillot fitis) sur le site.

Pour ce nouveau plan de gestion, il s'agit maintenant de passer à un dispositif robuste pour suivre les changements de l'avifaune nicheuse sur le long terme. Un protocole plus élaboré (Schmid et al., 2004) afin de mieux suivre les populations d'oiseaux en fonction des modifications de leurs habitats mais aussi des changements climatiques est proposé.

Pour l'avifaune, huit espèces sont considérées à forte valeur patrimoniale. Les descriptions qui suivent sont issues de GOB (coord., 2012) :

- la Fauvette pitchou (*Sylvia undata*) : cette espèce plutôt sédentaire est inféodée aux landes à ajoncs et bruyères, à niveaux étagés. Son abondance pourrait être favorisée par le réchauffement climatique, à condition de maintenir des habitats favorables à cette espèce protégée et figurant à l'annexe I de la directive Oiseaux.

- le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*) : migrateur partiel caractéristique des milieux ouverts (landes, prairies humides), c'est l'une des espèces qui a le plus régressé au cours des deux dernières décennies en

Bretagne. A ce titre, la préservation des tourbières et landes intérieures constitue un enjeu fort pour la conservation de cette espèce.

- le Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*) : en Bretagne, cette espèce migratrice se reproduit dans les zones humides semi-boisées et les landes intérieures en particulier. Elle est considérée comme quasi menacée en France, et le retrait de l'espèce vers le Nord, notamment dû au réchauffement climatique et à la dégradation des habitats (drainage des zones humides par exemple) s'est accentué.

- l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) : cette espèce migratrice affectionne les zones de landes avec une végétation structurée. Elle se nourrit sur les milieux ras et le repos, la reproduction et surtout la nidification se font sur sol nu. Elle a également besoin de buissons ou de résineux de grande taille pour ses postes de chant ou d'observation. C'est une espèce protégée, inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux. En France, l'espèce a régressé dans le Nord et l'Est. Sa conservation passe par la préservation des landes mais aussi en évitant les travaux forestiers en période de reproduction.

- le Tarier des prés (*Saxicola rubetra*) : cette espèce migratrice fréquente les prairies humides, les landes et les tourbières. Suite à une intensification de l'agriculture notamment, une nette régression des populations est observée et l'espèce est considérée comme vulnérable en France.

- le Busard Saint Martin (*Circus cyaneus*) : en Bretagne, cette espèce sédentaire fréquente les landes et les jeunes plantations. Le maintien des landes intérieures est donc favorable à l'espèce qui peut souffrir de la fermeture des milieux (et notamment de l'enrésinement de landes) ou encore des travaux sylvicoles pour les individus nichant dans les parcelles forestières.

- le Busard cendré (*Circus pygargus*) : en Bretagne, cette espèce migratrice s'installe principalement dans les grandes landes intérieures. Le déclin observé ces dernières décennies se poursuit et le statut de conservation de l'espèce est nettement défavorable.

- le Courlis cendré (*Numenius arquata*) : cette espèce niche quasi-exclusivement dans les landes de fauche intérieures en Bretagne. Le déclin observé ces dernières décennies se poursuit et n'a pu être enrayer malgré des mesures agri-environnementales visant à préserver ces landes. Le statut de conservation de l'espèce est nettement défavorable.

- le Râle d'eau (*Rallus aquaticus*) : cette espèce fréquente les végétations denses des zones humides. En centre Bretagne, en dépit de la présence d'habitats favorables, l'espèce ne se reproduit plus qu'en de rares sites. Il semble difficile de dégager des tendances pour cette espèce qui souffre notamment de la destruction des zones humides et de l'instabilité des niveaux d'eau sur ses sites de reproduction.

A noter que pour le site du Venec, les enjeux les plus forts se concentrent sur la Fauvette pitchou, le Pouillot fitis, le Pipit farlouse et l'Engoulevent d'Europe, le Tarier des prés, les busards, le Courlis cendré et le Râle

d'eau étant notés plus sporadiquement.

Une vigilance particulière devrait être portée aux espèces susceptibles de venir (ou revenir) nicher sur le site : Hibou des marais (*Asio flammeus*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Fauvette grisette (*Sylvia communis*), Râle d'eau, Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), Pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*), etc. Le site pourrait également accueillir des dortoirs hivernaux de Faucon émerillon (*Falco columbarius*).

Le tableau 5 synthétise les espèces à forte valeur patrimoniale et le niveau d'enjeu pour le site.

Tableau 5. Tableau synthétique de la valeur patrimoniale (oiseaux, mammifères, batraciens, reptiles et poissons) de la RNN Venec et des parcelles désignées « arrière Venec » dont la gestion est confiée au gestionnaire de la RNN (avec → : stabilité, ↓ : diminution, ↑ : augmentation)

Espèces	Protection ou statut (1)	LRR (2)	Statut oiseaux (1994) (3)	Tendance d'évolution sur le site	Niveau d'enjeu	RNN	Arrière Venec
Oiseaux							
<i>Anas crecca</i>		LC	NP	↓ (hivernant)	faible	x	x
<i>Saxicola rubetra</i>	PN (anx1)	CR	N	→	fort	x	
<i>Numenius arquata</i>	PN (anx2)	EN	PP	exceptionnel	moyen	x	
<i>Circus aeruginosus</i>	PN (anx1) Dir. Oiseaux I	EN	PP	disparu ?	moyen	x	x
<i>Circus cyaneus</i>	PN (anx1) Dir. Oiseaux I	EN	PI	rare	moyen	x	x
<i>Rallus aquaticus</i>	PN (anx2) Dir. Oiseaux II et III	EN		rare	moyen	x	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	PN (anx1)	EN	NP	↑	fort	x	x
<i>Emberiza schœniclus</i>		VU	NO	→	moyen	x	x
<i>Anthus pratensis</i>	PN (anx1)	VU	NP	→	fort	x	x
<i>Accipiter nisus</i>	PN (anx1)	LC	N	?	moyen		x
<i>Sylvia undata</i>		LC	N	↑	fort	x	x
<i>Caprimulgus europaeus</i>	PN (anx1) Dir. Oiseaux I	LC	NP	↑	fort		x
<i>Gallinago gallinago</i>	PN (anx2) Dir. Oiseaux II et III	DD	PP	↑	moyen	x	
Mammifères							
<i>Castor fiber</i>	PN DHFF II et IV	EN		→	fort		x
<i>Crocidura leucodon</i>		VU		?	fort	x	x
<i>Arvicola sapidus</i>	PN	NT		↑	fort	x	x
<i>Lutra lutra</i>	PN	LC		→	fort	x	x
<i>Neomys fodiens</i>	PN	DD		?	fort	x	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PN DHFF II et IV	EN		À rechercher		x	x
Batraciens							
<i>Alytes obstetricans</i>	PN (anx1) DHFF IV	NT		?	moyen	?	x
<i>Rana temporaria</i>	PN (anx1)	NT		→	moyen	x	x

Espèces	Protection ou statut (1)	LRR (2)	Statut oiseaux (1994) (3)	Tendance d'évolution sur le site	Niveau d'enjeu	RNN	Arrière Venec
<i>Bufo spinosus</i>	PN (anx1)	LC		→	moyen	x	x
Reptiles							
<i>Vipera berus</i>	PN (anx1)	EN		→	fort	x	x
<i>Zootoca vivipara</i>	PN (anx1)	NT		→	fort	x	x
Poissons							
<i>Salmo trutta</i>		LC		↓ plan eau ↑ rivière	faible	?	x

(1) PN : protection nationale, Dir. : directive Oiseaux (annexe I, II ou III) et DDHF : Directive Habitats Faune-Flore (annexe II ou IV).

(2) CSRPN & GIP Bretagne environnement (coord., 2015). EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi menacé, LC : préoccupation mineure, DD : données insuffisantes. Pour les oiseaux : Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrateurs de Bretagne.

(3) NO : nidification observée, NP : nidification probable, PP : passage périodique, PI : passage inhabituel et N : nicheur.

- **arthropodes**

L'importante étude qu'a menée Philippe Fouillet sur la Réserve naturelle, durant pratiquement 10 ans (1995-2005) et en incluant le suivi des populations de Damier de la Succise a permis de faire un grand bon dans la connaissance de ces groupes sur la Réserve naturelle (Fouillet, 1998a et b, Fouillet 2001a et b).

Le peuplement de macro-arthropodes est principalement constitué d'espèces communes des landes très humides des monts d'Arrée (annexes 6 et 7). Cependant quelques espèces bien plus localisées (également liées aux biocénoses de landes humides ou d'eaux acides) fréquentent le site et s'y reproduisent. C'est le cas par exemple du Sympétrum noir, des hétéroptères *Stalia boops* et *Hebrus ruficeps*, du gerris *Gerris odontogaster*, du bourdon *Bombus jonellus*, des araignées terrestres *Pirata uliginosus* et *Scotina gracilipes* ainsi que de l'araignée aquatique Argyronète (*Argyroneta aquatica*).

Sur la RNN, la zone du lagg abrite certaines espèces remarquables parmi lesquelles plusieurs odonates, dont le Sympétrum noir toujours très abondant (en août et début septembre) près des rives de la tourbière et dont les populations importantes existent depuis 1997 (Manach, comm. pers.). L'étude spécifique réalisée sur cette espèce en 2000 a permis l'observation de nombreux couples dispersés se reproduisant dans la zone des fosses. Une preuve a été apportée qu'une faible population a toujours existé sur la tourbière du Venec, cependant cette population n'est devenue importante (et bien visible) qu'au moment où la zone des fosses s'est trouvée durablement inondée (Fouillet, 2001b). Les diptères sont abondants sur ces zones (Chironomes par exemple) : *Campsicnemus compeditus* est une espèce liée aux zones tourbeuses très peu commune en France puisque la tourbière du Venec serait la seule station récente connue de France. Une araignée Salticidé, très peu commune dans le Massif armoricain, *Sitticus floricola*, est liée aux marécages à linaigrettes et construit souvent son cocon au sommet de ces dernières.

En 2010, un inventaire généraliste des invertébrés est réalisé dans le cadre de la fête de la biodiversité et sous la houlette de Philippe Fouillet. Treize espèces sont inventoriées, dont cinq nouvelles pour la RNN, et listées dans le cahier des espèces de la RNN (annexe 6).

Durant le plan de gestion 2008-2015, de nouvelles prospections ont permis de faire avancer l'état des connaissances pour les groupes suivants :

Invertébrés dulcicoles :

En 2008, Philippe Fouillet inventorie au filet-troubleau les invertébrés dulcicoles de six fosses à sphaignes du bombement du Venec (Fouillet, 2008). Les prélèvements mettent en évidence la présence de 17 espèces, « essentiellement des hétéroptères et des coléoptères liés aux eaux acides ou tourbeuses et (ou) riches en mousses (sphaignes) accompagnées de l'araignée argyronète (une espèce peu commune maintenant en Bretagne et non spécifique des eaux acides) ainsi que de diverses larves de libellules et de diptères. Les fosses permanentes profondes contiennent des peuplements plus riches et diversifiés que ceux des dépressions peu profondes (et facilement asséchées) » (*ibid.*).

Lépidoptères rhopalocères :

En 2013, un suivi des papillons diurnes est initié le long de deux parcours sur l'arrière Venec (Herlédan, 2013). Ce sont 30 espèces et 1 572 individus qui sont échantillonnés, dont six nouvelles espèces signalées grâce à cette étude. Cette étude a également permis de cartographier les territoires fréquentés par les différentes espèces. Deux grandes tendances se dégagent : les espèces les plus remarquables fréquentent les habitats ouverts constitués de landes, tourbières et prairies humides alors que les espèces ubiquistes sont localisées le long des haies et en milieux boisés. Parmi les espèces plus remarquables, le Miroir (*Heteropterus morpheus*), le Tristan (*Aphantopus hyperantus*) et l'Agreste (*Hipparchia semele*) sont les espèces qui caractérisent le mieux les habitats de la périphérie du Venec puisqu'elles sont inféodées aux landes mésophiles et tourbeuses. L'observation de l'Agreste est une bonne nouvelle naturaliste puisque cette espèce est en forte régression sur l'ensemble des régions qu'elle occupait au Nord de l'Europe. À l'inverse, le Tircis (*Pararge aegeria*) ou l'Amaryllis (*Pyronia tithonus*) se cantonnent aux espaces boisés de l'Est de la Réserve naturelle et aux haies qui longent les parcours d'échantillonnage.

Le nombre d'espèces inventoriées sur le Venec et sa périphérie s'élève à 34, soit 57 % des 58 espèces à fréquenter le Finistère.

Lépidoptères hétérocères :

134 espèces sont désormais répertoriées sur le site. Un drap éclairé par une lampe à vapeurs de mercure permet d'attirer les papillons qui sont capturés et identifiés sur place, avant d'être relâchés. Le complément d'inventaire réalisé en 2014 (au Nord de la Réserve naturelle sur la lande tourbeuse et à l'Est sur les prairies humides) a permis de montrer que 42% des espèces échantillonnées en juin étaient des espèces déjà inventoriées sur le Venec et 58% des espèces nouvelles pour la RNN. Cette proportion s'est inversée avec la séance du mois d'août où 69% des espèces étaient déjà notées sur le site et 31% étaient nouvelles.

Crustacés amphipodes :

Les *Niphargus* sont de petits crustacés amphipodes du sous-ordre des *Gammaridea*. Ce sont des animaux stygobiontes qui se rencontrent exclusivement dans les eaux souterraines. Leur cycle de vie se déroule entièrement sous terre et ils sont incapables de survivre dans les eaux superficielles.

Ce genre comprend 28 espèces en France avec une richesse spécifique variable d'une région à l'autre et fonction notamment de l'intensité des prospections réalisées. En 1995, à la faveur de piégeages d'invertébrés en milieux tourbeux superficiels sur les landes du Vergam, Philippe Fouillet a pu collecter un grand nombre d'individus appartenant au groupe *Kochianus-pachypus*, des espèces de petite taille (3 mm) très rarement observées en surface et complexes au niveau taxonomique.

En 2013, quatre pièges ont été installés sur le bombement et le lagg. Un *Niphargus* a été piégé sur le bombement mais son état de dégradation ne permet pas son identification à l'espèce. En 2014, de nouveaux pièges sont posés mais aucun individu n'est capturé.

À l'heure actuelle, dans le département du Finistère, les *Niphargus* ne sont connus que dans quelques puits du pays Bigouden, sur le Vergam et sur le Venec.

Odonates :

Un suivi est mis en place en 2014, le long d'un parcours longeant les prairies humides et le lagg sur la Réserve naturelle (Masson & Holder, 2014). Le trajet de cette prospection passe par des prairies de fauches, la route vicinale, la lande tourbeuse et le lagg. En parallèle de cette prospection, les exuvies abandonnées par les imagos dans la végétation amphibie sont ramassées et déterminées. Ces indices permettent de vérifier l'autochtonie d'une espèce. Le nombre d'espèces inventoriées sur la RNN est de 28 et de 31 sur l'arrière Venec. Cinq nouvelles espèces sont observées en 2014 - dont une avait déjà été signalée plus au Nord - alors que trois espèces n'ont pas été revues sur le site. Le nombre total de contacts est de 3933 individus répartis en 22 espèces observées (les espèces révélées par leurs exuvies ne sont pas prises en compte dans ce chiffre) avec une forte abondance de *Sympetrum danae*, *Leste sponsa*, *Ceriagrion tenellum* et *Enallagma cyathigerum*. En 2015, la mise en place de Faune Bretagne permet de compléter l'inventaire avec *Sympecma fusca*, la Brunette hivernale.

Enfin en 2016, l'étude réalisée sur *Symetrum danae* (voir ci-après), a permis de mettre en évidence deux nouvelles espèces d'odonates pour le Venec et l'arrière Venec : *Onychogomphus uncatulus* et *Sympetrum meridionale*. Ces deux nouvelles espèces ont été repérées le long du Roudoudour au sud du pont de Kerriou. Au total ce sont donc 33 espèces, sur les 58 espèces bretonnes signalées, qui fréquentent le Venec.

Carabidés :

En 2015, l'inventaire des carabes du bombement du Venec a été réalisé à l'aide de pièges Barber relevés tous les 15 jours de la mi-avril à la fin du mois de septembre. De manière générale, peu d'individus ont été collectés. Les déterminations (assurées par M. Carnet du GRETIA) ont permis l'identification de 13 espèces, dont *Platybunus bucephalus* et *Lithobius pilicornis*, deux espèces qui semblent peu communes.

Quelques grands groupes restent à étudier, en particulier les orthoptères dans une approche comparative habitats/gestion, les arachnides, les myriapodes, les mollusques et les crustacés avec les *Niphargus* notamment.

Le tableau 6 synthétise les espèces pour lesquelles la RNN et l'arrière Venec possèdent une responsabilité.

Tableau 6. Tableau synthétique de la valeur patrimoniale (arthropodes) de la RNN Venec et des parcelles désignées « arrière Venec » dont la gestion est confiée au gestionnaire de la RNN (avec → : stabilité, ↓ : diminution, ↑ : augmentation).

Espèces	Protection ou statut*	Tendance d'évolution sur le site	Niveau d'enjeu	RNN	Arrière Venec
Odonates					
<i>Sympetrum danae</i> Sulzer	VU	↑	fort	x	x
<i>Orthetrum coerulescens</i> F.	LC	?	moyen	x	x
<i>Lestes dryas</i> Kirby	LC	?	?	x	?
Orthoptères					
<i>Conocephalus dorsalis</i> Latreille	priorité 2	→	moyen	x	x
<i>Metrioptera brachyptera</i> L.	priorité 2	→	fort	x	x
<i>Omocestus viridulus</i> L.	priorité 3	→	fort	x	x
<i>Pteronemobius heydeni</i> Fischer	priorité 2	à actualiser	moyen	x	
<i>Stethophyma grossum</i> L.	priorité 3	↑ ?	moyen	x	x
Hétéroptères					
<i>Gerris odontogaster</i> Zetterstedt		?	fort	x	
<i>Hebrus ruficeps</i> Thomson		?	?	x	
<i>Nabucula flavomarginata</i> Scholtz		?	fort	x	x
<i>Nabucula lineata</i> Dahlbom		?	?	x	
<i>Stalia boops</i> Schiodte		?	?	x	
Lépidoptères					
<i>Euphydryas aurinia</i> Rottemburg	PN, DHFF anx II, LC	↓	fort	x	x
<i>Plebejus argus</i> L.	LC		moyen	x	x
<i>Heteropterus morpheus</i> Pallas	LC		fort	x	x
<i>Odezia atrata</i> L.			?	x	
<i>Celaena haworthii</i> Curtis			fort	x	
<i>Scotopteryx luridata</i> Hufnagel			fort	x	x
<i>Tholera cespitis</i> Denis & Schiffermüller			?	x	
Diptères					
<i>Campsicnemus compeditus</i> Loew		?	fort	x	
Hyménoptères					
<i>Bombus jonellus</i> Kirby		?	moyen	x	
Coléoptères					
<i>Agabus unguicularis</i> Thomson		?	?	x	
<i>Gyrinus marinus</i> Gyllenhal		?	?	x	
Araignées					
<i>Sitticus floricola</i> Koch		?	moyen	x	
<i>Pirata uliginosus</i> Thorell		?	fort	x	
<i>Scotina gracilipes</i> Blackwall		?	moyen	x	
<i>Argyroneta aquatica</i> Clerck		→	fort	x	x

* Odonates : liste rouge des espèces menacées en France (UICN France, MNHN & Opie, 2016)

Orthoptères : liste rouge des orthoptères de France (Sardet & Defaut, 2004)

Lépidoptères : liste rouge des espèces menacées en France (UICN France, MNHN & Opie, 2012)

PN : protection nationale, DHFF : Directive Habitats Faune-Flore et VU : vulnérable, LC : préoccupation mineure

Quelques espèces, pour lesquelles la responsabilité du Venec est particulièrement forte en matière de conservation ou qui ont fait l'objet de suivis particuliers sur le site, sont détaillées ci-après.

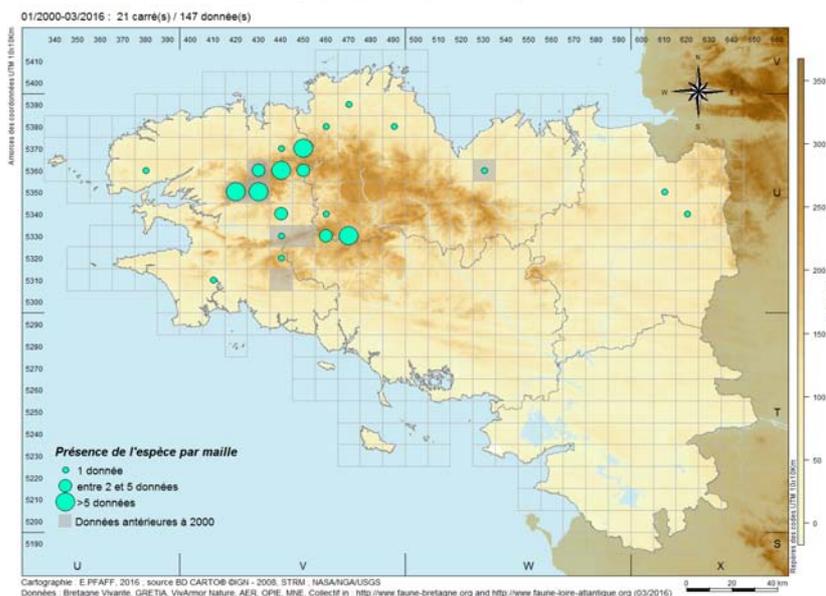
- le *Sympetrum* noir est une espèce très abondante sur le site du Venec. « Manach estime la population 1997 de 250 000 à 500 000 individus, celles des années suivantes sont peut-être un peu moins importantes mais doivent aussi correspondre à des dizaines de milliers d'individus. Les reproducteurs sont relativement bien dispersés au niveau des zones inondées peu profondes de toute la réserve. Les rives des prairies, les fosses inondées et les fossés de la tourbière bombée, sont tous des zones de croissance pour cette espèce » (Fouillet, 2001b). Lors des prospections réalisées en 2014, le *Sympetrum* noir était l'espèce la plus abondante sur la Réserve naturelle, avec 1759 individus comptabilisés. En 2016, 735 individus ont été capturés et marqués, dont 351 femelles et 384 mâles. Le sexe-ratio est donc relativement équilibré. Les recaptures étaient au nombre de 69 événements, soit un taux de recapture de 8,16% avec 60 individus recapturés dont 26 femelles et 34 mâles démontrant à nouveau une certaine équité. L'analyse des déplacements des individus recapturés montre que le déplacement le plus long était de 470 mètres. Ceci suggère plusieurs remarques : le taux de fidélité au site est important et la nature des habitats répond parfaitement aux attentes de l'espèce ; la colonisation des monts d'Arrée depuis la Réserve naturelle (si c'est le cas) s'est réalisée lentement et progressivement ou, au contraire, des individus « plus aventureux » ont couvert de grandes distances, au delà des zones prospectées, pour s'établir dans de nouveaux sites ; et enfin il n'y a visiblement pas de métapopulation de *Sympetrum danae* à l'échelle du Venec puisque les échanges semblent rares.

En résumé, l'inondation des rives et fosses de la réserve est un facteur indispensable à la croissance de la population de l'espèce sur le site (Fouillet, 2001b). En effet, un niveau d'eau élevé est très favorable à la micro-faune aquatique : les importantes populations de crustacés planctoniques, de larves et d'adultes d'insectes, etc. forment des proies potentielles abondantes pour les larves de libellules. Au contraire, les poissons (prédateurs potentiels) sont peu favorisés dans ces zones (eaux troubles encombrées de plantes aquatiques et d'algues flottantes) et ne pourraient donc pas y réduire beaucoup les populations de larves.

Au niveau des rives, le maintien de prairies et de friches très humides et donc riches en petits insectes proies est indispensable pour la maturation des jeunes adultes. Il est utile de maintenir des zones non fauchées (en bordure des prairies fauchées en été) car l'espèce recherche de telles zones pour se poser ou se protéger des intempéries et des prédateurs (*ibid.*).

La répartition de l'espèce à l'échelle régionale (issue de l'atlas des Odonates de Bretagne à paraître), met en évidence **la forte responsabilité du site du Venec en matière de conservation de cette espèce.**

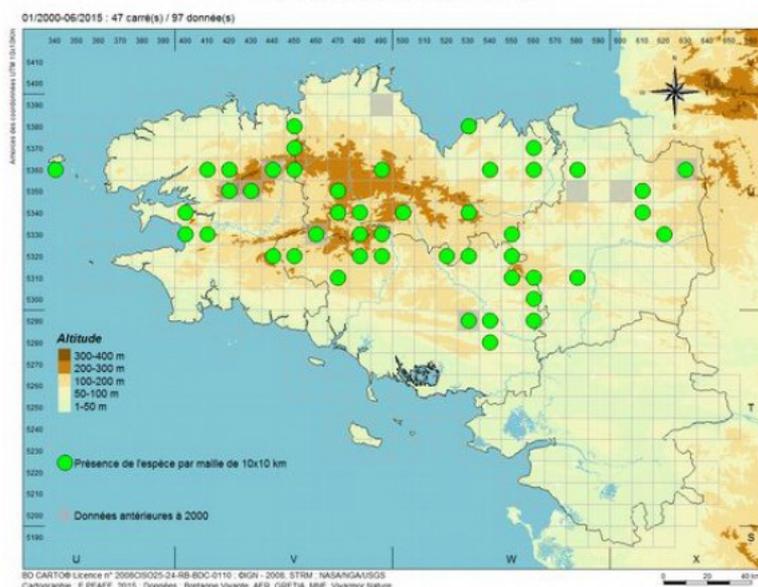
Carte de répartition provisoire : Sympétrum noir
Sympetrum danae (Sulzer, 1776)



Carte provisoire issue de l'atlas des Odonates de Bretagne à paraître (source : Bretagne vivante)

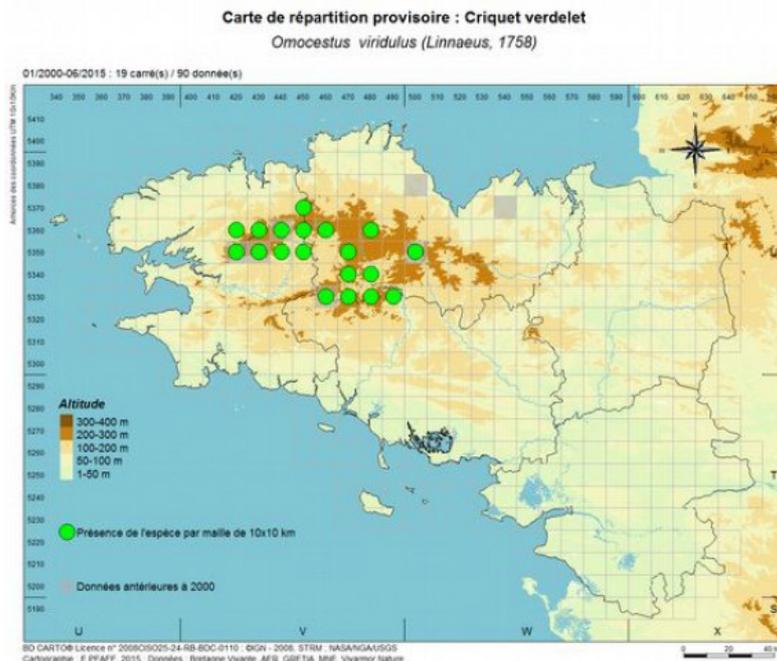
- la Decticelle des bruyères (*Metrioptera brachyptera*) est une espèce peu commune, rencontrée régulièrement dans les landes humides et les tourbières de Bretagne intérieure, donc plutôt localisée à l'échelle régionale. Elle est inscrite en priorité 2 sur la liste des orthoptères de France.

Carte de répartition provisoire : Decticelle des Bruyères
Metrioptera brachyptera (Linnaeus, 1761)



Carte provisoire issue de l'atlas des Orthoptères de Bretagne à paraître (source : Bretagne vivante)

- le Criquet verdelet (*Omocestus viridulus*) est une espèce localisée aux zones humides intérieures du centre-ouest Bretagne, en limite de répartition. Elle est inscrite en priorité 3 sur la liste des orthoptères de France.



Carte provisoire issue de l'atlas des Orthoptères de Bretagne à paraître (source : Bretagne vivante)

- le Damier de la Succise est une espèce rare et protégée sur le territoire national. L'espèce figure à l'annexe II de la DHFF, et son statut de conservation est jugé défavorable mauvais sur la région atlantique. De 2002 à 2004, suite à un appel à projet « Insectes en danger » de la Fondation Nature et Découvertes, cette espèce a fait l'objet d'une étude visant à estimer la population d'imagos grâce un protocole CMR (capture marquage et recapture) et à apprécier la mobilité des individus composant la métapopulation du Venec (Holder, 2004). Cette étude a permis de mettre en relation le nombre d'imagos évalués en mai-juin 2004 avec le nombre de nids de chenille comptés à l'automne suivant. Depuis, l'ensemble des parcelles prospectées entre 2002 et 2004 font l'objet d'un suivi annuel des nids de chenilles. La métapopulation du Venec semble se porter relativement bien avec des années plus ou moins fastes qui semblent liées aux conditions météorologiques lors de l'émergence imaginale.

Le graphique suivant (figure 4) présente l'évolution interannuelle depuis 2007 du nombre de nids de Damier de la Succise sur les parcelles du Venec (RNN et arrière Venec). Ce graphique met clairement en évidence la très grande variabilité observée chez cette espèce suivant les années. En 2011, les conditions météorologiques très favorables notamment durant l'émergence des imagos ont permis d'observer 158 nids de chenilles sur le site alors que l'année suivante, seul un nid est observé.

Le fonctionnement normal d'une métapopulation implique ces variations d'effectifs, cependant lorsque la fragmentation est importante, l'isolement de certaines populations peut conduire à une diminution drastique des effectifs (voire une extinction) qui ne peut plus être compensée par l'arrivée d'individus d'autres populations.

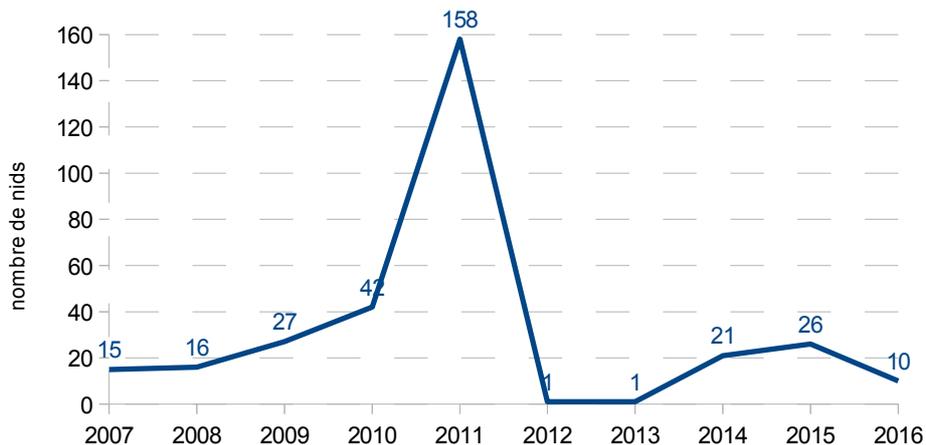
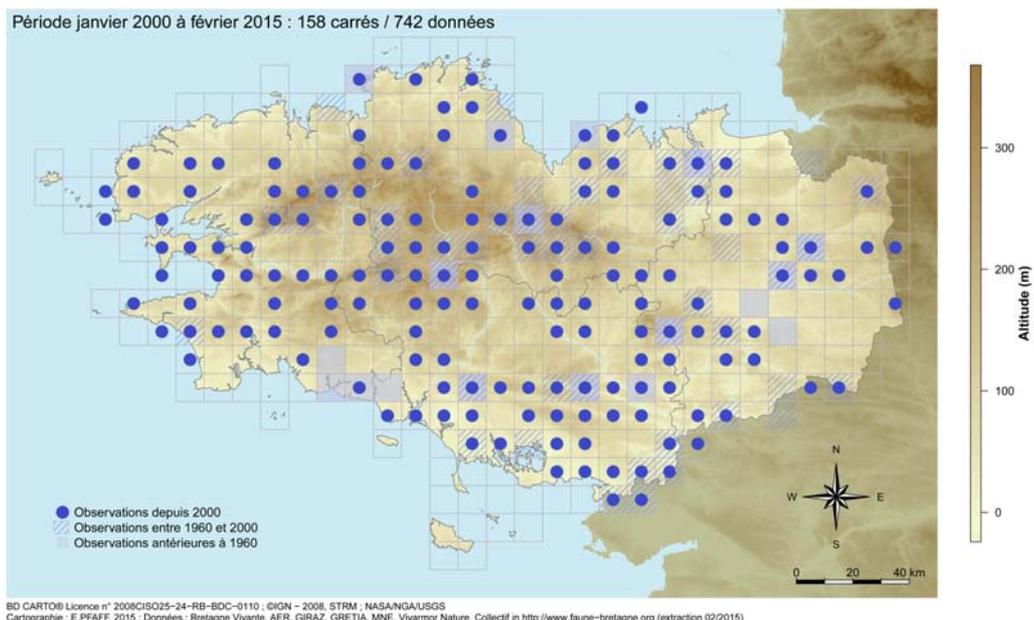


Figure 4. Évolution interannuelle du nombre de nids de Damier de la succise localisés sur les parcelles du Venec (RNN et arrière Venec).

Sur le site, l'espèce souffre également de la fermeture de certaines parcelles, faute d'entretien : la population de damiers du Venec semble mieux se porter sur les parcelles gérées et suffisamment ouvertes. La hauteur de végétation est un paramètre important, notamment lorsque la plante hôte des chenilles est rare ou en milieu très fragmenté : une végétation trop haute réduit alors la probabilité de présence de l'espèce.

La poursuite d'une gestion fine, basée sur des fauches manuelles, déjà mise en place à la fin de l'année 2000 (Fouillet, 2001b), est préconisée pour préserver les pieds de Succise des prés, vitales pour l'alimentation de la chenille de ce papillon. Il convient enfin de remarquer que pour mener à bien ces suivis, il fallait nécessairement sortir du périmètre de la RNN : **la conservation de la population de Damier de la Succise de la périphérie du Venec représente un enjeu majeur justifiant l'extension de la Réserve naturelle.**

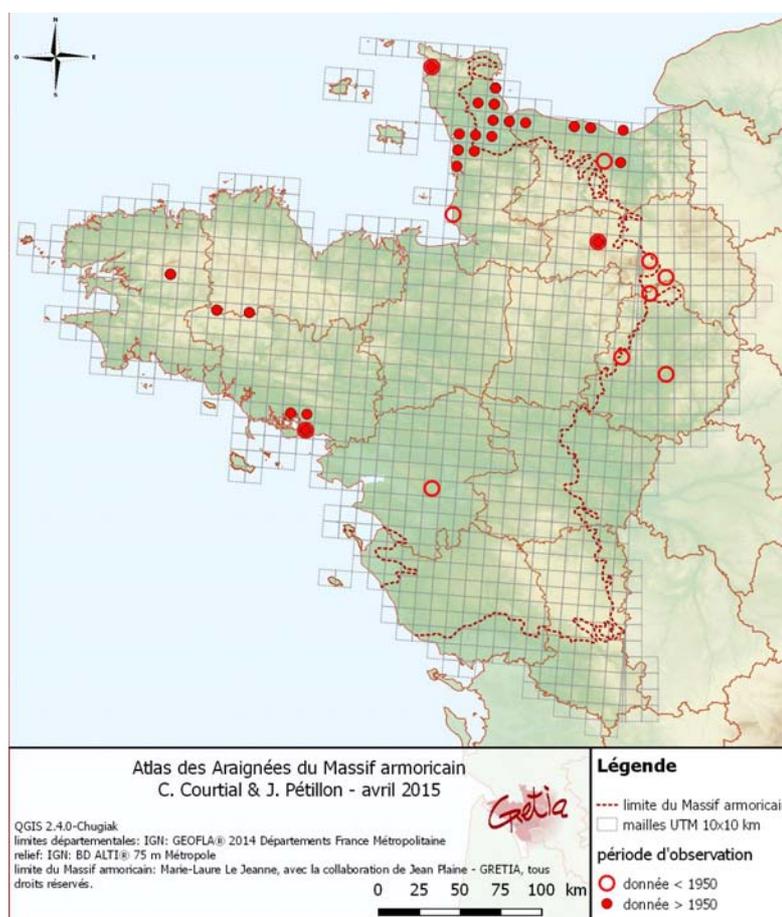
- le Miroir (*Heteropterus morpheus*) : bien qu'encre présente sur une grande partie du territoire régional, cette espèce se trouve globalement en régression. Elle se maintient en petites populations notamment sur des landes boisées et lisières qui tendent à se fragmenter. La conservation de cette espèce est étroitement liée à la préservation des landes humides et tourbeuses. A l'échelle nationale, la Bretagne est l'aire la plus vaste où l'espèce est encore répandue, ce qui lui confère une responsabilité particulière en matière de conservation (Atlas des Rhopalocères de Bretagne à paraître).



Carte provisoire issue de l'atlas des Rhopalocères de Bretagne à paraître (source : Bretagne vivante)

- la Noctuelle de la Linaigrette (*Celaena haworthii*) : cette espèce est très localisée en Bretagne où six stations seulement sont actuellement connues. Au vu de l'état des connaissances, l'enjeu de conservation semble assez fort pour cette espèce (M. Garrin, comm. pers.).

- l'Argyronète (*Argyroneta aquatica*) : seule espèce d'araignée strictement aquatique, elle passe l'essentiel de son temps sous l'eau dans une « cloche d'air » qu'elle élabore à partir de soie issue de ses filières. Cette espèce fréquente divers milieux lenticules qui comportent une végétation aquatique abondante (mare, étangs, tourbières). Elle passe donc facilement inaperçue à l'œil nu sans perturbation du substrat. Cette araignée semble particulièrement sensible à la qualité de l'eau et la dégradation des zones humides paraît à l'origine de sa raréfaction. Peu de stations sont connues en Bretagne, cependant la pression de prospection reste à intensifier (L. Picard, comm. pers.). Les inventaires réalisés en 2008 ont permis de confirmer sa présence sur le site (Fouillet, 2008).



Carte issue de l'atlas des Araignées du Massif armoricain (Courtial & Pétilion, 2015)

- **mollusques**

Huit espèces ont été répertoriées sur l'arrière Venec en 1992/1993 auxquelles s'ajoute l'Escargot de Quimper (*Elona quimperiana*) inventorié en 1999 (annexe 7). Cette espèce protégée sur le territoire national figure aux annexes II et IV de la DHFF. Son statut de conservation est jugé défavorable inadéquat.

Cette espèce, essentiellement forestière, peut également s'observer dans des milieux embroussaillés humides et ombragés ainsi que dans les landes humides. Dans les années à venir, l'accent sera porté sur sa recherche sur le Venec.

- **lombricidés**

En 2010, une équipe de la station biologique de Paimpont (Université de Rennes I - UMR Ecobio) en charge du Contrat Nature « Sol BioDiv Bretagne » dont l'objectif est l'inventaire de la biodiversité lombricienne dans des milieux naturels, se rend sur la RNN et l'arrière Venec pour échantillonner une prairie oligotrophe et une prairie permanente mésotrophe. Trois réplicats sont réalisés par type d'habitat et les individus sont déterminés au niveau infra-spécifique à la station biologique de Paimpont. Huit espèces ont ainsi été inventoriées et listées dans les cahiers d'espèces (annexes 6 et 7).

A.3 Cadre socio-économique et culturel

A.3.1 Patrimoine culturel, historique et paysager

La Réserve naturelle est située sur une zone qualifiée autrefois de terres vaines et vagues, c'est à dire que chacun, jusqu'au partage de ces terres, y exerçait l'activité qu'il entendait. Le maillage bocager est apparu à la suite du partage des terres dans les années 1850. En effet, quelques talus existaient auparavant, mais ceux-ci, implantés sur des zones écobuées, n'avaient qu'une fonction de protection des cultures. La culture terminée, une partie du talus était démolie de manière à laisser la place aux bêtes, en pâturage extensif. Les talus faisant exception à la règle sont particulièrement anciens, notamment ceux de l'ellipse de défrichement située au Nord, en dehors de la Réserve naturelle. Cette ellipse est le résultat de l'agencement des matériaux (végétaux, pierres) en cercle autour de la zone défrichée. Cet ensemble de parcelles date du Néolithique ou de l'âge de Fer. Elle fait d'ailleurs partie, à titre de vestige archéologique, de la zone de protection du patrimoine architectural et urbain de la commune de Brennilis (ZPPAU). Le talus n'a véritablement donc eu de fonction, sur ce site, que lorsqu'il a fallu délimiter les propriétés de chacun. Ainsi est apparu le bocage, que l'on peut observer aujourd'hui sur l'arrière Venec.

Sur la tourbière, l'activité se limitait à l'étrépage et à l'exploitation de la tourbe. A l'époque, chacun repérait son lot (sa parcelle) à vue d'œil par des points de repères que même les propriétaires sont incapables de retrouver aujourd'hui. Jusqu'aux années 1960, le milieu était entretenu, la végétation, plus rase qu'aujourd'hui, permettait de repérer sans difficulté les traces laissées l'année précédente.

Ces actions avaient pour conséquence soit l'entretien du milieu naturel à un stade particulier de la dynamique de la végétation, soit son retour à un stade pionnier :

- le pâturage et la fauche réduisaient les effets de compétition entre les différentes espèces végétales ce qui induisait par là même une plus grande diversité. Cela maintenait la végétation à des stades dynamiques diversifiés, renfermant bon nombre d'espèces actuellement rares et menacées en Bretagne telles que la Gentiane pneumonanthe ou encore le Courlis cendré.
- l'exploitation de la tourbe et l'étrépage maintenaient la végétation à un stade favorable à des espèces pionnières de grand intérêt patrimonial telles que le Lycopode inondé, les Rossolis, le Rynchospore blanc et l'important cortège de sphaignes présent sur le site.

La dynamique de végétation fait que ces milieux deviennent favorables à des espèces telles que la Linaigrette vaginée ou encore la Narthécie des marais. Moins les fosses étaient profondes et plus rapidement ce stade apparaissait. Ces actions répétées pendant peut-être 300 ans sont la raison pour laquelle on peut, à l'heure actuelle, observer sur le site tous les stades dynamiques d'une tourbière.

Si l'exploitation du milieu selon des pratiques ancestrales favorisaient la biodiversité, il en est autrement des infrastructures récentes. Le barrage entraîne des variations de niveau, modifie les conditions de vie et de développement pour la faune et la flore. Les variations de niveau du réservoir Saint-Michel ne correspondent pas au cycle naturel que suit un étang. Aussi, les plantes pionnières et les oiseaux nicheurs inféodés à la zone de variation importante de niveau d'eau du réservoir, peuvent subir, plus que bénéficier, ces variations.

Néanmoins, cela a permis la réactivation du lagg.

Actuellement, il n'y a plus de pratiques agricoles sur le périmètre de la Réserve naturelle hormis celles que le gestionnaire exerce sur des parcelles périphériques au bombement pour maintenir ou restaurer les milieux ouverts (prairies et landes humides).

- Patrimoine culturel et plan d'interprétation de la Réserve naturelle

Il existe un certain nombre de légendes et de traditions ayant pour cadre le site du Yeun Elez ou pour sujet des éléments de la faune ou de la flore présents sur le site du Venec. Ces légendes étaient si nombreuses et si invraisemblables que les *Glaziked*, les hommes aux veste bleues de la Cornouaille du Sud, qualifiaient leurs compatriotes de *Tussed ar Menez*, les « follets de la Montagne » (Le Braz, 1935).

Les grands « passeurs de mémoire » que sont les différents collecteurs qui ont traversé la Bretagne pour recueillir les contes et histoires populaires font référence au Yeun Elez. Ernest du Laurens de la Barre et Anatole le Braz sont les plus prolifiques sur cette région des monts d'Arrée. Luzel, autre collecteur de renom, eut beaucoup de difficultés à recueillir quelques contes des monts d'Arrée. D'une façon générale, les collectages d'Anatole le Braz, de Luzel et de Sébillot sont considérés dignes de confiance. Il convient, par contre, d'être plus vigilant avec le travail de Ernest du Laurens de la Barre et celui de La Villemarqué qui ont romancé un certain nombre de leurs récits.

Anatole le Braz relate dans « La légende de la mort chez les bretons armoricains » le plus célèbre des contes liés au Yeun Elez : « Le conjuré de Tadic-coz ».

Tadic-coz est recteur à Bégard. Il est ainsi nommé car il est le « vieux petit père » de tout le monde. Il croise un jour Jobic Ann Drez, de retour de la caserne. Il lui remet un barbet noir à convoyer jusqu'au recteur de Louargat. Jobic fait la tournée des presbytères jusqu'à celui de Commana où le recteur le reçoit, comme ses collègues l'avaient fait les jours précédents. Au coucher du soleil, ils se rendent au Yeun Elez avec le chien. Là, le recteur, vêtu de son surplis et de son étole, pieds nus pour être « prêtre jusqu'à la terre » et aidé par Jobic, noie le chien noir dans un vacarme assourdissant. Jobic doit ensuite repasser voir tous les recteurs pour leur dire « votre commission est faite ». Pressé de retrouver Tadic-coz pour lui signifier sa colère, Jobic se calme rapidement, car l'âme à conjurer et incarnée par le barbet noir était celle de son grand-père. Tadic-coz avait dû user de toute sa science pour stopper les actions malfaisantes de cette âme damnée.

Le plan d'interprétation de la Réserve naturelle du Venec de 2003 (Holder, 2003a) présente plus amplement les pratiques culturelles attachées à ce site ainsi que les contes et légendes qui ont un rapport avec le site et le Yeun Elez de façon plus générale.

- palynologie

La palynologie et la dendrochronologie permettent d'appréhender de nombreuses données quant au climat et à l'action de l'homme sur son environnement durant les 5 à 6 000 dernières années.

L'étude palynologique réalisée sur le Venec a permis de mettre en évidence l'impact humain sur la végétation alentour (Visset 1984).

Cette étude apporte un nombre considérable d'informations sur la tourbière et son environnement :

« A l'origine, vers 5200 BP, soit 528 centimètres de profondeur, on peut voir cette tourbière se développer dans un milieu boisé de façon assez claire avec une nette dominance du noisetier. Le chêne atteint seulement des pourcentages entre 30 et 40% et l'on ne peut donc pas parler de massifs forestiers couvrant tous les alentours mais seulement de bois dans les zones les plus favorables ».

« A partir du niveau 310 cm, les courbes du chêne et du noisetier font apparaître des fluctuations qui peuvent être interprétées comme une accentuation de la pression humaine. Défrichements et incendies se succèdent aux alentours de la tourbière favorisant pendant un certain temps la poussée du noisetier. Ces modifications de l'environnement doivent être attribuées à l'homme de l'âge du bronze ».

« A l'époque de l'âge du bronze, les activités de l'homme en Bretagne intérieure sont sans doute essentiellement pastorales. Des bergers semi-nomades exploitent le bétail sur de vastes zones qui au bout de quelques années, quand les terres sont épuisées, sont abandonnées au profit de nouvelles zones déboisées. Cet épisode se termine d'ailleurs par un incendie important de la tourbière. La tourbe est complètement carbonisée sur 15 cm et les grains de pollen n'ont pas été conservés (niveaux 250 à 235) ».

« Postérieurement à cet incendie, la pression humaine aux alentours de la tourbière semble diminuer et la chênaie prend une certaine importance. Le hêtre se développe ».

« Cette pression humaine quoique faible est toutefois attestée par quelques grains de pollen de céréales et de chanvre (*Cannabis sativa*) et certaines espèces rudérales (plantain, oseille, composées, chenopodiacées, armoise). Pendant ce temps, la tourbière est en plein développement. On peut noter la présence de *Narthecium ossifragum*, *Drosera rotundifolia*, *Pinguicula lusitanica*, *Gentiana pneumonanthe*, *Iris pseudacorus* ».

« Le niveau 95 cm marque le début d'une évolution brutale de la zone. Nous assistons au défrichement et à la mise en culture de tous les terrains environnants. Le déboisement est mis en évidence par la chute brutale des courbes du chêne et du noisetier de même que par celle du bouleau. Par contre les boisements de hêtres semblent relativement protégés de la destruction. Les cultures de céréales prennent leur essor et le bleuet les fleurit. La datation C14 situe le début de cette époque à 1320 BP, soit le Moyen Age ».

« Il faut signaler qu'entre le Moyen Age et l'Age du bronze, aucun fait marquant n'autorise à situer avec précision l'époque gallo-romaine mise en évidence à peu de distance (20 km) (...)».

« Enfin, à partir du niveau 10 cm, jusqu'au sommet, se développe la période subactuelle avec plantations de pins, augmentation de la surface de landes et de cultures ».

La Réserve naturelle garde l'empreinte de la culture de nos ancêtres. Les traces de l'activité humaine durant ces 300 dernières années sont très nettes, notamment l'étrépage et l'exploitation artisanale de la tourbe. Il serait intéressant d'en connaître plus sur ce passé et de le mettre en valeur (Visset, 1984, Marguerie, 1992, Visset & Marguerie, 1995).

- analyse des macrorestes de sphaignes

Les macrorestes sont des éléments organiques d'origine animale ou végétale de grande taille (> 100 µm en général) contenus dans la tourbe, en complément des microrestes que constituent les spores et pollens notamment. Leur analyse peut apporter des informations sur les communautés qui ont occupé la tourbière, notamment les végétations turfigènes qui ont participé à la constitution de la tourbière ou encore permettre d'évaluer l'impact de perturbations (feu, piétinement, etc.) et la résilience du système face à ces perturbations.

En juin 2014, le Groupe d'étude des tourbières (GET), réunissant techniciens et scientifiques spécialistes des tourbières, s'est rendu sur le bombement du Venec lors de sa rencontre annuelle. Pierre Goubet, spécialiste des sphaignes, a prélevé et analysé des carottes de tourbe. Selon cette première analyse, la tourbe de haut-marais du Venec a été produite par *Sphagnum austinii*. **Il s'agit, selon l'état actuel des connaissances, de « l'unique haut-marais produit par cette sphaigne connu en France**. Les tourbes de haut-marais des Hautes-Fagnes (Wallonie et Allemagne) ont aussi été produites par cette même sphaigne. Le passage tourbe à bois / tourbe à sphaignes du Venec est marqué par une passée à molinie » (P. Goubet, comm. pers.).

A titre comparatif, les deux autres tourbières bombées du Massif armoricain (Landemarais et Logné) auraient été produites par *S. rubellum*.

De plus, ces premiers résultats mettent en évidence les **très forts intérêts patrimonial et paléoécologique de la tourbière bombée du Venec**, en ce sens qu'il s'agit de la **seule tourbière bombée du Massif armoricain qui ne soit pas d'origine anthropique**. Il s'agirait de « **l'enregistrement tourbeux le plus représentatif au niveau temporel et le plus complet** ».

Des compléments d'information sur le processus de passage d'une tourbe à bois à une tourbe à graminées puis, enfin, à une tourbe à sphaignes ont été demandés à P. Goubet. En effet, des travaux de chercheurs anglais sur des tourbières du Nord de l'Angleterre semblent démontrer que le glissement de *S. austinii* à *S. magellanicum* - espèce turfigène principale du Venec aujourd'hui – soit dû à un premier réchauffement climatique après le « petit âge de glace » et à l'installation de fermes à proximité de ces tourbières provoquant une augmentation de la teneur en sels minéraux du milieu (Swindles et al., 2015). La question est donc de savoir si le même phénomène a pu se produire sur le Venec.

Selon Pierre Goubet « les profils de type tourbe à bois (aulnaie souvent), tourbe à phragmites, tourbe à sphaignes sont très communs dans une grande partie des Îles britanniques et de la plaine dite germano-polonaise. En France, ils sont aussi un cas fréquent, voire général dans certaines régions comme en France montagnarde. Le "troisième terme" (la tourbe de haut-marais), ne s'exprime pas sur tous les complexes (même des complexes indiqués, à tort, comme des tourbières hautes) et pas sur la surface complète des complexes où on la trouve. Les modèles de développement ne sont pas encore produits, il manque de nombreux éléments de compréhension, comme la chronologie des passages d'une tourbe à l'autre. Souvent, les datations ne sont pas placées là où il faut et la palynologie n'est pas l'outil le mieux adapté pour

reconstituer l'histoire d'un complexe. Bien-sûr, je parle ici des complexes qui suivent une logique de paludification, et non celle d'atterrissement (hydrosère), qui concerne d'autres types de complexes, dans d'autres situations géomorphologiques ».

« La question de la disparition récente de *S. austinii* sur une grande partie de son aire de répartition holocène a été discutée dans une série d'articles de chercheurs britanniques, norvégiens, allemands et belges. Le plus souvent, le rôle du piétinement dans ces articles est négligé. Pourtant, si on se réfère à l'écologie de l'espèce et à son port, il est fort probable que cette sphaigne soit très sensible au piétinement, comme *S. fuscum* ou *S. capillifolium*. Ces espèces, aérohygrophiles, sont indépendantes de la nappe mais "payent" cette indépendance par un port en buttes hautes, compactes, constituées d'individus serrés. L'observation montre que les buttes à *S. fuscum* ne tiennent jamais en contexte pâturé, sauf sur des rochers ou à d'autres endroits protégés, elle montre aussi que *S. capillifolium* supporte mieux le piétinement, suivant les endroits, probablement en fonction d'une fenêtre microclimatique locale favorable ».

« Mon avis est que *S. austinii* a disparu majoritairement à cause du piétinement des tourbières par des troupeaux, mais que les facteurs climatiques ont joué un rôle mineur en mitigant la perturbation, les lieux à humidité atmosphérique et pluviométrie les plus régulières étant ceux où le piétinement a eu le moins d'impact. Le facteur limitant est l'effet direct du piétinement sur les buttes, en tant que déstructuration microtopographique, sans lien avec des apports en éléments minéraux, même si ces apports sont souvent induits par un pâturage, à l'origine du piétinement » (P. Goubet, comm. pers.).

Cette première approche est donc extrêmement intéressante et prouve l'intérêt d'une analyse complète des macrorestes de sphaignes contenus dans la tourbe du Venec. Cette analyse pourrait non seulement apporter des précisions quant à l'histoire de la genèse du Venec mais aussi compléter la connaissance générale des tourbières bretonnes.

Une opération avait déjà été programmée en ce sens dans le plan de gestion 2008-2015, mais n'avait pas pu être réalisée faute de financement. Compte tenu de son très grand intérêt, cette opération a été reprogrammée dans le présent plan de gestion.

- vestiges archéologiques

L'abondance de vestiges archéologiques aux alentours laisse à penser que des vestiges pourraient également être présents sur le Venec (Gouletquer, 1989), notamment sur des parcelles de l'arrière Venec comme l'ensemble formé par les parcelles A779, 780, 781 et d'autres occupées par des tumulus du mésolithique.

A.3.2 Activités économiques

C'est dans un contexte de communes en voie de désertification que se situe la cuvette du Yeun-Elez.

La commune de Brennilis a vu sa population se réduire de moitié depuis le début de ce siècle et de 39% de 1968 à 2013 (tableau 7, source : INSEE 2013). Durant la dernière décennie la population a légèrement augmenté pour atteindre le même nombre d'habitants qu'en 1999. En 2013, la population de Brennilis était

de 467 habitants répartis sur un territoire de 19 km², soit une densité de 25 habitants par km².

Tableau 7: Évolution de la population sur la commune de Brennilis entre 1968 et 2013 (source: INSEE 2013)

	1968	1975	1983	1990	1999	2008	2013
Population	760	654	573	439	467	435	467
Densité moyenne (hab/km²)	40,7	35,0	30,7	23,5	25,0	23,3	25,0

La population est vieillissante, plus de la moitié de celle-ci est âgée de plus de 45 ans (Source : INSEE 2013). La population active ayant un emploi est de 60 %.

A.3.2.1 Activités agricoles

Les professions agricoles représentent 27% des actifs (au 31/12/2014, figure 5), ce secteur a été pleinement touché par la déprise agricole. En effet, en 2010 la surface agricole utilisée représentait 35% du territoire de la commune alors qu'en 1970 elle représentait 48% (source : Agreste, recensements agricoles). Néanmoins, cette déprise agricole se traduit par une concentration des activités agricoles sur les terres les plus fertiles. La diminution de la surface agricole sur la commune se traduit par l'abandon d'un certain nombre de parcelles de type prairie humide, prairie naturelle et lande.

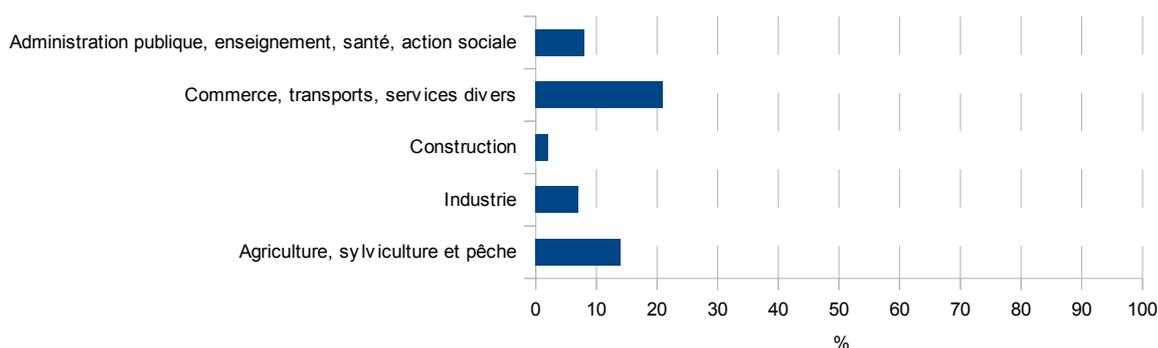


Figure 5. Répartition des établissements actifs par secteur d'activité sur la commune de Brennilis au 31 décembre 2014 (source : INSEE)

La Réserve naturelle et ses alentours sont très touchés par ce phénomène. En effet, la cuvette du Yeun Elez représente, à elle seule, plus de trois mille hectares de landes et de tourbières autrefois entretenues, aujourd'hui abandonnées et qui n'ont donc plus que très peu de valeur foncière.

Les parcelles, généralement de très petites surfaces (18 propriétaires pour 6 ha sur la RNN), ne sont plus exploitées à des fins agricoles. Cette déprise a des conséquences directes sur l'environnement, en favorisant les plantations de résineux, notamment d'épicéas, même si les primes n'ont plus été accordées pendant quelques années. Sur le site Natura 2000 des monts d'Arrée, 602 ha de landes sèches et mésophiles et 216 ha de landes humides à tourbeuses ont disparu en 25 ans sous les boisements artificiels de résineux (Guillon & Régnier, 2004). Déjà en 1976, on notait 1090 ha de landes enrésinées sur le même périmètre. Les landes plus humides sont le plus souvent drainées avant d'être plantées de résineux.

Par ailleurs, certains des agriculteurs qui continuent à exercer leur profession dans les monts d'Arrée

défrichent parfois des landes pour les transformer en prairie ou en culture. Entre 1976 et 2002, dans le périmètre du site Natura 2000, 856 ha de landes sèches et mésophiles et 210 ha de landes humides et tourbeuses sont défrichées et transformées en prairies et cultures (*ibid.*). Il faut ajouter les 128 ha de landes humides à tourbeuses qui sont transformées en prairies humides à joncs et toutes les landes qui se sont modifiées spontanément par enrichissement. Sur le périmètre Natura 2000, un quart des landes présentes en 1976 a disparu entre 1976 et 2002 sans oublier les 1090 ha déjà enrésinées à cette date. A l'échelle de la zone « Espace Naturel Remarquable du Parc Naturel Régional d'Armorique », c'est un tiers de ces landes et tourbières qui ont disparu entre 1976 et 2002 (*ibid.*).

Au niveau du Venec et de l'arrière Venec, la carte des principales destructions et dégradations entre 1976 et 2002 (figure 6) illustre parfaitement les menaces qui pèsent sur ce territoire d'intérêt national et régional en matière de patrimoine naturel.

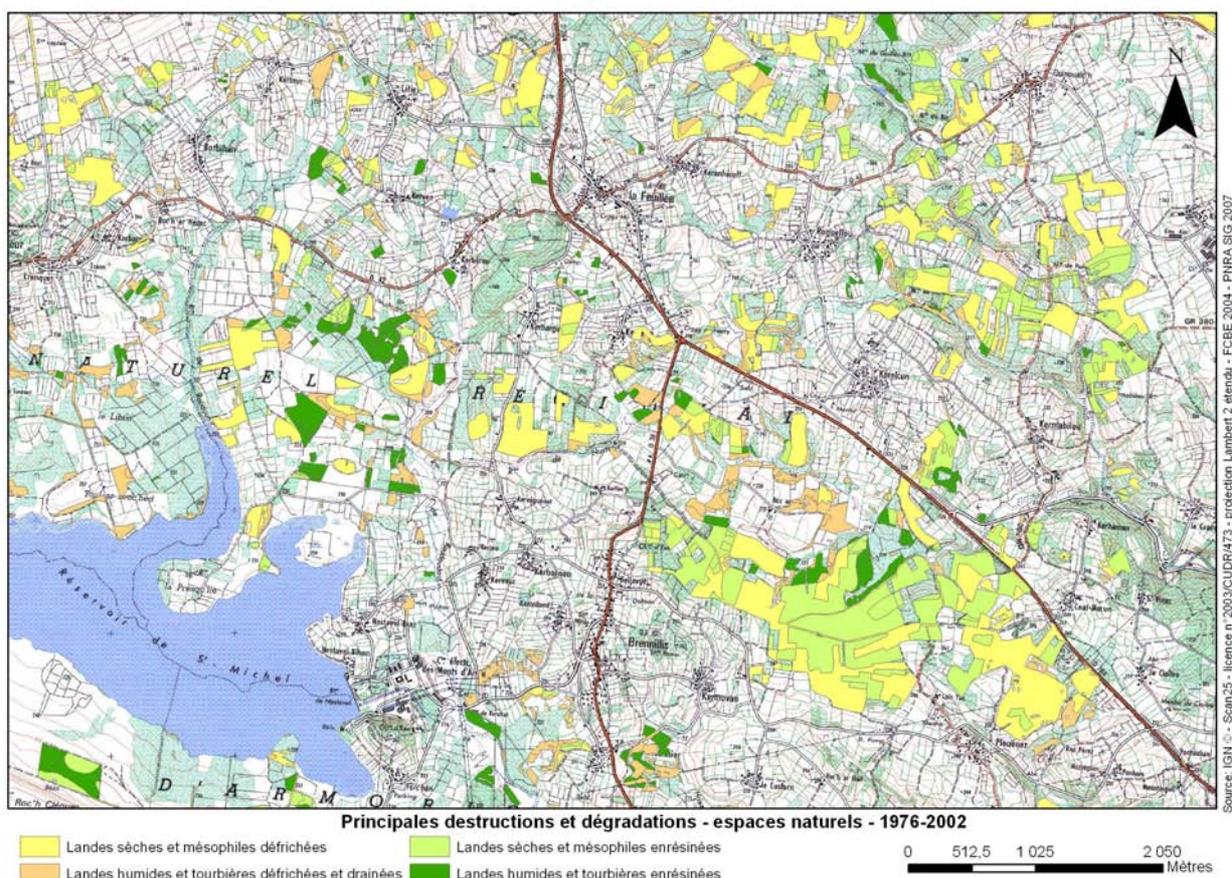


Figure 6. Principales destructions et dégradations - espaces naturels - 1976-2002

A.3.2.2 Centrale nucléaire de Brennilis

La centrale nucléaire construite sur la commune de Brennilis a débuté son activité en décembre 1966. Le site a été choisi en fonction de différents critères tels que la régularité du climat, la faible densité de population mais aussi et surtout de par la présence du réservoir Saint-Michel permettant d'assurer la disponibilité en eau nécessaire au refroidissement des réacteurs. A l'époque, ce projet est bien accueilli localement car il représente une opportunité économique pour la population.

Cependant, la centrale nucléaire est constituée d'un réacteur expérimental unique en France, dont la technologie se retrouve rapidement dépassée et qui ne fonctionnera finalement que 19 ans. En effet, dès 1968 des dysfonctionnements sont constatés qui engendreront l'arrêt du réacteur durant environ deux ans et demi. Le projet de construction d'un second réacteur est abandonné. Vers la fin des années 70, des actes de vandalisme seront observés et finalement, la centrale nucléaire sera définitivement arrêtée en juillet 1985.

Le réacteur se trouve sur un site d'environ 64 ha entièrement aménagés. La création de cette zone industrielle dans l'enceinte de l'ancienne centrale nucléaire n'a aucun impact – *a priori* - sur la Réserve naturelle mais crée des préjudices sur les différents habitats et espèces vivant en aval de l'Elez.

Des opérations de démantèlement ont été initiées (notamment pour le combustible et l'eau irradiés), cependant à l'heure actuelle, le devenir de ce site et sa destination ne sont pas définis.

A noter sur ce même site, la présence de turbines à combustion permettant de produire de l'électricité qui assurent l'alimentation du réseau en périodes de forte consommation.

La gestion des niveaux d'eau du réservoir Saint-Michel a un impact sur la minéralisation de la tourbe de la Réserve naturelle. Cette gestion doit répondre à deux missions, le soutien d'étiage et la production d'électricité, et provoque de fortes variations de niveaux d'eau réparties sur toute l'année. La réglementation de la Réserve naturelle ne donne pas de pouvoir particulier au gestionnaire pour imposer le niveau d'eau de la retenue à la SHEMA, même si le Ministère en charge de l'Environnement avait préconisé la prise en compte des besoins de la Réserve naturelle (cf. § A.2.1.4 partie « gestion des niveaux d'eau du réservoir Saint-Michel »).

A.3.3 Activités de loisirs

Le camping limitrophe, les activités de loisirs sur le lac et ses abords, dont notamment un circuit de randonnée longeant sur plus d'un kilomètre la Réserve naturelle, pourraient avoir un impact négatif mais l'usage montre qu'il n'en est rien hormis quelques déchets abandonnés.

La chasse et la pêche sont autorisées sur la RNN. Le site souffre de l'accumulation chronique de déchets liée à cette fréquentation (cartouches de chasse et emballages de matériel de pêche).

La pêche s'est développée en 2001 avec le classement du réservoir Saint-Michel en Grand lac d'intérieur. Ce classement par arrêté préfectoral permet à la Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (FFPPMA) de mener une gestion piscicole adaptée et de bénéficier de dates d'ouverture aménagées. Sur le plan d'eau, les deux espèces-cibles de cette gestion sont la Truite fario et le Brochet. Sur les cinq années qui ont suivi le classement du réservoir, la moyenne journalière du comptage visuel effectué par le garde de pêche fédéral était de 10 pêcheurs par jour (Source : FFPPMA).

Des coupes de saules sont notées en bordure des prairies à l'Est de la Réserve naturelle et la présence d'embarcations à proximité du bombement pourraient engendrer un dérangement pour l'avifaune nicheuse notamment, sans que cela n'ait été démontré à l'heure actuelle.

La chasse est autorisée sur le site du Venec. Quelques chasseurs fréquentent le site pour le gibier d'eau

notamment, cependant ce dernier est en nette diminution engendrant une diminution de la fréquentation. Les parcelles de l'arrière Venec sont chassées par la société communale de chasse de Brennilis (et de La Feuillée pour l'ancien GFR Kerberou). Avec la déprise agricole et pour s'en préserver l'exclusivité, des sociétés de chasse privées achètent des parcelles de landes tourbeuses ou de tourbières. Friandes de gibier à plumes et riches des cotisations de leurs membres, ces sociétés exercent une pression foncière de plus en plus importante. Le plus dommageable étant quand ces sociétés plantent des cultures à gibier sur ces milieux naturels d'exception. Ainsi, la gestion des parcelles au Nord-ouest de l'arrière Venec (chasse privée, GFA Litziez) dans une optique purement cynégétique est réalisée au détriment de certaines espèces végétales (destruction d'espèces protégées par rotavatorage).

Le développement d'une base de loisirs pour le centré aéré intercommunal n'a à ce jour pas de réel impact sur la Réserve naturelle, même si une vigilance est à mener quant au développement de sports nautiques sur le réservoir Saint-Michel. La DDTM a d'ailleurs à ce titre posé la question de la mise en place d'un arrêté préfectoral visant à interdire la navigation au niveau des deux anses bordant la tourbière bombée, notamment dans la perspective du développement possible d'une base de navigation et des courses d'aviron.

A la périphérie du Venec, certaines activités agricoles sont à déplorer comme les plantations de résineux, le développement d'épandages ou encore la perte d'habitats landicoles pour exploitation (mise en culture).

A.3.4 Actes contrevenants et police de la nature

Le gestionnaire se doit d'être attentif à toutes les activités qui pourraient porter atteinte aux habitats et aux espèces à forte valeur patrimoniale du site et notamment aux activités militaires (*drop zone* à une époque sur la tourbière bombée) ou encore à l'organisation de rassemblement type « multisons » qui a initié une réflexion sur la mise en défens de certaines parcelles par rapport aux nuisances engendrées (bruit, forte fréquentation localement). D'autres activités, à proximité de la Réserve naturelle, pourraient avoir des impacts non négligeables sur le site comme la piste de motos qui était envisagée au début des années 1990.

A ce titre, une surveillance du territoire est assurée par le personnel de la Réserve naturelle, notamment au cours d'autres missions (de suivis ou de gestion). Actuellement, seul le conservateur est commissionné et assermenté au titre des législations « Réserves naturelles », « faune-flore protégées », « circulation des véhicules à moteur » dite loi 4x4, depuis 2003. Il serait souhaitable que les gardes-techniciens des Réserves naturelles des monts d'Arrée soient également assermentés, de par leur présence quotidienne sur le terrain.

Depuis 2014, le nouvel arrêté préfectoral (n°2014258-0003 du 15 septembre 2014) réglementant l'exercice de la navigation de plaisance et des activités sportives et touristiques sur le plan d'eau du réservoir Saint-Michel intègre la délimitation d'une zone d'interdiction de navigation autour de la Réserve naturelle. Deux panneaux rappellent l'interdiction de pêcher depuis les berges de la RNN (collaboration avec la FFPPMA).

Globalement, aucune infraction majeure n'a été relevée sur la RNN depuis sa création et aucun procès-verbal n'a été dressé. L'uniforme et la carte de police de l'environnement permettent au conservateur d'intervenir auprès des contrevenants pour des rappels à la réglementation.

A.4 Fréquentation du site, accueil du public et intérêt pédagogique

A.4.1 Maison de la Réserve naturelle

Depuis 2008, la maison de la Réserve naturelle est ouverte au public durant l'été (1^{er} juillet – 15 septembre), grâce à la signature d'une convention entre la commune de Brennilis et Bretagne vivante. Située au centre du bourg, la maison de la Réserve naturelle constitue un équipement du PNRA, au sein d'autres équipements présents dans les monts d'Arrée (associations ADDES, Ty Menez Arrée, etc.).

La muséographie prévue pour cet établissement d'éducation à l'environnement présente la tourbière bombée du Venec et le castor, sous forme originale et interactive.

Concernant la tourbière, sont ainsi présentés l'extraction de la tourbe utilisée comme combustible, une collection de boîtes de conserve dont le volume et la position sur l'étagère représentent le diagramme pollinique de la tourbière du Venec, les différents usages médicaux des plantes des tourbières, le compost sous toutes ses formes car c'est une solution alternative à l'utilisation de terre de bruyère et de tourbe, etc.

L'exposition sur le castor permet aux visiteurs d'appréhender son mode de vie (alimentation, comportement, etc.), une collection de différentes peaux permet une approche sensorielle du rongeur, l'iconographie du castor à travers le monde du XVI^{ème} au XX^{ème} siècle, etc.

Une salle audio-visuelle permet d'accueillir une vingtaine de personnes assises.

La maison de la Réserve naturelle propose également à la vente des produits et des ouvrages. Il s'agit enfin d'un espace de documentation et d'attente (avant les animations sur le terrain) avec la présentation de plusieurs ouvrages sur ces différents sujets. Grâce à cet équipement, environ un millier de personnes sont contactées chaque été.

A l'étage, un studio a été aménagé. Il permet notamment l'accueil de stagiaires, d'animateurs mais aussi de tous les spécialistes amenés à travailler sur les Réserves naturelles des monts d'Arrée. Cette possibilité d'hébergement permet de faciliter les partenariats et de réduire le coût des prestations extérieures.

A.4.2 Animations

Les animations proposées au départ de la maison de la Réserve naturelle étaient consacrées à la tourbière du Venec et à la découverte de traces et indices de castor jusqu'en 2013. Ces animations étaient proposées quatre fois par semaine, durant trois heures. Depuis 2013, des animations naturalistes hebdomadaires complètent cette offre, elles sont encadrées par des animateurs permanents de Bretagne vivante. Leur durée est limitée à deux heures et les thèmes sont diversifiés.

Ainsi, à l'été 2016, différents thèmes d'animations étaient proposés : la tourbière du Venec, les mammifères

semi-aquatiques (découverte des traces et indices de castor, loutre et campagnol amphibie), les papillons, les libellules, la fabrication de jouets buissonniers, le tour du Yeun Elez, la découverte des actions de restauration menées par Bretagne vivante, la nuit du loup, les « p'tites bêtes de l'eau » et les araignées.

Le rendez-vous des animations est donné à la maison de la Réserve naturelle car elle est située dans le bourg de Brennilis et les participants peuvent découvrir par la même occasion l'exposition de l'équipement. Des bottes peuvent être prêtées aux personnes qui en sont démunies.

Le tarif des animations est modique (5€ par adulte, 2,5€ pour les 12-18 ans, gratuit pour les moins de 12 ans accompagnés) et permet à tout à chacun d'y participer.

La promotion est assurée par l'édition de dépliants et d'affiches, prises en partie en charge par le PNRA du fait que la maison de la RNN constitue un équipement du parc.

Globalement l'équipe gestionnaire a su renouveler les thèmes animations proposés malgré des contraintes budgétaires (domaine d'activité complémentaire, dépendant donc de financements extérieurs : Conseil départemental du Finistère et commune de Brennilis) et un tourisme assez peu développé dans les monts d'Arrée.

L'évolution de la fréquentation estivale (maison de la Réserve naturelle et animations) est présentée figure 7.

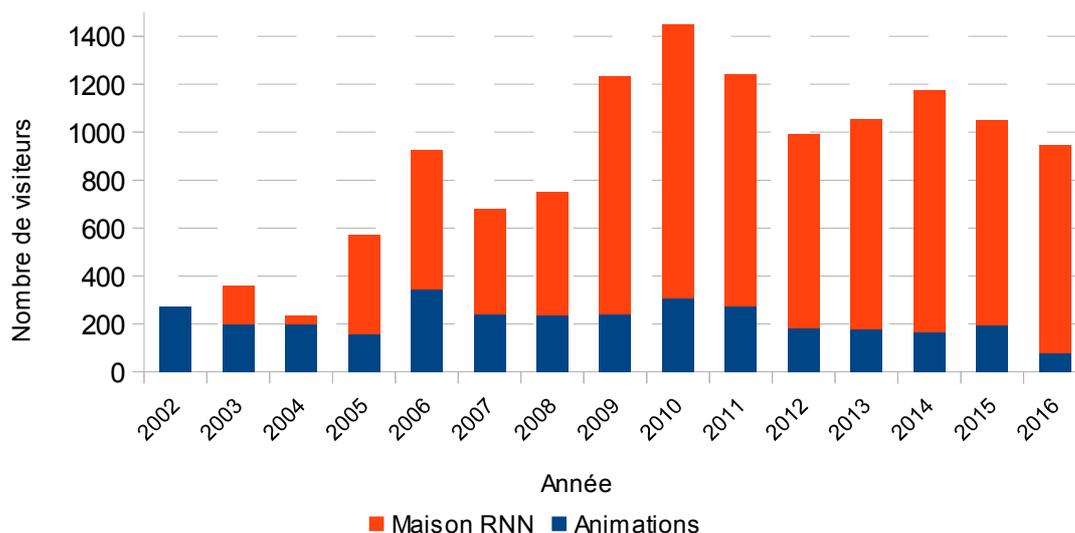


Figure 7. Évolutions interannuelles de la fréquentation de la maison de la Réserve naturelle et de la participation aux animations estivales, RNN Venec

Des animations encadrées par le gestionnaire sont également proposées aux scolaires (tableau 8). Outre la tourbière du Venec et les castors, d'autres thèmes sont abordés, notamment, avec l'école de Brennilis de façon à ne pas être redondant. Toutefois, l'intervenant est bien identifié comme gestionnaire de la RNN. Ces animations s'inscrivent dans le projet éducatif rédigé et mis en place par Bretagne vivante, membre fondateur du Réseau d'éducation à l'environnement en Bretagne. L'animatrice des Réserves naturelles des monts d'Arrée est embauchée à 80% et son emploi du temps est essentiellement pris par les animations

contractualisées avec Morlaix Communauté et avec la Ville de Morlaix, ce qui limite le développement de nouvelles animations.

Les étudiants (et notamment les BTS Gestion du patrimoine naturel du lycée de Suscinio à Morlaix) constituent également une bonne part des visiteurs encadrés sur le site du Venec. Pour ce type d'animations, une partie pratique sur le terrain durant laquelle les étudiants sont mis à contribution (étrépage, mise en place de clôture, etc.) complète la partie théorique.

Tableau 8. Évolution interannuelle du nombre de demi-journées d'animations consacrées aux scolaires de 2008 à 2016

Année	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nombre de journées d'animations	43	27	17	28	13	18	15	10	11

Enfin, d'autres animations, plutôt destinées à des groupes d'adultes déjà constitués, sont proposées : la découverte de la tourbière du Venec, celle d'un territoire de castors ou une randonnée naturaliste autour du Yeun Elez. Pour chacune de ces animations sur réservation, l'animatrice adapte le parcours, le contenu et l'approche pédagogique à la demande. Là encore, les moyens humains limitent le développement de cette offre qui pourrait être étendue à d'autres thèmes comme l'entretien d'une tourbière ou d'un milieu oligotrophe, la botanique des landes et tourbières ou encore les traces et indices des animaux des monts d'Arrée.

A.4.3 Eco-interprétation

L'éco-interprétation consiste à créer des médias susceptibles de sensibiliser les citoyens au respect de l'environnement. Pour ce faire, le gestionnaire crée ou participe à la création de supports tels qu'une exposition, un livre sur les Réserves naturelles bretonnes, un guide touristique et des émissions diffusées sur les chaînes de télévision. Plus localement, c'est aussi se renseigner sur les pratiques d'hier et d'aujourd'hui sur les landes que ce soit en interrogeant les anciens sur la toponymie des parcelles ou en allant voir un chantier de coupe de tourbe.

Quelques éléments méritent d'être soulignés car ils ont contribué à la connaissance de la Réserve naturelle du Venec et plus largement des milieux typiques du centre Bretagne : le livret d'interprétation de la RNN Venec « les marais de l'enfer » (Holder, 2003b), la parution en 2010 d'un numéro de la revue Terre Sauvage consacré aux Réserves naturelles de France ou encore la diffusion d'émissions télévisées telles que « Des racines et des ailes » tournée sur les Réserves naturelles du Venec et des landes du Cragou et du Vergam en 2012 et « la France du bout du monde » tournée sur le bombement en 2015.

A.4.4 Accès du public

Le site du Venec est également accessible aux visiteurs librement (hors animations), cependant ce public est difficilement quantifiable en l'absence d'éco-compteur (système électronique d'enregistrement du nombre de personnes aux entrées d'un site). Pour la RNN, ce système est, pour l'instant, inexploitable puisque les

visiteurs peuvent pénétrer sur le site à de multiples endroits (la partie de lande tourbeuse est ainsi sillonnée par de multiples sentes).

Un sentier d'interprétation, d'une longueur de deux kilomètres et jalonné de 10 bornes se rapportant à un livret d'interprétation (Holder, 2003b), permet la découverte d'une partie du site. En effet, il n'est possible d'accéder qu'à une faible partie de la Réserve naturelle : les prairies humides et la lande tourbeuse. Le lagg et le bombement sont trop difficiles d'accès et trop humides.

Le choix de la création du sentier d'interprétation a notamment été réalisé du fait de son impact paysager moindre (absence de panneaux) et de sa facilité de réactualisation. L'emplacement des bornes a été choisi de façon à aborder l'ensemble des paysages et des particularités du site. Sont ainsi présentés : le contexte général de la RNN, les chemins creux, la végétation des prairies humides, la formation d'une tourbière bombée et l'évolution des milieux, la végétation des tourbières, l'exploitation de la tourbe, etc.

Le fil conducteur reprend la légende de Tadic-coz, qui venait noyer les conjurés transformés en grands chiens noirs, car selon la légende, c'est au milieu des marais que se trouvent les portes de l'enfer, prêtes à accueillir les âmes damnées.

Section B – Gestion de la Réserve naturelle

B.1 Hiérarchisation des enjeux et stratégies de gestion

B.1.1 Enjeux et facteurs clés de la réussite

L'élaboration du plan de gestion 2017-2027 est basée sur la nouvelle méthodologie d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels portée par RNF. Cette approche « tableau de bord » donne une place prépondérante aux enjeux de la Réserve naturelle (les responsabilités du site) et intègre une réflexion sur l'évaluation des objectifs à long terme.

De plus, ce troisième plan de gestion concerne le territoire classé en Réserve naturelle nationale mais, comme décrit précédemment, intègre également l'arrière Venec, l'ensemble formant une entité écologique cohérente et fonctionnelle. Pour rappel, cette zone naturelle est pressentie pour étendre le territoire de la RNN, cependant, à l'heure actuelle, les actions concernant l'arrière Venec sont présentées à titre informatif.

Sur la base des éléments du diagnostic, les enjeux suivants ont été identifiés :

- **Bon état de conservation des habitats et des espèces à forte valeur patrimoniale du Venec (RNN et arrière Venec)**

La RNN est constituée de la tourbière bombée, d'une très grande valeur patrimoniale et dans un bon état de conservation, ainsi que d'habitats ouverts oligotrophes (landes et prairies), supports d'une biodiversité exprimée ou potentielle importante, et qui se trouvent également bien conservés. L'enjeu pour le gestionnaire est donc de maintenir ce bon état de conservation.

Sur l'arrière Venec, l'enjeu est également de maintenir les habitats bien conservés (notamment des landes tourbeuses, tourbières et boisements tourbeux) mais aussi et surtout de restaurer voire réhabiliter bon nombre d'habitats embroussaillés ou enrésinés afin de les amener vers un état de conservation favorable.

Enfin, l'ensemble du site (RNN et arrière Venec) abrite des espèces à forte valeur patrimoniale pour lesquelles le gestionnaire a une responsabilité au niveau national ou régional : *Sphagnum pylaesii*, *Sphagnum austinii*, *Luronium natans*, *Lycopodiella inundata*, *Rhynchospora fusca*, *Utricularia minor*, *Sympetrum danae*, *Euphydrias aurinia*, *Sylvia undata*, *Anthus pratensis*, etc.

- **Diversité biologique**

L'acquisition des connaissances sur le patrimoine naturel de la RNN, notamment l'historique et le fonctionnement de la tourbière bombée ainsi que la poursuite des inventaires et suivis naturalistes sur la RNN et l'arrière Venec, est essentielle. Cet enjeu concerne également l'intégration du site dans une dynamique régionale d'observatoire de la biodiversité, à savoir son ouverture aux programmes naturalistes

susceptibles d'améliorer la connaissance. Les Réserves naturelles constituent des sites témoins où des suivis à long terme peuvent s'inscrire pour identifier des tendances mais également des sites d'expérimentation de gestion en faveur de la conservation du patrimoine naturel.

Les ressources à mobiliser et les leviers d'actions à renforcer qui sont indispensables à la réussite des enjeux de conservation et de connaissance précédemment décrits sont désormais identifiés comme des facteurs clés de la réussite avec la nouvelle méthodologie. Pour le site du Venec, deux facteurs clés de la réussite sont identifiés :

- **Sensibilisation**

Un travail important est mené par l'équipe gestionnaire afin de sensibiliser les publics à la préservation des tourbières et habitats associés. La valorisation des données, le partage et la reconnaissance de l'expérience du gestionnaire sont primordiaux.

- **Gestion pérenne**

Il s'agit de tous les éléments qui concourent à la gestion du site, à savoir les moyens humains et financiers disponibles, l'intégration de l'équipe gestionnaire localement ou dans les réseaux de gestionnaires d'espaces naturels ainsi que pour la mise en œuvre des politiques territoriales, le respect de la réglementation ou encore l'extension de la RNN. L'extension du site est plus largement détaillée dans le paragraphe suivant.

B.1.2 Stratégies de gestion

- stratégie de conservation

Comme indiqué dans la section A -Diagnostic, le site du Venec possède une forte responsabilité en termes de conservation d'habitats ou d'espèces à forte valeur patrimoniale. De façon générale, sont désignés ici les **habitats d'intérêt communautaire ou remarquables** ainsi que les **espèces protégées, prises en compte par la DHFF, figurant sur une liste rouge, déterminantes ZNIEFF ou encore particulièrement rares aux échelles nationale ou régionale.**

La nouvelle méthodologie développée dans ce plan de gestion doit permettre de réaliser une gestion adaptative grâce à la planification d'opérations de suivis qui permettront d'évaluer l'efficacité des mesures prises en matière d'état de conservation du patrimoine naturel (démarche « tableau de bord ») comme présenté dans le schéma suivant.

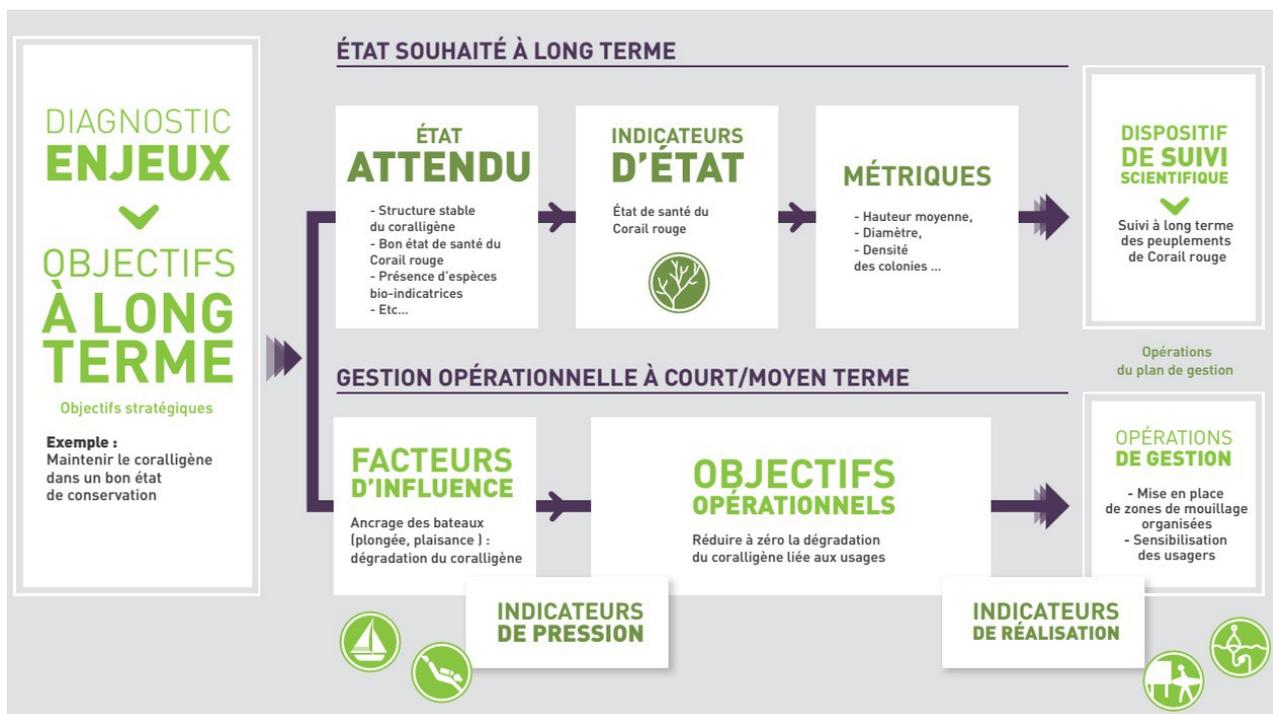


Schéma de construction d'un plan de gestion intégrant la démarche d'un tableau de bord (extrait de Douard & Fiers, 2015).

- stratégie d'extension

Le gestionnaire s'inscrit dans une démarche d'extension du site naturel protégé. A l'heure où une trame verte et bleue et une stratégie de création d'aires protégées tentent de se mettre en place, une trame « blonde » (comme la lande) pourrait voir le jour en reliant les différents sites naturels qui bénéficient, pour la plupart, d'un statut foncier et/ou réglementaire. Comme développé dans la section Diagnostic, l'arrière Venec constitue un espace naturel remarquable qu'il conviendrait d'intégrer à la Réserve naturelle du Venec, tant la connexion entre les milieux est forte. En ce sens, la rédaction du dossier scientifique d'extension et la prise en compte de ces milieux dans le présent plan de gestion constituent une première étape essentielle.

Plus globalement, des landes de Guernelohet, propriété du Conseil départemental, à la Réserve naturelle du Venec d'un côté et vers le domaine de Menez Meur du PNRA de l'autre, une Réserve naturelle régionale de très grande envergure pourrait fédérer ces différents sites naturels, comme le CSRPN l'appelait de ses vœux lors de la présentation du dossier de création de la Réserve naturelle régionale des landes du Cragou et du Vergam en 2008.

Cette stratégie s'exprime également à travers les choix de conservation : la Réserve naturelle a pour enjeu prioritaire de conserver les habitats remarquables et d'intérêt communautaire et d'en maximaliser les surfaces en entretenant, restaurant et réhabilitant les parcelles dégradées ou modifiées.

En ce sens, l'association gestionnaire doit poursuivre le travail de persuasion auprès de ses partenaires afin de soutenir l'acquisition foncière. Par ailleurs, Bretagne vivante n'a pas pour vocation de rester propriétaire de toutes les parcelles acquises sur l'arrière Venec et la vente de ses parcelles au Conseil départemental est d'ores et déjà actée.

- stratégie de partenariats

Le gestionnaire n'a pas la possibilité de tout réaliser et ne possède en outre pas toutes les compétences requises. Comme c'est déjà le cas, le gestionnaire doit donc renforcer les partenariats avec des associations (GMB, Association de Mise en valeur des sites naturels de Glomel, Cicindèle, etc.) qui le soutiennent et le conseillent dans les opérations qu'il mène mais aussi avec des partenaires qui conduisent eux-même des opérations sur le site : le CBNB pour des inventaires botaniques, le GMB pour des suivis naturalistes, le PNRA pour le montage de contrats Natura 2000, le Conseil départemental pour des travaux de grandes envergures, etc.

Pour ce nouveau plan de gestion, il s'agit d'inscrire un objectif opérationnel permettant d'inscrire le site naturel dans une dynamique régionale d'observatoire de la biodiversité, pilotée par une structure externe et dont le gestionnaire constitue un partenaire privilégié.

Il s'agit également de développer l'usage des landes tourbeuses et humides, comme c'est le cas pour les landes mésophiles, sur le pourtour du Yeun Elez. Cela passe nécessairement par la mise en place de partenariats (conventions de gestion). Le Conseil scientifique des Réserves naturelles des monts d'Arrée de novembre 2016 s'est prononcé en faveur de la maîtrise de la gestion par le gestionnaire sur les secteurs les plus sensibles et d'une délégation à d'autres acteurs pour la mise en place de pâturage ou d'opérations de fauche sur les habitats moins sensibles.

B.2 Objectifs à long terme

Les objectifs à long terme (OLT) découlent directement des enjeux identifiés pour le site. Le patrimoine naturel est désormais bien connu, cependant l'évaluation du plan de gestion 2008-2015 (Holder, 2016) ainsi que la nouvelle méthodologie ont conduit à une reformulation (sur la forme) de ces OLT qui restent en adéquation avec les plans de gestion précédents.

Quatre objectifs à long terme sont identifiés :

OLT 1 : Maintenir le bon état de conservation des habitats et des espèces à forte valeur patrimoniale de la RNN et de l'arrière Venec

Il s'agit sans doute de l'OLT le plus important car il concerne notamment le patrimoine naturel qui a justifié le classement en Réserve naturelle, celui pour lequel le gestionnaire doit porter une attention particulière.

La tourbière bombée est jugée en bon état de conservation, il s'agit donc de maintenir cet état en garantissant l'hydromorphie et l'oligotrophie des milieux. Les habitats landicoles et prairiaux doivent faire l'objet d'interventions régulières (fauche, pâturage, suppression des ligneux) pour être maintenus en bon état de conservation. Une restauration des milieux embroussaillés et boisés de l'arrière Venec est à envisager. Enfin la RNN possède une responsabilité particulière pour certaines espèces patrimoniales (*Sphagnum austinii*, *S. pylaesii*, *Euphydryas aurinia*, etc.) et pour lesquelles une gestion conservatoire est à mener.

OLT 2 : Améliorer l'état des connaissances et la diversité biologique de la RNN et de l'arrière Venec

Il s'agit ici de poursuivre l'acquisition des connaissances sur le patrimoine naturel de la RNN, à savoir l'historique et le fonctionnement de la tourbière bombée ainsi que la poursuite des inventaires naturalistes (en interne ou en incitant le développement de programmes de suivis). Cet OLT vise également à pérenniser le patrimoine naturel remarquable en périphérie de la Réserve naturelle (arrière Venec) et d'assurer une cohérence de la gestion sur l'ensemble du site. C'est également dans cet OLT qu'est prise en compte la démarche d'intégration du site à plus grande échelle, à savoir la participation à un observatoire régional de la biodiversité.

Les objectifs à long terme suivants (OLT 3 et OLT 4) sont transversaux dans la mesure où ils regroupent les ressources à mobiliser et les leviers d'actions à renforcer qui concourent à la réussite des enjeux et OLT de conservation et de connaissance.

OLT 3 : Sensibiliser les publics à la conservation et la protection des tourbières et habitats associés

Cet OLT concerne l'accueil du public sur la RNN en conciliation avec les objectifs de conservation mais également le rayonnement de la Réserve naturelle grâce aux diverses opérations de communication (utilisation de médias notamment).

OLT 4 : Assurer la gestion courante de la RNN et améliorer l'ancrage local

Ce dernier OLT met en avant tous les éléments qui concourent à la gestion du site, à savoir les moyens humains et financiers disponibles, l'intégration de l'équipe gestionnaire localement ou dans les réseaux de gestionnaires d'espaces naturels ainsi que pour la mise en œuvre des politiques territoriales, le respect de la réglementation ou encore l'extension de la RNN.

Ainsi pour résumer, le premier OLT se consacre aux habitats et aux espèces les plus remarquables de la Réserve naturelle, il découle d'un enjeu prioritaire. Le deuxième OLT est dévolu à l'acquisition des connaissances ainsi qu'autres autres habitats et espèces du site. Le troisième OLT vise l'éducation à l'environnement et le rayonnement du site et enfin le dernier OLT est consacré à la gestion à long terme du site, sa mise en réseau et à la possibilité d'extension.

La nouvelle méthodologie d'élaboration des plans de gestion est innovante puisqu'elle impose désormais aux gestionnaires d'espaces naturels de préciser les résultats attendus pour chacun des OLT et de mettre en place des suivis pour évaluer la progression vers l'atteinte de ces résultats (tableau de bord). Chacun de ces suivis fera l'objet d'une fiche opération détaillant les métriques et le protocole utilisés. Il s'agira également de planifier une action permettant de finaliser la construction de ces indicateurs et leur mise en œuvre

(échanges avec les spécialistes, phases de tests sur le terrain, etc.). En effet, certains indicateurs et métriques proposés ici ne sont pas totalement aboutis dans la mesure où il n'existe actuellement pas de référence concernant les milieux landicoles et tourbeux par exemple. Pour pallier ce manque, un groupe de travail régional regroupant gestionnaires et scientifiques s'est constitué début 2016. Ce travail fait donc l'objet d'une opération à part entière du plan de gestion 2017-2027.

B.3 Facteurs d'influence

Les facteurs influençant la réalisation des OLT sont recensés ci-dessous. Quatre catégories ont été identifiées (connaissances, facteurs « naturels », facteurs anthropiques et facteurs liés au fonctionnement et à la gouvernance de la RNN) ainsi que l'action possible ou non du gestionnaire.

	Facteurs d'influences	Action possible du gestionnaire
Connaissances	Fonctionnement hydrologique de la tourbière bombée	oui
	Connaissances à approfondir sur les états de conservation	oui
	Connaissances à approfondir sur certaines espèces	oui
Facteurs « naturels »	Dynamique de la végétation	oui
	Facteurs climatiques	non
Facteurs anthropiques	Gestion hydraulique du réservoir Saint Michel	non
	Fonciers et usages / Périmètre d'intervention	oui
	Fréquentation humaine	oui
Facteurs liés au fonctionnement et à la gouvernance de la RNN	Moyens financiers et humains	non
	Sensibilisation	oui
	Relations avec les partenaires	oui

Ces différents facteurs peuvent être favorables ou contrariant. Leur prise en compte est essentielle à la définition des objectifs opérationnels.

Dans le cas de facteurs contrariants sur lesquels le gestionnaire ne peut agir directement (gestion hydraulique du réservoir Saint Michel par exemple), ce plan de gestion prévoit la mise en place d'opérations de suivis et de communication afin de faire intégrer les enjeux de conservation du site aux prises de décisions extérieures.

B.4 Objectifs opérationnels

Les objectifs opérationnels (ou objectifs de plan) découlent des OLT et des facteurs d'influence dont ils cherchent notamment à réduire les effets négatifs. Ils visent un résultat concret à moyen terme, c'est à dire à l'échéance du plan de gestion.

La déclinaison des OLT en objectifs opérationnels est la suivante :

Maintenir le bon état de conservation des habitats et des espèces à forte valeur patrimoniale de la RNN et de l'arrière Venec :

- Maintenir un niveau d'eau typique d'une tourbière ombrotrophe
- Limiter la fermeture des milieux

- Favoriser les espèces typiques des landes, tourbières et boisements humides

Améliorer l'état des connaissances et la diversité biologique de la RNN et de l'arrière Venec :

- Connaître l'histoire de la tourbière bombée et caractériser l'acrotelm
- Poursuivre l'acquisition de connaissances naturalistes
- Faire de la RNN un « site-atelier » participant à un observatoire régional de la biodiversité
- Pérenniser l'existence d'habitats et d'espèces remarquables en périphérie de la RNN

Sensibiliser les publics à la conservation des tourbières et des habitats associés :

- Développer les actions de pédagogie et de sensibilisation,
- Valoriser la gestion réalisée sur la RNN.

Assurer la gestion courante de la RNN et améliorer l'ancrage local :

- Assurer les gestions administrative, financière et technique,
- Suivre l'activité de la RNN et réaliser un plan de gestion évolutif,
- Pérenniser l'existence d'habitats et d'espèces remarquables en périphérie de la RNN,
- Améliorer l'ancrage local et participer à la mise en œuvre des politiques territoriales,
- Appliquer la réglementation de la RNN (police de l'environnement).

B.5 Arborescence : des objectifs aux opérations

L'ensemble des OLT et des objectifs opérationnels ainsi que leur déclinaison en opérations se retrouvent dans une nouvelle arborescence, présentée dans les tableaux pages suivantes.

La nouvelle typologie servant de base à l'élaboration des conventions de gestion DREAL / Gestionnaires a été utilisée pour codifier les opérations.

Domaines d'activité prioritaires :

- CS : Connaissance et Suivi du patrimoine naturel (anciennement SE, INV)
- SP : Surveillance du territoire et Police de l'environnement (anciennement PO)
- IP : Intervention sur le Patrimoine naturel (anciennement GH)
- EI : Prestations de conseils Études & Ingénierie
- CI : Création et entretien d'Infrastructures d'accueil (anciennement TE, TU)
- MS : Management et Soutien (anciennement AD)

Domaines d'activité complémentaires :

- PR : Participation à la Recherche (anciennement RE)
- PA : Prestations d'accueil et Animation (anciennement FA)
- CC : Création de supports de Communication et de pédagogie (anciennement PI).

En ce qui concerne la conservation du patrimoine naturel (OLT1), le volet « stratégie à long terme » est

présenté dans la partie supérieure du tableau, avec :

- les états souhaités à long terme,
- les indicateurs d'état de conservation (progression vers l'OLT),
- les métriques utilisées (variables mesurées),
- les dispositifs de suivi permettant de renseigner les indicateurs ainsi que les codes des fiches opérations correspondant.

Les différents suivis présentés permettront une évaluation de l'état de conservation du patrimoine naturel.

La partie inférieure du tableau présente le volet « gestion opérationnelle », avec :

- les facteurs d'influence,
- les objectifs opérationnels (objectifs du plan),
- les résultats attendus pour ces objectifs,
- les indicateurs de réalisation (progression vers les objectifs opérationnels),
- les métriques utilisées (variables mesurées),
- les opérations de gestion à mettre en œuvre ainsi que les codes des fiches opérations correspondant.

Pour ce qui concerne l'acquisition des connaissances (OLT2), la sensibilisation et la gestion pérenne du site (FCR 1 et 2), seule la partie « gestion opérationnelle » est développée.

Enjeu 1 Bon état de conservation des habitats et des espèces à forte valeur patrimoniale du Venec (RNN et arrière Venec)

Objectif à long terme	État(s) souhaité(s) à long terme		Indicateurs d'état		Métriques	Code	Suivis	Priorité								
	Bon état de conservation des habitats à forte valeur patrimoniale			Indicateurs relatifs à la surface couverte	Surface	Indice de fragmentation	CS.01	Suivi de l'état de conservation des habitats remarquables	1							
Indicateurs relatifs à l'hydrologie (tourbière bombée et lagg)				Conductivité, pH, Minéralisation de l'eau, Hydrodynamisme												
Indicateurs relatifs à la structure et au fonctionnement				Recouvrement de ligneux, Nombre de strates, Nombre d'espèces caractéristiques, Coefficient d'Ellenberg (F et N), Nombre d'espèces indicatrices de processus dynamiques, Présence d'espèces à forte valeur patrimoniale												
Indicateurs relatifs aux altérations				Somme des pressions et menaces												
Bon état de conservation des espèces à forte valeur patrimoniale				Érosion du front de tourbe	Estimation du recul du front de tourbe	CS.02	Suivi de l'érosion de la tourbière	1								
									Comparaison diachronique de la composition floristique	Nombre de pieds et recouvrement	CS.03	Suivi phytocécologique des placettes témoins du bombement	1			
				CS.04	Suivi phytocécologique sur les parcelles restaurées	1										
				Espèces végétales à forte valeur patrimoniale												
													Nombre de pieds <i>L. inundata</i> Nombre de placettes <i>S. pylæesii</i>	CS.05	Suivi des placettes d'étrépage	1
													Proportion <i>Utricularia minor</i> / <i>U. australis</i>	CS.06	Cartographie <i>U. minor</i> et <i>U. australis</i>	1
				Damier de la succise												
													Comparaison diachronique du recouvrement	CS.07	Suivi des stations de <i>Sphagnum austrii</i>	1
													Nombre de nids	CS.08	Suivi des nids de Damier de la succise	1
													Surface couverte par la Succise des prés	CS.09	Cartographie de la Succise des prés	1
Sympetrum noir	CS.10	Suivi des odonates	1													
Engoulement d'Europe	CS.11	Suivi de l'Engoulement d'Europe	1													
Pouillot fitis	Répartition et cantonnement	CS.12	Suivi des oiseaux nicheurs répandus (MONIR)	1												
Fauvette pitchou																

OLT1 Maintenir le bon état de conservation des habitats et des espèces à forte valeur patrimoniale de la RNN et de l'arrière Venec	Facteurs d'influence	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs	Métriques	Code	Opérations de gestion	Priorité
	Gestion des niveaux d'eau du réservoir Saint-Michel	Fossés drainants	Maintenir un niveau d'eau typique d'une tourbière ombrotrophe	Allongement du séjour de l'eau dans la tourbière	Augmentation du niveau d'eau	oui / non	IP.01	Création d'un seuil à la sortie de la fosse principale
		Gestion des niveaux d'eau du réservoir en conciliation avec la préservation de la tourbière bombée		Prise en compte de la tourbière bombée	oui / non	MS.01	Intégration des menaces pesant sur la tourbière bombée lors de la gestion du réservoir Saint-Michel	1
Dynamique naturelle de fermeture des milieux - Boiselements artificiels	Dynamique naturelle de fermeture des milieux - Boiselements artificiels	Limiter la fermeture des milieux	Maintien d'une hétérogénéité des milieux sur l'arrière Venec	Surfaces entretenues	Nombre de parcelles et hectares Cahiers de pâturage	IP.02	Pâturage extensif	1
			Restauration des parcelles landicoles boisées sur l'arrière Venec	Surfaces restaurées	Nombre de parcelles et hectares	IP.03	Suppression de ligneux	1
			Maintien des habitats landicoles et prairiaux	Surfaces entretenues	Nombre de parcelles et hectares Nombre de conventions	IP.05	Fauche (régie ou externalisation)	1
			Restauration des habitats landicoles et prairiaux embroussaillés	Surfaces restaurées	Nombre de parcelles et hectares	IP.06	Gyrobroyage forestier	1
			Maintien des mégaphorbiaies	Surfaces restaurées	Nombre de parcelles et hectares	IP.03	Suppression de ligneux	1
			Favoriser l'expression d'espèces pionnières	Habitats pionniers et espèces inféodées	Surfaces étripées	IP.07	Création de placettes d'étrépage	1
			Maintien et développement des stations de Succise des prés afin de favoriser les populations de Damier de la succise	Surfaces entretenues	Nombre de parcelles et hectares Nombre de conventions	IP.05	Fauche (régie ou externalisation)	1
Surfaces restaurées	Nombre de parcelles et hectares	IP.03	Suppression de ligneux	1				
Surfaces ensemencées	Surfaces nouvellement colonisées par la Succise des prés	IP.08	Semis de Succise des prés sur prairies oligotrophes	3				
Dynamique naturelle de la végétation	Dynamique naturelle de la végétation	Favoriser les espèces typiques des landes, tourbières et boiselements humides	Évitement des stations de Succise des prés lors de l'entretien des bords de routes	Localisation des stations de succise le long de la route	Nombre de stations de succise (et nombre de nids en automne)	EI.01	Conseil et accompagnement des services communaux lors de l'entretien des routes en bordure de la RNN	3
			Maintien et développement des populations de Sympetrum noir	Augmentation du niveau d'eau	oui / non	IP.01	Création d'un seuil à la sortie de la fosse principale	1
			Surfaces entretenues	Nombre de parcelles et hectares Cahiers de pâturage	IP.02	Pâturage extensif	1	
					IP.05	Fauche (régie ou externalisation)	1	
			Maintien de boiselements tourbeux favorables au Pouillot fitis	Surfaces boisées favorables	Nombre d'hectares	IP.09	Préservation de boiselements tourbeux	1
			Maintien d'une hétérogénéité favorable à la Fauvette pitchou	Surfaces entretenues	Nombre de parcelles et hectares Cahiers de pâturage	IP.02	Pâturage extensif	1

Enjeu 2 Diversité biologique

Objectif à long terme	Facteurs d'influence	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs	Métriques	Code	Opérations de gestion	Priorité	
OLT 2 Améliorer l'état des connaissances et la diversité biologique de la réserve naturelle et de l'arrière Venec	Connaissances à approfondir dans certains domaines	Connaître l'histoire de la tourbière bombée et caractériser l'acrotelm	Compléments de connaissance du site et prise en compte dans la gestion	Rendu d'un rapport d'étude	Fait / pas fait	PR.01	Étude des macrorestes de sphaignes de la tourbière	2	
				Niveau d'eau	Hauteurs piézométriques	CS.13	Suivis piézométriques	1	
				Succession des couches de tourbe	Description et altérence (Échelle de Von Post)	CS.14	Suivi du degré de décomposition de la tourbe	2	
		Poursuivre l'acquisition de connaissances naturalistes	Poursuite des inventaires et suivis naturalistes	Diversité spécifique	Espèces végétales remarquables	Nombre de pieds / stations	CS.15	Recherche d'espèces présumées disparues	2
					Répartition des espèces de champignons et lichens inventoriées	Localisation géographique des espèces patrimoniales	CS.16	Cartographie des espèces patrimoniales de champignons et lichens	2
					Richesse spécifique et répartition	Richesse spécifique et répartition	CS.17	Actualisation de l'inventaire de la flore vasculaire	1
						Richesse spécifique et répartition	CS.18	Suivi des bryophytes	1
						Richesse spécifique et répartition le long du transect	CS.10	Suivi des odonates	1
						Richesse spécifique, répartition et cantonnements	CS.12	Suivi des oiseaux nicheurs répandus (MONIR)	1
						Richesse spécifique et répartition	CS.19	Suivi des amphibiens et des reptiles	1
						Richesse spécifique et répartition	CS.20	Suivi des populations de chauve-souris	1
						Richesse spécifique et répartition	CS.21	Poursuite de l'inventaire des invertébrés	1
					Territoires occupés par le Castor d'Europe	Nombre de territoires et localisation	CS.22	Suivi du Castor d'Europe	1
					Fosses contenant l'Argyronète	Nombre de fosses et localisation	CS.23	Suivi de l'Argyronète	1
					Occurrence	Relevés d'indices de présence (empreintes, faeces...)	CS.24	Inventaire des sites fréquentés par le Campagnol amphibie et la Loutre d'Europe	2
					Occurrence	Relevés d'indices de présence	CS.25	Inventaire des musaraignes patrimoniales	2
					Diversité spécifique	Richesse spécifique et répartition	CS.26	Recherche des gastéropodes terrestres et aquatiques	3
Diversité spécifique	Richesse spécifique et répartition	CS.27	Poursuite de l'inventaire des crustacés	3					
Faire de la RNN un « site-atelier » participant à un observatoire régional de la biodiversité	RNN ouverte aux opportunités de recherche et suivis	Rapports scientifiques	Nombre d'études réalisées et nombre de partenariats	MS.02	Participation à des programmes naturalistes susceptibles d'être mis en place	2			
	Réalisation de tests de gestion et valorisation des données dans une dynamique régionale	Données acquises sur le site	Nombre d'expérimentations sur le site et de résultats valorisés	IP.10	Réalisation de secteurs test pour expérimentation de gestion	3			
Environnement de la réserve et du bombement en particulier	Pérenniser l'existence d'habitats et d'espèces remarquables en périphérie de la RNN	Maintien des processus et fonctions des écosystèmes en étendant la surface de la RNN	Amendement du dossier scientifique d'extension	Fait / pas fait	MS.03	Mise à jour et suivi du dossier scientifique d'extension	1		

FCR 1 Sensibilisation

Objectif à long terme	Facteurs d'influence	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs	Métriques	Code	Opérations de gestion	Priorité	
OLT3 Sensibiliser les publics à la conservation des tourbières et des habitats associés	Connaissance de la RNN et de ses enjeux	Développer les actions de pédagogie et de sensibilisation	Meilleure compréhension des équilibres écologiques et du fonctionnement des tourbières, landes humides et espèces inféodées	Animations et affluence	Nombre de participants et moyenne par animation	CS.28	Suivi de l'évolution de l'accueil des groupes	1	
						PA.01	Animations pour groupes (scolaires ou adultes)	1	
						PA.02	Animations estivales	1	
						PA.03	Accueil et information du public à la maison de la Réserve naturelle	1	
					Formations dispensées	Nombre de personnes encadrées	EI.02	Encadrement de formations	2
					Productions et participations	Nombre de productions / participations	CC.01	Développement de l'éco interprétation (éducation à l'environnement)	1
			Prise en compte des communautés à littorales	Communications	Nombre de communications réalisées	MS.04	Communication auprès des pêcheurs sur la présence de communautés à littorales en rive	3	
			Valoriser la gestion réalisée sur la RNN	Partage et reconnaissance de l'expérience du gestionnaire	Communications	Nombre de communications réalisées	CC.02	Diffusion des connaissances par des communications (forums, colloques, médias divers...)	1
		Nombre de parutions dans les médias				CS.29	Suivi des médias en vue de la valorisation de la RNN (image de marque)	1	

FCR 2 Gestion pérenne

Objectif à long terme	Facteurs d'influence	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs	Métriques	Code	Opérations de gestion	Priorité
OLT 4 Assurer la gestion courante de la RNN et améliorer l'ancrage local	Moyens financiers et humains Ancrage local Maîtrise foncière Activités anthropiques	Assurer les gestions administrative, financière et technique	Gestions administrative et financière organisées et planifiées	Secrétariat administratif Budget	Fait / pas fait	MS.05	Gestions administrative et financière	1
					Fait / pas fait	MS.06	Participation à des programmes d'envergure nationale/ internationale (SNB, LIFE, Interreg...)	2
				Formations suivies	Nombre de formations	MS.07	Formations du personnel de la RNN et des bénévoles	1
			Entretien régulier des matériels et infrastructures de la RNN	Matériel, équipements et bâti	Fait / pas fait	CI.01	Maintenance des équipements et infrastructures	1
		Suivre l'activité de la RNN et réaliser un plan de gestion évolutif	Gestion conservatoire organisée et planifiée Réunion régulière et participation active des différents comités de la RNN	Intégration des données	Fait / pas fait	MS.08	Gestion des bases de données SERENA et SIG	2
				Activités / Gestion conservatoire	Nombre de rapports et de réunions / an	MS.09	Bilan annuel des activités	1
					Fait / pas fait	MS.10	Développement d'un tableau de bord de suivi de la gestion par parcelle	2
			Comité scientifique	Nombre de réunions	MS.11	Réunion du Comité scientifique des Réserves naturelles des monts d'Arrée	1	
			Tableau de bord intégré au plan de gestion	Plan de gestion	Fait / pas fait	MS.12	Développement d'une base de données « indicateurs » permettant de renseigner le tableau de bord de la RNN	1
			Fait / pas fait		MS.13	Évaluation du plan de gestion 2017-2027 et rédaction du nouveau plan de gestion	1	
		Pérenniser l'existence d'habitats et d'espèces remarquables en périphérie de la RNN	Maintien des processus et fonctions des écosystèmes en étendant la surface de la RNN	Dossier administratif d'extension	Fait / pas fait	MS.14	Rédaction du dossier administratif en vue de l'extension de la RNN	1
				Dossier scientifique d'extension	Fait / pas fait	MS.03	Mise à jour et suivi du dossier scientifique d'extension	1
				Implication de la population locale	Nombre de réunions réalisées	MS.15	Information de la population locale sur l'extension de la RNN	3
				Compte rendu des visites de terrain	Fait / pas fait	EI.03	Suivi et assistance technique du Conseil départemental pour les acquisitions foncières sur l'arrière Venec	1
				Acquisition de parcelles sur le Venec	Surfaces acquises	MS.16	Acquisitions de parcelles	1
		Améliorer l'ancrage local et participer à la mise en œuvre des politiques territoriales	Meilleure intégration de la RNN et de ses enjeux dans les prises de décisions locales Reconnaissance de l'expertise de la RNN en matière de gestion et suivis	Listing de participations aux réunions	Nombre de réunions	MS.17	Participation aux réseaux et comités de pilotage	1
				Partenariats	Nombre de partenariats développés	MS.18	Développement de partenariats (conventions prêts et usages) sur l'arrière Venec	1
		Appliquer la réglementation de la réserve (police de l'environnement)	Respect de la réglementation de la RNN et de la législation faune-flore protégées	Fichier recensant les opérations de police	Fait / pas fait	SP.01	Surveillance de la RNN et application de la réglementation	1
				Évolution des infractions	Nombre d'infractions	CS.30	Suivi des avertissements et des infractions	1
				Panneaux	Fait / pas fait	CI.02	Maintenance du balisage	1
Interventions sur les barrages de castor posant problèmes	Nombre d'interventions			IP.11	Gestion des barrages de castors posant problème pour la sécurité routière	2		

Section C – Registre des opérations

C.1 Descriptif des opérations

Dans les pages qui suivent, chaque opération est présentée sous la forme d'une fiche synoptique.

Dans un cartouche sont indiqués :

- la priorité de l'opération, avec 1 : opération essentielle, 2 : opération importante et 3 : opération à réaliser si financement possible,
- l'OLT auquel cette opération est rattachée,
- la planification prévisionnelle ainsi que le temps estimé nécessaire à la réalisation,
- la localisation de l'opération : RNN *stricto sensu* ou arrière Venec avec dans ce cas une précision de la zone concernée (E1 à E4) si nécessaire, en référence à la carte 1b « Localisation géographique des différentes surfaces d'extension possibles de la RNN Venec sur l'arrière Venec ».

La suite de la fiche expose :

- la problématique,
- les objectifs de l'opération,
- le contexte (si l'opération a déjà été réalisée précédemment),
- le déroulement et l'organisation pratique,
- la (ou les) fiche(s) indicateur d'évaluation de l'état de conservation associée(s) (pour le patrimoine naturel),
- l'indicateur de réalisation (utilisé pour évaluer l'objectif opérationnel),
- les organismes en charge de la réalisation ou les partenaires pressentis,
- les références bibliographiques.

Outre les activités prioritaires financées par l'État (conservation, connaissance, gestion du patrimoine naturel et police de la nature), le gestionnaire développe des actions complémentaires avec d'autres partenaires qu'il associe à leur financement (collectivités territoriales, mécénat, etc). Parmi ces missions complémentaires figurent la participation à la recherche, les prestations d'accueil et d'animation et la création de supports de communication et de pédagogie. Dans ce cas, il est rappelé que la réalisation de l'opération est directement dépendante de financements.

Connaissance et suivi du patrimoine naturel

CS.01 Suivi de l'état de conservation des habitats remarquables *											Priorité	OLT
											1	1
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											47 j / an	
Localisation		RNN et arrière Venec										

* Opération de suivi de l'état de conservation du patrimoine naturel

Problématique :

La nouvelle méthodologie d'élaboration des plans de gestion d'espaces naturels (ATEN, 2015) doit permettre un recentrage sur les priorités et les responsabilités du site et recentre l'évaluation des résultats de la gestion notamment en matière d'état de conservation du patrimoine naturel au regard des enjeux.

Chaque OLT doit être évaluable et est donc désormais complété par un ou plusieurs résultats attendus mesurés à l'aide d'indicateurs, c'est la démarche « tableau de bord ». Des suivis sont donc mis en place afin d'évaluer la progression vers ces résultats attendus et notamment l'état de conservation du patrimoine naturel.

Objectifs :

Ce suivi doit permettre de connaître plus précisément l'état de conservation des habitats remarquables du site, d'appréhender l'évolution de cet état dans le temps et d'effectuer des comparaisons inter-sites grâce à la mise en place d'une démarche commune entre gestionnaires d'espaces naturels avec l'appui de spécialistes. Cette opération permet donc également de renforcer les échanges entre les différents acteurs impliqués dans la préservation du patrimoine naturel et de valoriser le travail des gestionnaires et le rôle des Réserves naturelles en matière de gestion et de conservation.

Contexte :

Dans le cadre du renouvellement de plusieurs plans de gestion de Réserves naturelles ou d'espaces naturels sensibles, plusieurs gestionnaires de milieux landicoles et tourbeux de Bretagne ont souhaité travailler en commun sur la définition d'indicateurs d'états de conservation. En effet, si cette démarche constitue une réelle avancée, elle n'en reste pas moins à ces débuts et peu de publications sont disponibles à l'heure actuelle. Ces travaux concernent notamment les zones humides ou forestières et les gestionnaires de milieux landicoles et tourbeux ne disposent pas de références validées.

Début 2016, un groupe de travail régional s'est donc constitué, réunissant quatre Réserves naturelles régionales (RNR des landes du Cragou et du Vergam, RNR des landes et marais de Glomel, RNR des landes de Monteneuf et RNR des landes, prairies et étangs de Plounérin) et un ENS (Landes de Locarn).

Cette démarche est soutenue et appuyée par deux spécialistes, Bernard Clément (Université Rennes I) et Marion Hardegen (CBNB), à qui les travaux et réflexions sont régulièrement soumis.

Déroulement et organisation :

Ce travail s'est appuyé sur la grille d'analyse pour l'état de conservation des prairies à molinie, sous-type *Juncion acutiflori*, élaborée et proposée par le Muséum national d'histoire naturelle.

Quatre premières réunions ont permis d'élaborer des grilles communes de suivi des tourbières de pente, des landes mésophiles (caractérisées par *Erica ciliaris*), des landes humides (caractérisées par *Erica tetralix*), des landes tourbeuses (caractérisées par *Erica tetralix*, *Narthecium ossifragum* et *Sphagnum sp.*), des landes xérophiles (caractérisées par *Erica cinerea*), des boisements tourbeux et des prairies humides oligotrophes, habitats en partie communs aux gestionnaires concernés. Une répartition du travail de rédaction des grilles a été réalisée, chaque gestionnaire élaborant une grille et la soumettant ensuite aux autres.

De son côté, le gestionnaire de la RNN (et de la RNR des landes du Cragou et du Vergam) a suivi la même démarche pour réaliser les grilles de suivi de l'état de conservation de la tourbière bombée et du lagg.

Après une phase de test sur le terrain par chacun des gestionnaires, une cinquième réunion, sur le terrain cette fois, a été organisée en novembre 2016 en présence de Marion Hardegen et Erwan Glemarec (CBNB).

A partir de la cartographie des habitats de la RNN et de l'arrière Venec, chacune des métriques inscrites dans la grille de l'habitat correspondant est renseignée à l'échelle du polygone. Il s'agit donc d'une

opération extrêmement chronophage qui sera réalisée, selon les cas, avec l'aide de stagiaires sur le terrain. S'agissant d'une méthode standardisée, il ne devrait pas y avoir *a priori* de différences entre les observateurs. La phase de mise au point des métriques, actuellement en cours de réalisation, est donc primordiale : elle doit notamment permettre d'évaluer la robustesse des indicateurs retenus et éventuellement d'éclaircir certains critères en cas de variations importantes inter-observateurs.

Chaque grille part d'un total de 100 points. Pour la plupart des critères d'évaluation, 0 ou 10 points sont enlevés à ce total selon la modalité. Quand il s'agit d'une modalité négative pour l'état de conservation de l'habitat, 10 points sont retirés alors que si la modalité est positive, aucun point n'est retiré. La pénalité généralement de 10 points peut être supérieure (20, 30 ou même 40 points) selon l'importance de la gestion sur le paramètre étudié. Plus la gestion peut contrebalancer l'évolution négative de l'état de conservation, plus la pénalité est importante. La pénalité est faible quand il y a un risque de doublon sur plusieurs critères comme, par exemple, « fermeture du milieu » et « présence d'espèces ligneuses ». Des bonus de 5 points sont accordés quand des espèces animales patrimoniales et caractéristiques sont présentes. L'absence d'une espèce patrimoniale ne signifiant pas forcément que l'habitat est en mauvais état de conservation, il n'y a pas de pénalité pour cette éventualité.

Concrètement, sur le terrain, l'observateur applique une note pour chaque métrique de la grille, parmi les choix proposés et définis collectivement par le groupe de travail.

Une fois la grille totalement renseignée, la somme des points obtenus est notée. Cette note correspond à l'état de conservation du polygone (évaluations stationnelles). Un travail de synthèse est ensuite à réaliser par habitat (regroupement de tous les polygones d'un même habitat).

La présentation de l'évaluation peut enfin être effectuée à l'échelle du site, elle peut prendre différentes formes : diagrammes en étoiles, feux tricolores, cartographies, etc. En l'état actuel des connaissances, la représentation cartographique semble être la méthode qui amène le moins d'ambiguïtés quant à l'interprétation des résultats, notamment pour des personnes non initiées.

L'ensemble des grilles d'évaluation d'état de conservation fait l'objet d'un document en cours de rédaction. Les indicateurs développés spécifiquement dans le cadre de cette démarche (les métriques notées pour la première fois sur le terrain par les gestionnaires) sont développés ici :

- indice de fragmentation :

Pour évaluer le critère de connectivité, une grille d'analyse est proposée en guise d'indicateur de fragmentation. La fragmentation s'évalue à l'aune de la transformation de l'habitat voisin du polygone étudié et de la nature « originelle » de cet habitat. Le polygone voisin le plus déconnecté de celui qui est évalué, est pris en compte. En cas de non transformation, aucune pénalité n'est appliquée.

L'indice de fragmentation n'était pas aisé à appréhender de prime abord, c'est sans doute celui qui a amené le plus d'interrogations et de réflexions de la part des gestionnaires.

- calcul du coefficient d'Ellenberg

Cette méthode repose sur l'utilisation de la végétation comme indicateur de facteurs environnementaux. Il existe un référentiel dans lequel un indice a été attribué à un grand nombre d'espèces végétales, en fonction de la tolérance de chacune à différents paramètres : lumière, température, humidité, azote, salinité, etc.

Les paramètres retenus dans le cadre de cette démarche sont l'indice d'humidité édaphique (F) et l'azote (N) qui reflète un niveau trophique.

Sur le terrain, il s'agit de réaliser un inventaire phytosociologique à partir de quadrats (1 ou 2 quadrats/ha pour une zone homogène et 4 à 5 quadrats/ha pour une zone hétérogène). Sur chaque quadrat, le recouvrement des espèces végétales est noté en utilisant les coefficients d'abondance-dominance de Braun-Blanquet. Seules les espèces ayant un coefficient supérieur à 2 sont retenues. Il s'agit ensuite d'affecter à chaque espèce retenue une valeur « F » et une valeur « N ». Des moyennes sont ensuite calculées, par relevé puis pour l'ensemble des relevés.

Dans chaque grille d'évaluation, des valeurs seuils ont été retenues pour F et N, en fonction des espèces typiques de l'habitat évalué. Si la moyenne obtenue est égale à la valeur seuil, il n'y a pas de pénalité et si la moyenne est différente, une pénalité de 20 points est appliquée.

- atteintes au niveau du polygone

Une liste des atteintes possibles a été dressée, avec en fonction de l'étendue de l'atteinte une pénalité à appliquer. Cette liste, commune à l'ensemble des habitats, est présentée dans le tableau ci-après.

Nature de l'atteinte	Pénalité
Présence de drains	1 point
Passage d'engins < 5%	0 point
Passage d'engins > 5%	1 point
Recouvrement par des bouses ou du crottin < 5%	0 point
Recouvrement par des bouses ou du crottin > 5%	1 point
Espèces exogènes < 5%	0 point
Espèces exogènes > 5%	1 point
Cultures engraisées et/ou amendées en amont	1 point
Aménagement – surface < 5%	0 point
Aménagement – surface > 5%	1 point
Incendie < 5ans	1 point
Surpiétinement humain	1 point

Si la somme des atteintes est différente de zéro, une pénalité est appliquée pour le polygone étudié : 5 points sont retirés pour une somme égale à 1 et 10 points sont retirés pour une somme supérieure ou égale à 2.

- atteintes « diffuses » au niveau du site

Il s'agit ici d'évaluer les atteintes dont l'impact est difficilement quantifiable en termes surfaciques. En cas d'atteintes jugées moyennes, c'est à dire ponctuelles et maîtrisables, 10 points sont retirés. Dans le cas d'atteintes importantes, susceptibles de remettre en cause la dynamique de l'habitat, 20 points sont retirés.

Il est important de noter ici que cette démarche n'est pas totalement aboutie, certains indicateurs et métriques restent à approfondir ou demandent à être testés à plus large échelle, d'où l'inscription en parallèle de l'opération MS.12 « Développement d'une base de données « indicateurs » permettant de renseigner le tableau de bord de la RNN ».

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN du Venec, RNR des landes du Cragou et du Vergam, RNR des landes et marais de Glomel, RNR des landes de Monteneuf, RNR des landes, prairies et étangs de Plounérin, Cicindèle (Landes de locarn), Bernard Clément (Université Rennes I) et CBNB (contact : Marion Hardegen)

Références bibliographiques :

ATEN. 2015. Cahier technique n°88. Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels. Consultable en ligne : <http://ct88dev.espaces-naturels.fr/>

Durfort J. et al. 2007. Les tourbières de Bretagne. Collection les Cahiers Naturalistes de Bretagne. FCBE. Édition Biotope, 176 p.

Ellenberg H. 1988. Vegetation ecology of Central Europe. Cambridge : Cambridge University Press.

Epicoco C., & Viry D. 2015. État de conservation des habitats tourbeux d'intérêt communautaire, Méthode d'évaluation à l'échelle du site. Rapport d'étude. Version 1 (mars 2015). Rapport SPN 2015-57, Paris : Muséum National d'Histoire Naturelle - Service du patrimoine naturel / Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, 76 p.

Glemarec E. (coord.), Delassus L., Goret M., Guitton H., Hardegen M., Juhel C., Lacroix P., Lieurade A., Magnanon S., Reimringer K., Thomassin G. & Zambettakis C. 2015. Les landes du Massif armoricain. Approche phytosociologique et conservatoire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 278 p., annexe (Les cahiers scientifiques et techniques du CBN de Brest ; 2).

Julve P. 1998. Baseflor. Index botanique, écologique et chronologique de la flore de France. Disponible en ligne : <http://philippe.julve.pagesperso-orange.fr/catminat.htm>

Maciejewski L., Seytre L., Van Es J. & Dupont P. 2013. État de conservation des habitats agropastoraux d'intérêt communautaire : Méthode d'évaluation à l'échelle du site - Guide d'application. Version 2. Paris : Muséum national d'Histoire naturelle - Service du patrimoine naturel. 179 p.

RhoMÉO. 2014. La boîte à outils de suivi des zones humides. s.l. : Conservatoire d'espaces naturels de Savoie.

CS.02 Suivi de l'érosion de la tourbière *											Priorité	OLT
											1	1
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											11 j / an	
Localisation		RNN (tourbière bombée)										

*** Opération de suivi de l'état de conservation du patrimoine naturel**

Problématique :

Depuis 1938, l'ensemble des tourbières du Yeun Elez est sous l'influence du réservoir Saint-Michel qui a submergé environ un tiers de ce patrimoine. La variation du niveau d'eau du lac, due aux lâchers d'eau, expose la tourbe à l'air libre et entraîne une diminution du niveau de la nappe en surface, à laquelle s'ajoute un probable assèchement. Cette mise à sec entraîne la minéralisation de la tourbe qui devient ainsi beaucoup plus cassante et sensible à l'érosion. Ce phénomène est également observé au niveau des fosses, vestiges de l'exploitation de la tourbe sur le Venec.

À partir de 2003, les observations de déchaussements de touradons de molinie à l'interface de la tourbière et du réservoir Saint-Michel se multiplient. Les touradons semblent consolider la micro-falaise de tourbe régulièrement érodée par le batillage du plan d'eau mais aussi mise à sec lors des abaissements de niveau d'eau. Avec le déchaussement des touradons, la micro-falaise de tourbe se retrouve encore plus exposée au batillage du plan d'eau.

Objectifs :

Ce suivi doit permettre de connaître précisément l'évolution du front de tourbe, en rapport avec la gestion des niveaux d'eau du réservoir Saint-Michel. Il peut également permettre d'apporter des éléments précis pour une meilleure intégration de ce patrimoine naturel exceptionnel dans les prises de décisions publiques. Ce suivi constitue également un indicateur de l'état de conservation de la tourbière bombée (progression vers l'OLT « Bon état de conservation des habitats et des espèces à forte valeur patrimoniale de la RNN et de l'arrière Venec »).

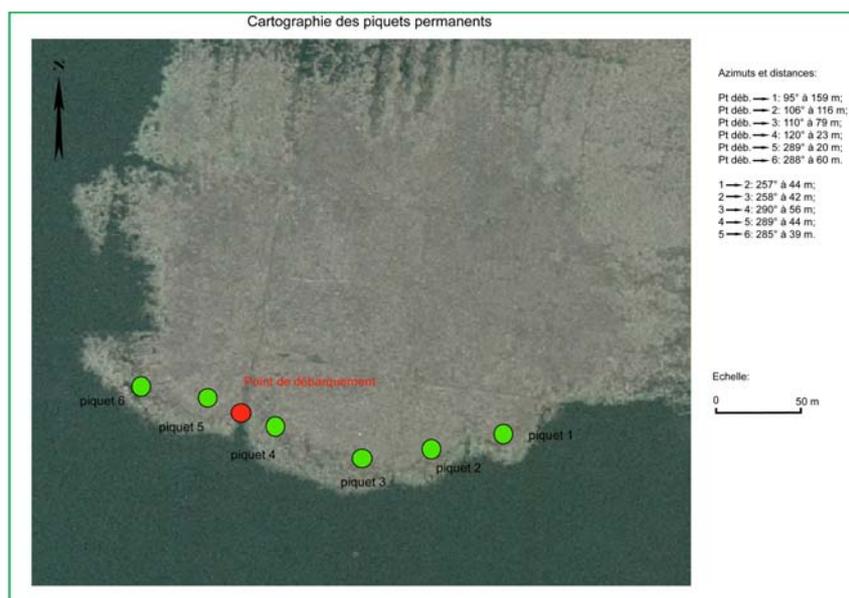
Contexte :

Dans un premier temps, les limites de la ligne de rive de la tourbière ont été comparées grâce à des photos aériennes prises en 1952, 1978, 1986, 1992, 1996, 2000 et 2005. La superposition des tracés de la ligne de rive permet de constater un recul important du front de tourbe depuis 1978. Cependant, une analyse plus approfondie de ces résultats a montré que la fiabilité de cette méthode d'évaluation est discutable.

Ainsi, depuis 2008, un suivi dynamique de la végétation a été initié. La méthode des transects a été retenue avec la mise en place de 6 lignes perpendiculaires à la rive (cf. carte des piquets permanents ci-après). Des relevés botaniques ont été effectués et la description de la microtopographie le long de ces transects a été notée. Ces relevés constituent l'état 0 de ce suivi.

Les emplacements des transects ont été choisis en fonction des caractéristiques de la rive. Certains emplacements, serviront de témoin, d'autres, semblant plus fragiles risquent d'évoluer rapidement. Les critères de choix d'emplacements sont les suivants :

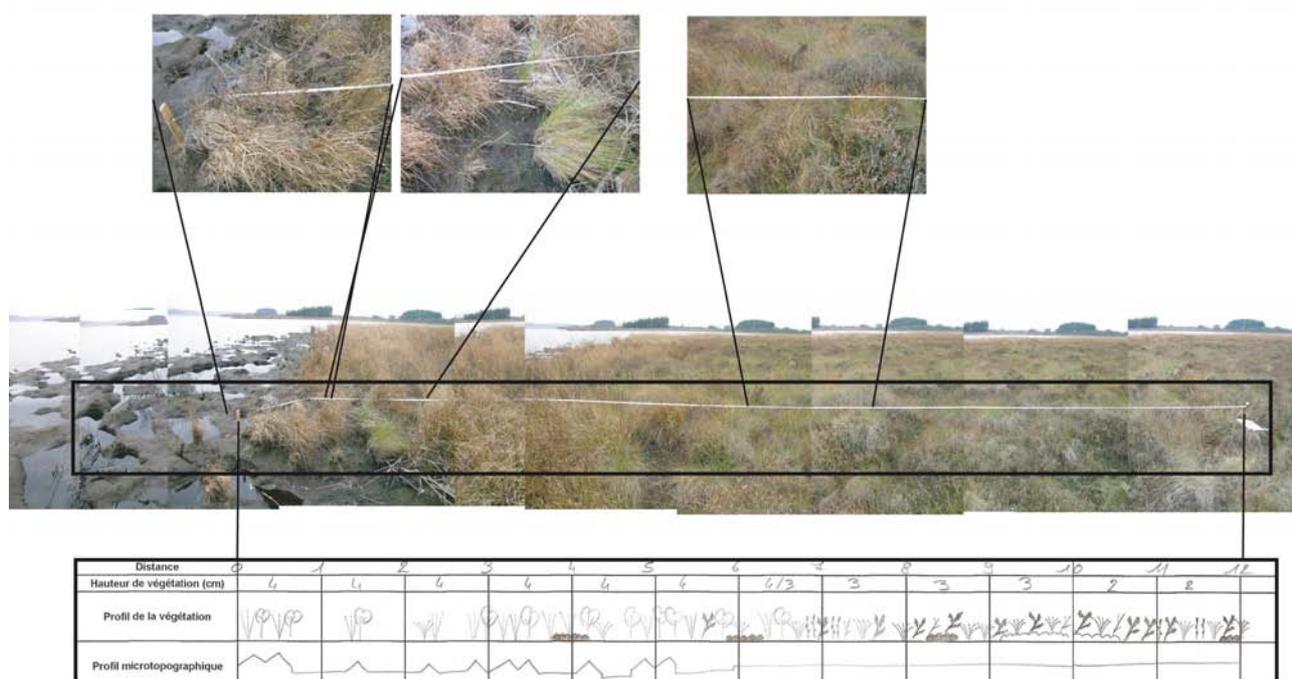
- une zone présentant des ligneux en bordure du front de tourbe,
- une zone de dépression interne à la tourbière, déconnectée du plan d'eau,
- une zone à touradons isolés et avancés sur le lac,
- une zone de touradons récemment tombés,
- la zone la plus exposée, la plus avancée sur le lac,
- la zone ayant subi le plus d'érosion durant ces cinquante dernières années.



Ce suivi a été reproduit en 2013. L'ensemble des comparaisons entre les transects de 2008 et de 2013 confirme l'érosion du front de tourbe sur cette période (recul de plusieurs mètres sur cette période de seulement 6 ans). Cette érosion est donc particulièrement préoccupante. Seule une stabilisation des niveaux d'eau du réservoir permettrait de l'atténuer, cependant cela paraît difficilement compatible avec les missions affectées au plan d'eau depuis le renouvellement de concession accordé à la SHEMA (soutien d'étiage et production d'hydro-électricité).

Un autre phénomène observé est l'évolution centripète de la végétation avec un déplacement du bourrelet composé de molinie et de Piment royal vers l'intérieur, au détriment d'une végétation caractéristique des tourbières (éricacées, lainaigrettes, sphaignes, etc.). Par ailleurs, la minéralisation pourrait favoriser l'installation de ligneux qui accéléreraient le phénomène d'atterrissement de la tourbière.

Transect n°5
05/11/07



Photographies et diagramme d'un des transects de suivi de l'érosion du front de tourbe.

Afin de porter à connaissance le phénomène d'érosion observé sur la tourbière bombée et de faire intégrer la préservation de cet écosystème rare et fragile, une opération a été inscrite en parallèle à ce suivi : MS.01 « Intégration des menaces pesant sur la tourbière bombée lors de la gestion du réservoir Saint-Michel ».

Déroulement et organisation :

Il s'agit de tendre un décimètre entre le piquet permanent et un piquet provisoire dont le repérage est réalisé par une mesure de l'azimut et de la distance à partir du piquet permanent correspondant (schéma ci-après). La végétation est ensuite relevée le long de ce fil conducteur par placettes de 1 m². Les coefficients d'abondance-dominance sont notés en % de cette surface. La hauteur de végétation est également notée par quadrat de 1 m².

Ce suivi doit être reproduit tous les cinq ans.

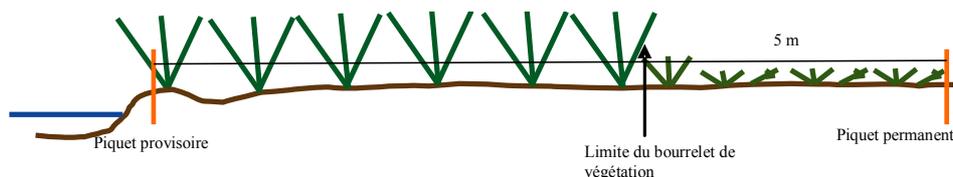


Schéma représentatif des transects (extrait de Bruggeman, 2008)

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

Références bibliographiques :

Bruggeman J. 2008. Influence du marnage du réservoir Saint-Michel sur la minéralisation et la régression de la tourbière du Venec.

Holder E. 2013. Rapport d'activité de la Réserve naturelle nationale du Venec. Bretagne vivante, 43 p.

Holder E. 2016. Évaluation du plan de gestion 2008-2015 de la Réserve naturelle du Venec. Bretagne Vivante. 143 p.

CS.03 Suivi phytoécologique des placettes témoins du bombement *											Priorité	OLT
											1	1
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											5 j / an	
Localisation		RNN (tourbière bombée)										

*** Opération de suivi de l'état de conservation du patrimoine naturel**

Problématique :

Dans le cadre de l'objectif à long terme « Connaissance des habitats et des espèces de la Réserve naturelle » du plan de gestion 2008-2015, la cartographie détaillée de la Réserve naturelle et de l'arrière Venec a été réalisée entre 2010 et 2012 par José Durfort.

La carte du bombement, extrêmement détaillée sur 10,3 ha, représente les fosses, fossés et tous les éléments de repérages utiles (arbustes isolés), les secteurs à sphaignes hydrophiles des dépressions et fosses, les secteurs à sphaignes hygrophiles des groupements tourbeux très actifs, les secteurs à sphaignes hygrophiles embryonnées, la lande à éricacées, lichens et hypnacées, les marges ou îlots à molinie en touradon et les fourrés à *Myrica*. La sphaigne de Magellan et la Linaigrette engainée ont également été relevées systématiquement.

Cette carte permet une comparaison avec les travaux de Bernard Clément de 1983-84 sur les secteurs communs aux deux documents. Elle est accompagnée d'une notice de carte détaillée, avec des relevés phytosociologiques témoins. Cette cartographie constitue le premier élément d'un suivi qui devra permettre d'évaluer les modifications en terme de conservation de la tourbière bombée.

Objectifs :

L'objectif de ce suivi est de mettre en évidence des changements éventuels dans la répartition et la composition des végétations. Ce suivi constitue également un indicateur de l'état de conservation de la tourbière bombée (progression vers l'OLT « Bon état de conservation des habitats et des espèces à forte valeur patrimoniale du Venec »).

Déroulement et organisation :

Cette opération a été préconisée par les membres du Conseil scientifique des Réserves naturelles des monts d'Arrée lors de la présentation du travail cartographique de José Durfort, le 22 novembre 2012.

Il s'agit de réaliser un suivi de quadrats de végétation par échantillonnage stratifié, avec :

- 6 réplicats dans les groupements humides oligotrophes à bruyères, linaigrette engainante et lichens fruticuleux avec trois d'entre eux englobant des fosses à sphaignes et trois avec des fosses dépourvues de végétation,
- 6 réplicats dans les landes humides à bruyère et molinie avec trois d'entre eux englobant des fosses à sphaignes et trois avec des fosses dépourvues de végétation,
- 6 réplicats dans les landes tourbeuses intermédiaires à bruyères, narthécies et sphaignes avec trois d'entre eux englobant des fosses à sphaignes et trois avec des fosses dépourvues de végétation.

Soit un total de 18 quadrats suivis sur un pas de temps de 10 ans.

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, CBNB

Références bibliographiques :

Durfort J. 2010. Notice descriptive des habitats naturels et de la flore remarquable des landes situées en arrière de la Réserve naturelle du Venec. 60 p.

Durfort J. 2010. Notice descriptive des habitats naturels et de la flore remarquable de la zone périphérique de la Réserve naturelle du Venec. 50 p.

Durfort J. 2012. Notice descriptive des habitats naturels et de la flore remarquable de la tourbière de la Réserve naturelle du Venec. 71 p.

CS.04 Suivi phytoécologique sur les parcelles restaurées *											Priorité	OLT
											1	1
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											10 j / an	
Localisation		Arrière Venec										

*** Opération de suivi de l'état de conservation du patrimoine naturel**

Problématique :

Depuis septembre 2016, une convention de gestion a été établie entre le Conseil départemental et Bretagne vivante, pour la mise en œuvre, par cette dernière, de la gestion sur les parcelles de l'arrière Venec acquises par le Conseil départemental.

Un certain nombre de ces parcelles se trouvent dans un état de conservation jugé moyen voire mauvais (Durfort, 2010). Sur ces dernières, des opérations de désenrésinement suivies de pâturage extensif ont déjà été mises en place (parcelles 955, 962, 974, 767 et 768) où sont prévues dans ce plan de gestion. Des opérations sont également prévues sur des landes embroussaillées. La mise en place de ce suivi doit permettre d'évaluer l'efficacité de la gestion conduite.

Objectifs :

Les suivis phytoécologiques doivent permettre d'évaluer l'efficacité des opérations de réhabilitation et d'entretien menées sur l'arrière Venec. Ces suivis constituent également un indicateur de l'état de conservation des habitats remarquables du site (progression vers l'OLT « Bon état de conservation des habitats et des espèces à forte valeur patrimoniale de la RNN et de l'arrière Venec »).

Contexte :

Il s'agit de réaliser une cartographie précise de la végétation de chaque parcelle réhabilitée / restaurée, tel que cela a déjà été réalisé pour les parcelles de l'arrière Venec désenrésinées en 2007 (Ribereau, 2010).

Déroulement et organisation :

Sur chaque parcelle concernée par des travaux de restauration / réhabilitation, un état initial de la végétation est réalisé. Puis, suite aux travaux, des relevés phytoécologiques permettent de suivre l'évolution de la végétation. Des jalons permettent de créer des quadrillages de 10 x 10 m. La liste des espèces floristiques et leur recouvrement sont notés sur chaque maille. La composition des différents groupements végétaux est ensuite cartographiée.

Une comparaison des photographies aériennes avant et après travaux permet de resituer l'évolution de la parcelle.

Ce suivi a vocation à être répété en fonction des opérations de restauration / réhabilitation qui auront lieu sur l'arrière Venec.

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

Références bibliographiques :

De Beaulieu F. 1995. L'enrésinement n'est pas une fatalité : l'exemple de la réserve RSPB d'Arne (Dorset). Penn ar Bed n°159 – (5-7) – 48 p.

Dorland E., Bobbink R., Messelink J.H. & Verhoeven J.T.A. 2003. Soil ammonium accumulation after sod cutting hampers the restoration of degraded wet heathlands. *Journal of Applied Ecology* 40 : 804–814

Durfort J. 2010. Notice descriptive des habitats naturels et de la flore remarquable des landes situées en arrière de la Réserve naturelle du Venec. 60 p.

Eycott A.E., Watkinson A.R. & Dolman P.M. 2006. The soil seedbank of a lowland conifer forest : the impacts

of clear-fell management and implications for heathland restoration. *Forest Ecology and Management* 237 : 280–289

Holder E. 2013. Extension de la RNN Venec – Dossier scientifique. Dossier provisoire. *Bretagne vivante* 156 p.

Holder E. 2015. Gestion des parcelles de l'arrière Venec – document de travail. *Bretagne vivante*. 7 p.

Mitchell R.J., Auld M.H.D., Hughes J.M. & Marrs R.H. 2000. Estimates of nutrient removal during heathland restoration on successional sites in Dorset, Southern England. *Biological Conservation* 95 : 233-246

Pywell R.F., Pakeman R.J., Allchin E.A., Bourn N.A.D., Warman E.A. & Walker K.J. 2002. The potential for lowland regeneration following plantation removal. *Biological Conservation* 108 : 247-258.

Ribereau M. 2010. Le retour à la lande après désenrésinement. *Bretagne vivante*, 60 p.

CS.05 Suivi des placettes d'étrepage *											Priorité	OLT
											1	1
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											2 j / an	
Localisation		RNN										

*** Opération de suivi de l'état de conservation du patrimoine naturel**

Problématique :

L'étrepage est une méthode de génie écologique qui consiste à décapier superficiellement le sol afin de permettre l'expression de la banque de graines qu'il contient. La mise à nu du sol permet la réinstallation de stades pionniers de la végétation et l'expression de nombreuses espèces végétales à forte valeur patrimoniale, telles que les espèces caractéristiques du *Rhynchosporion* (*Rhynchospora sp.*, *Sphagnum pylaesii*, *Lycopodiella inundata*) par exemple, qui présentent une forte valeur patrimoniale.

Objectifs :

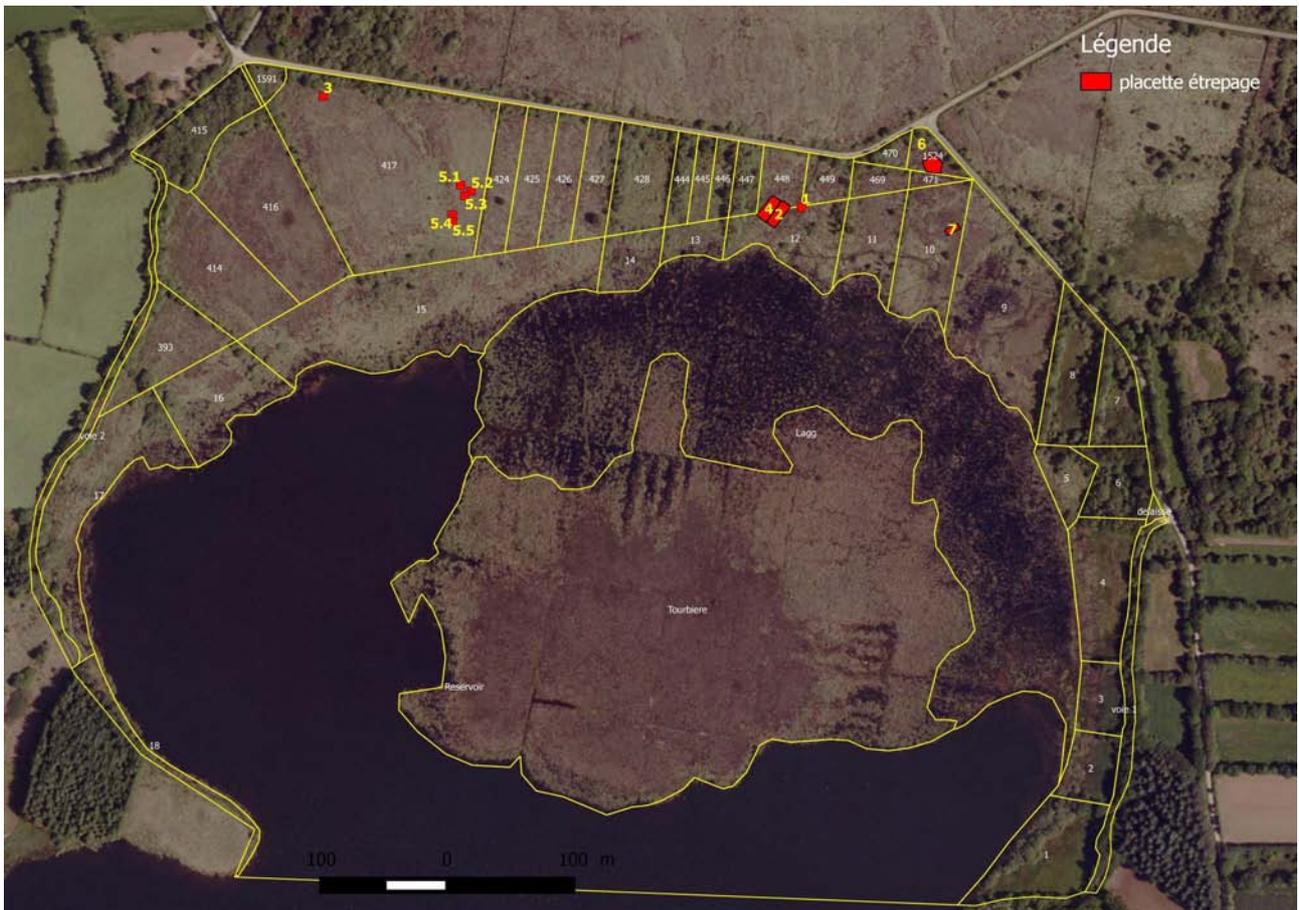
L'objectif est de suivre l'apparition et le développement des espèces pionnières à forte valeur patrimoniale. Ce suivi constitue également un indicateur de l'état de conservation des habitats et des espèces remarquables du site (progression vers l'OLT « Bon état de conservation des habitats et des espèces à forte valeur patrimoniale du Venec »).

Contexte :

En 1996, des bénévoles étrepaient deux placettes de 2x3 m sur la lande tourbeuse de la Réserve naturelle du Venec. Chacune de ces placettes était étrepée à trois niveaux différents (2, 5 et 10 cm) créant des conditions écologiques distinctes (humidité, substrat) et dégageant différentes banques de graines. De 1996 à 2003, les placettes étaient suivies annuellement par l'équipe gestionnaire et José Durfort (FCBE). Un premier rapport a été rendu en 2003, présentant le processus de recolonisation végétale et les conditions d'apparition des espèces à forte valeur patrimoniale (alternance, répartition, développement). Ce suivi a notamment permis de mettre en évidence que la placette décapée à 5 cm était la plus intéressante puisqu'elle accueillait *Lycopodiella inundata*, *Sphagnum pylaesii* et *Drosera intermedia*.

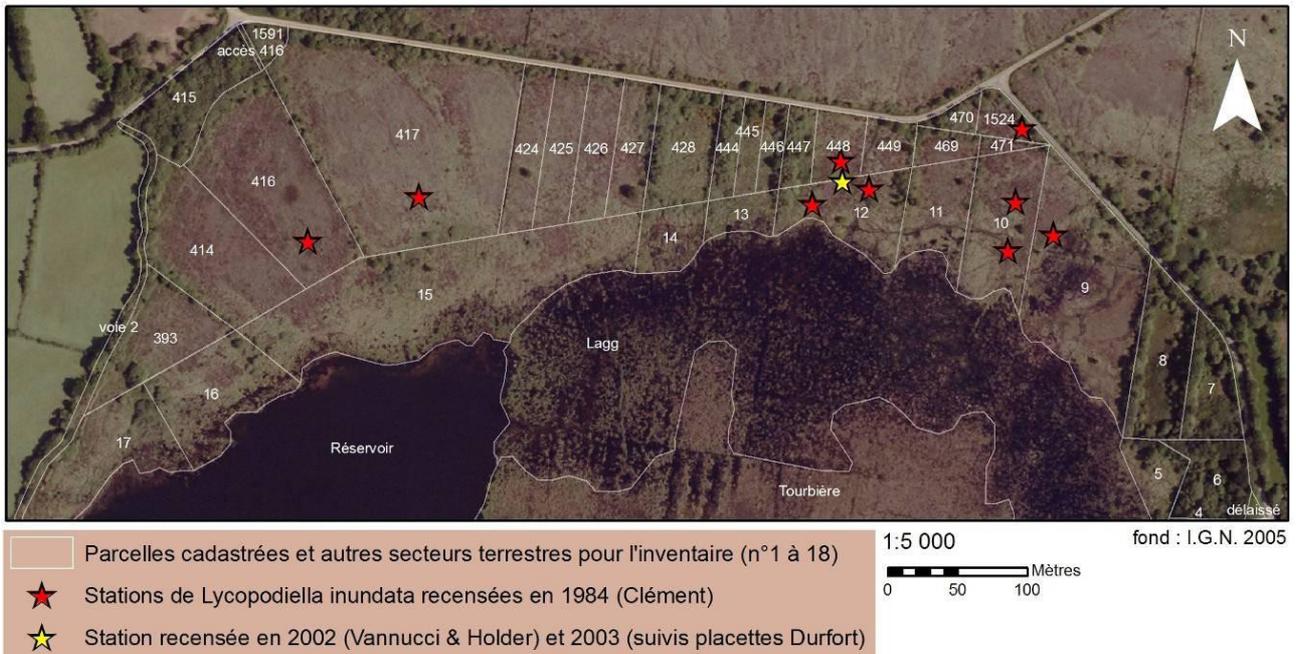
Onze placettes ont été étrepées sur la RNN depuis 1996 (carte ci-après) :

- 1996 : la placette 1 est décapée et suivie pendant 6 ans
- 2004 : la placette 2 est étrepée
- 2008 : la Sphaigne de la Pylaie apparaît sur la placette 2
- 2009 : la placette 3 est étrepée
- 2012 : la placette 4 est étrepée
- 2012/2013 : les placettes 5.1 à 5.5 sont étrepées
- 2013 : 8 pieds de Lycopode inondé apparaissent sur la placette 2
- 2013 : la placette 6 est étrepée
- 2014 : la placette 7 est étrepée
- 2015 : 47 pieds et 87 massues de Lycopode inondé sont comptés sur la placette 2.



Localisation géographique des parcelles d'étrépage créées depuis 1996 sur la RNN Venec

Depuis le retour du Lycopode inondé sur la parcelle n°2 en 2013, le gestionnaire a entrepris de décaper la végétation en lieu et place des anciennes stations repérées en 1984 par Bernard Clément (carte ci-dessous). C'est le cas des parcelles 6 et 7 et, dans une certaine mesure, des parcelles 5.



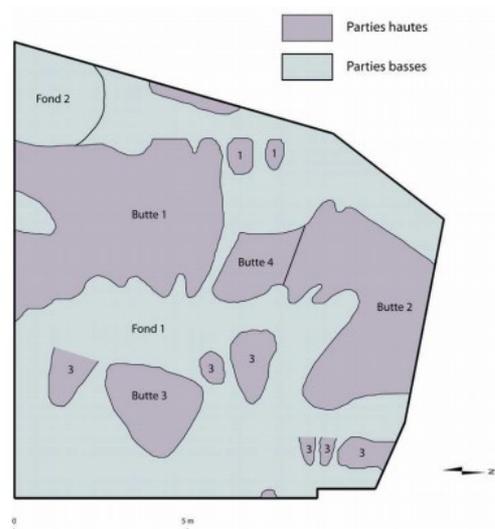
Localisation géographique des stations de Lycopode inondé connues en 1984 et en 2002/2003 sur la RNN Venec

Au Nord-est de la RNN, la placette n°6 comporte des parties hautes avec du sol para-tourbeux et des parties basses sur pseudo-gley. Le plan ci-contre a pour objectif de mieux suivre la différenciation des végétations entre parties hautes et parties basses. La végétation des « buttes » est caractéristique des landes mésohygrophiles alors que celle des « fonds » est, pour l'instant, très clairsemée.

Déroulement et organisation :

Il s'agit de noter les espèces végétales présentes sur chaque placette, en leur affectant un coefficient d'abondance-dominance. La surface en pourcentage de zone dénudée est également notée.

Chaque placette est suivie une fois par an ou une fois tous les deux ans selon la dynamique de végétation et les espèces présentes, hormis la placette 1 qui n'est plus suivie depuis 2008.



Topographie de la placette d'étrépage n°6

Lorsque le Lycopode inondé est observé sur une placette, la présence ou de l'algue filamenteuse *Zygonium ericetorum* sera également notée.

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

Références bibliographiques :

Durfort J. 2003. Suivis de végétation de placettes d'étrépage expérimentales sur la Réserve Naturelle du Venec 1996-2003. 25 p.

Holder E. 2016. Évaluation du plan de gestion 2008-2015 de la Réserve naturelle du Venec. Bretagne Vivante. 143 p.

CS.06 Cartographie de <i>U. minor</i> et <i>U. australis</i> *											Priorité	OLT
											1	1
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											1 j / an	
Localisation		RNN (tourbière bombée)										

*** Opération de suivi de l'état de conservation du patrimoine naturel**

Problématique :

Utricularia minor, l'Utriculaire fluette, est une espèce végétale carnivore aquatique, flottante dans l'eau. Cette espèce rare est considérée « en danger » sur la liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne (Quéré et al., 2015). La RNN Venec est le principal réservoir régional de l'espèce.

Utricularia minor entre visiblement en concurrence avec *Utricularia australis* qui « semble devenir plus commune qu'autrefois et peut s'adapter à différentes natures d'eau » (Durfort, 2012).

Objectifs :

L'objectif est de suivre l'évolution du nombre de stations des deux espèces. Le rapport *U. minor* / *U. australis* est utilisé comme indicateur de la minéralisation des eaux sur la tourbière bombée.

Ce suivi constitue également un indicateur de l'état de conservation des habitats et des espèces remarquables du site (progression vers l'OLT « Bon état de conservation des habitats et des espèces à forte valeur patrimoniale de la RNN et de l'arrière Venec »).

Contexte :

Utricularia minor a été repérée en 2010 dans un secteur du lagg proche de la tourbière. Lors de la cartographie du site en 2010 et 2011, elle a été relevée systématiquement, lorsqu'elle était aperçue dans les fosses (pas de recherche systématique, elle a été détectée essentiellement à l'état végétatif). Un peu plus de 100 stations ont tout de même été ainsi relevées.

La cartographie des stations d'*Utricularia minor* a été souhaitée par le Conseil scientifique, lors de la présentation des travaux de cartographie de José Durfort, le 22 novembre 2012. Ce suivi a été entamé à l'été 2014 (carte ci-dessous).



Répartition des stations d'*Utricularia australis* et *U. minor*, RNN Venec

La carte de répartition de 2014 montre que *U. australis* se rencontre dans les fosses plus ou moins en relation avec l'eau du lac alors que *U. minor* se limite aux fosses isolées.

U. minor bénéficie d'une multitude de fosses et du lagg, abrités et isolés du réservoir St Michel. L'eau reste donc très pauvre en éléments nutritifs, ce qui correspond aux *preferendum* écologiques de l'espèce. Par ailleurs, le fait que chacune de ces fosses et le lagg soient entourés de végétation permet à cette plante flottante de ne pas être entraînée hors du site où sa survie serait compromise. Ainsi, l'espèce semble être poussée par les vents dominants et les ruissellements contre les bordures sud des plus grandes fosses situées au Nord-Ouest du bombement.

Certaines stations d'*U. australis* sont directement baignées par l'eau du plan d'eau alors que d'autres ne semblent pas autant en contact. Cette espèce colonise de différentes manières les gouilles de la tourbière du Venec à condition que l'eau soit suffisamment riche pour permettre sa survie. Ainsi, la station d'*U. australis* du Sud de la Réserve naturelle est complètement déconnectée du plan d'eau du fait de sa position topographique mais doit bénéficier d'un autre type d'enrichissement : apport exceptionnel d'eau du réservoir quand son niveau est très haut et que les vagues du plan d'eau sont particulièrement importantes ou enrichissement dû à la présence d'un bourrelet végétal composé de *Myrica gale*.

Enfin, la fosse principale qui débouche au sud de la tourbière est complètement dépourvue d'utriculaires. Les suivis piézométriques réalisés sur la tourbière montrent que cette fosse subit des changements de niveau d'eau importants et rapides, ce qui pourrait expliquer cette absence.

Déroulement et organisation :

Chaque station d'utriculaires est géolocalisée en distinguant *U. australis* de *U. minor*. Ce suivi est effectué en fonction des inflorescences, la détermination des espèces étant délicate au stade végétatif. La répartition des deux espèces sur les zones prospectées est présentée sous forme cartographique.

La clé de détermination des Utriculaires du Massif armoricain (Mady, 2009) est utilisée :

- *Utricularia minor* : le palais est glabre, la fleur est assez petite, jaune pâle. La lèvre supérieure est plus courte à aussi longue que le palais. L'éperon est très court, conique, plus large que long.
- *Utricularia australis* / *U. vulgaris* : la distinction entre *U. vulgaris* et *U. australis* se fait essentiellement grâce à la forme de la lèvre inférieure dont les marges sont plus ou moins nettement recourbées en direction de la hampe florale. L'utriculaire du Venec appartenant à ce groupe dispose d'une lèvre à bords plans et étalés, plus ou moins ondulés, jamais en forme de selle. La lèvre supérieure est 1,5 à deux fois plus longue que le palais, formant avec la lèvre inférieure un angle proche ou supérieur à 90°. L'éperon est conique et assez long. Le palais est glabre. L'ensemble de ces critères désigne *U. australis*.

Ce suivi doit être renouvelé tous les cinq ans, sauf conditions météorologiques particulières limitant la détermination des espèces.

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

Références bibliographiques :

Durfort J. 2010. Notice descriptive des habitats naturels et de la flore remarquable de la zone périphérique de la Réserve naturelle du Venec. 50 p.

Durfort J. 2012. Notice descriptive des habitats naturels et de la flore remarquable de la tourbière de la Réserve naturelle du Venec. 71 p.

Holder E. 2014. Rapport d'activité de la Réserve naturelle nationale du Venec. Bretagne vivante. 41 p.

Mady M. 2009. Clé de détermination des Utriculaires du Massif armoricain. DIREN Bretagne / Conseil régional de Bretagne / Conseil général du Finistère. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 24 p.

Quéré E., Magnanon S. & Brindejone O. 2015. Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne - Évaluation des menaces selon la méthodologie et la démarche de l'UICN. DREAL Bretagne / Conseil régional de Bretagne / FEDER Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 44 p. + annexes

CS.07 Suivi des stations de <i>Sphagnum austinii</i> *											Priorité	OLT
											1	1
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											0,5 j / an	
Localisation		RNN (tourbière bombée)										

*** Opération de suivi de l'état de conservation du patrimoine naturel**

Problématique :

Lors de la cartographie détaillée de la tourbière bombée réalisée en 2010 par José Durfort, une station de *Sphagnum austinii* a été redécouverte sur le Venec. Cette espèce avait visiblement déjà été mentionnée précédemment sur le site par Bernard Clément en 1984 (sous le nom de *Sphagnum imbricatum*, ce taxon ayant été séparé la même année en plusieurs taxons dont *S. austinii* et *S. affine*).

Cette redécouverte est extrêmement importante puisqu'il s'agit d'une espèce rare, probablement en régression, et qu'à ce jour la RNN Venec constitue l'unique station connue de *S. austinii* en France.

De plus, selon une première analyse réalisée par Pierre Goubet (Groupe d'Étude des Tourbières), la tourbe de haut-marais du Venec a été produite par *Sphagnum austinii*. Il s'agit, selon l'état actuel des connaissances, de « l'unique haut-marais produit par cette sphaigne connu en France » (P. Goubet, comm. pers.). Cette analyse renforce encore les intérêts patrimonial et paléocologique de la tourbière bombée du Venec, en ce sens qu'il s'agit de la seule tourbière bombée du Massif armoricain qui ne soit pas d'origine anthropique.

Objectifs :

Compte tenu de la très forte valeur patrimoniale de cette espèce, une surveillance régulière de l'état de la station et de son évolution sont nécessaires.

Ce suivi constitue également un indicateur de l'état de conservation des habitats et des espèces remarquables du site (progression vers l'OLT « Bon état de conservation des habitats et des espèces à forte valeur patrimoniale de la RNN et de l'arrière Venec »).

Contexte :

Sphagnum austinii est une assez grosse sphaigne ocre brun à vert olive, qui forme des buttes élevées et compactes, « strictement trouvées dans des tourbières qui se sont principalement édifiées par les apports d'eau de pluie (tourbières ombrogènes ou « hauts-marais » et très pauvres en éléments minéraux (oligotrophes) » (Durfort, 2013).

Sur la tourbière bombée, la station de *S. austinii* est réduite à deux buttes principales fortement rattachées entre elles, et à deux petits coussinets présents à quelques mètres. De nouvelles prospections sont possibles afin de localiser de nouvelles stations sur la RNN, même si *a priori*, le travail de terrain réalisé par José Durfort est d'une qualité telle qu'il y a peu de chances que l'espèce soit passée inaperçue en d'autres points du site.

Déroulement et organisation :

Il s'agit, à intervalles de temps réguliers (tous les 5 ans), de mesurer l'évolution surfacique de la station. Des prises de vues permettront également de comparer dans le temps l'état de cette station.

La responsabilité de la RNN est très forte pour cette espèce, le gestionnaire doit donc veiller à la conservation de la station existante. *Sphagnum austinii* est une espèce sensible au piétinement (P. Goubet, comm. pers.) et à la minéralisation des sols (Swindles et al., 2015), deux menaces quasi inexistantes sur la tourbière bombée du Venec à l'heure actuelle.

Par souci de préserver cette station unique en France, sa localisation géographique n'est pas présentée dans ce document public.

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

Références bibliographiques :

Durfort J. 2012. Notice descriptive des habitats naturels et de la flore remarquable de la tourbière de la

Réserve naturelle du Venec. 71 p.

Durfort J. 2012. La sphaigne d'Austin (*Sphagnum austinii* Sull.) une redécouverte pour la France. *Penn ar Bed* 212 : 12-18.

Durfort J. 2013. Synthèse des connaissances sur quelques bryophytes remarquables des Monts d'Arrée se tenant dans les habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Monts d'Arrée Centre et Est ». 59 p.

Swindles G.T, Turner T.E., Roe H.M., Hall V.A. & Rea H.A. 2015. Testing the cause of the *Sphagnum austinii* (Sull. ex Aust.) decline : Multiproxy evidence from a raised bog in Northern Ireland. *Review of Palaeobotany and Palynology* 213 :7–26.

CS.08 Suivi des nids de Damier de la Succise *											Priorité	OLT
											1	1
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											2 j / an	
Localisation		RNN et arrière Venec (E1)										

*** Opération de suivi de l'état de conservation du patrimoine naturel**

Problématique :

Le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) est un papillon protégé en France, inscrit à l'annexe II de la Directive Habitats Faune - Flore. L'espèce fréquente les formations herbacées hygrophiles à mésophiles et a fortement régressé au cours des dernières décennies, à tel point que l'avenir des populations bretonnes semble compromis si rien n'est entrepris pour enrayer la perte d'habitats favorables. Ce facteur, dû à la modification des pratiques agricoles notamment (eutrophisation des milieux, recolonisation arbustive, etc.) semble être la principale cause du déclin de l'espèce.

Cette espèce a été retenue pour la cohérence nationale de la trame verte et bleue.

En avril 2016, les gestionnaires de sites naturels bretons abritant cette espèce se sont réunis pour la première fois. Cet échange a permis de faire l'état des connaissances sur chaque site, de statuer sur le protocole de suivi des nids, estimé plus pertinent que le suivi des imagos, et d'élaborer les bases d'un futur plan régional d'actions, tel que celui consacré à un autre papillon menacé l'Azuré des mouillères (*Maculinea alcon*).

Objectifs :

Le suivi automnal des nids de chenilles est l'indicateur de suivi de l'état de conservation du Damier de la Succise sur le site (progression vers l'OLT « Bon état de conservation des habitats et des espèces à forte valeur patrimoniale du Venec »). L'objectif est de connaître précisément l'évolution interannuelle des effectifs sur la RNN et l'arrière Venec, en réponse à des mesures de gestion tendant à favoriser la Succise des prés (*Succisa pratensis*, plante hôte des chenilles) sur le site.

Contexte :

En 2002, grâce à un appel à projet « Insectes en danger » de la Fondation Nature et Découvertes, un suivi fin des populations d'*Euphydryas aurinia* a pu être mis en place sur le Venec en utilisant un protocole basé sur la capture – marquage – recapture d'individus (CMR). En mai 2003 une nouvelle campagne de CMR a débuté durant la période d'émergence imaginaire. La campagne 2004 a permis d'évaluer les effectifs à près de 400 individus. L'existence d'une métapopulation de Damier de la Succise sur la RNN et l'arrière Venec est donc confirmée.

Sur le site du Venec, l'espèce souffre de la fermeture de certaines parcelles, faute d'entretien : la population de damiers semble mieux se porter sur les parcelles gérées et suffisamment ouvertes. La hauteur de végétation est un paramètre important, notamment lorsque la plante hôte des chenilles est rare ou en milieu très fragmenté : une végétation trop haute réduit alors la probabilité de présence de l'espèce.

Déroulement et organisation :

Les adultes sont observés de la mi-mai à début juillet, selon les saisons et les sites (un décalage phénologique d'une quinzaine de jours est observé entre la RNN Venec et la RNR des landes du Cragou et du Vergam par exemple). Les femelles pondent leurs œufs sous les feuilles basales des plantes nourricières des chenilles, principalement la Succise des prés. Les chenilles émergent en juillet et hiverneront ensuite dans un nid de soie collectif, constitué début septembre dans la végétation herbacée autour de la plante nourricière, à moins de vingt centimètres au dessus du sol. Le nombre de nids est variable et dépend des conditions météorologiques régnant pendant l'émergence et la reproduction des imagos.

Cette opération consiste à compter annuellement les nids de chenilles en septembre, sur les rosettes de feuilles de succise, et ce sur l'ensemble des parcelles suivies au cours de l'étude réalisée en 2004. Deux principales stations subsistent sur le site, la première sur la parcelle 428 de la RNN et la seconde vers le

pont de Kerriou, sur l'arrière Venec. Deux passages sont réalisés : le premier à la mi-septembre et le second au début du mois d'octobre. Selon les années et les conditions météorologiques, trois passages peuvent parfois être nécessaires. Pratiquement, cette opération peut être couplée à l'opération CS.09 : cartographie de la Succise des prés.

L'opération ne nécessite pas de qualification particulière si ce n'est de savoir repérer les nids de chenilles dans la végétation parfois haute. Depuis 2011, les nids sont géolocalisés (cf. carte ci-après).

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

Références bibliographiques :

De Boissieu D. 2000. Modes de gestion adaptés au maintien du Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) en Centre-Bretagne. Qualité de l'habitat, mobilité du papillon et impact de la fauche sur ses populations - Mémoire de D.E.S.S. "Gestion des ressources naturelles Renouvelables, génie écologique". Université des Sciences et Technologies de Lille, 100 p.

Fouillet P. & Hamonou P. 1999. Suivi de la population du papillon Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) : synthèse 1996 - 1999. Rapport 1998 Suivi scientifique, Contrat Nature tourbière de Langazel (Trémaouézan, Finistère), pages 16-24.

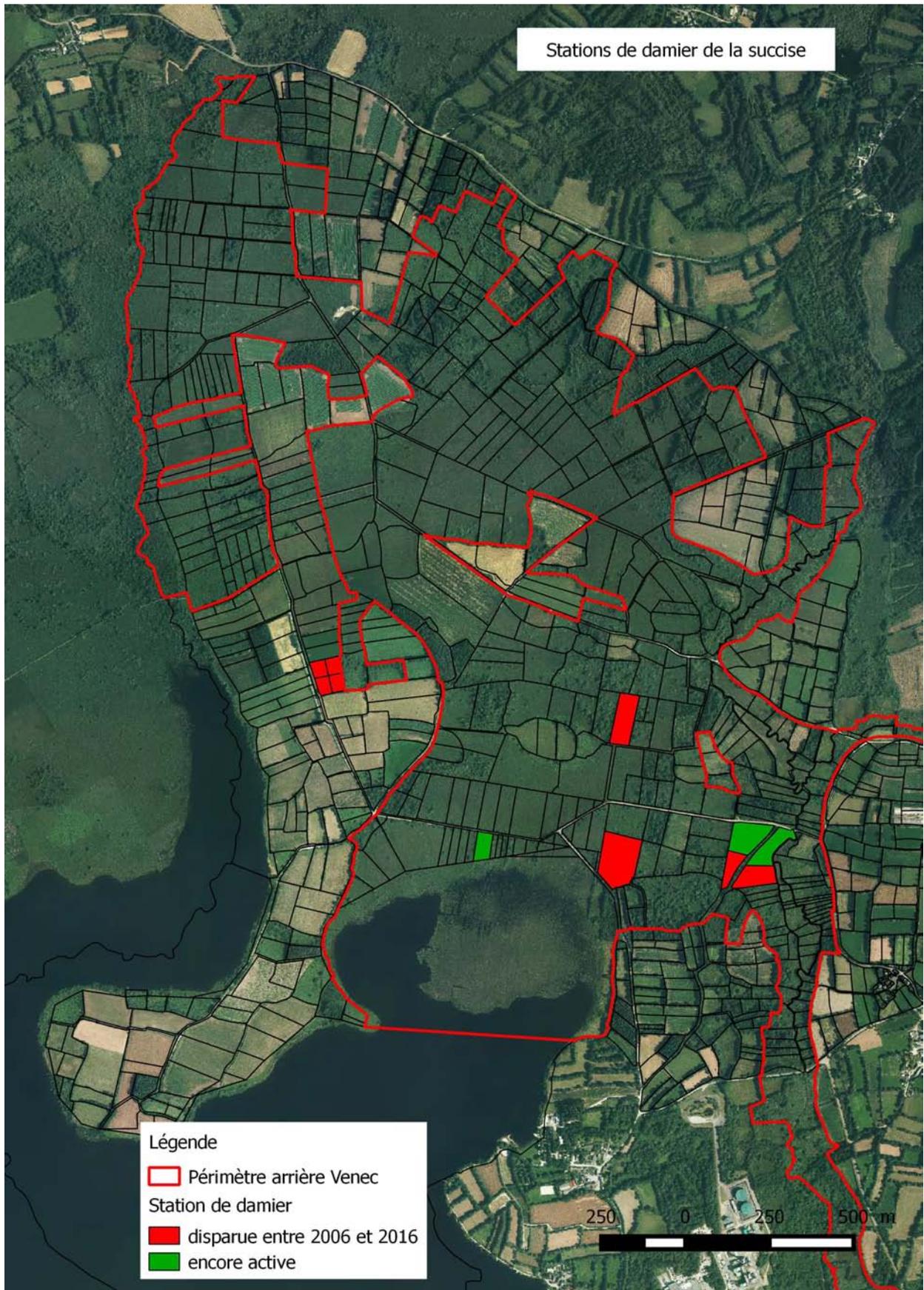
Fouillet P. & Hamonou P. 2000. Suivi de population du Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*), année 2000. Zone humide de Langazel, Contrat nature 2000-2003.

Fouillet P. 2001. Étude des populations du papillon diurne Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) et de la libellule Sympétrum noir (*Sympetrum danae*) de la Réserve Naturelle Nationale du Venec (Brennilis, Finistère).

Goffart P. 2014. Plan d'action « Damier de la succise et ses habitats » en Wallonie. Version 3. 44 p. + annexes

Holder E. 2004. Étude et gestion de la population de damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) du Venec (Finistère). Bretagne Vivante. 23 p.

Merlet F., Houard X. & Dupont P. 2012. Synthèse bibliographique sur les traits de vie du damier de la Succise (*Euphydryas aurinia aurinia* (Rottemburg, 1775)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 7 pages.



CS.09 Cartographie de la Succise des prés *											Priorité	OLT
											1	1
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											0,5 j / an	
Localisation		RNN et arrière Venec										

*** Opération de suivi de l'état de conservation du patrimoine naturel**

Problématique :

La Succise des prés (*Succisa pratensis*) est la plante hôte principale des chenilles du Damier de la Succise (espèce protégée, inscrite en annexe II de la DHFF, cf. opération CS.08). Sa présence est donc une condition *sine qua non* au développement du papillon dans la plupart des milieux.

Le Damier de la Succise est une espèce très sensible à l'évolution de son habitat, en termes de structure et de composition. Ces dernières décennies l'espèce a subi un large déclin suite à la destruction et la fragmentation de ces habitats. Les prairies à succises ont largement régressé au profit de parcelles engraisées (l'espèce est sensible à une eutrophisation des milieux) ou suite à une colonisation arbustive naturelle due à l'abandon des pratiques agro-pastorales.

Objectifs :

L'objectif est de connaître précisément la localisation et l'évolution temporelle des zones à succises sur l'ensemble du site (RNN et arrière Venec).

Ce suivi constitue également un indicateur de l'état de conservation des espèces remarquables du site (progression vers l'OLT « Bon état de conservation des habitats et des espèces à forte valeur patrimoniale de la RNN et de l'arrière Venec »).

Contexte :

En 2014, les stations de Succise des prés ont été évaluées et cartographiées (cf. carte page suivante).

Déroulement et organisation :

L'opération est réalisée en fin d'été / début d'automne lorsque la succise est encore en fleurs. Pratiquement, cette opération peut être couplée à la précédente (CS.08) : recherche des nids de Damier et localisation des succises peuvent être réalisés en même temps sur le terrain.

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

Références bibliographiques :

De Boissieu D. 2000. Modes de gestion adaptés au maintien du Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) en Centre-Bretagne. Qualité de l'habitat, mobilité du papillon et impact de la fauche sur ses populations - Mémoire de D.E.S.S. « Gestion des ressources naturelles Renouvelables, génie écologique ». Université des Sciences et Technologies de Lille, 100 p.

Fouillet P. 2001. Étude des populations du papillon diurne Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) et de la libellule Sympétrum noir (*Sympetrum danae*) de la Réserve Naturelle Nationale du Venec (Brennilis, Finistère).

Goffart P. 2014. Plan d'action « Damier de la succise et ses habitats » en Wallonie. Version 3. 44 p. + annexes.

Holder E. 2004. Étude et gestion de la population de damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) du Venec (Finistère). Bretagne Vivante. 23 p.

Merlet F., Houard X. & Dupont P. 2012. Synthèse bibliographique sur les traits de vie du damier de la Succise (*Euphydryas aurinia aurinia* (Rottemburg, 1775)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 7 pages.

Vergeer P., Rengelink R., Copal A.& N.J. Ouborg. 2003. The interacting effects of genetic variation, habitat quality and population size on performance of *Succisa pratensis*. Journal of Ecology 91 : 18– 26



CS.10 Suivi des odonates *											Priorité	OLT
											1	1 et 2
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											15 j / an	
Localisation		RNN										

*** Opération de suivi de l'état de conservation du patrimoine naturel**

Problématique :

Afin de mieux connaître le peuplement d'odonates fréquentant la Réserve naturelle, une étude a été menée durant l'été 2014. Cet échantillonnage, réalisé le long d'un parcours de près de 2 km, a permis de statuer sur la présence et l'abondance de 23 espèces sur le site, dont 5 espèces nouvelles (*Erythromma lidenii*, *Lestes virens*, *L. viridis*, *Caleopteryx virgo* et *Libellula depressum*) par rapport au précédent état des connaissances et trois espèces qui n'ont pas été recontactées (*Platycnemis pennipes*, *Aeshna mixta* et *Sympetrum flaveolum*). La liste complète des espèces inventoriées figure en annexe.

En parallèle de cette prospection, les exuvies abandonnées par les imagos dans la végétation amphibie ont été ramassées et déterminées afin de vérifier l'autochtonie des espèces.

Objectifs :

L'objectif de ce suivi est de connaître la répartition le long du transect et l'abondance des espèces d'odonates fréquentant le site.

Ce suivi constitue également un indicateur de l'état de conservation des espèces remarquables du site (progression vers l'OLT « Bon état de conservation des habitats et des espèces à forte valeur patrimoniale du Venec ») et notamment de *Sympetrum danae*, espèce considérée « vulnérable » sur la liste rouge des Odonates de France.

Contexte :

L'étude réalisée en 2014 a permis de mettre en évidence les secteurs de la RNN les plus fréquentés le long du transect parcouru (cf. carte ci-après). Ainsi, les prairies fauchées à l'Est sont particulièrement bien fréquentées, elles présentent une végétation variée qui attire bon nombre d'insectes (diptères, hyménoptères) dont les odonates se nourrissent. Les secteurs entourés de haies et donnant directement sur le réservoir Saint-Michel sont également bien fréquentés. A l'inverse, au niveau de la route, peu d'individus ont été comptabilisés (5), sans doute à cause de l'éloignement des points d'eau mais aussi des deux fauches pratiquées au cours de l'étude. Les secteurs exposés à un vent fréquent sont globalement moins fréquentés également.

Quatre espèces sont particulièrement abondantes sur la RNN : *Sympetrum danae*, *Leste sponsa*, *Ceriagrion tenellum* et *Enallagma cyathigerum*. Le *Sympetrum* noir est de loin l'espèce la plus abondante (1759 individus comptabilisés en 2014). Cette espèce a été observée sur toutes les parcelles prospectées (hormis au niveau de la route). Les zones où le nombre de d'individus est le plus important sont les prairies fauchées ainsi que les landes et le lagg. Les landes où l'espèce est très abondante sont en contact direct avec le réservoir Saint-Michel. Les larves de cette espèce étant particulièrement sensibles à la prédation par les poissons, la RNN semble être un site particulièrement intéressant pour *Sympetrum danae* grâce à son réseau de gouilles où les poissons ne peuvent pas pénétrer.

Déroulement et organisation :

Les prospections sont réalisées durant l'été pour contacter un maximum d'espèces puisque leurs émergences s'étalent sur toute l'été et surtout au début de cette saison.

Une prospection bi-hebdomadaire permet de noter toutes les espèces rencontrées le long d'un transect de 1,8 km (cf. carte ci-après), pendant 4 heures, sur une bande de 2,5 m de part et d'autres du parcours. La prospection passe par des prairies de fauches (localisation 1, 2 et 4 de la carte ci-dessous), la route (localisation 5), la lande tourbeuse et le lagg (localisation 3, 6 à 14). Les prospections ont lieu le matin entre 8 et 11h et le trajet est inversé une fois sur deux. Pour chaque prospection, la pluie, le vent et la couverture nuageuse sont notés. Un ciel dégagé et ensoleillé avec un vent faible, voire nul, et une température élevée (+20°C) constituent les conditions météorologiques idéales pour observer des odonates.

Les déterminations peuvent être réalisées directement ou suite à la capture de l'insecte au filet à papillons. Une fiche de terrain est renseignée pour chaque observation, stipulant la date de la prospection, la tranche horaire pendant laquelle l'individu a été observé (ex : un individu vu à 12:35 sera noté 12:00), l'espèce, le nombre de contacts, le sexe si possible et le numéro de la parcelle.

Pour faciliter la détermination des espèces présentes, un fascicule nommé « Odonates des réserves naturelles des monts d'Arrée » a été élaboré à partir des observations réalisées avant 2014. Ce fascicule contient la liste des espèces déjà observées ainsi que des critères d'identification les plus reconnaissables illustrés par les dessins tirés du guide de Lewington (2002).



Parcours de prospection des odonates sur la RNN Venec

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :
RNN Venec

Références bibliographiques :

Kerautret L. 1993. *Sympetrum danae* (Sulzer, 1776), espèce nouvelle pour le département du Finistère, *Martinia*, 9 (2) : 42.

Fouillet P. 2001. Étude des populations du papillon diurne Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) et de la libellule *Sympetrum* noir (*Sympetrum danae*) de la Réserve Naturelle Nationale du Venec (Brennilis, Finistère).

Holder E. 2014. Rapport d'activité de la Réserve naturelle nationale du Venec. Bretagne vivante. 41 p.

Lewington R. 2002. Field Guide to the Dragonflies and Damselflies of Great Britain and Ireland. British Wildlife Publishing, 160 p.

Masson N. & Holder E. 2014. Les odonates des réserves des monts d'Arrée. Bretagne Vivante, 24 p.

UICN France, MNHN, Opie. 2016. Liste rouge des espèces menacées en France. Libellules de France métropolitaine. Union internationale pour la conservation de la nature - Comité français, Muséum national d'histoire naturelle, Office pour les insectes et leur environnement, 12 p.

CS.11 Suivi de l'Engoulevent d'Europe *											Priorité	OLT
											1	1
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											1 j / an	
Localisation		arrière Venec										

*** Opération de suivi de l'état de conservation du patrimoine naturel**

Problématique :

L'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) est une espèce migratrice affectionnant particulièrement les zones de landes avec une végétation structurée. Elle se nourrit sur les milieux ras et le repos, la reproduction et surtout la nidification se font sur sol nu. L'espèce a également besoin de buissons ou de résineux de grande taille pour ses postes de chant, de repos ou d'observation.

C'est une espèce protégée, inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux. En France, l'espèce a régressé dans le Nord et l'Est. Sa conservation passe par la préservation des landes mais également en évitant les travaux forestiers en période de reproduction.

Objectifs :

L'objectif de ce suivi est de connaître la répartition de l'espèce sur le site (couples nicheurs) et de suivre son évolution, notamment dans le cadre de l'ouverture de milieux boisés sur l'arrière Venec (l'espèce chasse en lisière et dans les coupes, mais aussi dans la perspective d'un réchauffement climatique qui pourrait perturber la migration (site « sentinelle »).

Ce suivi constitue également un indicateur de l'état de conservation des espèces remarquables du site (progression vers l'OLT « Bon état de conservation des habitats et des espèces à forte valeur patrimoniale de la RNN et de l'arrière Venec »).

Déroulement et organisation :

L'Engoulevent d'Europe est un oiseau crépusculaire et nocturne. Le mâle défend son territoire en émettant un chant caractéristique, émis en continu pendant plusieurs minutes et pouvant être facilement perçu en général au crépuscule et à l'aube. L'étude réalisée sur la RNR des landes du Cragou et du Vergam a permis de montrer que l'espèce niche essentiellement dans les landes présentant des boisements clairsemés ou dans des lisières de boisements.

Sur le site du Venec, les observations remarquables étaient déjà notées, comme en 2016 la nidification d'un couple avec deux jeunes à l'envol.

Deux sorties ciblées en mai et juin sont à réaliser au crépuscule, durant environ 3 heures. Pour les prospections, le parcours utilisé dans le cadre du protocole Vigie-Chiro (cf. opération CS.20) sera emprunté ainsi que les chemins au Nord de l'arrière Venec.

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

Références bibliographiques :

Groupe Ornithologique Breton (coord.) 2012. Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne. Éditions Delachaux et Niestlé, 512 p.

Quenette A. 2003. L'engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) sur les landes du Cragou – rapport de stage BTSA Gestion et protection de la nature, 42 p. + annexes

Sharps K., Henderson I., Conway G., Armour-Chelu N. & Dolman P.M. 2015. Home-range size and habitat use of European Nightjars *Caprimulgus europaeus* nesting in a complex plantation-forest landscape. International Journal of Avian Science 0 : 1-13

CS.12 Suivi des oiseaux nicheurs répandus (MONiR) *											Priorité	OLT
											1	1 et 2
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											12 j / an	
Localisation		arrière Venec										

*** Opération de suivi de l'état de conservation du patrimoine naturel**

Problématique :

Durant le précédent plan de gestion, le suivi des populations d'oiseaux du Venec et de l'arrière Venec était réalisé grâce à la mise en place de trois protocoles : un suivi temporel des oiseaux communs par échantillonnage ponctuel simple (STOC-EPS), un suivi des oiseaux nicheurs de trois quadrats et un transect hivernal pour recenser les espèces hivernantes. Grâce à ces suivis, 117 espèces ont été inventoriées sur le Venec et l'arrière Venec dont 55 nicheuses (annexe). Un rapport récapitule les cinq premières années de suivi (2010-2015, Guyot & Holder, 2015).

L'évaluation du plan de gestion 2008-2015 a mis en lumière la nécessité que, si la connaissance naturaliste du site a bien avancé, le protocole STOC-EPS demeure tout de même limité pour le gestionnaire car il s'avère difficile d'en tirer des conclusions sur l'évolution des populations à l'échelle locale (avec 5 années de résultats). Sur les indications de Guillaume Gélinaud (directeur scientifique de la RNN de Séné pour Bretagne vivante et membre du CSRPN), le protocole MONiR (Monitoring des oiseaux nicheurs répandus, Schmid et al., 2004) a donc été retenu.

Objectifs :

L'objectif est de proposer un protocole plus élaboré afin de mieux suivre les populations d'oiseaux en fonction des modifications de leurs habitats, de la gestion entreprise sur le site mais aussi des changements climatiques.

Les oiseaux réagissent rapidement aux modifications de leurs habitats et constituent en ce sens d'excellents indicateurs. Ce suivi constitue également un indicateur de l'état de conservation des espèces remarquables du site (progression vers l'OLT « Bon état de conservation des habitats et des espèces à forte valeur patrimoniale de la RNN et de l'arrière Venec ») et notamment le Pouillot fitis et la Fauvette pitchou.

Contexte :

En Europe, le déclin drastique observé ces dernières années chez des espèces autrefois considérées comme communes (Pipit des arbres, Pouillot fitis, etc.) a engendré la mise en place d'un suivi des effectifs et de la répartition des oiseaux nicheurs répandus. Le MONiR consiste à réaliser une cartographie simplifiée des territoires, incluant tous les habitats majoritaires sur un carré d'un kilomètre de côté.

Sur le Venec, deux circuits ont été retenus : le premier emprunte des boisements humides, des prairies et longe la RNN (parcours Sud, carte ci-après) tandis que le second traverse des landes plus ou moins humides et quelques cultures dont des résineux.

Cette opération permettra également de suivre l'évolution particulière de deux espèces patrimoniales pour lesquelles la responsabilité du site est forte :

- la Fauvette pitchou, espèce protégée figurant à l'annexe I de la Directive Oiseaux. Elle est considérée « en danger » en France. L'évolution à long terme des populations est fortement dépendante de la disponibilité des milieux favorables. Cette espèce insectivore sédentaire souffre également beaucoup des rigueurs hivernales.
- le Pouillot fitis, considéré « quasi menacé » en France. Le retrait de l'espèce vers le Nord s'est accentué suite à la dégradation de ses habitats (drainage des zones humides par exemple) et sans doute avec le réchauffement climatique.

Déroulement et organisation :

Trois relevés de terrain sont nécessaires, entre fin mai et début juin. Les relevés sont fait à l'aube, le long d'un parcours dont le sens peut être inversé d'un passage à l'autre. Lors de chaque passage, tous les contacts avec les oiseaux nicheurs potentiels sont notés sur une carte.

A l'issue des trois passages, pour chaque espèce les contacts groupés sont recherchés afin de délimiter les territoires. Les observations simultanées (2 mâles chanteurs par exemple) facilitent la délimitation des territoires.

Pour ce suivi, 5 jours de terrain sont prévus pour l'ornithologue de Bretagne vivante et 7 jours de cartographie et d'exploitation des données sont prévus annuellement pour le conservateur.

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, Gaëtan Guyot (Bretagne vivante)

Références bibliographiques :

Bargain B. & Guyot G. 2009. Expérience de recensement de la fauvette pitchou *Sylvia undata* dans les landes du Cragou et du Venec. Bretagne Vivante. 13 p.

Gregory R.D., Willis S.G., Jiguet F., Voříšek P., Klvaňová A., Van Strien A., Huntley B., Collingham Y.C., Couvet D. & Green R.E. 2009. An indicator of the impact of climatic change on European bird populations. PLoS ONE 4(3). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0004678>

Groupe ornithologique breton. 2013. Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne. Éditions Delachaux et Niestlé. 512 p.

Guyot G. 2010. Synthèse des observations ornithologiques des monts d'Arrée 2000 – 2009. Bretagne vivante, GOB, PNRA. 19p.

Guyot G. & Holder E. 2015. La fauvette pitchou sur les landes du Cragou. Bretagne Vivante. 18 p.

Guyot G. & Holder E. 2015. Suivis ornithologiques Venec 2010-2015. Bretagne Vivante. 51 p. + annexes

Holder E. 2016. Évaluation du plan de gestion 2008-2015 de la Réserve naturelle du Venec. Bretagne Vivante. 143 p.

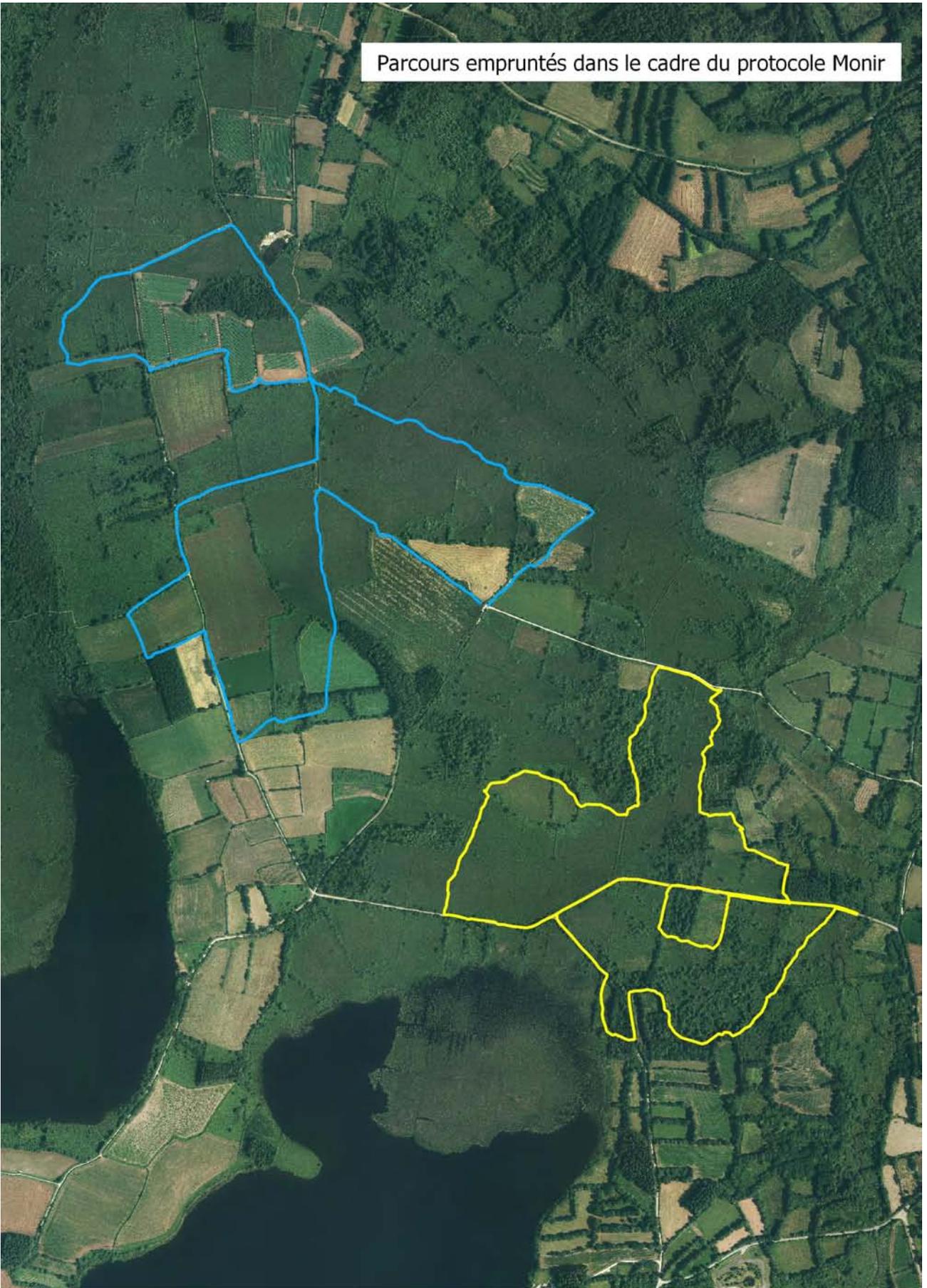
Huntley B., Collingham Y.C., Willis S.G. & Green R.E. 2008. Potential impacts of climatic change on European breeding birds. PLoS ONE 3(1) : e1439. doi:10.1371/journal.pone.0001439

Jetz W., Wilcove D.S. & Dobson A.P. 2007. Projected impacts of climate and land-use change on the global diversity of birds. PLoS Biol 5(6) : 1211-1219

Julliard R., Jiguet F. & Couvet D. 2004. Evidence for the impact of global warming on the longterm population dynamics of common birds. Proc. R. Soc. Lond. B (Suppl.) 271, S490–S492

Schmid H., Zbinden N. & Keller V. 2004. Surveillance de l'évolution des effectifs des oiseaux nicheurs répandus en Suisse. Station ornithologique suisse, Sempach.

Parcours empruntés dans le cadre du protocole Monir



CS.13 Suivis piézométriques											Priorité	OLT
											1	2
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											2 j / an	
Localisation		RNN (tourbière bombée)										

Problématique :

Dans les tourbières bombées, deux niveaux hydrologiques sont distingués dans le sol (Manneville et al., 2006) :

- l'acrotelm, couche supérieure de quelques décimètres d'épaisseur, forme l'interface entre la tourbe, la végétation et l'atmosphère. L'eau, plus ou moins abondante selon les saisons, y circule latéralement et lentement. La présence temporaire d'oxygène accélère la dégradation de la litière et permet le début des réactions de turfigénèse.
- le catotelm, parfois épais de quelques mètres, correspond à la tourbe ancienne tassée. Ce niveau est en permanence sous le niveau de la nappe phréatique et ses caractéristiques physico-chimiques sont stables.

La tourbière du Venec est une tourbière dite ombrotrophe, c'est à dire qu'elle n'est alimentée que par les eaux de pluie, ce qui correspond au stade le plus achevé de l'évolution des tourbières. L'écosystème est isolé du contexte environnant et le bilan hydrique est excédentaire : les précipitations dépassent l'évapotranspiration.

Objectifs :

L'objectif de cette opération est de compléter les suivis réalisés en continu depuis 2005 afin de préciser le fonctionnement de l'acrotelm.

Contexte :

Depuis 2005, quatre sondes piézométriques permettent de suivre l'évolution des niveaux d'eau sur la tourbière bombée (photos ci-après) :

- la sonde petite fosse : les niveaux d'eau enregistrés par ce piézomètre sont nettement impactés par le niveau du réservoir et par la pluviométrie. L'impact de la pluviométrie s'ajoute à celui du niveau du réservoir notamment quand celui-ci est haut.

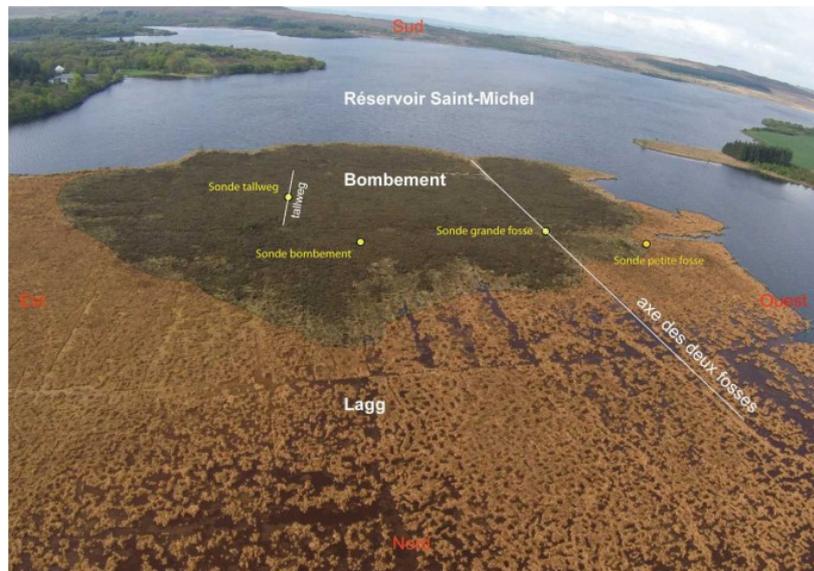
- la sonde grande fosse : ce piézomètre est installé sur une levée de terre séparant deux anciennes fosses d'exploitation de tourbe. Les battements importants des niveaux d'eau mesurés dans le piézomètre et leur variabilité sont l'illustration du fonctionnement de cette fosse. La fosse est en relation avec le réservoir tout en étant fermée par une levée de terre au Sud. Il faut donc que le niveau d'eau du réservoir et la pluviométrie soient suffisamment importants pour que le niveau d'eau mesuré dans le piézomètre le soit également. Toutefois, les variations d'un jour à l'autre sont importantes : la fosse se remplit aussi rapidement qu'elle se vide. Sa position à la surface de la tourbière et sa communication avec le réservoir expliquent cette forte variabilité ainsi que la connexion entre ces fosses et les écoulements d'eau venus des fossés périphériques à la RNN.

- la sonde bombement : contrairement aux trois autres, cette sonde mesure les niveaux d'eau à un mètre et non deux mètres. Les niveaux d'eau enregistrés par le piézomètre ne sont pas impactés par les variations du niveau d'eau du réservoir. En revanche, ils sont influencés par la pluviométrie. Cet influence est d'autant plus nette quand le niveau d'eau du réservoir est assez haut. On peut donc supposer que la nappe sous-jacente au bombement est alimentée par le réservoir mais que l'acrotelm est bien dépendant de la pluie pour son hydratation. Ceci confirme le caractère ombrotrophe du bombement.

- la sonde tallweg : cette sonde est installée sur ce qui ressemble à une ancienne fosse aujourd'hui comblée et située sur le bombement. Les variations de niveaux d'eau enregistrées par ce piézomètre sont très stables. Le niveau d'eau contenu dans la tourbière à la verticale de cette sonde n'est pas influencé par les variations du niveau d'eau du réservoir et très peu par la pluviométrie. Cette sonde étant à un niveau plus bas que celle du bombement, on peut imaginer qu'elle enregistre les faibles variations d'un volume d'eau

relativement constant et contenu dans les compartiments aquifères de la tourbière. La présence de ce volume d'eau est lié au caractère absorbant de la tourbe mais peut-être aussi à la proximité du réservoir Saint-Michel.

Les suivis piézométriques réalisés sur le bombement ont notamment permis de confirmer son caractère ombrotrophe, en dépit du voisinage immédiat du réservoir Saint-Michel. Ce résultat renforce la valeur du site et permet d'envisager plus sereinement la conservation des espèces à forte valeur patrimoniale qu'il abrite (Sphaigne d'Austin, Sphaigne de Magellan, etc.).



Déroulement et organisation :

Il s'agit dorénavant de repositionner les sondes (emplacements et hauteurs) afin d'améliorer la compréhension du fonctionnement hydrologique du bombement. Pour cela, des spécialistes doivent être consultés (P. Goubet, O. Manneville) afin d'établir un protocole rigoureux de suivi.

Les niveaux d'eau sont mesurés dans des tubes PVC en communication avec les compartiments aquifères de la tourbière. La fréquence des relevés des enregistrements est de deux fois par an.

Indicateur de réalisation :

Bilan des niveaux d'eau enregistrés

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec et consultations de spécialistes (GET notamment)

EPAGA (données pluviométriques et niveaux d'eau du réservoir Saint-Michel)

Références bibliographiques :

Manneville O., Vergne V., Villepoux V. et le Groupe d'étude des tourbières. 2006. Le monde des tourbières et des marais – France, Suisse, Belgique, Luxembourg. Delachaux et Niestlé, 2^{ème} édition, 320 p.

CS.14 Suivi du degré de décomposition de la tourbe											Priorité	OLT
											2	2
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											1 j / an	
Localisation	RNN (tourbière bombée)											

Problématique :

Il existe différents types de tourbe, en fonction de leurs caractéristiques physico-chimiques et botaniques. La tourbe blonde provient de la décomposition des sphaignes, elle est très acide, riche en carbone et présente une forte teneur en eau (forme fibrique). La tourbe brune est également acide, elle correspond à l'accumulation de débris végétaux ligneux, les fibres y sont mélangées avec des éléments plus fins montrant une dégradation encore plus importante des végétaux. Enfin la tourbe noire est constituée de particules organiques et minérales très fines, elle contient moins de carbone (forme saprique).

Le test de Von Post permet de façon simple de connaître la quantité d'eau présente dans la tourbe échantillonnée et d'évaluer son degré de décomposition.

Objectifs :

L'objectif est de connaître le degré de décomposition de la tourbe et donc la qualité et le fonctionnement du milieu. Il s'agit également d'apporter des informations complémentaires quant au mode de fonctionnement de l'acrotelm.

Contexte :

Cette opération a déjà été réalisée en 2008, sur les conseils de Bernard Clément. Les sondages ont permis de mettre en évidence une zonation du bombement avec une partie centrale active constituée d'un acrotelm fonctionnel et une périphérie dont la couche supérieure semble moins efficiente.

La zone centrale accumule donc encore de la matière végétale, contribuant à l'édification du bombement qui caractérise cette tourbière (la tourbe est moins décomposée en profondeur qu'en surface, l'activité microbologique diminue donc avec la profondeur). Il s'agit de tourbe blonde de texture fibrique essentiellement constituée de résidus de sphaignes. Le niveau de transformation plus élevé en surface est sans doute liée au processus de développement de la tourbière avec un activité dominée par les sphaignes en dessous de - 50 cm et une activité mixte lande-sphaigne au dessus.

Les sondages périphériques, quant à eux, tendent à démontrer qu'il y a une influence directe de l'eau environnante sur la fonctionnalité de l'acrotelm : plus la tourbe est prélevée profondément plus elle est décomposée (l'activité microbologique semble augmenter avec la profondeur).

Déroulement et organisation :

Il s'agit d'extraire des carottes de tourbe à l'aide d'une tarière. Les sondages sont réalisés à 1,25 mètres de profondeur. Les carottes extraites sont analysées selon leur teneur en fibre, leur consistance, la couleur de l'eau s'en écoulant, grâce à l'échelle d'humidification de Von Post (plus on approche de H10, plus la tourbe est décomposée, cf. page suivante).

Les sondages pourront être réalisés aux mêmes emplacements qu'en 2008 à titre comparatif ainsi qu'au niveau de la nouvelle localisation des piézomètres (cf. opération CS.13) afin d'appuyer l'interprétation des niveaux d'eau qui seront enregistrés.

Indicateur de réalisation :

Succession des couches de tourbe

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

Références bibliographiques :

Holder E. 2008. Rapport d'activité de la Réserve naturelle nationale du Venec. Bretagne vivante. 21 p.

Manneville O., Vergne V., Villepoux V. et le Groupe d'étude des tourbières. 2006. Le monde des tourbières et des marais – France, Suisse, Belgique, Luxembourg. Delachaux et Niestlé, 2^{ème} édition, 320 p.

Tourbe	Classe	Description
TOURBE FIBRIQUE	H ₁	Tourbe non décomposée qui, lorsqu'on la presse, libère une eau presque limpide. Les résidus de plantes sont facilement identifiables. Ne contient aucune espèce de boue.
	H ₂	Tourbe qui n'est pratiquement pas décomposée et qui, lorsqu'on la presse, libère une eau un peu jaunâtre. Les résidus de plantes sont encore facilement identifiables. Ne contient aucune espèce de boue.
	H ₃	Tourbe très peu décomposée qui, lorsqu'on la presse, libère une eau trouble et brunâtre. Aucune fibre ne passe cependant entre les doigts. Les résidus sont encore identifiables. Ne contient aucune espèce de boue.
	H ₄	Tourbe peu décomposée qui, lorsqu'on la presse, libère une eau trouble très foncée. Aucune fibre ne passe entre les doigts, mais les résidus de plantes sont légèrement pâteux et ont perdu certains caractères d'identification.
TOURBE MÉSIQUE	H ₅	Tourbe décomposée qui, lorsqu'on la presse, laisse échapper une eau trouble contenant quelques particules qui passent entre les doigts. La structure des résidus de plantes est indistincte, bien qu'il soit possible de reconnaître certaines caractéristiques. Ce qui reste dans la main est pâteux.
	H ₆	Tourbe plutôt décomposée ayant une structure indistincte. Lorsqu'on la presse, environ un tiers du matériel s'échappe entre les doigts. Ce qui reste alors dans la main est assez pâteux, mais l'identification des résidus de plantes se fait plus facilement qu'avant le pressage.
TOURBE HUMIQUE	H ₇	Tourbe assez décomposée dont il est difficile de reconnaître la structure des constituants. Lorsqu'on la presse, environ la moitié du matériel passe entre les doigts. L'eau, s'il y en a, est très foncée et presque boueuse.
	H ₈	Tourbe très décomposée dont il est fort difficile de reconnaître la structure des constituants. Lorsqu'on la presse, environ les deux tiers du matériel passe entre les doigts. Une eau boueuse pourra être libérée. Ce qui reste dans la main est principalement constitué de racines et de fibres qui résistent à la décomposition.
	H ₉	Tourbe presque entièrement décomposée dont il est à peu près impossible de reconnaître la structure des constituants. Lorsqu'on la presse, presque tout le matériel s'échappe entre les doigts sous forme de pâte.
	H ₁₀	Tourbe complètement décomposée dont la structure des constituants est indiscernable. Lorsqu'on la presse, tout le matériel s'échappe entre les doigts.

Échelle de Von Post utilisée pour évaluer le degré de décomposition de la tourbe (extrait de BUTEAU P. 1986. Propriétés physico-chimiques de la tourbe du Québec méridional en vue d'utilisation industrielle. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec, ET 85-09, p. 5).

CS.15 Recherche d'espèces présumées disparues											Priorité	OLT
											2	2
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											1,5 j / an	
Localisation		RNN et arrière Venec										

Problématique :

Pour ce nouveau plan de gestion, afin de mettre en évidence la responsabilité du site en matière de conservation, la liste des espèces végétales à forte valeur patrimoniale a été réactualisée (cf. section Diagnostic). L'important travail de terrain réalisé par José Durfort réalisé en 2010/2011 fait apparaître que certaines espèces n'ont pas été recontactées sur le site. C'est le cas par exemple de *Dactylorhiza incarnata* ou encore de *Platanthera bifolia*, considérées respectivement « quasi menacée » et « vulnérable » en Bretagne (Quérel, 2015), jadis signalées sur l'arrière Venec.

Objectifs :

L'objectif est de réaliser de nouvelles prospections, en ciblant les espèces à forte valeur patrimoniale, afin de clarifier leur situation sur le site (espèce passée inaperçue ou disparition confirmée). Cette opération permettra également au gestionnaire de prendre en compte ces espèces dans les opérations de gestion menées sur le site.

Déroulement et organisation :

Il s'agit dans un premier temps de rassembler les données historiques de présence des espèces suivantes :

- *Dactylorhiza incarnata* : dernières données de F. Séité sur l'arrière Venec signalée en juin 1999 (4 pieds en pleine floraison) et en juin 2000 (3 pieds fleuris), l'espèce n'a pas été retrouvée en juillet 2004 et n'est plus notée depuis.

- *Deschampsia setacea* : dernières données de B. Clément sur la RNN signalée sur la cartographie de 1984, l'espèce n'a pas été revue sur la Réserve naturelle. Elle est néanmoins détectée en 2010, dans une ornière d'une autre parcelle en lande humide réhabilitée par Bretagne vivante (arrière Venec) qui se trouve à environ 500 mètres de la localité de 1984.

- *Platanthera bifolia* : dernières données de F. Séité sur l'arrière Venec signalée en juin 1999 (2 pieds en début de floraison) et en juin 2000 (1 pied en bouton), l'espèce n'a pas été retrouvée en juillet 2004 et n'est plus notée depuis.

- *Rhynchospora fusca* : dernières données de B. Clément sur la RNN signalée sur la cartographie de 1984, l'espèce n'a pas été revue sur la Réserve naturelle. Elle est par contre toujours présente sur trois stations sur l'arrière Venec.

- *Pinguicula lusitanica* : L'espèce est présente à moins de 200 mètres de la RNN dans les ornieres d'un chemin tourbeux (arrière Venec).

- *Sphagnum molle* : dernières données de J. Durfort (arrière Venec) détectée dans un secteur de lande humide de la partie Sud de l'arrière Venec en 2004, mais non retrouvée par la suite malgré des recherches réitérés dans la même zone (et particulièrement en 2010 dans le cadre de la cartographie).

Des prospections ciblées seront organisées sur les stations historiques. Un état des lieux rapide de la végétation sera réalisé afin de savoir si l'évolution du milieu est toujours favorable à la présence de ces espèces. En fonction des observations, des opérations de gestion pourront être mises en place à titre expérimental (dans le cadre de l'opération IP.10) pour tenter de favoriser l'expression de ces espèces. C'est par exemple le cas de la station historique de *Platanthera bifolia* où la molinie s'est fortement densifiée et où une fauche avec exportation pourrait peut-être lui permettre de réapparaître.

Indicateur de réalisation :

Bilan des espèces végétales remarquables

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, CBNB

Références bibliographiques :

Durfort J. 2010a. Notice descriptive des habitats naturels et de la flore remarquable des landes situées en arrière de la Réserve naturelle du Venec. 60 p.

Durfort J. 2010b. Notice descriptive des habitats naturels et de la flore remarquable de la zone périphérique de la Réserve naturelle du Venec. 50 p.

Durfort J. 2012. Notice descriptive des habitats naturels et de la flore remarquable de la tourbière de la Réserve naturelle du Venec. 71 p.

Holder E. 2016. Cahier d'espèces de la Réserve naturelle nationale du Venec. Bretagne Vivante, 39 p.

Holder E. 2013. Extension de la RNN Venec – Dossier scientifique. Dossier provisoire. Bretagne vivante. 156 p.

CS.16 Cartographie des espèces patrimoniales de champignons et lichens											Priorité	OLT
											2	2
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											1 j / an	
Localisation		RNN et arrière Venec										

Problématique :

Un inventaire des lichens de la RNN a été réalisé au cours de l'hiver 2007 par Brigitte Lorella et Rémy Ragot, lichénologues amateurs, aidés de Jean-Claude Massé, lichénologue retraité de l'Université de Rennes (confirmation des déterminations de *Cladonia* et d'*Usnea*), de Jean-Claude Boissière (universitaire en retraite) et de Claude Roux (un des auteurs de *Likenoj* en esperanto) qui, lors de la session de lichénologie à Fontainebleau, a confirmé les déterminations.

L'inventaire mycologique fait état de 22 taxons inventoriés sur la RNN. En 2005, des prospections supplémentaires ont également été réalisées dans le cadre d'une thèse de doctorat en pharmacie (Guezennec, 2005) dans les zones boisées périphériques de la RNN.

Les listes complètes des espèces inventoriées sont présentées en annexe. Les espèces remarquables doivent être cartographiées.

Objectifs :

L'objectif pour ce nouveau plan de gestion consiste à cartographier les espèces patrimoniales connues sur le site afin de permettre au gestionnaire un meilleur suivi des stations d'espèces remarquables et de les prendre en compte dans les différentes opérations de gestion menées sur le site. C'est aussi la transmission de connaissances qui doit être préparée et pensée sur le long terme.

Déroulement et organisation :

A partir des données de terrain, il s'agit de cartographier les espèces patrimoniales du site, à savoir *Usnea articulata* et *Teloschistes chrysophthalmus* pour les lichens et *Entoloma conferendum* pour les champignons. Cette liste sera complétée avec l'aide d'un spécialiste.

Les stations sont relevées au GPS. Cette localisation s'accompagne d'un descriptif de la station, de l'habitat et de l'espèce, et d'une photographie de l'espèce. La description de la station devra préciser les conditions stationnelles, la localisation par rapport à des éléments remarquables du paysage mais aussi comporter un relevé de végétation succinct de la station, en particulier si l'espèce concernée est sur un support végétal.

Indicateur de réalisation :

Répartition géographique des espèces à forte valeur patrimoniale

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, spécialistes

Références bibliographiques :

Roux C., Signoret J. & Masson D. 2004. Proposition d'une liste d'espèces de macrolichens à protéger en France. Association française de lichénologie, 33 p.

Roux C. 2010. Liste des lichens et champignons lichénicoles non lichénisés de France. <http://lichenologue.org/fr/>

Holder E. 2016. Cahier d'espèces de la Réserve naturelle nationale du Venec. Bretagne Vivante, 39 p.

Holder E. 2013. Extension de la RNN Venec – Dossier scientifique. Dossier provisoire. Bretagne vivante. 156 p.

Guezennec V. 2005. Contribution à l'inventaire mycologique des Monts d'Arrée, Thèse D.E. de Doctorat en Pharmacie, Université de Rennes - Faculté des Sciences pharmaceutiques et biologiques.

CS.17 Actualisation de l'inventaire de la flore vasculaire											Priorité	OLT
											1	2
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											14 j / an	
Localisation		RNN et arrière Venec										

Problématique :

Les connaissances concernant la flore vasculaire de la RNN sont désormais bien étoffées, cependant des compléments seront à apporter pour ce qui concerne l'arrière Venec. Une actualisation des inventaires est nécessaire à pas de temps réguliers, soit tous les 10 ans.

Objectifs :

L'objectif est double : avoir un état des lieux actualisé de la flore vasculaire du site et permettre au gestionnaire de mettre en évidence l'impact des travaux de gestion sur la végétation. Cette opération permet également d'intégrer la RNN dans un réseau de sites « observatoires » de la biodiversité : les Réserves naturelles constituent des sites témoins où des suivis réguliers peuvent permettre d'estimer des tendances d'évolution à l'échelle régionale.

Déroulement et organisation :

La méthodologie d'inventaire utilisée est celle de l'inventaire permanent de la flore vasculaire du massif armoricain : des "bordereaux d'inventaires", sur lesquels figurent une liste abrégée d'espèces à cocher, des informations générales sur l'inventaire (observateur, date, localité, commune, département) sont complétés. Le tout est relié à une photocopie de carte IGN au 1/25000^e qui précise le contour de la zone inventoriée ou la localisation exacte d'une station d'une espèce remarquable. Il est attendu un fort soutien du CBNB pour la réalisation de cette opération que le gestionnaire ne sera pas en mesure d'effectuer seul.

Sur le Venec, des inventaires les plus complets possibles seront réalisés par un spécialiste dans des secteurs jugés représentatifs de la flore et de la végétation du site. Les stations de plantes à forte valeur patrimoniale seront localisées précisément. Dix journées de terrain sont nécessaires pour l'inventaire du site et deux journées sont à prévoir pour d'éventuelles déterminations et le rapportage, soit au total 12 jours de prestations par le CBNB estimés (en 2017) à 5 400 €.

Le gestionnaire accompagnera le spécialiste lors des premières sorties.

Indicateur de réalisation :

Diversité spécifique

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, CBNB

Références bibliographiques :

Inventaire permanent de la flore du Massif Armoricain : www.cbnbrest.fr/site/pdf/Methode_inventaire.pdf

Durfort J. 2010. Notice descriptive des habitats naturels et de la flore remarquable des landes situées en arrière de la Réserve naturelle du Venec. 60 p.

Durfort J. 2010. Notice descriptive des habitats naturels et de la flore remarquable de la zone périphérique de la Réserve naturelle du Venec. 50 p.

Durfort J. 2012. Notice descriptive des habitats naturels et de la flore remarquable de la tourbière de la Réserve naturelle du Venec. 71 p.

Holder E. 2016. Cahier d'espèces de la Réserve naturelle nationale du Venec. Bretagne Vivante, 39 p.

Holder E. 2013. Extension de la RNN Venec – Dossier scientifique. Dossier provisoire. Bretagne vivante. 156 p.

CS.18 Suivi des bryophytes											Priorité	OLT
											1	2
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											À préciser	
Localisation		RNN et arrière Venec										

Problématique :

Le site du Venec (RNN et arrière Venec) abrite en l'état actuel des connaissances 63 espèces de bryophytes, dont les plus remarquables ont fait l'objet de descriptions détaillées lors de la cartographie du site par José Durfort et également dans le cadre de l'inventaire réalisé à l'échelle des monts d'Arrée pour le PNRA.

L'état des connaissances pour certaines espèces, notamment d'hépatiques, plus discrètes et parfois enchevêtrées avec d'autres espèces végétales, demande à être étoffé.

Objectifs :

L'objectif est de permettre au gestionnaire un meilleur suivi des stations de bryophytes et de prendre en compte cette composante dans les différentes opérations de gestion menées sur le site.

Déroulement et organisation :

Il s'agit de relever au GPS les stations de bryophytes en compagnie d'un bryologue, la détermination de certains taxons pouvant s'avérer compliquée.

Le bryologue prospectera les différentes parcelles du site. Chaque station sera géolocalisée et reportée sur une carte. Les stations seront décrites, photographiées et dessinées ainsi que l'espèce. La description de la station devra préciser les conditions stationnelles, la localisation par rapport à des éléments remarquables du paysage mais aussi comporter un relevé de végétation succinct.

Une attention particulière sera portée aux bryophytes remarquables, à savoir celles identifiées à dire d'expert dans la section A - Diagnostic : *Colura calyptriifolia*, *Drepanolejeunea hamatifolia*, *Hypnum imponens*, *Kurzia pauciflora*, *Sphagnum austinii*, *Sphagnum compactum*, *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum molle* et *Sphagnum pylaesii*.

L'évolution de la mousse invasive *Campylopus introflexus* sera également notée, en particulier sur les surfaces décapées où elle peut constituer une menace pour les espèces du *Rhynchosporion*.

Un rapport complet sera publié à l'issue de cette étude afin de permettre le suivi des stations mais aussi une meilleure définition de la répartition des différentes espèces décrites.

Le coût de cette prestation est à préciser (devis demandé).

Indicateur de réalisation :

Diversité spécifique

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, bryologue (José Durfort)

Références bibliographiques :

Durfort J. 2010. Notice descriptive des habitats naturels et de la flore remarquable des landes situées en arrière de la Réserve naturelle du Venec. 60 p.

Durfort J. 2010. Notice descriptive des habitats naturels et de la flore remarquable de la zone périphérique de la Réserve naturelle du Venec. 50 p.

Durfort J. 2012. Notice descriptive des habitats naturels et de la flore remarquable de la tourbière de la Réserve naturelle du Venec. 71 p.

Durfort J. 2012. La sphaigne d'Austin (*Sphagnum austinii* Sull.) une redécouverte pour la France. Penn ar Bed 212 : 12-18

Durfort J. 2013. Synthèse des connaissances sur quelques bryophytes remarquables des Monts d'Arrée se tenant dans les habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Monts d'Arrée Centre et Est ». 59 p.

Durfort J. 2014. Connaissances et recherches sur les bryophytes remarquables du Parc Naturel Régional d'Armorique. Second livret. 60 p.

Durfort J. 2016. La Sphaigne de La Pylaie (*Sphagnum pylaesii* Brid.). Conservatoire botanique national de Brest. E.R.I.C.A. 29, p. 57-70

Holder E. 2013. Extension de la RNN Venec – Dossier scientifique. Dossier provisoire. Bretagne vivante. 156 p.

Holder E. 2016. Cahier d'espèces de la Réserve naturelle nationale du Venec. Bretagne Vivante, 39 p.

Hugonnot V. 2016. Comparative investigations of niche, growth rates and reproduction between the native moss *Campylopus pilifer* and the invasive *C. introflexus*. Journal of Bryology ISSN : 0373-6687 (Print) 1743-2820

Le Strat M. 2010. Synthèse des données sur *Sphagnum pylaisii* - État de conservation de *Sphagnum pylaisii* sur les monts d'Arrée et le Menez Hom . Études 2007, 2009 et 2010 – PNRA, 45 p. + annexes

CS.19 Suivi des amphibiens et des reptiles											Priorité	OLT
											1	2
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											8 j / an	
Localisation		RNN et arrière Venec										

Problématique :

Un suivi des amphibiens et des reptiles a été réalisé de 2009 à 2012 grâce à la signature d'un contrat Nature avec le Conseil régional de Bretagne. Quatre espèces d'amphibiens, le Crapaud épineux (*Bufo spinosus*), le Triton palmé (*Triturus helveticus*), la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) et la Grenouille rousse (*Rana temporaria*) sont connus sur le site ainsi que trois espèces de reptiles, le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*), la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*), et la Vipère péliade (*Vipera berus*). Des individus mélaniques de Couleuvre à collier et de Vipère péliade ont été observés et font la particularité du site.

La présence du Triton marbré (*Triturus marmoratus*), de l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), de la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), des grenouilles vertes, de l'Orvet fragile (*Anguilla fragilis*) et éventuellement de la Coronelle lisse (*Coronella austriaca*) demande à être confirmée.

Objectifs :

L'objectif est d'actualiser les inventaires et de surveiller l'apparition éventuelle d'espèces nouvelles. La mise en œuvre de protocoles standardisés RNF pourrait permettre d'estimer l'abondance relative des espèces.

Contexte :

Pour ce qui concerne les amphibiens, des inventaires nocturnes à la lampe frontale ont été réalisés en 2009. Ce protocole est difficile à mettre en œuvre car la végétation enchevêtrée du lagg peut limiter la détection des espèces. En 2016, la présence de grenouilles vertes a été suspectée sur la RNN (coassements), cette information devra être vérifiée.

Pour les reptiles, le protocole a consisté à poser 11 plaques attractives sur un parcours de 500 m sur la RNN et à proximité. Deux prospections mensuelles d'avril à septembre ont été réalisées et ont permis de confirmer la présence des espèces déjà connues sur le site mais les résultats sont jugés peu probants au vu de l'effort d'échantillonnage fourni.

Déroulement et organisation :

Des inventaires nocturnes et des chasses à vues seront réalisées de février à mai pour les amphibiens.

Sur l'anse Est de la RNN, le protocole développé par le groupe RNF « amphibiens et Reptiles » en partenariat avec la Société herpétologique de France, à l'aide d'amphicapt (seau percé d'entonnoirs) pourra être testé. Ce suivi comprend trois sessions dans l'année :

- en février : repérage des sites en fin d'après-midi (température de l'eau notée et photo de situation)
- en mai : les amphicapt sont mis à l'eau 3 soirs de suite et relevés le lendemain en début de matinée.
- en juillet : même opération qu'en mai, mais cela concernera surtout les larves.

Les reptiles fréquentant le site sont bien connus, l'opération sera donc essentiellement centrée sur l'inventaire de la Coronelle lisse. Cette espèce discrète peu s'avérer difficile à détecter. Des prospections matinales (vers 8-10h) seront réalisées sur les sites jugés favorables (milieux ouverts et drainant, à la végétation basse et avec présence de cailloux).

L'utilisation de plaques attractives (tapis de carrière) sur ces sites pourra être testée une année, sachant que leur efficacité est variable en fonction des espèces rencontrées et qu'il est donc suggéré de combiner cette méthode avec un protocole de prospection à vue le long de transects (Caron et al., 2010). Pour inventorier un habitat naturel, 12 plaques sont installées, réparties en 3 linéaires de 150 mètres. Les transects doivent être distants d'au moins 50 m entre eux. Pour que la pression d'échantillonnage ne varie pas, les plaques doivent donc être retirées d'une année sur l'autre et mises en place à proximité de l'emplacement précédent, mais décalées pour revenir à chaque campagne à des conditions de milieu similaires. Elles seront réinstallées 1 mois avant le premier relevé.

Le suivi doit se dérouler au printemps, entre avril et juin : 6 relevés sont réalisés, à raison d'un passage environ tous les 15 jours. Ils sont effectués par météo variable ou nuageuse. Avant de commencer chaque

relevé, un thermomètre est posé au sol au niveau de la 1^{ère} plaque pour être lu à la fin du relevé. Il est parcouru en prospectant à vue à l'aller, et en inspectant le dessous des plaques au retour en commençant par une photographie.

Indicateur de réalisation :

Diversité spécifique

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

Références bibliographiques :

Caron J., Renault O. & Le Galliard J.-F. 2010. Proposition d'un protocole standardisé pour l'inventaire des populations de reptiles sur la base d'une analyse de deux techniques d'inventaire. Bulletin de la Société Herpétologique de France 134 : 3-25.

Groupe RNF « Amphibiens et Reptiles ». 2013. Protocole commun de suivi des Amphibiens des mares à l'aide d'Amphicaps. 16 p.

Groupe RNF « Amphibiens et Reptiles ». 2013. Protocole commun d'inventaire des reptiles terrestres sur les Réserves naturelles. 8 p.

Le Garff B. (coord.). 2014. Atlas des amphibiens et des reptiles de Bretagne et de Loire-Atlantique. Bretagne Vivante. Penn ar Bed n°216, 217, 218. 200 p.

CS.20 Suivi des populations de chauve-souris											Priorité	OLT
											1	2
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											2 j / an	
Localisation		RNN et arrière Venec (E1 & E2)										

Problématique :

A la fin de l'été 2015, le gestionnaire s'était engagé dans un nouveau programme national piloté par le Muséum national d'histoires naturelles. Il s'agit du programme Vigie-Chiro qui repose sur l'écoute et l'enregistrement des ultrasons émis par les chauves-souris, chaque espèce émettant un ultrason dont les modulations et la fréquence sont caractéristiques. Ce programme, mis en place depuis 2006 au niveau national, a notamment permis de démontrer le déclin de plusieurs espèces, dont la Pipistrelle commune ou la Sérotine commune.

Grâce à la mise en place de ce suivi, la présence de la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Barbastelle d'Europe a d'ores et déjà été confirmée sur le Venec et sa périphérie.

Objectifs :

L'objectif est de compléter l'inventaire des chauve-souris du site et d'intégrer la RNN dans un réseau global de suivi des populations permettant de mieux évaluer les tendances démographiques à l'échelle nationale.

Contexte :

Le protocole pédestre a été retenu et a débuté en 2015 sur le site. Ce protocole stipulant que dans le cas de sites participant au STOC EPS il convient de choisir les mêmes points d'écoute, cette recommandation a été suivie sur le site (cf. carte ci-après).

Le 23 avril 2016, le conservateur a suivi une formation pour saisir et traiter les enregistrements de chauve-souris grâce au portail mis en place par le MNHN. Cette formation encadrée par le GMB permet aux participants de décrypter les ultrasons sans être un spécialiste.

Déroulement et organisation :

Il s'agit de réaliser un parcours à pied, ponctué de 10 points d'écoute où sont enregistrés pendant 6 minutes les signaux d'écholocation (carte ci-après). Les points d'écoute, distants d'au moins 200 mètres, sont répartis dans un carré de 2 km de côté. La sélection du carré se fait de manière aléatoire, sachant que 5 points au minimum doivent être placés dans les principaux habitats présents dans le carré, les autres pouvant être placés dans des milieux ou configurations particulièrement favorables aux chauves-souris (rivières, lisières forestières, etc).

Deux soirées de suivi sont à prévoir : une fin juin/début juillet (période de mises-bas et d'allaitement) et l'autre en août-septembre (jeunes à l'envol). Les journées de pluie ou de températures anormalement basses (inférieure à 12°C) devront être évitées.

En outre, sur les conseils de Franck Simonnet (GMB, conseil scientifique des Réserves naturelles des monts d'Arrée), des enregistrements passifs compléteront ce suivi.

Indicateur de réalisation :

Diversité spécifique

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, GMB

Références bibliographiques :

Kerbiriou C., Julien J.F., Ancrenaz K., Gadot A.S., Loïs G., Jiguet F. & Julliard R. 2006. Suivi des espèces communes après les oiseaux... les chauves-souris ? XI Rencontres francophones « Chauves-souris » Muséum de Bourges, Bourges 18-19 Mars. Symbioses, n.s., 21 : 23 - 28.

Kerbiriou C., Julien J.F., Bas Y., Marmet J., Le Viol I., Lorrilliere R., Azam C., Gasc A. & Lois G. 2015. Vigie-Chiro : 9 ans de suivi des tendances des espèces communes. Symbioses, n.s., 34 & 35.

Dubos T. (coord.), Boireau J., Farcy O., Le Houédec A. & Le Campion T. 2016. Observatoire des chauves-souris de Bretagne. Bilan final. Groupe mammalogique breton, Bretagne vivante, 38 p.



CS.21 Poursuite de l'inventaire des invertébrés											Priorité	OLT
											1	2
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
selon opportunités											À préciser	
Localisation	RNN et arrière Venec											

Problématique :

Globalement, l'avancée des connaissances a été considérable pour ce groupe durant la période de validité du précédent plan de gestion. Cependant, certains taxons restent sous-prospectés, notamment de par les connaissances très spécifiques qu'ils exigent : jusqu'à présent les inventaires ont souvent été réalisés en fonction des rencontres fortuites avec des spécialistes.

Les deux taxons qui semblent les plus importants en matière de connaissance et de compréhension des écosystèmes sont certainement les araignées et les orthoptères en comparant les peuplements de différents habitats gérés différemment.

Objectifs :

L'objectif est de connaître la diversité spécifique du site et de suivre l'évolution au cours du temps du cortège d'espèces présentes, en ciblant préférentiellement les groupes pour lesquels peu de prospections ont été réalisées, ceux pouvant être utilisés comme indicateurs de gestion et ceux pour lesquels la responsabilité du site est forte.

Contexte :

Les prospections concerneront en priorité les groupes suivants :

- Orthoptères :

Les précédents inventaires font état de 12 taxons inventoriés sur la RNN (P. Fouillet 1994-2001) et 12 taxons inventoriés sur l'arrière Venec (P. Fouillet 1998, M. Buord 2009 et B. Louboutin 2010, cf. annexe), dont 9 espèces en commun. La répartition spécifique des orthoptères est liée aux conditions stationnelles : exposition, hygrométrie, nature ou hauteur de la végétation, etc. Ces espèces sont sensibles aux modifications de la structure de la végétation et représentent de bons indicateurs de l'état de santé des milieux herbacés. Des pratiques telles que la fauche ou le pâturage influencent directement les peuplements. Une comparaison entre les différents peuplements permet donc de mieux appréhender les itinéraires techniques choisis en matière de gestion des habitats.

- Hétérocères :

Depuis les compléments d'inventaire réalisés en 2014, 134 espèces sont répertoriées sur le site (annexe). Pour compléter l'état des connaissances, de nouvelles prospections seront organisées au printemps, pour capturer et déterminer des espèces plus précoces comme le Petit paon de nuit, espèce emblématique des tourbières et landes tourbeuses.

- Araignées :

60 espèces sont connues sur la RNN (P. Fouillet 1994-2001) et 35 espèces sur l'arrière Venec (P. Fouillet, 1998). Ces inventaires demandent aujourd'hui à être actualisés. Par ailleurs, la répartition de ces espèces est, comme pour les orthoptères, représentative de l'intégrité de l'habitat où elles vivent. L'étude des peuplements arachnologiques est utilisée pour évaluer la résilience d'habitats récemment restaurés. En effet, la colonisation par les araignées des habitats restaurés est rapide et concerne tous les étages de végétation. La comparaison d'un peuplement « après restauration » avec un peuplement de référence permet d'évaluer le succès de l'opération.

Déroulement et organisation :

- Orthoptères :

Il s'agit ici de compléter les inventaires selon la nature des habitats et les modalités de gestion. Chaque type d'habitat est prospecté : les individus sont repérés à vue ou au chant puis systématiquement capturés pour être identifiés. Pour chaque zone prospectée, une fiche descriptive de la hauteur et de la nature de la végétation, de l'exposition et de l'hygrométrie est complétée.

La méthode utilisée pour échantillonner les populations et les peuplements d'orthoptères est celle décrite par Voisin (1986) et largement utilisée. Du fait de la difficulté de compter en identifiant à vue, le comptage et la détermination sont séparés en deux phases : le relevé et l'indice linéaire d'abondance.

Le relevé est effectué dans une unité écologique homogène, c'est à dire en se limitant au milieu « type » de la parcelle et en se tenant à distance (5 mètres minimum) des lisières, bosquets isolés, etc. Si la parcelle est petite, une prospection de toute la parcelle donne une estimation optimale du peuplement. Si elle est grande, 100 individus au moins doivent être capturés. Toute la parcelle est parcourue lentement, sans contrainte de temps ni d'espace, en poursuivant systématiquement tous les individus observés jusqu'à la capture et l'identification pour être comptabilisés. Il s'agit d'essayer d'être exhaustif, c'est à dire que toutes les espèces présentes dans la parcelle doivent figurer avec au moins un individu dans le relevé, ceci en se dirigeant pour le premier individu vers un chanteur entendu.

L'indice linéaire d'abondance est obtenu à partir d'un comptage en ligne droite, toutes espèces confondues afin d'obtenir une densité cénotique globale (ex : 35 individus pour 20 m²). Il suffit ensuite d'appliquer les fréquences à la densité globale pour obtenir des indices d'abondance spécifiques. Pratiquement, le comptage s'effectue en ligne droite, en déroulant une corde de 20 mètres de long. Chaque transect de 20 m est assorti d'une petite longueur de sécurité matérialisée par un nœud sur la corde à partir duquel le comptage commence. Le comptage s'effectue en marchant lentement et en comptabilisant tous les individus observés (s'enfuyant ou non) dans une bande virtuelle d'une largeur de 1 m, ce qui représente une surface de 20 m². Ces transects sont répétés au moins 10 fois, ceci dans une unité écologique homogène et en veillant à ne pas repasser sur une zone déjà comptée. Ces chiffres constituent un minimum, en effet tous les individus ne s'enfuient pas au passage de l'observateur (la distance de fuite peut être inférieure à 50 cm) d'autant plus quand la végétation est dense et haute.

- Hétérocères :

La méthode utilisée consiste à tendre un drap éclairé par une lampe à vapeurs de mercure alimentée par un groupe électrogène. Il s'agit ensuite de capturer les papillons qui viennent se poser sur le drap, de les déterminer et de les relâcher. Les séances s'étalent du coucher du soleil à 3 heures du matin. Les prospections doivent couvrir les différents habitats présents sur le site.

- Araignées :

Le choix des milieux prospectés résulte de l'intérêt d'échantillonner les différents habitats naturels du site, selon les modalités de gestion. Les inventaires peuvent apporter de nombreuses informations utiles à la gestion du site grâce à la capacité de colonisation des araignées mais aussi leur place dans la chaîne alimentaire et leur sensibilité à la structure de la végétation. Sur chaque parcelle échantillonnée, l'humidité relative et la hauteur de végétation sont notés. L'indice d'appréciation du niveau d'humidité est attribué pour chaque habitat en prenant en compte l'aspect du sol et la végétation (de 1 : peu humide à 3 : très humide). La hauteur de végétation est mesurée en trois points autour de chaque pot-piège. Une moyenne est ensuite calculée pour la parcelle.

La technique d'interception passive de type Barber (pots pièges) est utilisée. Chaque piège est constitué par un récipient (gobelet plastique du commerce) de 70 mm de diamètre et 100 mm de hauteur. Le récipient est enfoncé dans le sol, l'ouverture affleurant à la surface. Un liquide (eau savonneuse) est placé dans chaque piège et un toit en carton surélevé de quelques centimètres empêche la pluie de remplir les pots pendant la durée de l'échantillonnage. Les invertébrés errants tombent aléatoirement dans le piège.

Les pièges sont disposés en mai-juin et espacés d'au moins 10 m.

La plupart des espèces ne pouvant pas être déterminées sur le terrain, le prélèvement et la conservation de certains individus sont donc obligatoires. Les individus collectés sont placés dans des flacons contenant de l'alcool à 70%. La détermination des araignées se fait, au niveau de la famille, par l'organisation des yeux, des filières et à l'allure générale du spécimen (habitus). La détermination à l'espèce nécessite de s'intéresser aux organes génitaux. Il faut donc que les individus soient matures sans quoi l'identification au niveau de l'espèce est difficile, voire impossible. Des analyses statistiques seront ensuite nécessaires pour expliquer la structuration des espèces observées.

Un suivi spécifique est consacré à l'Argyronète, espèce devenue rare en Bretagne, dans le cadre de l'opération CS.23.

Indicateur de réalisation :

Diversité spécifique

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, spécialistes (pour cette opération les compétences de bénévoles ou de stagiaires sont

obligatoirement requises)

Références bibliographiques :

Buchholz S. 2016. Natural peat bog remnants promote distinct spider assemblages and habitat specific traits. *Ecological Indicators* 60 : 774–780

Cardinal G. 2013. Évaluation des impacts de la gestion sur les peuplements d'araignées de la Réserve Naturelle Régionale des landes du Cragou. *Bretagne vivante*, 24 p.

Cristofoli S., Mahy G., Kekenbosch R. & Lambeets K. 2010. Spider communities as evaluation tools for wet heathland restoration. *Ecological Indicators* 10, 773 – 780.

Fouillet P. 1998. Étude des peuplements entomologiques des landes humides et tourbières du Centre-Bretagne. Première partie : les sources et la haute vallée du Mendy, les grandes landes du Venec et du Yeun Elez (Finistère). In : *Inventaire et caractérisation des espèces bio-indicatrices des tourbières du Centre-Bretagne. Étude pour la Fédération Centre Bretagne pour l'Environnement (Carhaix)*, 60 p.

Fouillet P. 1998. Étude des peuplements entomologiques et arachnologiques de la réserve naturelle du Venec (Brennilis, Finistère) et propositions de mesures conservatoires. Première synthèse. Étude pour la S.E.P.N.B. et la DIREN Bretagne, 38 p.

Fouillet P. 2001. Étude des peuplements entomologiques et arachnologiques de la réserve naturelle du Venec (Brennilis, Finistère) et propositions de mesures conservatoires. Seconde synthèse. Étude pour Bretagne Vivante S.E.P.N.B. et la DIREN Bretagne, 38p.

François A. 2001. Une méthode pour compter les orthoptères. Lettre de liaison de la coordination orthoptères de Bretagne n°2, p.4-5, 18 p.

Gerlach J., Samways M. & Pryke J. 2013. Terrestrial invertebrates as bioindicators : An overview of available taxonomic groups. *Journal of Insect Conservation* 17(4) : 831-851

Houard X., Jaulin S., Dupont P. & Merlet F. 2012. Définition des listes d'insectes pour la cohérence nationale de la TVB – Odonates, Orthoptères et Rhopalocères. *Opie*. 29 p.+ 71 p.d'annexes

Jaulin S. 2009. Etude des Orthoptères des sites expérimentaux du LIFE Basses Corbières. Synthèse des 4 années de prospections. Rapport d'étude de l'OPIE, Perpignan, 51 p.

Pétilion J., Georges A., Canard A. & Ysnel F. 2007. Impact of cutting and sheep grazing on ground– active spiders and carabids in intertidal salt marshes (Western France). *Animal Biodiversity and Conservation* 30.2 : 201–209.

Sardet E. & Defaut B. 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques* 9 : 125-137

Scott A.G., Oxford G.S. & Selden P.A. 2006. Epigeic spiders as ecological indicators of conservation value for peat bogs. *Biological conservation* 127 : 420 – 428.

Voisin J.F. 1986. Une méthode simple pour caractériser l'abondance des Orthoptères en milieu ouvert. *L'Entomologiste*, 42 (2) : 113-119

CS.22 Suivi du Castor d'Europe											Priorité	OLT
											1	2
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											3 j / an	
Localisation		arrière Venec (Roudoudour)										

Problématique :

Introduit en Bretagne en 1968, le Castor d'Europe est présent sur le Roudoudour et l'Elez. Le GMB assure le suivi de l'espèce en partenariat avec l'ONCFS, le PNRA et Bretagne vivante. Bretagne vivante assure également le volet « éducation à l'environnement » en développant des animations sur la découverte des traces et indices de ce mammifère semi-aquatique.

Le groupe thématique Castor est régulièrement saisi par des élus, des particuliers ou des associations de randonneurs qui se plaignent des barrages responsables d'inondations de chemins traversant les rivières fréquentées par le rongeur. La gestion des problèmes potentiellement induits par la présence du castor fait l'objet d'une autre opération : IP.11 « Gestion des barrages de castors posant problème pour la sécurité routière ».

Objectifs :

L'objectif est de connaître la répartition des groupes familiaux sur l'arrière Venec, et uniquement l'arrière Venec.

Contexte :

Le suivi de l'espèce est assuré de longue date par Bretagne vivante, en particulier sur le Roudoudour mais aussi plus globalement dans le cadre de sa participation au groupe thématique Castor.

Déroulement et organisation :

Le linéaire du Roudoudour est prospecté et l'ensemble des huttes-terriers, barrages et réfectories sont notés et localisés sur une carte (cf. carte page suivante réalisée suite aux prospections de 2014). Les indices de présence de tous les mammifères semi-aquatiques sont notés (Campagnol amphibie, loutre, ragondin, etc.).

Indicateur de réalisation :

Carte des territoires occupés par le castor

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

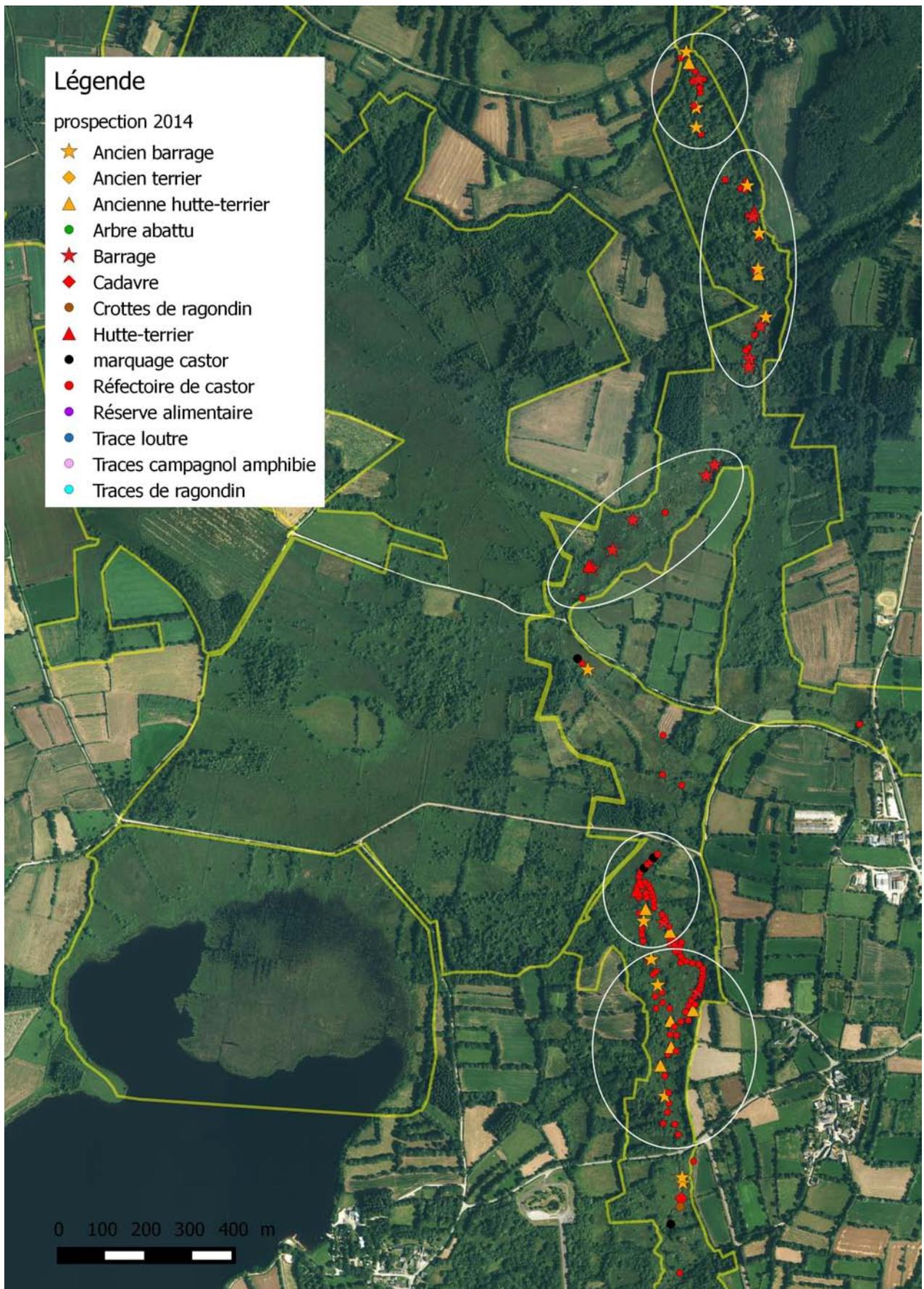
RNN Venec

Références bibliographiques :

Holder E. 2010. Là-bas dans les monts d'Arrée – L'invisible castor. Penn ar Bed 209 : 9-11.

Holder E. 2016. Évaluation du plan de gestion 2008-2015 de la Réserve naturelle du Venec. Bretagne Vivante. 143 p.

Simonnet F. (coord.) 2015. Atlas des Mammifères de Bretagne. Groupe Mammalogique Breton. Éditions Locus Solus, Lopérec, 304 p.



Répartition des territoires de Castor d'Europe en bordure du Venec et de l'arrière Venec en 2014

CS.23 Suivi de l'Argyronète											Priorité	OLT
											1	2
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											2 j / an	
Localisation		RNN et arrière Venec										

Problématique :

L'Argyronète est la seule espèce d'araignée strictement aquatique. C'est une espèce de taille moyenne à grande (8 à 15 mm) qui se nourrit d'invertébrés aquatiques. L'espèce colonise les milieux aquatiques lorsqu'il y a peu ou pas de courant, une végétation aquatique assez bien développée et semble particulièrement sensible à la qualité de l'eau. Elle peut également coloniser les pièces d'eau temporaires (L. Picard, comm. pers.).

Les données sur la répartition de l'espèce sont localisées et peu nombreuses : la dégradation des zones humides paraît à l'origine de la raréfaction de cette espèce. En Bretagne, l'espèce est considérée comme de plus en plus rare. Elle a été détectée sur le Venec lors des inventaires naturalistes réalisés par P. Fouillet, sur la période 1994-2001 et en 2008 sur la RNN, et en 1998 sur l'arrière Venec.

Objectifs :

Les objectifs sont de connaître le nombre de stations où l'Argyronète est présente sur le site (RNN et arrière Venec) afin d'établir une carte de répartition mais également de suivre la population présente sur le bombement.

Déroulement et organisation :

L'Argyronète est une espèce facilement identifiable, elle peut donc être déterminée *in situ* (en cas de doute pour les petits individus, un test d'immersion pourra être réalisé). La méthode consiste à échantillonner un nombre défini de fosses au troubleau ou à la passoire, car l'espèce se cantonnant dans des milieux très végétalisés, elle pourrait sans cela passer inaperçue (C. Courtial & L. Picard, comm. pers.).

Pour suivre la population sur le bombement il s'agira d'échantillonner régulièrement des gouilles et de comparer les résultats d'une année sur l'autre (occurrence relative).

Trois journées sont nécessaires : deux journées sur le terrain (RNN et arrière Venec) et une journée pour la cartographie des données et l'interprétation des résultats.

Indicateur de réalisation :

Nombre de fosses contenant l'espèce, occurrence relative

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

Références bibliographiques :

Fouillet P. 2008. Étude du peuplement d'invertébrés aquatiques des fosses de la tourbière bombée de la réserve naturelle du Venec (Finistère) dans le cadre du suivi des niveaux d'eau par piézomètres. Bretagne vivante, DREAL. 14 p.

https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/1820/tab/fiche (A. Canard, Université de Rennes / Service du Patrimoine Naturel, MNHN, 2014).

Carte de répartition de l'Argyronète en 2015 issue de l'Atlas des Araignées du Massif armoricain (C. Courtial & J. Pétilon, GRECIA).

CS.24 Inventaire des sites fréquentés par le Campagnol amphibie et la Loutre d'Europe											Priorité	OLT
											2	2
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											6 j / an	
Localisation		RNN et arrière Venec										

Problématique :

Le Campagnol amphibie et la Loutre d'Europe sont deux mammifères semi-aquatiques protégés, assez abondants en Centre-Bretagne et très présents sur le site du Venec (RNN et arrière Venec) au vu des indices de présence régulièrement observés.

Concernant le Campagnol amphibie, sa présence est importante sur le bombement, des zones entretenues par le pâturage de ce rongeur sont notées, notamment le long des principales fosses. Pour la Loutre d'Europe, les indices de présence étaient jusqu'alors notés dans le cadre des prospections castor notamment, mais aucune carte dédiée à l'espèce n'a été établie.

Objectifs :

L'objectif est d'obtenir une cartographie des sites de présence des deux espèces, réactualisée à intervalles de temps réguliers (5 ans).

Contexte :

Un premier travail a été réalisé en 2015 et a permis de définir les sites occupés par le Campagnol amphibie (cf. carte ci-après). Durant la période de validité de ce plan de gestion, un protocole standardisé de suivi des populations devrait être élaboré par le GMB (F. Simonnet, comm. pers.). Dans cette éventualité, ce protocole sera appliqué sur le site du Venec, s'il correspond aux objectifs précédemment définis.

Déroulement et organisation :

Il s'agit de noter sur le terrain les indices de présence des deux espèces (observations à vue, épreintes / crochets, empreintes, réfectories). Les données sont ensuite localisées sur une carte, qui sera actualisée tous les cinq ans.

Trois journées sont nécessaires : deux journées sur le terrain (RNN et arrière Venec) et une journée pour la cartographie des données et l'interprétation des résultats.

Indicateur de réalisation :

Occurrence des deux espèces

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

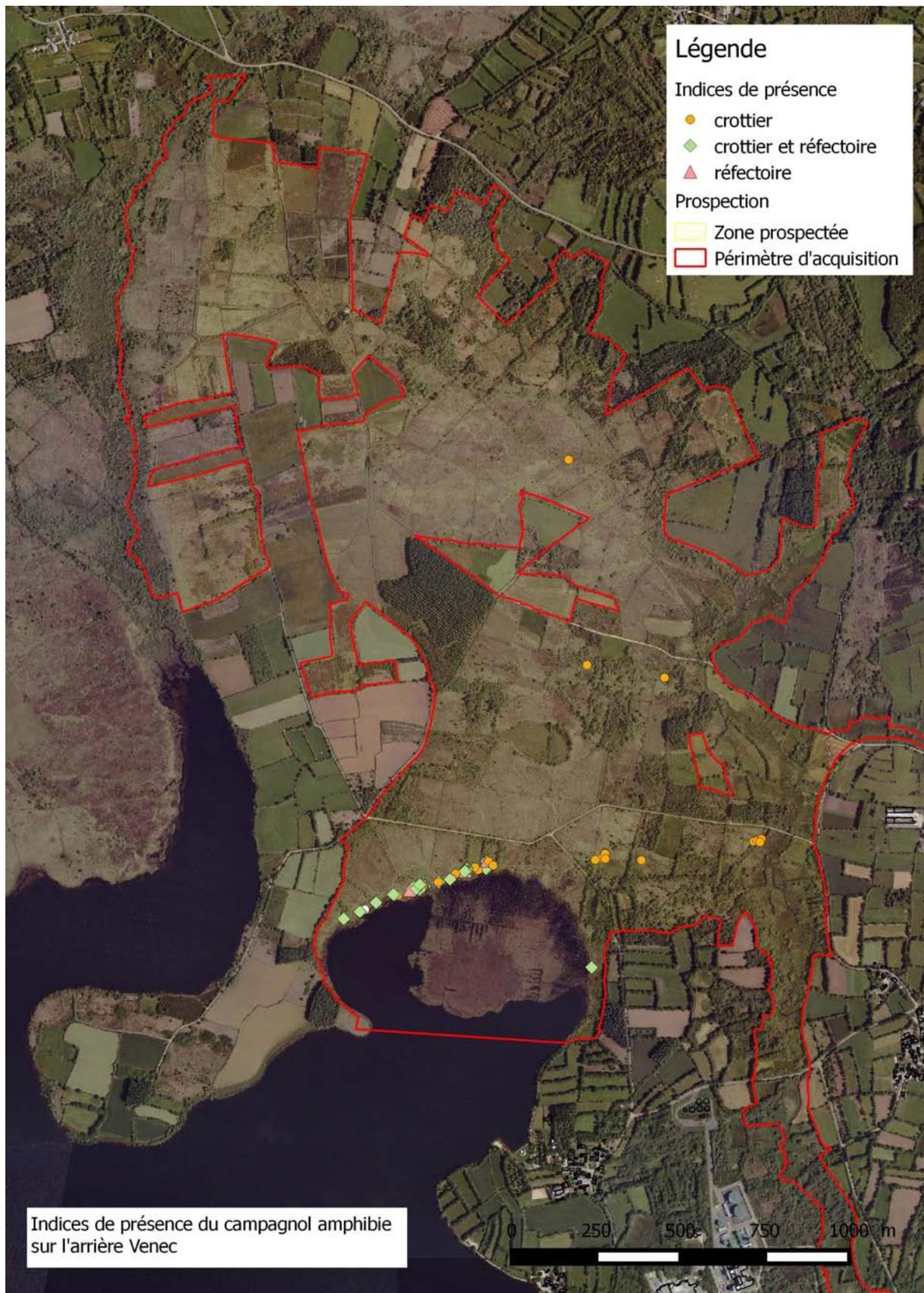
Références bibliographiques :

Inizan L. 2016. Inventaire des micromammifères de la RNN Venec et sa périphérie. Bretagne vivante, 62 p.

Noblet J.-F. 2006. Sauvons le campagnol amphibie. Fondation Nature et Découvertes – Nature et humanisme, 22 p.

Simonnet F. (coord.) 2015. Atlas des Mammifères de Bretagne. Groupe Mammalogique Breton. Éditions Locus Solus, Lopérec, 304 p.

Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères. 2008. Enquête nationale Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), 8 p.



CS.25 Inventaire des musaraignes patrimoniales											Priorité	OLT
											2	2
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											6 j / an	
Localisation		RNN et arrière Venec										

Problématique :

Deux espèces en particulier sont concernées par cette opération : la Crossope aquatique et la Crocidure bicolore. La Crossope aquatique est une musaraigne protégée, fréquentant une grande diversité d'habitats humides. Bien que difficilement observée dans la nature, elle semble globalement présente sur l'ensemble de la région Bretagne. Sur le site du Venec, la présence de l'espèce est avérée par la découverte de trois cadavres : un sur le bombement (22 mai 2015) et deux sur les landes tourbeuses périphériques (22 mars 2008 et 24 novembre 2014).

La Crocidure bicolore est une musaraigne fréquentant des habitats variés, qui connaît un recul géographique important depuis plusieurs décennies en Bretagne. D'après une hypothèse récente, sa présence sur les tourbières et les milieux humides fermés pourrait être le résultat de la compétition interspécifique qui existe avec la Crocidure musette, cette dernière s'étant imposée dans les milieux plus secs généralement favorables aux Crocidures (P. Rolland *in* Simonnet (coord.), 2015).

Objectifs :

L'objectif est de mieux connaître la répartition de la Crossope aquatique sur le Venec et les milieux humides attenants et de vérifier la présence de la Crocidure bicolore.

Contexte :

La Crossope aquatique est une espèce se déplaçant rapidement et donc difficilement détectable sur le terrain. La méthode récente des « tubes-captateurs de crottes » améliore sa détection : il s'agit d'installer des tubes en plastique au bout desquels est attachée une compresse remplie d'asticots et dont le plancher est recouvert de gravier collé. La crossope attirée par l'odeur des asticots pénètre dans le tube, essaie de se nourrir et dépose, parfois, une ou plusieurs crottes. Il s'agit ensuite de recueillir ces fèces et de les détailler sous une loupe binoculaire pour déterminer des restes chitineux non-digérés de larves d'insectes et/ou de crustacés aquatiques. L'utilisation de cette méthode en 2015 n'a par donné aucun résultat sur le site.

La Crocidure bicolore est, dans la plupart des cas, détectée grâce à l'analyse de pelotes de réjection. Cette méthode a été employée sur le site en 2015 mais elle n'a pas permis d'observer des restes osseux de l'espèce. Compte tenu des perspectives préoccupantes pour cette espèce à l'échelle régionale, un partenariat est à mettre en place avec le GMB.

Déroulement et organisation :

A déterminer avec le GMB, dans le cadre de leurs travaux sur le développement de protocoles de détection et de méthodes de suivis. Des analyses génétiques pourraient ainsi compléter le protocole précédemment utilisé sur le site.

Indicateur de réalisation :

Occurrence

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, GMB

Références bibliographiques :

Inizan L. 2016. Inventaire des micrommamifères de la RNN Venec et sa périphérie. Bretagne vivante, 62 p.

Holder E. 2015. Rapport d'activité de la Réserve naturelle nationale Venec. Bretagne vivante, 48 p.

Simonnet F. (coord.) 2015. Atlas des Mammifères de Bretagne. Groupe Mammalogique Breton. Éditions Locus Solus, Lopérec, 304 p.

CS.26 Recherche des gastéropodes terrestres et aquatiques											Priorité	OLT
											3	2
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
selon opportunités											A préciser	
Localisation		RNN et arrière Venec										

Problématique :

Peu de données existent quant aux gastéropodes présents sur le site : neuf espèces sont connues sur l'arrière Venec et il s'agit de données anciennes (F. Laruelle en 1992/1993 et E. Holder en 1999). Il s'agit donc d'une opération nouvelle pour ce plan de gestion.

Objectifs :

L'objectif est réaliser un inventaire des gastéropodes présents afin de compléter la connaissance naturaliste du site.

Déroulement et organisation :

Pour les espèces terrestres, un échantillonnage stratifié peut être réalisé. Cela consiste en un découpage du site en strates homogènes sur lesquelles différentes méthodes de prospection sont utilisées :

- la capture à vue sur une surface déterminée (méthode des quadrats) : sur chaque strate, la capture est effectuée sur des carrés de 10 m par 10 m. Ces surfaces, matérialisées par des piquets, subissent une fouille minutieuse, notamment dans les buissons, sous les pierres et dans la couche superficielle du sol, refuges privilégiés des gastéropodes, afin de récolter tous les individus, vivants ou morts, présents. Un relevé phytosociologique est également effectué dans le quadrat afin de caractériser le milieu prospecté.

- la fouille d'un volume de litière (méthode volumique) : sur un quadrat de 400 cm² (20 cm par 20 cm) situé à l'intérieur du précédent, toute la litière est prélevée et stockée afin de récolter, à l'aide d'une loupe, les gastéropodes qui y vivent. Les prélèvements sont passés au tamis.

- la capture par piégeage : des pièges Barbe sont enterrés au ras du sol. Ils sont remplis aux deux tiers d'eau et contiennent un appât (farine, croquettes pour chats). Attirés par l'appât, les gastéropodes tombent dans le flacon et se noient dans l'eau. Ce type de piège est vulnérant et non sélectif (insectes, arachnides, cloportes peuvent aussi tomber dedans). Des pièges à limace peuvent également être utilisés. Il s'agit de plaques de bois couvrant une surface de 50 cm par 50 cm qui constituent des refuges pour les gastéropodes.

- la chasse à vue : les spécimens repérés lors des déplacements sur le site sont récoltés. Les déterminations se font *in situ* ou avec l'aide d'un spécialiste en cas d'hésitations. Dans ce cas, les spécimens sont photographiés (certains critères n'étant visible que lorsque l'animal est vivant) puis conservés dans un flacon d'alcool.

L'accent sera porté sur la connaissance de la répartition de l'Escargot de Quimper, espèce protégée sur l'ensemble du territoire français et d'intérêt communautaire (annexes II et IV de la DHFF). Cette espèce, essentiellement forestière, peut également s'observer dans des milieux embroussaillés humides et ombragés ainsi que dans les landes humides.

Pour les espèces aquatiques, la méthode la plus adaptée et la plus simple consiste en une récolte des animaux à l'épuisette ou au troubleau. Pour contacter un maximum d'espèces, différents micro-habitats doivent être prospectés.

Indicateur de réalisation :

Diversité spécifique

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, spécialistes (J. Citoleux, P.Y. Pasco)

Références bibliographiques :

Cameron R.A.D., Eversham B. & Jackson N. 1983. A field key to the slug of the British isles. Field studies 5 : 807-824.

Cucherat X. & Demuynck S. 2008. Les plans d'échantillonnage et les techniques de prélèvement des mollusques continentaux. MalaCo 5 : 244-253.

Eulin J-L. 2004. Les limaces de Vendée, détermination et répartition. Le naturaliste vendéen 4 : 81-119.

Fortin M., Blond C. & Gelinaud G. 2000. L'Escargot de Quimper *Elona quimperiana* (De Férussac, 1821) dans le site Natura 2000 « Rivières du Scorff et de la Sarre, forêt de Pont-Calleck ». Rapport final.

Holder E. 2013. Extension de la RNN Venec – Dossier scientifique. Dossier provisoire. Bretagne vivante. 156 p.

Mazurier M. Clé d'identification préliminaire des gastéropodes terrestres de la région normande. Groupe d'études et de recherches sur les mollusques – Atlas et inventaire normands. 8 p.

Monnat J.-Y. 2000. Mémo-guide des gastéropodes terrestres de Bretagne. Bretagne Vivante, 25 p.

Mouthon J. 1982. Les Mollusques dulcicoles, données biologiques et écologiques, clés de détermination des principaux genres de bivalves et de gastéropodes de France, Bulletin français de Pisciculture, NS (1982) : 1-27.

Sauvard L. 2013. Inventaire malacologique sur la réserve du Cragou. Bretagne vivante, 23 p.

Vialatte A., Guiller A., Bellido A. & Madec L. 2008. Phylogeography and historical demography of the Lusitanian snail *Elona quimperiana* reveal survival in unexpected separate glacial refugia. BCM evolutionary Biology 8 : 339.

CS.27 Poursuite de l'inventaire des crustacés											Priorité	OLT
											3	2
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
selon opportunités											A préciser	
Localisation		RNN										

Problématique :

Peu de données existent quant aux crustacés sur le site : neuf espèces sont connues sur l'arrière Venec et il s'agit de données anciennes (F. Laruelle 1992/1993 et E. Holder, 1999). Sur le bombement des prospections réalisées en 2013 ont permis de confirmer la présence d'un spécimen du genre *Niphargus*. Ce genre comprend 28 espèces en France avec une richesse spécifique variable d'une région à l'autre et fonction notamment de l'intensité des prospections réalisées. À l'heure actuelle, dans le département du Finistère, les *Niphargus* ne sont connus que dans quelques puits du pays Bigouden, sur la RNN Venec et sur la RNR des landes et tourbières du Cragou et du Vergam. Il s'agit d'espèces rares et très spécialisées.

Objectifs :

L'objectif est de compléter les connaissances plus particulièrement sur le groupe des *Niphargus*, déjà inventorié sur le site, mais également pour d'autres taxons en fonction des opportunités.

Contexte :

Les *Niphargus* sont de petits crustacés amphipodes du sous-ordre des *Gammaridea*. Ce sont des animaux stygobiontes qui se rencontrent exclusivement dans les eaux souterraines. Leur cycle de vie se déroule entièrement sous terre et ils sont incapables de survivre dans les eaux superficielles. En 2013, un individu a été trouvé dans un piège sur le bombement, cependant son état de dégradation n'a pas permis son identification à l'espèce. L'opération, renouvelée en 2014, n'a donné aucun résultat.

Déroulement et organisation :

Pour attirer les *Niphargus*, quatre tubes PVC sont plantés dans de la tourbe assez peu solide, laissant à l'intérieur une colonne d'eau dans laquelle est suspendu un récipient troué de part et d'autre et contenant des croquettes pour chat. Les *Niphargus* sont attirés par la diffusion de l'arôme des croquettes dans le milieu aquatique et se retrouvent piégés au fond du récipient fermé par un filet dont la maille est de 500 µm quand l'opérateur remonte le récipient-piège. Les pièges sont installés à une période où le niveau d'eau est suffisamment haut pour permettre à ces invertébrés de remonter pratiquement à la surface. D'autres pièges avaient été testés au cours de la période de validité du précédent plan de gestion mais n'ont pas donné de résultat. La détermination des *Niphargus* est très complexe car les caractères qui différencient les espèces sont souvent peu nets et de grandes variations existent au sein d'une même espèce. Cette détermination ne peut se faire sans l'intervention d'un spécialiste.

En ce qui concerne les autres taxons (cloportes par exemple), des prospections pourront avoir lieu en fonction des opportunités (disponibilité de spécialistes).

Indicateur de réalisation :

Diversité spécifique

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, spécialiste (J. Citoleux)

Références bibliographiques :

Citoleux J. 2007. Contribution à la connaissance des Crustacés Amphipodes stygobies du Finistère. Invertébrés Armoricaux 1 : 41-43.

Ferreira D., Malard F., Dole-Olivier M.-J. & Gibert J. 2007. Obligate groundwater fauna of France : diversity patterns and conservation implications. Biodiversity and Conservation 16 : 567-596

Holder E. 2013. Rapport d'activité de la Réserve naturelle nationale Venec. Bretagne vivante 43 p.

CS.28 Suivi de l'évolution de l'accueil des groupes											Priorité	OLT
											1	3
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											0,5 j / an	
Localisation		/										

Problématique :

Sur les Réserves naturelles des monts d'Arrée, des actions de pédagogie et de sensibilisation sont développées afin de sensibiliser à la conservation des tourbières, landes et habitats associés. Pour remplir cet objectif l'équipe gestionnaire réalise des animations, adaptées à la demande tout au long de l'année pour les groupes et les scolaires ou sur des thèmes précis (tourbière, castor, etc.) en période estivale

Objectifs :

L'objectif est de connaître l'évolution interannuelle du nombre de personnes accueillies sur le site dans le cadre des animations proposées (grand public / groupes, scolaires). Il est rappelé que le nombre de personnes fréquentant le sentier d'interprétation et visitant le site librement ne peut être estimé en l'absence d'éco-compteur sur le site.

Contexte :

Il s'agit de tenir à jour un fichier recensant les animations proposées sur le site (quel que soit le cadre) et d'analyser les tendances en fin d'année, comme cela est déjà réalisé dans chaque rapport annuel d'activité.

Déroulement et organisation :

La saisie du nombre de personnes ayant participé aux animations est systématique, puis, en fin d'année, une demi-journée est consacrée à la représentation graphique des résultats et à l'analyse des tendances.

Une étude mettant en relation le nombre de participants aux animations estivales par rapport au bruit médiatique pourra être réalisée en s'abonnant à la presse quotidienne.

Indicateur de réalisation :

Nombre d'animations et affluence

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

Références bibliographiques :

Rapports d'activité des années précédentes

CS.29 Suivi des médias en vue de la valorisation de la RNN (image de marque)											Priorité	OLT
											1	3
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											0,5 j / an	
Localisation		/										

Problématique :

Chaque année, le conservateur accueille sur les Réserves naturelles des monts d'Arrée des journalistes, des photographes, etc., qui s'intéressent à la préservation de ces espaces naturels.

Le travail qui en découle, tout comme les contributions du conservateur, que ce soit sous la forme d'articles de presse, d'illustrations ou encore d'émissions diverses, contribue grandement à la valorisation des Réserves naturelles et à la préservation de leur patrimoine naturel.

Objectifs :

L'objectif est de recenser et suivre l'évolution des parutions liées à la RNN Venec dans les médias.

Contexte :

Les parutions liées à la RNN Venec sont consignées au fur et à mesure de leur diffusion. Un bilan est dressé en fin d'année.

Déroulement et organisation :

La saisie des parutions est systématique. Le conservateur tient également à jour un fichier recensant les intervenants accueillis ainsi que ses propres contributions orales ou écrites. En fin d'année, une demi-journée est consacrée au complément du « dossier de presse ».

Les supports audio et vidéo sont également archivés (constitution d'une vidéothèque et création d'une chaîne YouTube).

Indicateur de réalisation :

Bilan des communications

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

Références bibliographiques :

De Beaulieu F. 2003. Les landes bretonnes, pays de l'intérieur. Hors série Terre Sauvage (juillet août 2003) : p. 40-44.

Holder E. 2003. Plan d'interprétation de la Réserve Naturelle de la tourbière du Venec. Bretagne vivante, 103 p.

Holder E. 2010. Là-bas dans les monts d'Arrée – L'invisible castor. Penn ar Bed 209 : 9-11.

Février Y. 2016. Dans le secret des monts d'Arrée. Bretagne magazine 92 (novembre-décembre 2016) : p. 40-43

Documentaires :

2013 : Des racines et des ailes – De la Cornouaille au Léon. Réalisation Katia Chapoutier, Production Eclectic.

2014 : Into the French Wild S02E02 Bretagne. Réalisation Olivier Richard.

2015 : La France du bout du monde – Bretagne. Réalisation Luc Marescot, Lato Sensu productions.

chaîne YouTube : https://www.youtube.com/channel/UCyy9YmLjYYB_NKzu-2iGDZQ

CS.30 Suivi des avertissements et des infractions											Priorité	OLT
											1	4
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											0,5 j / an	
Localisation		/										

Problématique :

Le conservateur est, à l'heure actuelle, le seul salarié au sein de l'équipe qui soit commissionné et assermenté au titre de la législation « réserves naturelles », « faune – flore protégée » et « circulation des engins motorisés dans les espaces naturels ».

Peu d'infractions sont constatées sur le site et aucun procès-verbal n'a été établi par le conservateur depuis son assermentation. Cependant, régulièrement, des rappels à la réglementation sont réalisés concernant des chiens non tenus en laisse, des abandons de déchets, etc.

Objectifs :

L'objectif est de suivre l'évolution dans le temps des infractions sur le site.

Contexte :

Un fichier a été créé spécifiquement pour recenser de façon précise les rappels à la réglementation (ou les procès-verbaux) réalisés sur le site. Sont ainsi consignés : la date, le lieu précis de l'infraction, la nature de l'infraction, l'identité des personnes impliquées et l'immatriculation des véhicules observés. Si d'autres services de la police de l'environnement (ONCFS, ONEMA, DREAL) ou le Procureur sont contactés, l'information et les suites données sont notées.

Déroulement et organisation :

La saisie est systématique, puis, en fin d'année, un bilan est dressé lors de la rédaction du rapport annuel d'activité.

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

Références bibliographiques :

Code de l'Environnement

Décret de classement de la Réserve naturelle (JO du 16 février 1993) – chapitre III : Réglementation de la réserve naturelle.

Surveillance du territoire et police de l'environnement

SP.01 Surveillance de la RNN et application de la réglementation											Priorité	OLT
											1	4
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											5 j / an	
Localisation		RNN et arrière Venec										

Problématique :

Le conservateur est actuellement le seul salarié des Réserves des monts d'Arrée commissionné et assermenté au titre de la législation « réserves naturelles », « faune – flore protégée » et « circulation des engins motorisés dans les espaces naturels ». Pour cette mission, un contact permanent doit être entretenu avec les gardes de l'ONCFS.

De par sa présence quotidienne sur le terrain, le garde-technicien pourrait également être assermenté afin de faire respecter la réglementation notamment avec l'extension de la RNN.

Objectifs :

Les objectifs sont d'assurer une surveillance de la RNN et de faire appliquer la réglementation.

Contexte :

La surveillance du site est généralement assurée par la présence des salariés sur le terrain pour d'autres missions. Le conservateur est habilité à rappeler quelqu'un à l'ordre mais aussi à rédiger un procès-verbal transmis au procureur, ce dernier étant le seul à pouvoir donner suite ou non à ce PV. Le garde-technicien est amené à intervenir auprès des personnes en infraction, mais il ne peut actuellement pas rédiger un PV. Il informe donc le conservateur en cas d'infraction constatée.

Pour d'autres infractions à d'autres législations, le conservateur prend contact avec l'ONCFS. Toutefois, les meilleurs auxiliaires de police sont la présence de trous d'eau, d'ajoncs et de « nombreuses » vipères qui freinent toute velléité de s'aventurer sur la RNN sans être accompagné.

Déroulement et organisation :

Le conservateur est à l'heure actuelle le seul à pouvoir réaliser cette opération. Pour ce nouveau plan de gestion, il est prévu que le garde-technicien suive la formation auprès de l'ATEN pour obtenir son commissionnement.

Pour les infractions majeures, l'appui des services départementaux de l'ONCFS est essentiel.

Indicateur de réalisation :

CS.30 Suivi des avertissements et des infractions

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, ONCFS

Références bibliographiques :

Code de l'Environnement

Décret de classement de la Réserve naturelle (J.O. du 16 février 1993) – chapitre III : Réglementation de la Réserve naturelle.

Intervention sur le patrimoine naturel

IP.01 Création d'un seuil à la sortie de la fosse principale											Priorité	OLT
											1	1
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											4 j / an	
Localisation		RNN (tourbière bombée)										

Problématique :

Sur la tourbière bombée du Venec subsistent des fosses, vestiges de l'exploitation artisanale de la tourbe sur le site jusque dans les années 60. Si aujourd'hui certaines de ces fosses abritent des espèces végétales et animales à forte valeur patrimoniale, elles peuvent également modifier le fonctionnement de l'écosystème tourbière en drainant le milieu.

Objectifs :

L'objectif est de créer à la sortie de la fosse principale (cf. carte ci-dessous), un obstacle à l'écoulement de l'eau de façon à prolonger le séjour de celle-ci dans la tourbière bombée et donc à préserver l'acrotelm.

Déroulement et organisation :

Une première étape consiste à s'assurer l'appui de spécialistes des tourbières (GET, B. Clément), pour garantir les conditions de mise en œuvre de cette opération.

La fosse principale de la tourbière du Venec est en relation avec le réservoir Saint-Michel, tout en étant fermée par une levée de terre au Sud. Les enregistrements piézométriques (cf. opération CS.13) montrent que les variations du niveau d'eau y sont importantes : la fosse se remplit et se vide très rapidement, laissant supposer la présence d'un canal de communication avec le réservoir Saint-Michel.

L'opération consisterait donc à colmater cette fosse en utilisant un matériau artificiel (bois massif dépourvu de produits de traitement, sciure, etc.) colmaté avec de la tourbe bien décomposée extraite sur place, poussée et compactée pour former une digue afin d'éviter les fortes variations d'eau actuellement enregistrées à ce niveau.



Localisation de la fosse principale à colmater sur la tourbière du Venec

Une veille post-intervention est nécessaire pour évaluer l'efficacité des travaux (suivis piézométriques et végétation) et éventuellement un entretien de l'ouvrage.

Fiche(s) évaluation de l'état de conservation associée(s) :

CS.01 Suivi de l'état de conservation des habitats remarquables

Indicateur de gestion :

Augmentation du niveau d'eau (CS.13 suivis piézométriques)

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, spécialistes (GET, B. Clément)

Références bibliographiques :

Cholet J. & Magnon G. 2010. Tourbières des montagnes françaises – Nouveaux éléments de connaissance, de réflexion et de gestion. Pôle-relais Tourbières / Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels, 188 p.

Manneville O. (coord.), Vergne V. & Villepoux O. 2006. Le monde des tourbières et des marais. France, Suisse, Belgique, Luxembourg. Éditions Delachaux et Niestlé. 320 p.

Pôle-Relais Tourbières & Fédération des Conservatoires d'espaces naturels. Travaux de restauration hydraulique de la tourbière de la Grande Pile (Saint-Germain, 70). Retour d'expérience, 7 p.

Quinty F. & Rochefort L. 2003. Guide de restauration des tourbières, 2^{ème} édition. Association canadienne de mousse de sphaigne et Ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick. Québec. 131 p.

IP.02 Pâturage extensif											Priorité	OLT
											1	1
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											40 j / an	
Localisation		RNN (parcelles à l'Est) et arrière Venec (E1, E2 et E4)										

Problématique :

Le maintien de milieux tels que les landes et prairies nécessite une intervention régulière, le plus souvent réalisée par fauche ou pâturage, pour contrer la dynamique naturelle d'embroussaillage. Sur le site, la fauche, plus aisée à mettre en œuvre pour le gestionnaire, sera privilégiée autant que possible. Cependant certaines parcelles ne permettent pas l'utilisation de cette technique car elles sont peu portantes (landes tourbeuses) ou à cause de la persistance de souches suite à des opérations de restauration / réhabilitation qui compromettent l'usage d'engins agricoles.

Objectifs :

L'objectif est de maintenir l'ouverture et l'hétérogénéité des milieux, favorables à des espèces telles que la Fauvette pitchou, le Damier de la Succise, la Gentiane pneumonanthe, la Sphaigne de La Pylaie ou le Sympetrum noir.

Contexte :

En 2016, deux parcelles restaurées sur l'arrière Venec ont été pâturées par une vache, son veau et un bœuf de race nantaise (cf. carte page suivante). L'équipe gestionnaire dispose en outre d'une grande expérience de la conduite des troupeaux grâce au pâturage réalisé sur les landes du Cragou et du Vergam.

Déroulement et organisation :

Concrètement, les parcelles sont pâturées du mois de mai au mois d'octobre (périodes qui peuvent être légèrement modifiées selon l'état des animaux et de la végétation), le chargement ne doit pas dépasser la valeur de 0,8 UGB/ha/an. En dehors de ces périodes, des parcelles de repli hivernal peuvent être utilisées (prairies mésotrophes par exemple). Aucun affouragement ne peut avoir lieu sur les parcelles de landes pâturées au risque d'enrichir et/ou modifier le milieu.

Bretagne vivante est propriétaire d'un troupeau de vaches nantaises. Cette race rustique ne nécessite pas de manipulation spécifique et est donc bien adaptée au pâturage sur des landes tourbeuses par exemple. En outre, il est souhaitable de développer des partenariats avec des agriculteurs locaux, de manière à amplifier la gestion pastorale sans que le gestionnaire n'ait la charge des animaux en hiver.

Pour le troupeau appartenant au gestionnaire, le garde-technicien suit les naissances, qui sont déclarées au Groupe de défense sanitaire (GDS), boucle les veaux et surveille l'état de santé des animaux. Les vaches font l'objet d'une prise de sang annuelle réalisée par un vétérinaire et ne sont pas traitées contre les parasites grâce au caractère extensif du pâturage.

Enfin, le garde-technicien assure l'entretien courant des infrastructures et distribue les compléments alimentaires en hiver. Il veille également à ce que les bovins aient suffisamment d'eau pour s'abreuver. En effet, les parcelles qui seront pâturées ne sont pas à proximité d'un point d'eau. En été, il faudra donc apporter de l'eau une fois par semaine grâce à une citerne.

Un cahier de pâturage est tenu à jour régulièrement (type Natura 2000) et sera annexé aux rapports annuels d'activité.

Concernant la RNN *stricto sensu*, les prairies à l'Est du site pourraient être mises en pâture (cf. carte page suivante), cependant cette opération est dépendante du financement des clôtures. Les parcelles de l'arrière Venec sur lesquelles une gestion pastorale peut être envisagée sont mentionnées dans le tableau ci-dessous et localisées sur la carte page suivante.

Tableau récapitulatif des parcelles potentiellement pâturables : à gauche les parcelles maîtrisées foncièrement et à droite en cas d'extension de la RNN à ces parcelles sur l'arrière Venec

Identifiant	Surface (m²)	Propriétaire	Entretien	Identifiant	Surface (m²)	Propriétaire	Entretien
A0965	4255	Bretagne Vivante	pâturage bovin	A0195	17600	GFA Litiéz	pâturage bovin
A0767	3380	Bretagne Vivante	pâturage bovin	A0193	14820	GFA Litiéz	pâturage bovin
A0955	8340	Bretagne Vivante	pâturage bovin	A0198	6290	Ministère de l'économie	pâturage bovin
A0969	8980	Bretagne Vivante	pâturage bovin	A1530	8945	Particulier	pâturage bovin
A0928	7900	Bretagne Vivante	pâturage bovin	A0815	6550	Particulier	pâturage bovin
A0974	10830	Bretagne Vivante	pâturage bovin	A0813	6120	Particulier	pâturage bovin
A0962	8610	Bretagne Vivante	pâturage bovin	A0180	5330	Particulier	pâturage bovin
A0779	5790	Bretagne Vivante	pâturage bovin	A0960	6360	Particulier	pâturage bovin
A0979	5920	Bretagne Vivante	pâturage bovin	A0194	23760	Particulier	pâturage bovin
A0780	6520	Bretagne Vivante	pâturage bovin	A1576	4745	Particulier	pâturage bovin
A0967	4025	Bretagne Vivante	pâturage bovin	A0186	7120	Particulier	pâturage bovin
A0768	8260	Bretagne Vivante	pâturage bovin	A0197	7980	Particulier	pâturage bovin
A0781	6010	Bretagne Vivante	pâturage bovin	A0814	4280	Particulier	pâturage bovin
A1544	3495	Bretagne Vivante	pâturage bovin	A0188	5940	Particulier	pâturage bovin
A1454	32110	BV partie	pâturage bovin	A0980	16240	Particulier	pâturage bovin
A0816	17520	CD29	pâturage bovin	A0182	13440	Particulier	pâturage bovin
A0181	5530	CD29	pâturage bovin	A0196	8640	Particulier	pâturage bovin
A0189	16590	CD29	pâturage bovin	A0200	13210	Particulier	pâturage bovin
A0959	3495	CD29	pâturage bovin	Total :	177370		
A0185	7110	CD29	pâturage bovin	Total (ha) :	17,74		
A0175	7230	CD29	pâturage bovin				
A0817	20600	CD29	pâturage bovin				
A0184	12330	CD29	pâturage bovin				
A0963	3810	CD29	pâturage bovin				
A0187	6200	CD29	pâturage bovin				
A1452	3000	CD29	pâturage équin				
A0958	3870	CD29	pâturage bovin				
A0183	11950	PNRA	pâturage bovin				
A0199	6740	PNRA	pâturage bovin				
Total :	250400						
Total (ha) :	25,04						

Les parcelles qui pourraient être pâturées suite à des travaux de restauration sont mentionnées dans le tableau ci-dessous et localisées sur la carte page suivante.

Tableau récapitulatif des parcelles potentiellement pâturables après travaux de restauration : à gauche les parcelles maîtrisées foncièrement et à droite en cas d'extension de la RNN à ces parcelles sur l'arrière Venec

Identifiant	Surface (m²)	Propriétaire	Entretien	Identifiant	Surface (m²)	Propriétaire	Entretien
A0776	8650	Bretagne Vivante	pâturage après restauration	A0795	3060	GFA Litiéz	pâturage après restauration
A0158	4850	CD29	pâturage après restauration	A0972	8980	Particulier	pâturage après restauration
A0835	26960	CD29	pâturage après restauration	A1608	2115	Particulier	pâturage après restauration
A0836	3400	CD29	pâturage après restauration	A0178	4745	Particulier	pâturage après restauration
A0968	8890	CD29	pâturage après restauration	A0954	5610	Particulier	pâturage après restauration
A0824	29550	CD29	pâturage après restauration	A1646	30160	Particulier	pâturage après restauration
A0177	11200	CD29	pâturage après restauration	A0843	11455	Particulier	pâturage après restauration
A0837	13490	CD29	pâturage après restauration	A0215	9390	Particulier	pâturage après restauration
A0024	17600	CD29	pâturage après restauration	A0214	5090	Particulier	pâturage après restauration
A0160	13300	CD29	pâturage après restauration	A0953	5810	Particulier	pâturage après restauration
A0176	12740	CD29	pâturage après restauration	A1647	30160	Particulier	pâturage après restauration
A0179	5510	CD29	pâturage après restauration	A0216	5635	Particulier	pâturage après restauration
A0844	7830	CD29	pâturage après restauration	A0846	8300	Particulier	pâturage après restauration
A0840	9400	CD29	pâturage après restauration	Total :	130510		
A0818	13240	CD29	pâturage après restauration	Total (ha) :	13,05		
A0838	13570	CD29	pâturage après restauration				
A0775	4570	CD29	pâturage après restauration				
A0820	11920	CD29	pâturage après restauration				
A0841	9240	CD29	pâturage après restauration				
A0842	6590	CD29	pâturage après restauration				
A0839	1560	CD29	pâturage après restauration				
A1609	2115	CD29	pâturage après restauration				
A0973	4510	CD29	pâturage après restauration				
A0159	9585	CD29	pâturage après restauration				
A0778	7350	CD29	pâturage après restauration				
A0819	18450	CD29	pâturage après restauration				
A0801	10500	PNRA	pâturage après restauration				
A0808	15630	PNRA	pâturage après restauration				
Total :	302200						
Total (ha) :	30,22						

Une surveillance quotidienne des animaux est assurée par l'équipe gestionnaire, à raison d'une heure par jour soit un total de 40 jours / an répartis entre le garde-technicien et le conservateur.

Fiche(s) évaluation de l'état de conservation associée(s) :

CS.01 Suivi de l'état de conservation des habitats remarquables

CS.04 Suivi phytoécologique sur les parcelles restaurées

Indicateur de gestion :

Surfaces entretenues (cahier de pâturage)

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, Conseil départemental pour le financement des infrastructures concernant les parcelles acquises au titre des ENS, vétérinaire partenaire, agriculteurs partenaires

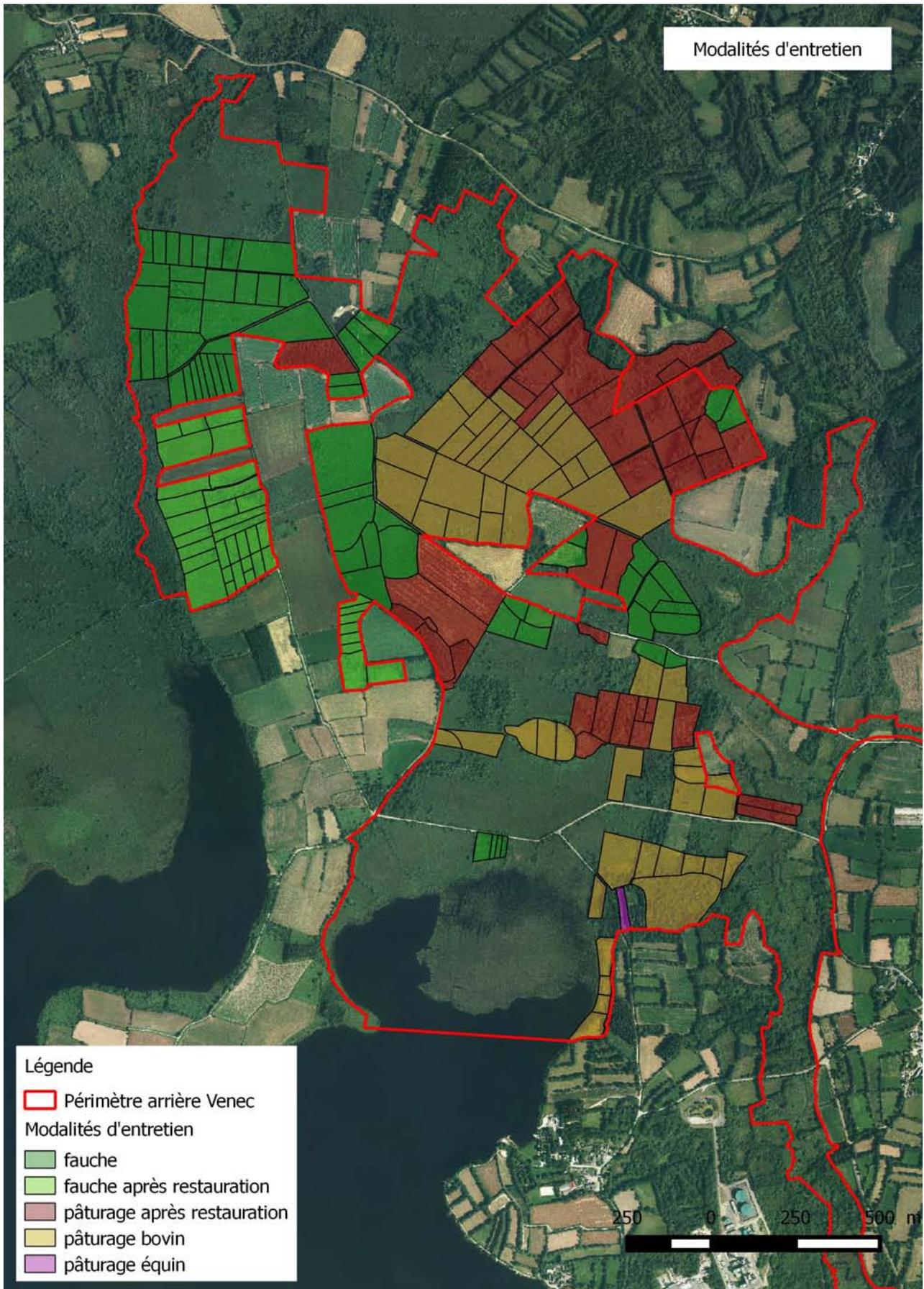
Références bibliographiques :

Ansart A. & Bodilis G. 1997. La gestion des réserves par le pâturage : les expériences de la SEPNB, synthèse et analyse – SEPNB, 49 p.

Vincent C. & Holder E. 2008. Synthèse bibliographique de dix ans d'étude du pâturage sur les landes du Cragou. Bretagne vivante, 77 p.

AVENIR. 2010. Le pâturage en zone humide – 15 ans de gestion conservatoire. Conservatoire des espaces naturels de l'Isère : 44 p.

Modalités d'entretien



IP.03 Suppression de ligneux											Priorité	OLT
											1	1
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											47 j / an**	
Localisation		arrière Venec										

Problématique :

Sur l'arrière Venec, depuis la fin de l'usage des landes dans les années 50, certaines parcelles se sont boisées naturellement et progressivement (hors plantations artificielles). Le dossier scientifique d'extension de la RNN (2013) met clairement en évidence ce phénomène grâce au croisement de la carte de végétation réalisée par J. Durfort en 2010 et des photos aériennes de 1952 et 1978.

Objectifs :

Les objectifs sont de contrer la dynamique naturelle de fermeture des milieux afin d'assurer et/ou de favoriser le maintien d'habitats d'intérêt communautaire et d'espèces à forte valeur patrimoniale.

Contexte :

Cette opération a déjà été réalisée en 2011/2012 sur la RNN (parcelles 393 et 444 à 446) et en 2007/2008 sur l'arrière Venec (parcelles 779 à 781, 927, 928 et 810). Jusqu'à présent, les interventions sur l'arrière Venec, bien que nécessaires, étaient limitées par la maîtrise foncière et les moyens humains. Désormais, grâce aux acquisitions du Conseil départemental notamment et à la convention de gestion signée entre ce dernier et Bretagne vivante, la restauration des habitats va pouvoir être menée sur l'arrière Venec (opération en cours pour les parcelles 953 et 979).

A ce titre, grâce à cette convention, une intervention par débardage à cheval a pu être réalisée fin 2016 sur la parcelle 1517 abritant de belles stations de Succise des prés. La faible portance du sol et la présence de rosettes de succises colonisées par des chenilles de Damier de la Succise compromettant l'usage d'engins mécanisés, le cheval de trait se prêtait particulièrement bien à cette opération.

Déroulement et organisation :

La suppression des ligneux consiste à sélectionner les espèces fermant les milieux landicoles, prairiaux et tourbeux sur lesquelles il est souhaitable d'intervenir, contrairement aux opérations de déboisement qui concernent les essences exogènes et qui consistent à supprimer tous les arbres (cf. opération IP.04).

Un grand nombre de parcelles sont concernées sur l'arrière Venec. Parcelle par parcelle, le conservateur indique au garde-technicien ou à l'entreprise sollicitée quels sont les arbres à abattre et quels sont ceux qu'il est souhaitable de conserver (boisements tourbeux, arbres sur talus ou en bordure du Roudoudour par exemple) (cf. carte des parcelles contenant des ligneux à abattre ci-après). En effet, les objectifs sont bien de rouvrir le milieu pour restaurer des habitats d'intérêt communautaire notamment, mais aussi de favoriser les espèces. La suppression de ligneux éloignés de la berge est ainsi jugée favorable pour le Damier de la Succise et le Castor d'Europe qui utilisera les saules et autres bouleaux préservés en bordure de cours d'eau.

Suivant les cas (configuration de la parcelle, état de la végétation, portance du sol), différentes techniques peuvent être utilisées : bûcheronnage, arrachage à l'aide d'un treuil forestier, débardage à cheval, etc. (cf. carte modalités de restauration ci-après). Dans la mesure du possible, les ligneux doivent être exportés de la parcelle. Il est cependant concevable de maintenir sur place des branchages et/ou souches qui n'enrichissent pas outre mesure le milieu et qui peuvent s'avérer intéressantes pour bon nombre d'espèces (Escargot de Quimper, coléoptères saproxyliques, lichens, champignons, reptiles, etc.).

** Il est difficile de quantifier et planifier le temps de travail annuel sur les différentes parcelles concernées, dont certaines sont maîtrisées foncièrement à l'heure actuelle et d'autre non. De plus, certains travaux seront réalisés en interne par le garde-technicien affecté à l'arrière Venec alors que d'autres seront sous-traités à une entreprise de travaux agricoles ou de génie écologique.

Pour autant, environ 42 jours par an sont estimés nécessaires pour le bûcheronnage, le gyrobroyage et le débroussaillage réalisés par le garde-technicien, auxquels il faudra ajouter 5 jours de suivi de chantiers lors d'interventions de prestataires extérieurs.

Cette opération, pour être pertinente, devra obligatoirement être suivie d'un entretien par fauche ou pâturage pour lutter contre la dynamique progressive de la végétation sur les milieux concernés (cf. carte modalités d'entretien opération IP02). Il faudra donc se poser la question des moyens nécessaires pour entretenir les parcelles ainsi restaurées.

Enfin, les travaux de restauration à réaliser sur l'arrière Venec seront largement dépendants des financements au titre des ENS sur les parcelles du Conseil départemental, du Ministère en charge de l'environnement si la RNN est étendue aux parcelles de l'arrière Venec ou encore à d'autres sources de financements.

Fiche(s) évaluation de l'état de conservation associée(s) :

CS.01 Suivi de l'état de conservation des habitats remarquables

CS.04 Suivi phytoécologique sur les parcelles restaurées

Indicateur de gestion :

Surfaces restaurées

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

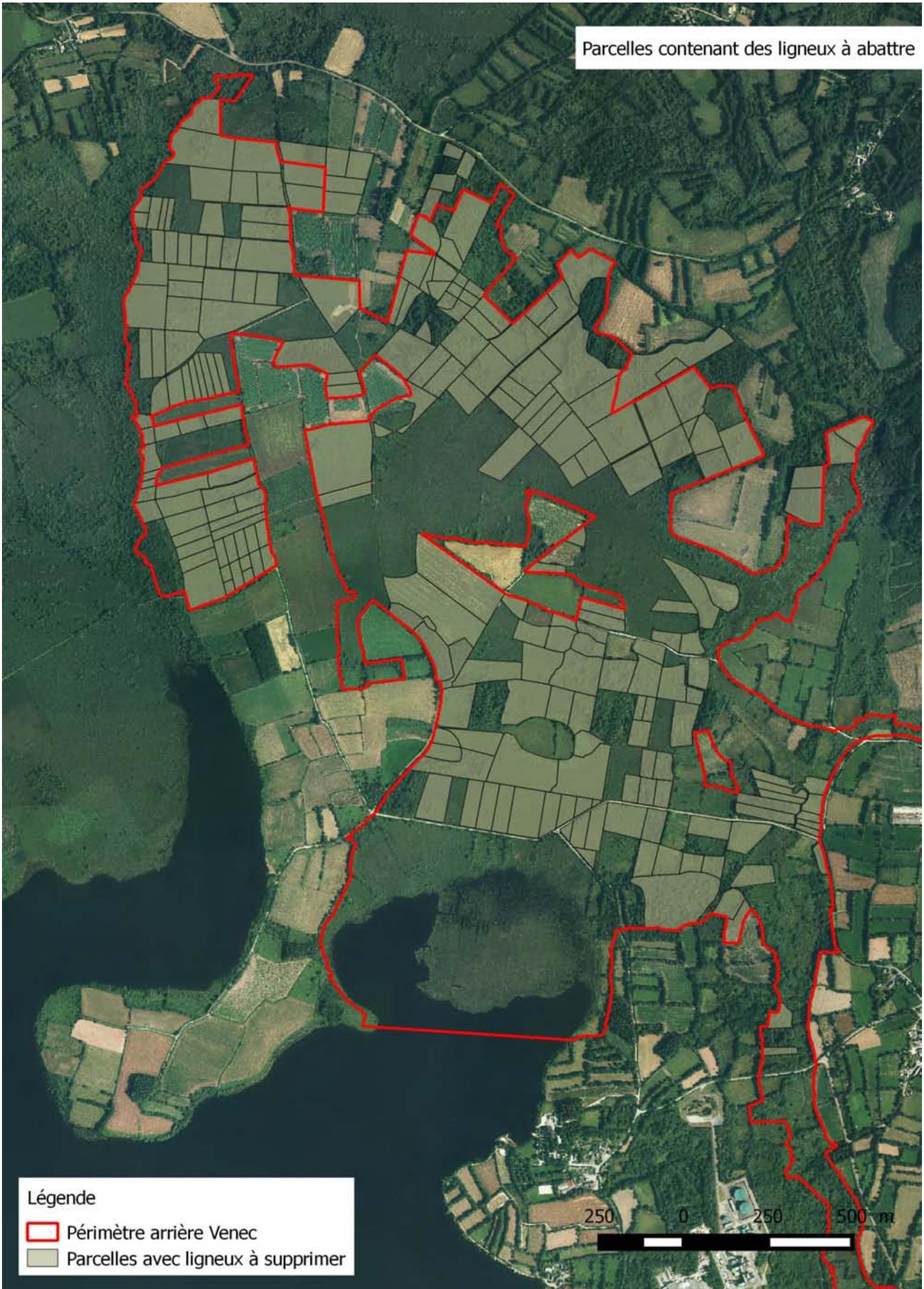
RNN Venec, Conseil départemental, prestataires extérieurs

Références bibliographiques :

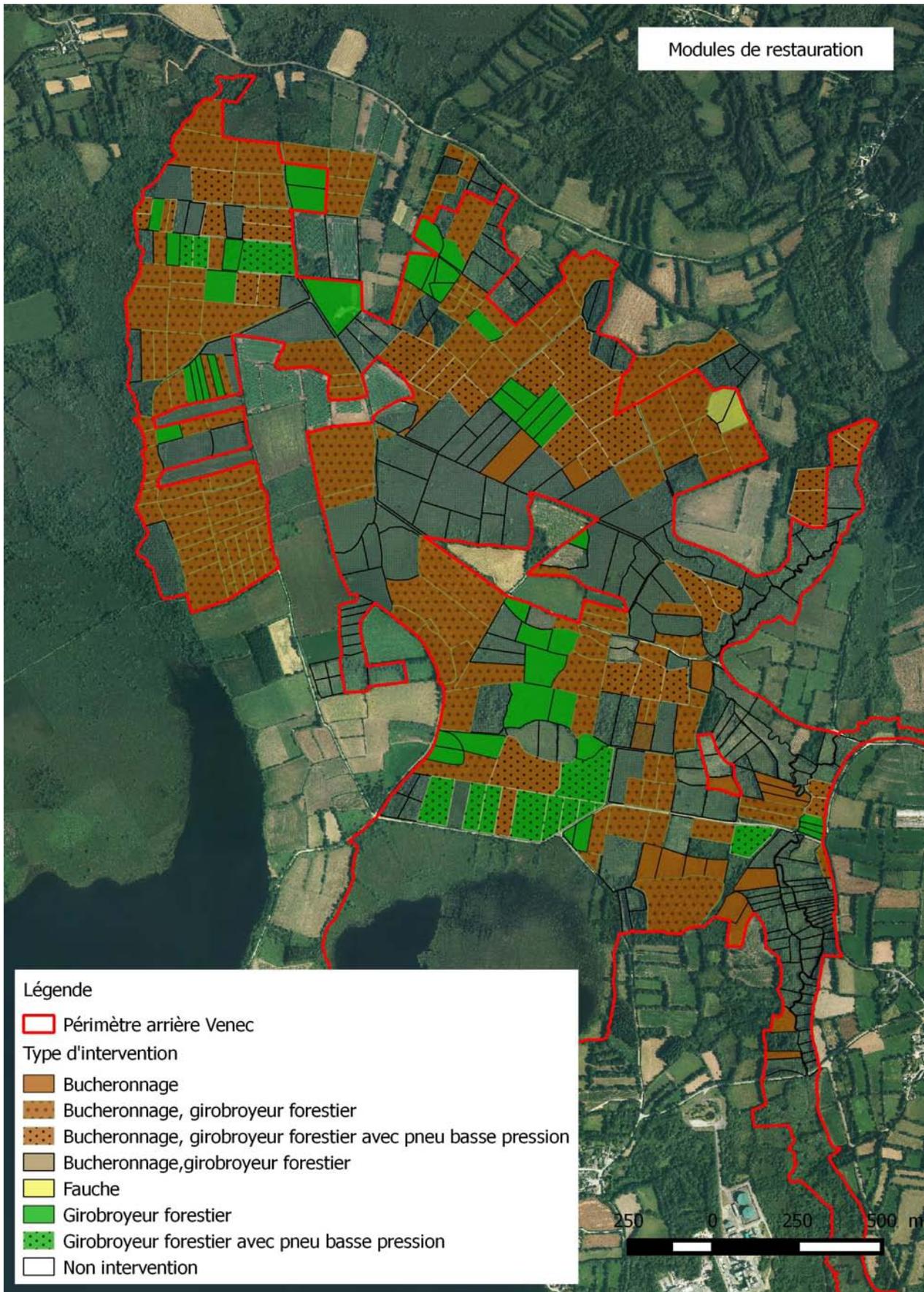
Guillon L.-M. & Régnier M.-C. 2004. Document d'objectifs des sites natura 2000 n°FR5300013 « monts d'Arrée centre et est » et FR5300039 partie « Menez Meur » - Tome 1 : état des lieux – Parc naturel régional d'Armorique - 238 p.

Holder E. 2013. Extension de la RNN Venec – Dossier scientifique. Dossier provisoire. Bretagne vivante. 156 p.

Parcelles contenant des ligneux à abattre



Modules de restauration



IP.04 Déboisement (espèces exogènes)											Priorité	OLT
											1	1
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
selon opportunités de financement											10 j / an**	
Localisation		arrière Venec (E1, E2 et E4)										

Problématique :

Sur le site Natura 2000 des monts d'Arrée, 602 ha de landes sèches et mésophiles et 216 ha de landes humides à tourbeuses ont disparu entre 1976 et 2002 sous les boisements artificiels de résineux. Déjà en 1976, on notait 1090 ha de landes enrésinées sur le même périmètre (Guillon & Régnier, 2004).

Sur l'arrière Venec, il s'agit essentiellement de plantations d'Épicéa de Sitka, de *Cryptomeria sp.*, d'Eucalyptus, de Séquoia et de Sapin de Douglas. La suppression de ces plantations artificielles constitue un élément essentiel en termes de restauration des corridors écologiques et de conservation du paysage.

Objectifs :

L'objectif est de réhabiliter les habitats landicoles de l'arrière Venec en supprimant les plantations artificielles de résineux exogènes qui sont, pour la plupart, malvenants.

Contexte :

Les premières réhabilitations de landes après abattage de résineux réalisés sur des parcelles de Bretagne Vivante (2007/2008) ont démontré la résilience de ces habitats. Cette opération sera donc obligatoirement suivie de la mise en place d'un entretien régulier des parcelles réhabilitées *a priori* par pâturage (la fauche étant compromise à cause des rémanents), tel qu'actuellement réalisé sur les parcelles A0967, A0965, A0962 et A0955.

Déroulement et organisation :

Plusieurs parcelles sont concernées dans la zone d'extension E1 mais les plantations les plus importantes se trouvent sur la zone E2, notamment au Nord sur l'ancien GFR Kerberou (cf. tableau et carte ci-après).

Tableau récapitulatif des parcelles de l'arrière Venec portant des essences exogènes et susceptibles d'être déboisées.

Identifiant	Superficie (m ²)	Identifiant	Superficie (m ²)	Identifiant	Superficie (m ²)
A0158	4850	A0101	14270	A0820	11920
A0835	26960	A1646	30160	A0841	9240
A0172	10990	A0108	1900	A0169	3030
A0836	3400	A0837	13490	A0765	13800
A0954	5610	A0215	9390	A0953	5810
A0968	8890	A0024	17600	A1647	30160
A0824	29550	A0160	13300	A0842	6590
A0862	6020	A0174	7000	A0839	1560
A0156	2440	A0176	12740	A0107	4170
A1006	4345	A0840	9400	A0157	2690
A0161	10320	A0863	9990	A0159	9585
A0177	11200	A0170	2060	A0819	18450
A0931	6665	A0818	13240	A0216	5635
A0175	7230	A0214	5090	A0846	8300
A0171	6190	A0838	13570	Total (m ²)	458820
A0795	3060	A0173	6960	Total (ha)	45,882

Il serait souhaitable que certaines parcelles bénéficient du régime forestier (A0835 et A0836) ce qui permettrait de bénéficier de l'expérience de l'Office national des forêts.

Un protocole de désenrésinement a déjà été rédigé par le gestionnaire suite aux travaux réalisés en 2010 sur la RNR des landes du Cragou et du Vergam et en 2007 sur l'arrière Venec. Pour le Cragou, le protocole

consiste à décaper les rémanents de coupe et la litière d'aiguilles à l'aide d'une pelleteuse pour les entasser en andains : cinq à six rangs entre les souches de résineux sont décapés pour un rang où sont entassés les rémanents et la litière. Le chantier est suivi quotidiennement par le conservateur.

Il s'agit ensuite de laisser s'exprimer la banque de graines encore présentes dans le sol pour retrouver les espèces landicoles. Il est également possible de favoriser l'expression des bruyères par rapport aux ajoncs notamment en semant des graines d'Ericacées sur le sol décapé (expérimentation réalisée sur le Cragou). Fort de cette expérience et de celle de 2007, le gestionnaire proposera un protocole adapté à chacune des parcelles en fonction de la nature du peuplement, de son âge, de son état, de son accessibilité et des modalités techniques.

Préalablement à ces travaux de réhabilitation, des procédures administratives doivent être engagées et validées : demandes d'autorisations au titre du site inscrit, autorisation de défrichement et étude d'incidence au titre de Natura 2000.

La destination du bois coupé devra être réfléchie car il ne s'agit pas non plus de ne pas rentabiliser l'exploitation de ces boisements. Enfin, les décrets d'application de la loi dite Biodiversité (n° 2016-1087 du 8 août 2016) étant actuellement en cours de rédaction, la question des boisements compensatoires n'est pas résolue et le gestionnaire doit d'ores et déjà désigner les parcelles concernées par cette opération.

D'un point de vue pratique et afin de maîtriser la circulation sur l'arrière Venec, il serait souhaitable de préserver l'ancien chemin d'accès aujourd'hui en voie de colonisation par la lande.

** Il est difficile de quantifier et planifier le temps de travail annuel sur les différentes parcelles concernées. Pour autant, environ 10 jours de suivi de chantiers par an sont estimés nécessaires, répartis entre le conservateur et le garde-technicien.

Cette opération, pour être pertinente, devra obligatoirement être suivie d'un entretien par fauche ou pâturage pour lutter contre la dynamique progressive de la végétation sur les milieux concernés (cf. carte modalités d'entretien opération IP02). Il faudra donc se poser la question des moyens nécessaires pour entretenir les parcelles ainsi restaurées.

Il s'agit également d'établir le financement des opérations de réhabilitation et d'entretien des parcelles (mise en place de clôtures et infrastructures pour le pâturage). En effet, les travaux de restauration à réaliser sur l'arrière Venec seront largement dépendants des financements au titre des ENS sur les parcelles du Conseil départemental, du Ministère en charge de l'environnement si la RNN est étendue aux parcelles de l'arrière Venec ou encore à d'autres sources de financements.

La mise en place de cette opération coûteuse (4500 €/ha pour les précédentes opérations, hors vente du bois) est donc conditionnée à son financement.

Fiche(s) évaluation de l'état de conservation associée(s) :

CS.01 Suivi de l'état de conservation des habitats remarquables
CS.04 Suivi phytoécologique sur les parcelles restaurées

Indicateur de gestion :

Surfaces réhabilitées

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, Bretagne vivante (responsable administrative et financière, responsable du pôle connaissance et conservation, et directeur), Conseil départemental, prestataires extérieurs (entreprises agricoles et de génie écologique), ONF.

Références bibliographiques :

De Beaulieu F. 1995. L'enrésinement n'est pas une fatalité : l'exemple de la réserve RSPB d'Arne (Dorset). Penn ar Bed n°159 – (5-7) – 48 p.

Dorland E., Bobbink R., Messelink J.H. & Verhoeven J.T.A. 2003. Soil ammonium accumulation after sod cutting hampers the restoration of degraded wet heathlands. *Journal of Applied Ecology* 40 : 804–814

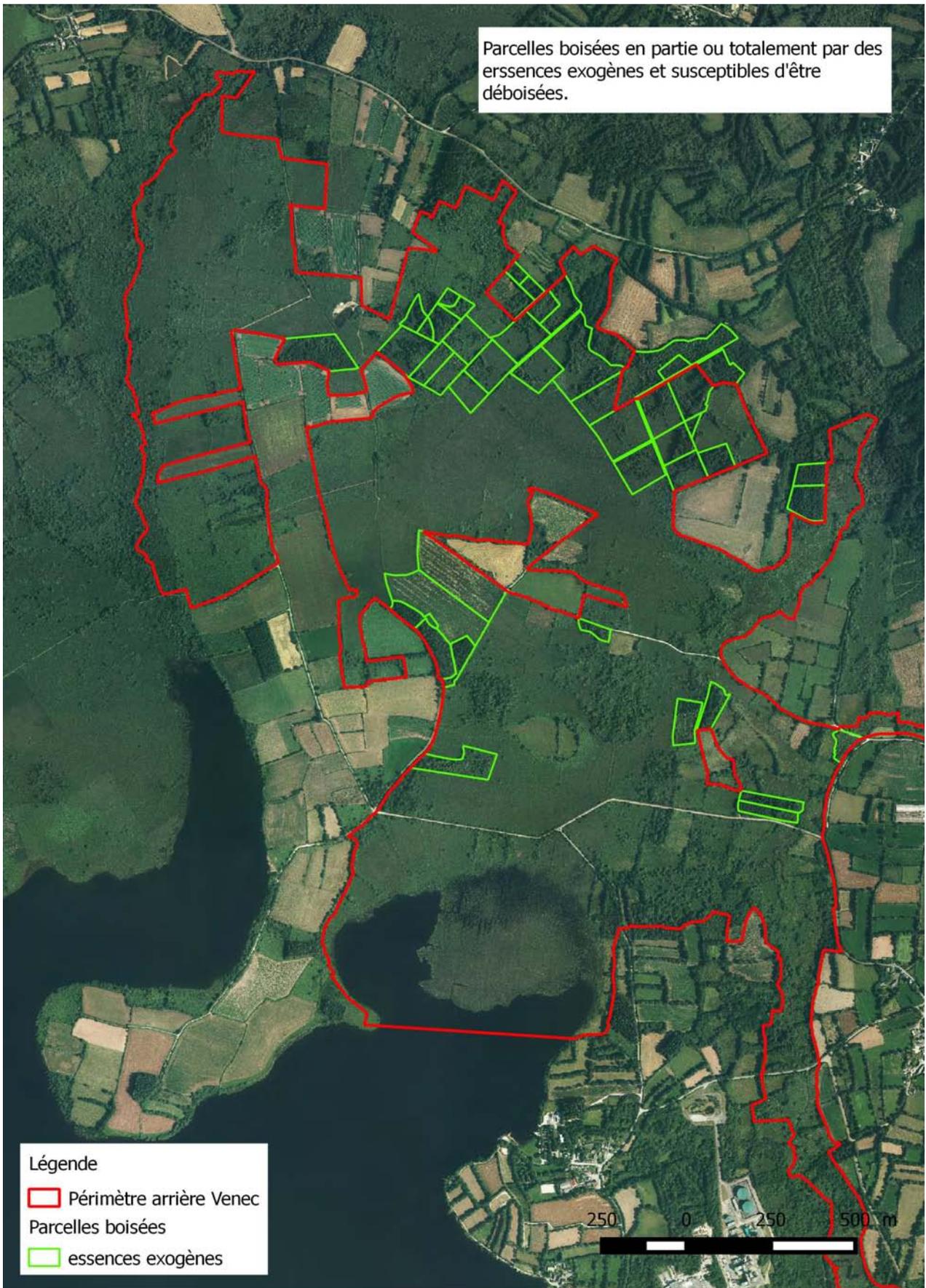
Eycott A.E., Watkinson A.R. & Dolman P.M. 2006. The soil seedbank of a lowland conifer forest : the impacts of clear-fell management and implications for heathland restoration. *Forest Ecology and Management* 237 : 280–289

Guillon L.-M. & Régnier M.-C. 2004. Document d'objectifs des sites natura 2000 n°FR5300013 « monts d'Arrée centre et est » et FR5300039 partie « Menez Meur » - Tome 1 : état des lieux – Parc naturel régional d'Armorique - 238 p.

Holder E. 2015. Des sapins aux bruyères - Réhabilitation d'une parcelle de résineux en lande. Bretagne vivante, 54 p.

Mitchell R.J., Auld M.H.D., Hughes J.M. & Marrs R.H. 2000. Estimates of nutrient removal during heathland restoration on successional sites in Dorset, Southern England. *Biological Conservation* 95 : 233-246

Pywell R.F., Pakeman R.J., Allchin E.A., Bourn N.A.D., Warman E.A. & Walker K.J. 2002. The potential for lowland regeneration following plantation removal. *Biological Conservation* 108 : 247-258.



IP.05 Fauche (régie ou externalisation)											Priorité	OLT
											1	1
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											7 j / an**	
Localisation		RNN et arrière Venec (E1 à E3)										

Problématique :

Le maintien de l'ouverture des milieux nécessite une intervention régulière, le plus souvent réalisée par fauche ou pâturage. Sur le site, la fauche, plus aisée à mettre en œuvre pour le gestionnaire, sera privilégiée autant que possible. Cette technique permet l'entretien des landes (humides et mésophiles), des prairies et des mégaphorbiaies.

Pour conserver l'oligotrophie des milieux, l'exportation de la matière végétale fauchée est nécessaire. Par convention dans ce document, les opérations de fauche sous-entendent forcément cette exportation.

Objectifs :

L'objectif est de maintenir l'ouverture et l'hétérogénéité des milieux, favorables à des espèces telles que la Fauvette pitchou, le Damier de la Succise ou le Sympetrum noir.

Contexte :

Sur la RNN *stricto sensu*, les parcelles à l'Est du site sont fauchées en régie. Sur l'arrière Venec, dans le cadre de conventions ou de prêts à usage, il serait souhaitable de développer des partenariats avec des agriculteurs pour qu'ils fauchent les parcelles et bénéficient des produits de fauche.

Le site du Venec étant inclus dans le périmètre Natura 2000 des monts d'Arrée, des mesures agri-environnementales (MAE) pouvaient être contractées avec l'État et l'Europe pour mener à bien la fauche de ces parcelles. Cette mesure a été suspendue avec la nouvelle PAC mais suite à la mobilisation de partenaires dont le PNRA, la Chambre d'agriculture, Bretagne vivante et un certain nombre d'élus locaux, un nouveau dispositif devrait voir le jour en 2017. L'association gestionnaire peut également bénéficier de contrats Natura 2000 pour subventionner cette fauche sur l'arrière Venec. Dans ce cas, les opérations de fauche devront impérativement être réalisées entre le 1^{er} août et le 15 février de l'année suivante avec une fréquence d'une fauche au minimum et deux au maximum sur une période de 5 ans pour les landes.

Déroulement et organisation :

Les parcelles qui peuvent être entretenues par fauche sont listées dans le tableau ci-dessous et localisées sur la carte page suivante.

Tableau récapitulatif des parcelles pouvant être entretenues par fauche : à gauche les parcelles maîtrisées foncièrement, au milieu et à droite en cas d'extension de la RNN à ces parcelles sur l'arrière Venec

Identifiant	Surface (m²)	Propriétaire	Entretien	Identifiant	Surface (m²)	Propriétaire	Entretien	Identifiant	Surface (m²)	Propriétaire	Entretien
A0428	3615	Bretagne Vivante	fauche	A0014	3940	GFA Litziez	fauche	A0049	4740	Particulier	fauche
A0791	6610	Bretagne Vivante	fauche	A0102	5980	GFA Litziez	fauche	A0044	4240	Particulier	fauche
A0792	3310	Bretagne Vivante	fauche	A0047	8450	GFA Litziez	fauche	A0042	3610	Particulier	fauche
A0927	2510	Bretagne Vivante	fauche	A0025	18520	GFA Litziez	fauche	A0010	2870	Particulier	fauche
A0919	7140	CD29	fauche	A0029	17260	GFA Litziez	fauche	A0012	3020	Particulier	fauche
A0800	5395	CD29	fauche	A0009	2400	GFA Litziez	fauche	A0793	4410	Particulier	fauche
A0033	6575	CD29	fauche	A0046	4970	GFA Litziez	fauche	A0790	5790	Particulier	fauche
A0022	3880	CD29	fauche	A0032	15990	GFA Litziez	fauche	A0004	5630	Particulier	fauche
A1557	5745	CD29	fauche	A0027	6120	GFA Litziez	fauche	A0205	4670	Particulier	fauche
A0040	3810	CD29	fauche	A0028	6050	GFA Litziez	fauche	A0345	5980	Particulier	fauche
A0050	14980	CD29	fauche	A0031	10050	GFA Litziez	fauche	A0048	4150	Particulier	fauche
A0013	3330	CD29	fauche	A0103	5950	GFA Litziez	fauche	A0323	16600	Particulier	fauche
A0845	5710	CD29	fauche	A0034	4380	GFA Litziez	fauche	A0003	5700	Particulier	fauche
A0037	3820	CD29	fauche	A0926	4790	Particulier	fauche	A0030	9840	Particulier	fauche
A0045	5040	CD29	fauche	A0006	4750	Particulier	fauche	A0921	4230	Particulier	fauche
A0023	3380	CD29	fauche	A0099	6040	Particulier	fauche	A0918	5560	Particulier	fauche
A0007	2670	CD29	fauche	A0008	2430	Particulier	fauche	A0346	34880	Particulier	fauche
Total :	87520			A0811	2170	Particulier	fauche	A0011	3060	Particulier	fauche
Total (ha) :	8,75			A0920	6440	Particulier	fauche	A1583	11341	Particulier	fauche
				A0026	6140	Particulier	fauche	A0810	7220	Particulier	fauche
				A0002	5745	Particulier	fauche	A0444	1120	Particulier	fauche
				A0923	8235	Particulier	fauche	A0445	990	Particulier	fauche
				A1585	6592	Particulier	fauche	A0204	15850	Particulier	fauche
				A1584	5842	Particulier	fauche	A0446	1020	Particulier	fauche
				A0799	6330	Particulier	fauche	Total 2 :	166521		
				Total 1 :	175564			Total 1+2 (ha) :	34,21		

Les parcelles qui pourront être entretenues par fauche après leur restauration sont listées dans le tableau ci-dessous et localisées sur la carte page suivante.

Tableau récapitulatif des parcelles pouvant être entretenues par fauche après leur restauration : à gauche les parcelles maîtrisées foncièrement et à droite en cas d'extension de la RNN à ces parcelles sur l'arrière Venec

Identifiant	Surface (m²)	Propriétaire	Entretien	Identifiant	Surface (m²)	Propriétaire	Entretien
A0208	1880	Bretagne Vivante	fauche après restauration	A0222	8355	EARL Ellez	fauche après restauration
A0315	2480	CD29	fauche après restauration	A0221	1880	EARL Ellez	fauche après restauration
A0338	7155	CD29	fauche après restauration	A0219	6770	GFA Litziez	fauche après restauration
A0317	1230	CD29	fauche après restauration	A0320	2630	GFA Litziez	fauche après restauration
A0341	6990	CD29	fauche après restauration	A0309	4290	GFA Litziez	fauche après restauration
A0328	4190	CD29	fauche après restauration	A0331	4110	GFA Litziez	fauche après restauration
A0337	6690	CD29	fauche après restauration	A0339	6820	GFA Litziez	fauche après restauration
A0350	6860	CD29	fauche après restauration	A0319	2640	Particulier	fauche après restauration
A0316	1260	CD29	fauche après restauration	A0314	2580	Particulier	fauche après restauration
A0307	13090	CD29	fauche après restauration	A0311	1350	Particulier	fauche après restauration
Total 1 :	51825			A0353	12510	Particulier	fauche après restauration
Total 1 (ha) :	5,18			A0352	8530	Particulier	fauche après restauration
				A0330	4030	Particulier	fauche après restauration
				A0211	1880	Particulier	fauche après restauration
				A0362	4960	Particulier	fauche après restauration
				A0340	4450	Particulier	fauche après restauration
				A0360	3450	Particulier	fauche après restauration
				A0342	4320	Particulier	fauche après restauration
				A0207	1880	Particulier	fauche après restauration
				A0310	2430	Particulier	fauche après restauration
				A0313	2570	Particulier	fauche après restauration
				A0318	2410	Particulier	fauche après restauration
				A0329	4430	Particulier	fauche après restauration
				A0327	2580	Particulier	fauche après restauration
				A0212	1880	Particulier	fauche après restauration
				A0209	1880	Particulier	fauche après restauration
				A0359	3450	Particulier	fauche après restauration
				A0312	1160	Particulier	fauche après restauration
				Total 2 :	110225		
				Total 2 (ha) :	11,02		

Sur l'arrière Venec, la fauche est réalisée tous les ans ou 2 ans en août-septembre pour les prairies, et tous les 3 à 4 ans (ou plus si la productivité reste faible, notamment en lande humide) à partir d'août pour les landes. En général ces opérations ne se prolongent pas au-delà de la fin du mois de septembre.

Il s'agit de passer la barre de coupe dans un premier temps, à andainer le produit de fauche puis à le ramasser une fois sec. Concernant les landes, les produits de fauche sont ensuite utilisés comme litière pour les vaches allaitantes ou utilisés pour être étendu sur des parcelles à restaurer afin que les graines contenues dans les inflorescences de bruyères tombent à terre pour relancer la dynamique de végétation. Pour les prairies, le produit de fauche est utilisé comme foin pour le bétail.

Sur les prairies et mégaphorbiaies, une attention particulière doit être portée à la présence éventuelle de Damier de la Succise : il s'agit alors d'éviter les nids de chenilles en relevant la barre de coupe.

Une fauche tardive des refus peut être réalisée sur les parcelles pâturées. La fauche est également nécessaire, un an après la restauration par girobroyage d'une parcelle pour permettre l'exportation de la matière organique déposée l'année précédente.

Dans chaque rapport annuel d'activité, une cartographie des surfaces fauchées permet un suivi des fréquences de fauche.

** La fauche d'un hectare prend 2 heures environ et le ramassage 1 heure pour des parcelles connues, plates et bien sèches.

Fiche(s) évaluation de l'état de conservation associée(s) :

CS.01 Suivi de l'état de conservation des habitats remarquables

CS.04 Suivi phytoécologique sur les parcelles restaurées

Indicateur de gestion :

Surfaces entretenues

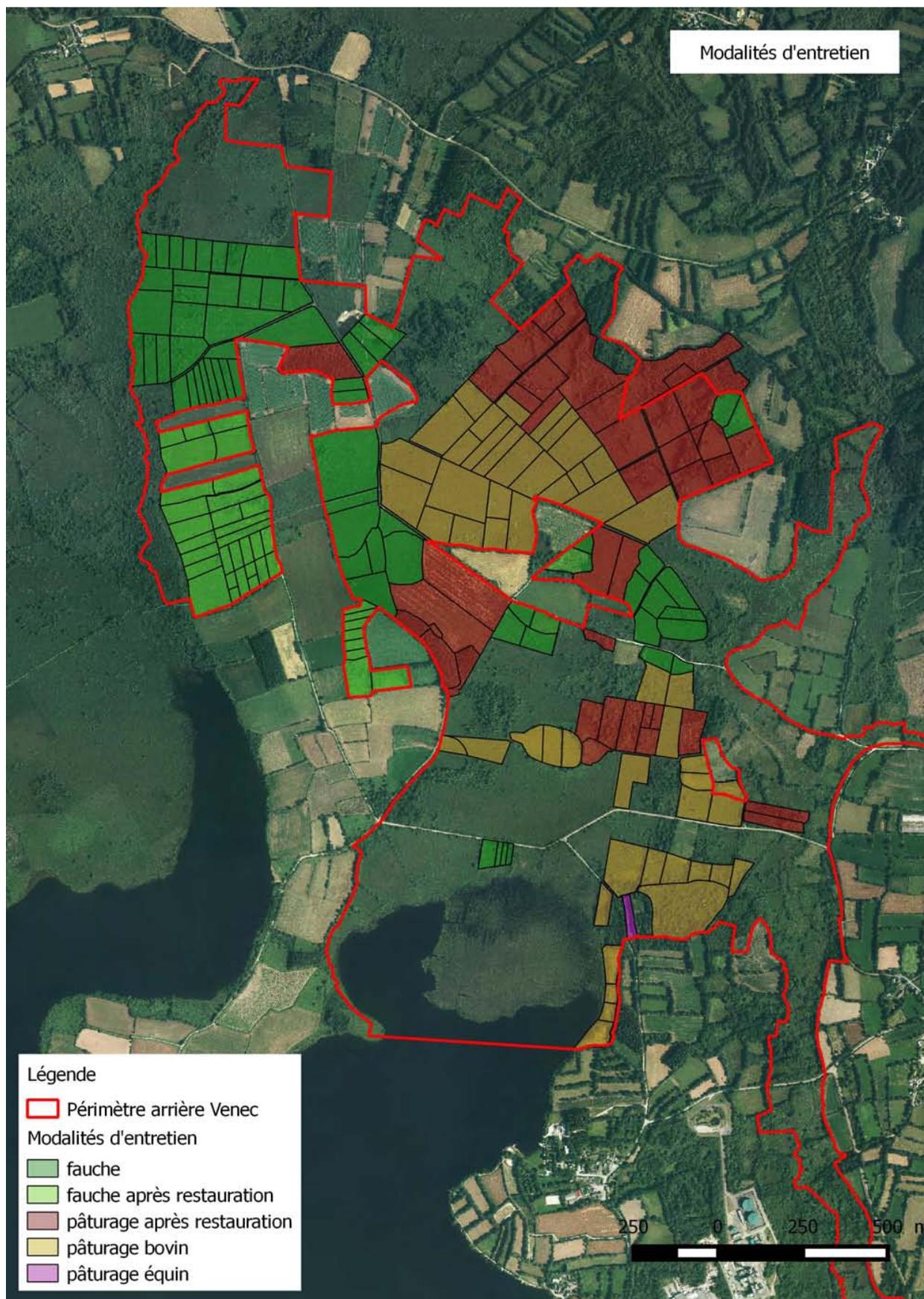
Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, Conseil départemental, agriculteurs partenaires

Références bibliographiques :

Guillon L.-M. & Régnier M.-C. 2004. Document d'objectifs des sites natura 2000 n°FR5300013 « monts d'Arrée centre et est » et FR5300039 partie « Menez Meur » - Tome 1 : état des lieux – Parc naturel régional d'Armorique - 238 p.

Holder E. 2013. Extension de la RNN Venec – Dossier scientifique. Dossier provisoire. Bretagne vivante. 156 p.



IP.06 Gyrobroyage forestier											Priorité	OLT
											1	1
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											12 j / an**	
Localisation		arrière Venec										

Problématique :

Suite à l'abandon de l'usage des landes, un certain nombre de parcelles subissent une dynamique progressive de colonisation par des espèces ligneuses. Elles évoluent alors, lentement, vers des fourrés préforestiers de bourdaines, saules et autres bouleaux.

Le gyrobroyage forestier permet, sur les parcelles mécanisables, de rouvrir les milieux en supprimant les espèces ligneuses les moins grosses. Il peut également être utilisé sur les touradons de molinie. Par la suite, l'entretien de ces parcelles peut être réalisé par fauches régulières ou pâturage.

Objectifs :

Les objectifs sont de restaurer des parcelles ouvertes de landes et prairies et de maintenir une hétérogénéité des milieux.

Contexte :

Faute d'entretien, des parcelles de landes et de prairies se trouvent aujourd'hui embroussaillées sur l'arrière Venec. Un certain nombre d'entre elles peuvent faire l'objet de restauration par gyrobroyage forestier.

Déroulement et organisation :

Il s'agit de faire intervenir une entreprise spécialisée sur les parcelles désignées par le conservateur qui veillera également au suivi du chantier ainsi que le garde-technicien. Après l'abattage des ligneux, le passage d'un gyrobroyeur forestier – avec ou sans pneus basse pression sur le tracteur selon la portance du sol - peut être nécessaire afin de préparer le passage d'une barre de coupe les années suivantes. S'il n'y a pas d'abattage de ligneux, le gyrobroyage forestier peut être malgré tout nécessaire pour supprimer les touradons de molinie.

La carte page suivante présente les parcelles concernées.

Un entretien des parcelles gyrobroyées est à prévoir par fauche ou pâturage afin de bloquer l'évolution progressive de la végétation et maintenir les habitats restaurés dans un état de conservation favorable (cf. carte modalités d'entretien opération IP02). Cet entretien peut être réalisé en régie ou grâce à la mise en place de partenariats avec des agriculteurs locaux.

** Il est difficile de quantifier et planifier le temps de travail annuel sur les différentes parcelles concernées, dont certaines sont maîtrisées foncièrement à l'heure actuelle et d'autre non. Pour autant, environ 12 jours de suivi de chantiers sont estimés nécessaires.

Enfin, les travaux de restauration à réaliser sur l'arrière Venec seront largement dépendants des financements au titre des ENS sur les parcelles du Conseil départemental, du Ministère en charge de l'environnement si la RNN est étendue aux parcelles de l'arrière Venec ou encore à d'autres sources de financements.

Fiche(s) évaluation de l'état de conservation associée(s) :

CS.01 Suivi de l'état de conservation des habitats remarquables
CS.04 Suivi phytoécologique sur les parcelles restaurées

Indicateur de gestion :

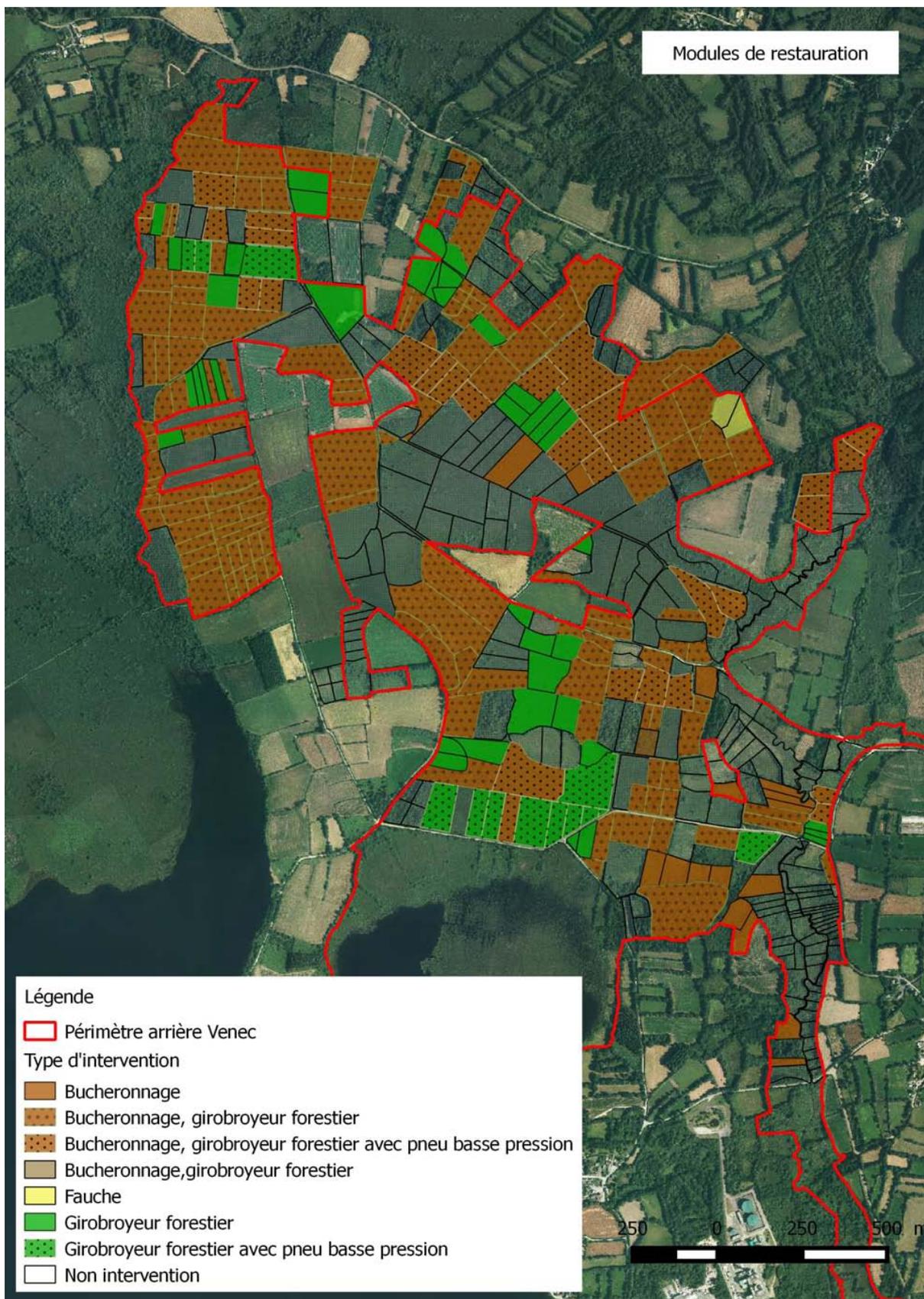
Surfaces restaurées

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, Conseil départemental, entreprises spécialisées, agriculteurs partenaires

Références bibliographiques :

Holder E. 2013. Extension de la RNN Venec – Dossier scientifique. Dossier provisoire. Bretagne vivante. 156 p.



IP.07 Création de placettes d'étrépage											Priorité	OLT
											1	1
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											4 j / an	
Localisation		RNN et arrière Venec										

Problématique :

L'étrépage est une méthode de génie écologique qui consiste à décaper superficiellement le sol afin de permettre l'expression de la banque de graines qu'il contient. En remettant des surfaces à nu, les espèces végétales pionnières sont favorisées, et notamment les espèces pionnières des substrats tourbeux : *Lycopodellia inundata*, *Rhynchospora sp.*, *Sphagnum pylaesii*, *Drosera sp.* ou encore *Pinguicula lusitanica*.

Objectifs :

L'objectif est de favoriser les espèces pionnières du *Rhynchosporion*, espèces à forte valeur patrimoniale et pour lesquelles le site possède une forte responsabilité en terme de conservation : *Sphagnum pylaesii*, *Lycopodellia inundata*, *Rhynchospora sp.* notamment.

Contexte :

Sur la RNN *stricto sensu*, 11 placettes ont été étrépagées depuis 1996 et sont suivies (cf. opération CS.05). L'utilisation de cette technique a permis d'étoffer la population de *Drosera intermedia*, de faire réapparaître *Sphagnum pylaesii* sur les landes tourbeuses périphériques et *Lycopodellia inundata*. Depuis le retour de ce dernier sur une placette en 2013, le gestionnaire a d'ailleurs entrepris de décaper la végétation en lieu et place des anciennes stations repérées en 1984 par Bernard Clément.

Déroulement et organisation :

Il s'agit de supprimer manuellement la couche de végétation superficielle du sol sur 5 à 10 cm de profondeur sur des zones identifiées pour leurs potentialités (présence historique ou actuelle d'espèces du *Rhynchosporion*). La zone est préalablement délimitée par des piquets. La matière arrachée doit être exportée. Selon la taille et le nombre de placettes à étréper, des chantiers avec des bénévoles ou des étudiants en BTS Gestion et Protection de la Nature peuvent être organisés.

Sur la RNN, cette opération se déroulera autour des stations de Lycopode inondé repérées en 1984 et en 2002/2003 ou autour des stations existantes de Sphaigne de La Pylaie, en fonction des prospections.

Sur l'arrière Venec, une station importante de Lycopode inondé est localisée dans la grande zone tourbeuse au Nord mais la dynamique de la végétation tend à refermer le milieu. Il est donc souhaitable de décaper les marges de cette station de façon à assurer le maintien des pieds présents et potentiellement leur développement. Des décapages peuvent s'avérer également intéressants pour cette espèce dans les parcelles en lande humide n° 763, et 771 à 773.

Selon l'expérience du gestionnaire, 4 m² de landes tourbeuses peuvent être étrépagés et exportés en une journée par une personne.

Le gestionnaire dispose désormais d'une expérience intéressante en matière d'étrépage. Les suivis réalisés sur le site du Venec et sur la RNR des landes du Cragou et du Vergam devraient permettre d'éditer un document utile aux autres gestionnaires de milieux landicoles et tourbeux.

Fiche(s) évaluation de l'état de conservation associée(s) :

CS.05 Suivi des placettes d'étrépage

Indicateur de gestion :

Surfaces étrépagées

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, stagiaires et bénévoles

Références bibliographiques :

Durfort J. 2003. Suivis de végétation de placettes d'étrépage expérimentales sur la Réserve Naturelle du Venec 1996-2003. Forum Centre-Bretagne Environnement / Bretagne Vivante SEPNB

Durfort J. 2010. Notice descriptive des habitats naturels et de la flore remarquable des landes situées en arrière de la Réserve naturelle du Venec. 60 p.

Holder E. 2016. Évaluation du plan de gestion 2008-2015 de la Réserve naturelle du Venec. Bretagne vivante. 143 p.

IP.08 Semis de Succise des prés sur prairies oligotrophes											Priorité	OLT
											3	1
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											0,5 j / an	
Localisation		RNN et arrière Venec										

Problématique :

La Succise des prés est la plante hôte principale des chenilles de Damier de la Succise. Sa présence est donc une condition *sine qua non* au développement du papillon dans la plupart des milieux.

Le Damier de la Succise est une espèce très sensible à l'évolution de son habitat, en termes de structure et de composition. Ces dernières décennies, l'espèce a subi un large déclin suite à la destruction et la fragmentation de ces habitats. Les prairies à succises ont largement régressé au profit de parcelles engraisées (l'espèce est sensible à une eutrophisation des milieux) ou suite à un enrichissement spontané naturelle dû à l'abandon des pratiques agro-pastorales.

Objectifs :

L'objectif est d'étendre les surfaces de Succise des prés et donc d'améliorer les potentialités d'accueil du milieu pour le Damier de la Succise.

Déroulement et organisation :

Il s'agit dans un premier temps de récupérer des graines de succises à l'automne. Puis, ces graines seront semées sur des prairies favorables à l'installation de cette espèce et en continuité avec des parcelles où la succise est déjà bien représentée (cf. carte page suivante).

Cette opération sera réalisée à titre expérimental la première année et reproduite les années suivantes en fonction des résultats obtenus et des possibilités sur les parcelles restaurées de l'arrière Venec.

Fiche(s) évaluation de l'état de conservation associée(s) :

CS.09 Cartographie de la Succise des prés

Indicateur de gestion :

Surfaces ensemencées

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

Références bibliographiques :

Holder E. 2015. Des sapins aux bruyères - Réhabilitation d'une parcelle de résineux en lande. Bretagne vivante, 54 p.

IP.09 Préservation de boisements tourbeux											Priorité	OLT
											1	1
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											/	
Localisation		RNN et arrière Venec										

Problématique :

Le site du Venec est principalement constitué de tourbières et landes tourbeuses présentant un fort enjeu en terme de biodiversité exprimée et potentielle. La gestion conservatoire de ces milieux consiste essentiellement à lutter contre la dynamique progressive de la végétation (débroussaillage). De plus, des travaux de restauration ou de réhabilitation ont également été entrepris en abattant les essences ligneuses (notamment exogènes) pour retrouver les landes originelles.

Il est cependant intéressant de préserver des boisements, pour leur intérêt communautaire mais également parce qu'ils constituent une zone refuge et d'alimentation pour un certain nombre d'espèces.

Objectifs :

L'objectif est de maintenir les boisements d'intérêt communautaire (habitat UE 91D0*-1.1 Boulaies pubescentes tourbeuses de plaines) sur l'arrière Venec mais également ceux présentant de fortes potentialités pour l'accueil de la faune et la flore en périphérie de la RNN.

Contexte :

Sur la RNN *stricto sensu*, toutes les parcelles sur lesquelles une colonisation trop importante par des espèces ligneuses (saules essentiellement) était constatée ont fait l'objet de travaux de restauration. Cela implique que les saulaies et boulaies humides ainsi que les arbres sur talus qui subsistent sont à préserver.

Sur l'arrière Venec, d'importants travaux de réouverture sont prévus dans ce plan de gestion. Ces travaux concernent essentiellement des plantations ligneuses d'espèces allochtones (cf. opération IP.04) mais aussi les boisements spontanés sur landes. Les boisements tourbeux d'intérêt communautaire seront quant à eux préservés. En effet, les suivis naturalistes réalisés sur le site ont permis de mettre en évidence le fort intérêt d'espèces comme le Pouillot fitis, en régression à l'échelle nationale, pour ce type d'habitats. Ces parcelles seront donc également préservées.

Déroulement et organisation :

Sur la RNN *stricto sensu*, les saulaies et boulaies humides en périphéries Est et Ouest ainsi que les arbres sur talus seront préservés (cf. carte page suivante).

Sur l'arrière Venec, les zones de boisements tourbeux à préserver sur lesquelles aucune intervention n'est prévue sont également identifiées par le conservateur et présentées sur la carte page suivante.

Fiche(s) évaluation de l'état de conservation associée(s) :

CS.01 Suivi de l'état de conservation des habitats remarquables

CS.11 Suivi de l'Engoulevent d'Europe

CS.12 Suivi des Oiseaux nicheurs répandus

Indicateur de gestion :

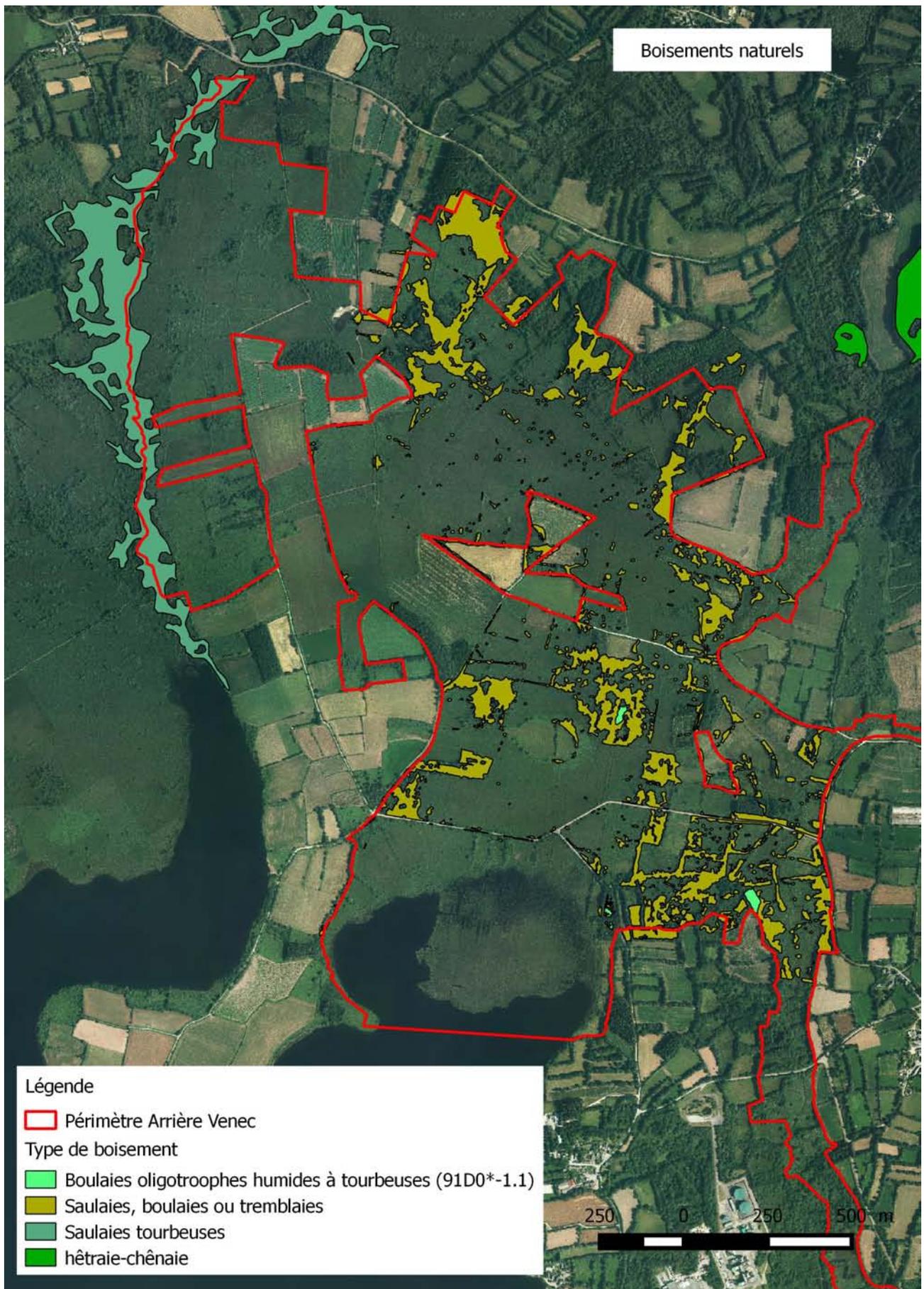
Surfaces boisées à préserver (**non intervention**)

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

Références bibliographiques :

Guyot G., Holder E. 2015. Suivis ornithologiques RNN Venec 2010-2015. Bretagne vivante, 62 p.



IP.10 Réalisation de secteurs test pour expérimentation de gestion											Priorité	OLT
											3	2
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
selon opportunités											5 j / an	
Localisation		RNN et arrière Venec										

Problématique :

Les Réserves naturelles sont des sites privilégiés pour l'observation de la biodiversité et le suivi temporel de son évolution. La valorisation des données naturalistes et de l'expérience du gestionnaire peuvent permettre d'alimenter un observatoire régional par exemple mais aussi bénéficier à d'autres gestionnaires d'espaces naturels.

Objectifs :

L'objectif de cette opération est de permettre au gestionnaire de tester des méthodes de gestion en vue de favoriser ou de limiter le développement de certaines espèces.

Déroulement et organisation :

Le principe de cette opération repose sur l'utilisation d'une technique sur des surfaces restreintes et de ne reproduire les travaux que si les résultats sont concluants sur les secteurs testés.

A titre d'exemple, il peut s'agir des opérations de cerclage qui seront réalisées sur l'arrière Venec en vue d'éliminer certains arbres tout en limitant les rejets de souches et donc la récurrence des travaux.

Le cerclage consiste à retirer à la tronçonneuse ou à la plane une bande d'écorce d'environ 30 cm de hauteur et 2 cm de profondeur sur toute la circonférence de l'arbre (élimination de l'écorce, du phloème et du cambium). Les lésions provoquées entraînent la mort de l'arbre sur pied, par épuisement des racines. Cette technique peut s'avérer particulièrement intéressante dans les zones où une intervention mécanisée est difficile (accès, portance du sol, etc.). Les arbres morts peuvent être exportés ou laissés sur le site, où ils constitueront des habitats intéressants pour tout un cortège d'espèces.

Indicateur de gestion :

Bilan des données acquises sur le site

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, stagiaires, bénévoles

Références bibliographiques :

Pôle-Relais Tourbières & Fédération des Conservatoires d'espaces naturels. Dévitalisation de bouleaux par cerclage sur la Grande Seigne de Passonfontaine (25). Retour d'expérience, 6 p.

IP.11 Gestion des barrages de castors posant problème pour la sécurité routière											Priorité	OLT
											2	4
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											1 j / an	
Localisation		arrière Venec										

Problématique :

Le groupe thématique Castor est régulièrement saisi par des élus, des particuliers ou des associations de randonneurs qui se plaignent d'inondations de chemins notamment, dues à la construction de barrages par les castors. Le Castor d'Europe est une espèce protégée sur le territoire national. A ce titre la destruction de l'animal et de son environnement (y compris les barrages) sont interdits (arrêté ministériel du 23 avril 2007). Depuis 2013, les membres du groupe thématique Castor disposent d'une dérogation permanente, prévue par l'article L411-2 alinéa 4-c du Code de l'environnement, qui leur permet de déplacer ou détruire les barrages qui posent des problèmes pour la sécurité routière sur sollicitation de la DDTM, dans le cadre d'un arrêté préfectoral pris à la suite d'un avis favorable du Conseil national de la protection de la nature (CNP).

Objectifs :

Les objectifs sont de limiter les problèmes d'inondations dus à la construction de barrages par les castors à proximité des routes (qui demeurent très faibles), mais aussi et surtout d'assurer une veille des dommages afin que les plaignants ne soient pas tentés d'intervenir seuls.

Contexte :

En 2013, les membres du groupe thématique Castor ont rédigé une demande de dérogation permanente qui leur permettent d'intervenir le plus rapidement possible, après avis du groupe castor et dans les 48 heures suivant sa saisine par la DDTM, sur des barrages pouvant modifier l'état de voies ouvertes à la circulation publique des véhicules à moteur et mettant en danger la sécurité des personnes empruntant ces voies. Cette demande a été validée par les services de l'État et le Conseil national de protection de la nature. Une liste de 13 intersections route/rivière où la construction d'un barrage par les castors pourrait causer des problèmes de sécurité routière a été dressée.

Déroulement et organisation :

Le conservateur peut être amené à intervenir sur des barrages de castors dans les conditions citées ci-dessus. Ces interventions se font en présence d'un membre de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, qui fait office de référence en matière de police de l'environnement.

Indicateur de gestion :

Nombre d'interventions

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

Conservateur de la RNN Venec dans le cadre du groupe thématique Castor, ONCFS, DDTM

Références bibliographiques :

Holder E. 2010. Là-bas dans les monts d'Arrée – L'invisible castor. Penn ar Bed 209 : 9-11.

Holder E. 2016. Évaluation du plan de gestion 2008-2015 de la Réserve naturelle du Venec. Bretagne Vivante. 143 p.

Simonnet F. (coord.) 2015. Atlas des Mammifères de Bretagne. Groupe Mammalogique Breton. Éditions Locus Solus, Lopérec, 304 p.

Prestations de conseils, études et ingénierie

EI.01 Conseil et accompagnement des services communaux lors de l'entretien des routes en bordure de la RNN											Priorité	OLT
											3	1
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											0,5 j / an	
Localisation		Routes jouxtant la RNN et l'arrière Venec										

Problématique :

Le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) est un papillon protégé en France, inscrit à l'annexe II de la Directive Habitats Faune - Flore. L'espèce fréquente les formations herbacées hygrophiles à mésophiles et a fortement régressé au cours des dernières décennies, à tel point que l'avenir des populations bretonnes semble compromis si rien n'est entrepris pour enrayer la perte d'habitats favorables. Ce facteur, dû à la modification des pratiques agricoles notamment (eutrophisation des milieux, recolonisation arbustive, etc.) semble être la principale cause du déclin de l'espèce.

Sur le Venec, le suivi automnal des nids de chenilles est un indicateur de l'état de conservation du Damier de la Succise (cf. opération CS.08).

Objectifs :

L'objectif est de faire connaître la localisation des stations de succise et de maintenir cette connaissance afin que les stations soient préservées lors de l'entretien des bords de route.

Contexte :

Il s'agit de porter à connaissance le rôle de cette plante-hôte pour les chenilles de Damier de la Succise. Lors de l'entretien des bords de route par les services communaux, il s'agit de relever la barre de coupe pour épargner les rosettes de feuilles de succises. Cette opération a déjà été réalisée grâce à la signature d'une convention entre le gestionnaire et la commune de Brennilis, convention qui mérite d'être actualisée.

Déroulement et organisation :

Le conservateur localise les stations de Succise des prés (dans le cadre de l'opération CS.09) et les signale aux services communaux. Deux bornes délimitent la zone où le talus ne doit pas être fauché. Les bornes devront être remplacées.

Une demi-journée sur le terrain est à prévoir pour accompagner la ou les personnes chargées de la coupe.

Fiche(s) évaluation de l'état de conservation associée(s) :

CS.08 Suivi des nids de Damier de la Succise

CS.09 Cartographie de la Succise des prés

Indicateur de réalisation :

Localisation des stations de succise le long de la route

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, services communaux

Références bibliographiques :

/

EI.02 Encadrement de formations											Priorité	OLT
											2	3
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											10 j / an	
Localisation		/										

Problématique :

L'équipe salariée des Réserves naturelles des monts d'Arrée a acquis une expérience en matière de gestion des habitats, expérience qu'elle est à même de transmettre pour en faire bénéficier d'autres gestionnaires d'espaces naturels par exemple. Dans ce sens, des communications peuvent être réalisées (dans le cadre de l'opération CC.02) mais des formations sur le terrain peuvent compléter ce travail.

Objectifs :

L'objectif est de valoriser et de partager l'expérience acquise sur le site.

Déroulement et organisation :

Cette opération peut prendre la forme de formations à la demande pour des bénévoles de Bretagne vivante ou des personnes extérieures à l'association. Il peut également s'agir de l'accueil de collègues salariés de Bretagne vivante (notamment dans le cadre de l'animation du réseau de gestionnaire de landes à partir de 2017).

Il s'agit également de l'accueil de stagiaires sur le site. Le conservateur encadre le stagiaire pour sa formation et pour la valorisation des résultats. Pour leur rapport d'étude, les stagiaires sont obligés de suivre le plan de rédaction et les consignes que leur donne le conservateur. Le plan type d'un rapport doit s'articuler en quatre chapitres : présentation, matériel et méthodes, résultats et analyses. Les consignes précisent l'usage des temps, de la forme impersonnelle, des rappels bibliographiques, des rendus cartographiques, etc. Si ces consignes ne sont pas respectées, le conservateur se réserve le droit de mettre fin au stage ou d'en tenir compte dans son appréciation.

Indicateur de réalisation :

Bilan des formations dispensées

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

Références bibliographiques :

/

EI.03 Suivi et assistance technique du Conseil départemental pour les acquisitions foncières sur l'arrière Venec											Priorité	OLT
											1	4
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											2 j / an	
Localisation		arrière Venec										

Problématique :

Le Conseil départemental acquiert des parcelles sur l'arrière Venec depuis 2012 dans le cadre de sa politique Espaces naturels sensibles. Cette démarche est réalisée en étroite collaboration avec le conservateur puisque la gestion des parcelles acquises est confiée à Bretagne vivante.

Il faut rappeler que ces acquisitions ont pour but de protéger et de restaurer des parcelles de landes notamment. Elles permettent également d'avoir un périmètre foncier sur lequel s'appuyer pour l'extension de la RNN.

Objectifs :

L'objectif est d'appuyer le Conseil départemental dans sa démarche d'acquisitions et de proposer un appui technique quant aux priorités et aux enjeux de restauration et d'entretien des parcelles à acquérir.

Contexte :

Le conservateur est en lien direct avec les services du Conseil départemental et notamment le service Espaces naturels mais aussi avec la Société d'aménagement du Finistère (SAFI), mandataire foncier du Conseil départemental. Il assiste le technicien sur le terrain et prépare des documents cartographiques pour préparer ces visites.

Le conservateur assure également une veille pour se tenir informé des opportunités de ventes sur l'arrière Venec. Pour ce faire, il est nécessaire de garder un contact informel avec les différents propriétaires.

Le conservateur indique à la SAFI les parcelles prioritaires en terme d'enjeux écologiques justifiant un suivi foncier particulier.

Déroulement et organisation :

Selon les années et les acquisitions deux à trois demi-journées sur le terrain sont nécessaires. En amont de chacune, une demi-journée de préparation est nécessaire pour le conservateur (travail cartographique notamment).

Indicateur de réalisation :

Compte rendu des visites de terrain

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, Conseil départemental, SAFI

Références bibliographiques :

Holder E. 2013. Extension de la RNN Venec – Dossier scientifique. Dossier provisoire. Bretagne vivante. 156 p.

Création et entretien des infrastructures

CI.01 Maintenance des équipements et infrastructures											Priorité	OLT
											1	4
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											5 j / an	
Localisation		RNN et arrière Venec										

Problématique :

Le fonctionnement du site implique l'utilisation de matériels et infrastructures qu'il convient d'entretenir et de pérenniser.

Objectifs :

L'objectif est d'entretenir le matériel et les infrastructures.

Contexte :

Il s'agit ici d'assurer le nettoyage des locaux, l'entretien du matériel, du remplacement du matériel et/ou des structures abîmées, etc.

Déroulement et organisation :

Toute l'équipe des Réserves naturelles des monts d'Arrée est concernée.

Le ménage des locaux de Ty Butun (bureaux de l'équipe) et de la maison de la Réserve naturelle est assuré à tour de rôle par les membres de l'équipe. L'entretien des infrastructures revient au garde-technicien parfois aidé du conservateur. L'animatrice entretient le matériel d'animation (jumelles, longue-vues, etc).

Les engins agricoles sont entretenus par le garde-technicien sauf en cas de grosses pannes. Dans ce cas, le matériel défectueux est réparé par le garage agricole du Cloître Saint-Thégonnec.

Indicateur de réalisation :

L'évaluation du plan de gestion devra estimer si cette opération a été réalisée ou non au vu des différents rapports d'activité (bilan matériel, équipements et bâti).

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

Références bibliographiques :

Rapports annuels d'activité précédents (remplacement ou achat de gros matériel).

CI.02 Maintenance du balisage											Priorité	OLT
											1	4
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											1 j / an	
Localisation		RNN et arrière Venec										

Problématique :

Le site du Venec est signalé par la présence de panneaux réglementaires, indispensables pour faire respecter la réglementation. De plus, le sentier d'interprétation est jalonné de bornes et de quelques panneaux signalétiques qui renvoient au livret d'interprétation « Les marais de l'enfer » et permettent la découverte du site hors animations. Enfin, dans le cadre de la convention de gestion établie avec le Conseil départemental, au moins un panneau d'information sera installé sur l'arrière Venec.

Objectifs :

L'objectif est de veiller au bon état des panneaux et bornes.

Contexte :

Une veille permanente est assurée lors des sorties de l'équipe salariée sur le terrain, notamment dans le cadre d'autres missions.

Déroulement et organisation :

Selon les années, une demi-journée à une journée entière peut être consacrée à l'installation et l'entretien du balisage.

Indicateur de réalisation :

L'évaluation du plan de gestion devra estimer si cette opération a été réalisée ou non au vu des différents rapports d'activité.

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

Références bibliographiques :

/

Management et soutien

MS.01 Intégration des menaces pesant sur la tourbière bombée lors de la gestion du réservoir Saint-Michel											Priorité	OLT
											1	4
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											2 j / an	
Localisation	/											

Problématique :

Depuis 1938, l'ensemble des tourbières du Yeun Elez est sous l'influence du réservoir Saint-Michel. La variation du niveau d'eau du lac, due aux lâchers d'eau, expose la tourbe à l'air libre et entraîne une diminution du niveau d'eau des aquifères, à laquelle s'ajoute un probable assèchement. Cette mise à sec entraîne la minéralisation de la tourbe qui devient ainsi beaucoup plus cassante et sensible à l'érosion. Ce phénomène est également observé au niveau des fosses, vestiges de l'exploitation de la tourbe sur le Venec.

Objectifs :

L'objectif est de faire intégrer la valeur patrimoniale et la fragilité de la tourbière bombée du Venec lors des prises de décisions concernant la gestion des niveaux d'eau du réservoir Saint-Michel.

Contexte :

Le marnage et le batillage du réservoir sont importants et provoquent la minéralisation et la fragilisation de la tourbe. Le problème s'est récemment aggravé du fait du nouveau rôle dévolu à la retenue, comme soutien d'étiage de l'Aulne dans un contrat entre la SHEMA et le Conseil départemental.

La réglementation de la Réserve naturelle ne donne pas de pouvoir particulier au gestionnaire pour imposer le niveau d'eau de la retenue à la SHEMA même si, lors de la validation du plan de gestion de 1999, le Ministère en charge de l'Environnement ajoutait, entre autres, la recommandation suivante :

« Sur la tourbière du Venec, il serait souhaitable que la gestion des niveaux d'eau par la SHEMA, à laquelle la réglementation de la réserve n'apporte aucune contrainte, prenne néanmoins mieux en compte les besoins de la réserve (...) ».

Déroulement et organisation :

S'il paraît difficile de concilier le rôle du réservoir Saint-Michel et la préservation de la tourbière bombée, le gestionnaire se doit tout de mettre en lumière la problématique d'érosion observée.

Néanmoins, le gestionnaire ne possédant pas toutes les compétences devant l'apparente complexité de cette opération, il serait souhaitable que celle-ci soit coordonnée par une structure neutre, comme la DREAL Bretagne par exemple.

Fiche(s) évaluation de l'état de conservation associée(s) :

CS.02 Suivi de l'érosion de la tourbière

Indicateur de réalisation :

Prise en compte de la tourbière bombée dans les décisions

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

DREAL, Préfecture du Finistère

Références bibliographiques :

Bruggeman J. 2008. Influence du marnage du réservoir Saint-Michel sur la minéralisation et la régression de la tourbière du Venec.

MS.02 Participation à des programmes naturalistes susceptibles d'être mis en place											Priorité	OLT
											2	2
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
selon opportunités											A préciser	
Localisation	RNN et arrière Venec											

Problématique :

La création de cette opération est basée sur deux constats :

- le conservateur ne peut posséder à lui seul toutes les compétences requises pour assurer l'ensemble des suivis naturalistes à mener sur le site : des partenariats sont à initier ou à poursuivre,
- l'un des rôles des Réserves naturelles est de constituer des sites témoins sur lesquels peuvent être mis en place des protocoles communs à l'échelle régionale et des suivis à long terme permettant de faire apparaître des tendances d'évolution pour les habitats et les espèces.

Objectifs :

Les objectifs sont d'être réactif aux opportunités de recherche ou de suivis naturalistes et de communiquer afin de proposer le site du Venec pour initier de nouveaux suivis.

Déroulement et organisation :

Le gestionnaire participe aux réseaux régionaux et communique afin de proposer le site du Venec aux opportunités de recherche et de suivis susceptibles d'être mis en place durant la période de validité du plan de gestion (à la manière de la mise en place de Vigie-Chiro par exemple).

Le gestionnaire accompagne ponctuellement les spécialistes sur le terrain, en fonction des besoins.

L'accueil des spécialistes est facilité grâce à la mise à disposition du studio aménagé à la maison de la Réserve naturelle et des infrastructures du gestionnaire.

Indicateur de réalisation :

Bilan des rapports réalisés

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

Partenariats avec des spécialistes, RNN Venec

Références bibliographiques :

/

MS.03 Mise à jour et suivi du dossier scientifique d'extension											Priorité	OLT
											1	2 et 4
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											1 j / an	
Localisation		arrière Venec										

Problématique :

L'extension de la RNN Venec constituait déjà un objectif à long terme du 2^{ème} plan de gestion (2008-2015). Cette démarche est d'ailleurs soutenue par le Ministère en charge de l'environnement dans le cadre de la SCAP.

Un périmètre d'acquisition foncière a été défini par le Conseil départemental sur l'arrière Venec, qui est désormais propriétaire de plusieurs parcelles (cf. section Diagnostic). Suite à ces acquisitions et sur demande de la DREAL Bretagne, la démarche d'extension de la RNN a été entamée avec la rédaction d'un dossier scientifique mettant en valeur le patrimoine naturel de l'arrière Venec.

Objectifs :

L'objectif est d'actualiser le dossier scientifique d'extension de la RNN, indispensable pour la procédure d'instruction, en fonction des nouvelles données naturalistes acquises.

Contexte :

Depuis 2013, le dossier scientifique d'extension de la RNN Venec et les quatre scénarii d'extension imaginables sont rédigés et ont été envoyés à la DREAL. Cette pièce maîtresse de l'instruction d'une extension de périmètre fait état des connaissances naturalistes sur plus de 300 ha que pourraient constituer la nouvelle RNN.

Déroulement et organisation :

Il s'agira en 2017 et 2018, d'actualiser le dossier scientifique simultanément à la rédaction du dossier administratif d'extension (actualisation des cartes, intégration des nouvelles données naturalistes notamment).

Indicateur de réalisation :

Amendement du dossier scientifique

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, DREAL Bretagne, Préfecture du Finistère

Références bibliographiques :

Holder E. 2013. Extension de la RNN Venec – Dossier scientifique. Dossier provisoire. Bretagne vivante. 156 p.

MS.04 Communication auprès des pêcheurs sur la présence de communautés à littorelles en rive											Priorité	OLT
											2	3
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											0,25 j / an	
Localisation		Bordure du réservoir Saint-Michel										

Problématique :

Les communautés à littorelles sont des pelouses amphibies caractérisées par *Littorella uniflora*. Elles se développent sur les berges périodiquement exondées de plans d'eau oligotrophes et bénéficiant d'un bon ensoleillement. Cet habitat d'intérêt communautaire (habitat UE 3110-1 Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des *Littorelletea uniflorae*) abrite souvent des espèces végétales à forte valeur patrimoniale. Hors, il se développe dans des milieux fréquentés (pêche, base de loisirs nautiques) et est donc menacé par les activités humaines : piétinement, stabilisation du plan d'eau, régularisation des rives, etc.

Objectifs :

L'objectif est de communiquer sur la présence de cet habitat d'intérêt communautaire et sur les espèces à forte valeur patrimoniale qu'il abrite.

Contexte :

Il s'agit pour le conservateur de communiquer auprès des pêcheurs notamment en participant au comité de pilotage du « Grand lac intérieur » ou encore en mettant en place un partenariat la FFPPMA. Sans limiter les activités de loisirs, il convient de rappeler la présence d'espèces protégées en bordure du réservoir Saint-Michel et leur fragilité.

Déroulement et organisation :

La participation aux réunions concernant le Grand lac intérieur implique une demi-journée par an de présence pour le conservateur.

Indicateur de réalisation :

Bilan des communications

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec
FFPPMA

Références bibliographiques :

Bensettiti F., Gaudillat V. & Hauray J. (coord.). 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000 : Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p.

Durfort J. 2010. Notice descriptive des habitats naturels et de la flore remarquable de la zone périphérique de la Réserve naturelle du Venec. 50 p.

Hardegen M. 2015. Natura 2000 en Bretagne : Habitats d'intérêt communautaire terrestres et d'eau douce. Bilan des connaissances : interprétation, répartition, enjeux de conservation. DREAL Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 242 p. & annexes

MS.05 Gestions administrative et financière											Priorité	OLT
											1	4
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											25 j / an	
Localisation		/										

Problématique :

Chaque année, un temps conséquent est consacré à la rédaction de dossiers, administratifs ou techniques, qui participent au fonctionnement de la RNN et permettent, en rendant compte de l'activité du gestionnaire, d'obtenir notamment des financements. Indéniablement chronophage, cette opération s'avère essentielle et permet de faire le lien entre la RNN et ses différents partenaires (institutionnels, bénévoles, techniques, etc.).

Objectifs :

Les objectifs sont d'assurer l'administration du site et d'établir un lien pérenne avec les partenaires.

Contexte :

Il s'agit du quotidien administratif du conservateur qui consiste à renseigner le facturier, répondre aux courriels, au téléphone, renseigner les grilles de temps de travail, les tableaux de comptabilité, les fiches de frais, etc.

Entre également dans cette opération le temps passé à rédiger certains dossiers techniques ou questionnaires envoyés par les différents partenaires et collègues.

Déroulement et organisation :

C'est une opération très chronophage, estimée à une vingtaine de jours par an pour le conservateur.

Depuis la signature d'une convention avec le Conseil départemental pour la gestion de l'arrière Venec, seront également prises en compte ici les tâches administratives réalisées par le garde-technicien affecté à cette zone.

Indicateur de réalisation :

L'évaluation du plan de gestion devra estimer si cette opération a été pleinement réalisée ou non au vu des différents rapports d'activité.

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, Bretagne vivante (secrétaires, comptable, coordinateur pédagogique, coordinatrice du Finistère, responsable du pôle conservation et connaissance, responsable administrative et financière, directeur)

Références bibliographiques :

Rapports d'activité des années précédentes

MS.06 Participation à des programmes d'envergure nationale / internationale (SNB, LIFE, Interreg...)											Priorité	OLT
											2	4
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
selon opportunités											A préciser	
Localisation	RNN et arrière Venec											

Problématique :

La possibilité de participer à des programmes de grande envergure, en tant que partenaire, est une opportunité à saisir qui permet à la Réserve naturelle d'être intégrée à un réseau national / international d'observation de la biodiversité mais aussi et surtout de mobiliser des fonds pour réaliser des actions qui ne pourraient pas être mises en place autrement.

Objectifs :

L'objectif est d'être réactif et de présenter la candidature de la RNN aux différents appels d'offres qui pourraient intéresser le gestionnaire mais aussi ses partenaires.

Déroulement et organisation :

Le conservateur assure une veille et sélectionne les programmes nationaux ou internationaux auxquels la Réserve naturelle est susceptible de participer. Une vigilance doit tout de même être portée au temps consacré à l'élaboration de ces dossiers dont l'aboutissement n'est pas toujours couronné de succès.

Indicateur de réalisation :

L'évaluation du plan de gestion devra estimer si cette opération a été réalisée ou non au vu des différents rapports d'activité.

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, Bretagne vivante

Références bibliographiques :

/

MS.07 Formations du personnel de la RNN et des bénévoles											Priorité	OLT
											1	4
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											1 à 2 j / an	
Localisation		/										

Problématique :

La Réserve naturelle fonctionne avec 0,6 ETP à l'année, auxquels s'ajoutent le temps consacré par l'animatrice des Réserves naturelles des monts d'Arrée, des stagiaires, des bénévoles et de l'hôtesse d'accueil de la maison de la Réserve naturelle en juillet-août.

Depuis 2016, 0,5 ETP sont en outre consacrés à la gestion de l'arrière Venec.

Objectifs :

Les objectifs sont d'assurer la formation et la valorisation du personnel et des bénévoles ainsi que la sécurité au travail.

Déroulement et organisation :

Le conservateur, l'animatrice et le garde-technicien affecté à l'arrière Venec peuvent suivre des formations, notamment dispensées par l'ATEN, afin d'actualiser leurs connaissances. Il est envisagé que le garde-technicien de l'arrière Venec suive la formation « police de l'environnement » afin d'être commissionné.

Les bénévoles intéressés (Comité local de gestion notamment) peuvent également se former avec l'aide de l'équipe salariée. Cela peut être le cas pour des suivis naturalistes mais aussi des aspects réglementaires, d'animation ou de gestion des habitats.

Le conservateur animera à partir de 2017 un réseau de gestionnaires de landes au sein de Bretagne vivante. Ces gestionnaires, pour la plupart bénévoles, pourront ainsi bénéficier de l'expérience de l'équipe des Réserves naturelles des monts d'Arrée pour mieux appréhender l'entretien des landes et tourbières dont ils ont la responsabilité.

Indicateur de réalisation :

Bilan des formations

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, Bretagne vivante, ATEN

Références bibliographiques :

/

MS.08 Gestion des bases de données SERENA et SIG											Priorité	OLT
											1	2
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											2 j / an	
Localisation		/										

Problématique :

SERENA est un système de gestion et d'échange de données naturalistes des réseaux d'espaces naturels, développé par RNF. Il permet de gérer facilement les bases de données sur la faune et la flore. La bancarisation des données permet une meilleure diffusion et valorisation de l'information et d'assurer la conservation des données.

L'outil SIG est indispensable et complémentaire à l'intégration des données sous SERENA : il permet au conservateur d'intégrer les géolocalisations relevées sur le terrain par GPS et d'effectuer des rendus sous forme cartographique. Inversement, des cartes conçues peuvent être injectées dans le GPS ce qui facilite grandement les repérages sur le terrain.

Objectifs :

L'objectif est d'assurer la conservation, le partage et la valorisation des données naturalistes.

Contexte :

L'idéal est de systématiser la saisie des données consécutivement à leur collecte sur le terrain. Dans les faits, c'est plus compliqué à mettre en place et souvent les données sont intégrées au logiciel SERENA lors des périodes où il y a moins de suivis de terrain à réaliser (hiver notamment).

Concernant l'utilisation du SIG, les cartes sont réalisées au fur et à mesure des besoins par le conservateur. Celui-ci bénéficie de l'appui technique de la géomaticienne de Bretagne vivante en cas de besoin. Le SIG permet également d'enregistrer un certain nombre de données utiles à la gestion d'une Réserve naturelle. Ainsi, les propriétaires, les surfaces, les caractéristiques paysagères, la gestion mise en place, sont des données enregistrées sous SIG parcelle par parcelle. C'est aussi les cartes d'habitats, de végétation ou d'état de conservation qui peuvent être établies ou modifiées sous SIG.

Déroulement et organisation :

La prise de données sur le terrain se fait sur papier puis le conservateur alimente la base de données SERENA.

Le logiciel libre et open source QGIS est utilisé pour la réalisation des cartes et le géotraitement.

Indicateur de réalisation :

L'évaluation du plan de gestion devra estimer si cette opération a été réalisée ou non au vu des différents rapports d'activité (intégration des données).

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, géomaticienne de Bretagne vivante

Références bibliographiques :

<http://www.serena-rmf.net/v2/>

<http://www.qgis.org/fr/site/>

MS.09 Bilan annuel des activités											Priorité	OLT
											1	4
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											10 j / an	
Localisation		/										

Problématique :

Les rapports annuels d'activité dressent le bilan de l'activité de la Réserve naturelle. Ils permettent de rendre compte des actions réalisées et de justifier les financements engagés (DREAL, Conseil départemental, commune de Brennilis) et donc d'assurer la pérennité du personnel sur le long terme.

Objectifs :

Les objectifs sont de rendre compte de l'activité aux partenaires et de constituer une « mémoire » des actions réalisées, notamment très utile en période d'évaluation du plan de gestion mais aussi pour la « mémoire » du site.

Contexte :

Cette opération inclut la rédaction des rapports annuels d'activité mais également les réunions du Comité consultatif et du Comité local de gestion des Réserves naturelles des monts d'Arrée.

Déroulement et organisation :

Il s'agit de rédiger le rapport d'activité en fin d'année civile, sur la période novembre / décembre en vue de la réunion du Comité consultatif. Chaque rapport d'activité doit présenter un résumé de l'action du gestionnaire au cours de l'année écoulée. Le reste du document retrace, opération par opération, les différentes activités réalisées. Le document se termine par l'évocation des projets à venir au cours de l'année suivante. Les rapports d'activité devront désormais de surcroît intégrer la démarche « Tableau de bord » et rendre compte du suivi des indicateurs.

Le conservateur rédige le rapport d'activité en collaboration avec le reste de l'équipe. Le document est relu et validé par la coordinatrice du pôle conservation et connaissances de Bretagne vivante et le Comité local de gestion.

En amont de chaque réunion du Comité consultatif et du Comité local de gestion, un diaporama est également réalisé pour illustrer le propos du conservateur.

Indicateur de réalisation :

L'évaluation du plan de gestion devra estimer si cette opération a été réalisée ou non au vu des différents rapports d'activité.

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, Bretagne vivante, DREAL, Conseil départemental, commune de Brennilis

Références bibliographiques :

/

MS.10 Développement d'un tableau de bord de suivi de la gestion par parcelle											Priorité	OLT
											2	4
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											1 j / an	
Localisation		/										

Problématique :

Avec l'intégration de l'arrière Venec, et donc l'augmentation du nombre d'opérations et de la surface gérée, le gestionnaire se doit d'être rigoureux quant à la consignation des actions réalisées parcelle par parcelle, afin de pouvoir mobiliser et transmettre rapidement les informations (chargement en animaux, dates de fauche, etc.).

Objectifs :

L'objectif est de créer et d'actualiser une table attributaire sous SIG renseignant la gestion réalisée parcelle par parcelle.

Déroulement et organisation :

Le conservateur crée un projet sous QGIS et renseigne systématiquement la gestion sur chaque parcelle de la RNN (périphérie essentiellement) et de l'arrière Venec.

Seront ainsi notées : le type de gestion réalisée (fauche, pâturage, etc.), les dates d'intervention, le chargement en animaux (en UGB) pour les parcelles pâturées, etc.

Indicateur de réalisation :

L'évaluation du plan de gestion devra estimer si cette opération a été réalisée ou non au vu des différents rapports d'activité.

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

Références bibliographiques :

Cahiers de pâturage Natura 2000

MS.11 Réunion du Conseil scientifique des Réserves naturelles des monts d'Arrée											Priorité	OLT
											1	4
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											1 j / an	
Localisation		/										

Problématique :

Le Conseil scientifique est une instance obligatoire pour les Réserves naturelles nationales. Dans le cas des Réserves naturelles des monts d'Arrée, cette instance, comme le Comité consultatif et le Comité local de gestion, est commune à la RNN Venec et à la RNR des landes et tourbières du Cragou et du Vergam dont Bretagne vivante est également gestionnaire.

Ce Conseil scientifique commun a été approuvé par la Préfecture du Finistère (RNN) et par le Conseil régional de Bretagne (RNR).

Objectifs :

Les objectifs sont d'informer et de réunir régulièrement les membres du Conseil scientifique sur les actualités de la Réserve naturelle et de solliciter leurs avis sur toutes les questions relatives aux suivis scientifiques notamment.

Actuellement, la composition du Conseil scientifique est la suivante :

Bernard Clément, expert écologue en habitats oligotrophes ; Marion Hardegen, botaniste du CBNB ; Bernard Hallégouet, géomorphologue ; Marie-Christine Eybert, ornithologue ; Grégor Marchand, archéologue ; Philippe Fouillet, entomologue ; Franck Simonnet, mammalogue.

Déroulement et organisation :

Le Conseil scientifique se réunit chaque année sur le territoire de la Réserve naturelle à la fois pour échanger sur les enjeux concernant le patrimoine naturel et pour donner son avis sur les suivis scientifiques à mener ou en cours.

Indicateur de réalisation :

Compte-rendus des réunions

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, Bretagne vivante, membres du Conseil scientifique, DREAL

Références bibliographiques :

Compte-rendus des Conseils scientifiques dans les rapports d'activité des années précédentes

MS.12 Développement d'une base de données « indicateurs » permettant de renseigner le tableau de bord de la RNN											Priorité	OLT
											1	4
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											2 j / an	
Localisation		/										

Problématique :

La nouvelle méthodologie d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels a été suivie. Elle intègre la démarche « tableau de bord » et donc le développement d'indicateurs d'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces de la Réserve naturelle.

Objectifs :

Les objectifs sont de finaliser le développement d'indicateurs d'état de conservation des milieux landicoles et tourbeux puis de développer une base de données pour intégrer les résultats annuels des suivis mis en place.

Déroulement et organisation :

Dans un premier temps il s'agit de poursuivre le développement des indicateurs, initié avec le groupe de travail régional (cf. opération CS.01). Ce travail fait l'objet d'une publication annexe, en cours de relecture, de test et de validation par l'ensemble des participants.

L'année 2017 sera donc consacrée à approfondir les indicateurs et métriques et poursuivre les phases de test sur le terrain (mise en application concrète). Une à deux réunions de synthèse et de restitution seront également à prévoir.

Il s'agira ensuite pour les années suivantes d'alimenter en continu le tableau de bord du plan de gestion.

Indicateur de réalisation :

L'évaluation du plan de gestion devra estimer si cette opération a été réalisée ou non au vu des différents rapports d'activité.

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN du Venec, RNR des landes du Cragou et du Vergam, RNR des landes et marais de Glomel, RNR des landes de Monteneuf, RNR des landes, prairies et étangs de Plounérin, Cicindèle (Landes de locarn), Bernard Clément (Université Rennes I) et CBNB (contact : Marion Hardegen)

Références bibliographiques :

ATEN. 2015. Cahier technique n°88. Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels. Consultable en ligne : <http://ct88dev.espaces-naturels.fr/>

Collectif. 2016. Indicateurs d'état de conservation des habitats landicoles et tourbeux de Bretagne intérieure. Document provisoire. 36 p.

MS.13 Évaluation du plan de gestion 2017-2027 et rédaction du nouveau plan de gestion											Priorité	OLT
											1	4
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											60 j / an et 100 j / an	
Localisation		/										

Problématique :

L'évaluation des plans de gestion porte sur l'efficacité de la gestion et la mise en œuvre de la stratégie d'actions. Cette évaluation permet de soutenir une gestion adaptative et responsable. C'est une étape indispensable à la définition d'un nouveau plan de gestion.

Avec le passage de la durée de validité des plans de gestion à 10 ans, une évaluation intermédiaire, au bout de 5 ans est maintenue.

Objectifs :

Les objectifs sont de planifier et réaliser une évaluation de ce plan de gestion dans 5 ans, soit en 2022, puis une nouvelle évaluation en 2027, préalable à la rédaction du nouveau plan de gestion 2028-2038.

Contexte :

L'évaluation quinquennale est réalisée sur la base des rapports annuels d'activité. Pour ce nouveau plan de gestion, l'état de conservation du patrimoine naturel devrait être suivi grâce à la mise en place d'opérations dédiées (exemple : CS.01 État de conservation des habitats remarquables). L'évaluation devrait se trouver simplifiée et être réalisée en continu à l'aide des indicateurs retenus (cf. tableaux arborescence et fiches opérations).

Pour rédiger le plan de gestion suivant, la méthodologie d'élaboration des plans de gestion publiée par l'ATEN sera suivie.

Déroulement et organisation :

L'évaluation du plan de gestion sera réalisée fin 2022 (à mi-parcours) puis fin 2027 avant la rédaction du nouveau plan de gestion. Une durée de 3 mois est à prévoir pour finaliser ce travail.

Le plan de gestion 2028-2038 sera initié courant 2027. Le travail de rédaction est estimé à 6 mois environ.

Indicateur de réalisation :

L'évaluation du plan de gestion devra estimer si cette opération a été réalisée ou non au vu des différents rapports d'activité.

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, Bretagne vivante, Conseil scientifique, Comité consultatif, DREAL, Préfecture, partenaires.

Références bibliographiques :

ATEN. 2015. Cahier technique n°88. Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels. Consultable en ligne : <http://ct88dev.espaces-naturels.fr/>

Champion E. 2004. Évaluer le plan de gestion : méthode et expérience des réserves naturelles françaises. RNF, 54 p.

Douard A. & Fiers V. 2015. Évaluation du patrimoine naturel : où est le problème ? Espaces naturels, n°49. Disponible sur : <http://www.espaces-naturels.info/evaluation-patrimoine-naturel-ou-est-probleme>

Rapports d'activité des années précédentes

MS.14 Rédaction du dossier administratif en vue de l'extension de la RNN											Priorité	OLT
											1	4
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											A préciser	
Localisation		/										

Problématique :

L'extension de la RNN Venec constituait déjà un objectif à long terme du 2^{ème} plan de gestion. Cette démarche est d'ailleurs soutenue par le Ministère en charge de l'environnement dans le cadre de la SCAP et par la DREAL Bretagne.

Un périmètre d'acquisition foncière a été défini par le Conseil départemental sur l'arrière Venec, qui est désormais propriétaire de plusieurs parcelles (cf. section Diagnostic). Suite à ces acquisitions, la démarche d'extension de la RNN a été entamée. Un dossier scientifique a d'ores et déjà été constitué et envoyé à la DREAL afin de mettre en avant la valeur du patrimoine naturel de l'arrière Venec.

Objectifs :

L'objectif est de constituer le dossier administratif d'extension de la RNN, en complément du dossier scientifique.

Contexte :

Depuis 2013, le dossier scientifique d'extension de la RNN Venec et les quatre scénarii d'extension imaginables sont rédigés et ont été envoyés à la DREAL. Cette pièce maîtresse de l'instruction d'une extension de périmètre fait état des connaissances naturalistes sur plus de 300 ha que pourraient constituer la nouvelle RNN.

Déroulement et organisation :

Il s'agira en 2017 et 2018, de rédiger le dossier administratif d'extension, simultanément à l'actualisation du dossier scientifique (cf. opération MS.03). Il devra faire l'inventaire des propriétés, proposer un calendrier d'instruction, rédiger un dossier qui puisse être soumis à enquête publique, etc.

Pour ce dossier administratif, un appui technique est attendu de la part des partenaires institutionnels (Préfecture, DREAL).

Indicateur de réalisation :

L'évaluation du plan de gestion devra estimer si cette opération a été réalisée ou non au vu des différents rapports d'activité.

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, DREAL, Préfecture

Références bibliographiques :

Holder E. 2013. Extension de la RNN Venec – Dossier scientifique. Dossier provisoire. Bretagne vivante. 156 p.

MS.15 Information de la population locale sur l'extension de la RNN											Priorité	OLT
											3	4
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											0,5 j / an	
Localisation		/										

Problématique :

L'extension de la RNN Venec constituait déjà un objectif à long terme du 2^{ème} plan de gestion. Cette démarche est d'ailleurs soutenue par le Ministère en charge de l'environnement dans le cadre de la SCAP.

Un périmètre d'acquisition foncière a été défini par le Conseil départemental sur l'arrière Venec, qui est désormais propriétaire de plusieurs parcelles (cf. section Diagnostic). La démarche d'extension a donc été entamée et, depuis 2013, le dossier scientifique et les quatre scénarii d'extension imaginables sont rédigés et ont été envoyés à la DREAL. Cette pièce maîtresse de l'instruction d'une extension de périmètre de RNN fait état des connaissances naturalistes sur plus des 300 ha que pourraient constituer la nouvelle RNN.

Objectifs :

L'objectif est de communiquer auprès de la population locale autour des changements qu'engendrera une extension de la RNN afin de faire entendre le bien-fondé de cette démarche mais également la réglementation qui en découlera sur les parcelles concernées par ce classement.

Déroulement et organisation :

Une intervention a déjà été réalisée auprès du Conseil municipal de Brennilis pour les dispositifs fonciers. Il serait à présent intéressant d'organiser une conférence de façon à mieux répondre aux éventuelles questions de la population locale. Selon le contexte, cette formule sera proposée et mise en œuvre.

Le conservateur pourra, au total, consacrer deux journées pour cette opération.

Indicateur de réalisation :

Implication de la population locale (bilan)

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

Références bibliographiques :

Holder E. 2013. Extension de la RNN Venec – Dossier scientifique. Dossier provisoire. Bretagne vivante. 156 p.

MS.16 Acquisitions de parcelles											Priorité	OLT
											1	4
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											2 j / an	
Localisation		arrière Venec										

Problématique :

Un périmètre d'acquisition foncière a été défini par le Conseil départemental sur l'arrière Venec, qui est désormais propriétaire de plusieurs parcelles, tout comme le PNRA (cf. carte page suivante) et Bretagne vivante. Ce dispositif est, pour l'instant, un périmètre d'intervention foncière qui pourrait devenir un périmètre de préemption si le Conseil municipal de Brennilis approuve cet outil.

Parallèlement à ces acquisitions, la démarche d'extension de la RNN a été entamée.

Objectifs :

L'objectif est de poursuivre les acquisitions de parcelles sur l'arrière Venec pour préserver les milieux à forte valeur patrimoniale afin d'avoir une maîtrise foncière sur laquelle s'appuyer pour soutenir la démarche d'extension de la RNN.

Contexte :

Depuis 2012, le Conseil départemental acquiert des parcelles sur l'arrière Venec dans le cadre de sa politique ENS. Le PNRA et Bretagne vivante sont également propriétaires de certaines parcelles (cf. tableau et carte ci-après). Bretagne vivante cédera ses propriétés sur l'arrière Venec au Conseil départemental au cours de l'année 2017, suite à sa désignation en tant que gestionnaire des parcelles acquises.

Tableau récapitulatif des parcelles appartenant à Bretagne vivante, le Conseil départemental (CD29) et le Parc naturel régional d'Armorique (PNRA) sur l'arrière Venec

Identifiant	Superficie	Propriétaire	Identifiant	Superficie	Propriétaire	Identifiant	Superficie	Propriétaire	Identifiant	Superficie	Propriétaire
A1456	2110	Bretagne Vivante	A0109	2910	CD29	A0164	1250	CD29	A0919	7140	CD29
A0208	1880	Bretagne Vivante	A0177	11200	CD29	A0040	3810	CD29	A0835	26960	CD29
A0427	2135	Bretagne Vivante	A0108	1900	CD29	A0317	1230	CD29	A0836	3400	CD29
A1524	982	Bretagne Vivante	A0057	11825	CD29	A0171	6190	CD29	A0931	6665	CD29
A0470	728	Bretagne Vivante	A0160	13300	CD29	A0050	14980	CD29	A0787	5190	CD29
A0373	2800	Bretagne Vivante	A0176	12740	CD29	A0101	14270	CD29	A0966	4370	CD29
A0393	4330	Bretagne Vivante	A1520	2158	CD29	A0184	12330	CD29	A0837	13490	CD29
A0428	3615	Bretagne Vivante	A0169	3030	CD29	A0328	4190	CD29	A0838	13570	CD29
A0779	5790	Bretagne Vivante	A0159	9585	CD29	A0082	7730	CD29	A0839	1560	CD29
A0927	2510	Bretagne Vivante	A0158	4850	CD29	A0163	1840	CD29	A0778	7350	CD29
A1544	3495	Bretagne Vivante	A0181	5530	CD29	A0170	2060	CD29	A0958	3870	CD29
A0969	8980	Bretagne Vivante	A0189	16590	CD29	A0316	1260	CD29	A1503	1010	CD29
A0983	1910	Bretagne Vivante	A0168	4670	CD29	A0315	2480	CD29	A1488	1842	CD29
A0780	6520	Bretagne Vivante	A0175	7230	CD29	A0425	2645	CD29	A1489	2195	CD29
A0781	6010	Bretagne Vivante	A0341	6990	CD29	A0426	2315	CD29	A1513	6605	CD29
A0767	3380	Bretagne Vivante	A1598	545	CD29	A0951	2980	CD29	A1502	1205	CD29
A0955	8340	Bretagne Vivante	A0174	7000	CD29	A0844	7830	CD29	A1505	405	CD29
A0791	6610	Bretagne Vivante	A0179	5510	CD29	A0840	9400	CD29	A1493	2270	CD29
A0928	7900	Bretagne Vivante	A0187	6200	CD29	A0845	5710	CD29	A1452	3000	CD29
A0974	10830	Bretagne Vivante	A0350	6860	CD29	A0820	11920	CD29	A1517	6770	CD29
A0962	8610	Bretagne Vivante	A0037	3820	CD29	A0841	9240	CD29	A0984	1245	CD29
A0792	3310	Bretagne Vivante	A0007	2670	CD29	A0842	6590	CD29	A1485	6730	CD29
A0929	5520	Bretagne Vivante	A1565	1783	CD29	A1557	5745	CD29	A1487	5500	CD29
A0768	8260	Bretagne Vivante	A0185	7110	CD29	A0968	8890	CD29	A1521	3745	PNRA
A1529	1276	Bretagne Vivante	A1408	1230	CD29	A1603	3800	CD29	A0199	6740	PNRA
A0965	4255	Bretagne Vivante	A0338	7155	CD29	A0959	3495	CD29	A1583	11341	PNRA
A0776	8650	Bretagne Vivante	A0035	2157	CD29	A0947	2470	CD29	A0183	11950	PNRA
A0979	5920	Bretagne Vivante	A0024	17600	CD29	A0775	4570	CD29	A0912	3410	PNRA
A0771	6660	Bretagne Vivante	A0337	6690	CD29	A1609	2115	CD29	A0763	6560	PNRA
A0910	880	Bretagne Vivante	A1566	1960	CD29	A0973	4510	CD29	A0808	15630	PNRA
A0967	4025	Bretagne Vivante	A0055	6180	CD29	A0816	17520	CD29	A0801	10500	PNRA
A0772	13170	Bretagne Vivante	A0045	5040	CD29	A0800	5395	CD29	A0810	7220	PNRA
A0773	5742	Bretagne Vivante	A0023	3380	CD29	A0824	29550	CD29	Total (m²)	982401	
A1500	3745	Bretagne Vivante	A0336	2180	CD29	A0817	20600	CD29	Total (ha)	98,24	
A1514	2310	Bretagne Vivante	A0033	6575	CD29	A1617	10000	CD29			
A1491	1825	Bretagne Vivante	A1510	1660	CD29	A0848	2800	CD29			
A1516	1925	Bretagne Vivante	A0022	3880	CD29	A0963	3810	CD29			
A1472	2285	Bretagne Vivante	A0335	3840	CD29	A0975	3840	CD29			
A1525	4212	BV part	A0013	3330	CD29	A0818	13240	CD29			
A0784	11955	BV part	A0173	6960	CD29	A0976	3500	CD29			
A1454	32110	BV part	A0307	13090	CD29	A0819	18450	CD29			

Les surfaces des parcelles détenues pour parties ne sont pas précisées. Sur les 98 ha maîtrisés, 90 ha appartiennent au CD29, au PNRA et à Bretagne Vivante.

Déroulement et organisation :

Il s'agira pour le gestionnaire de soutenir les acquisitions réalisées par le Conseil départemental et également de céder à ce dernier les parcelles dont Bretagne vivante est propriétaire sur l'arrière Venec. En revanche, les propriétés de l'association sur le territoire actuel de la RNN ne seront pas cédés.

Indicateur de réalisation :

Bilan des surfaces acquises

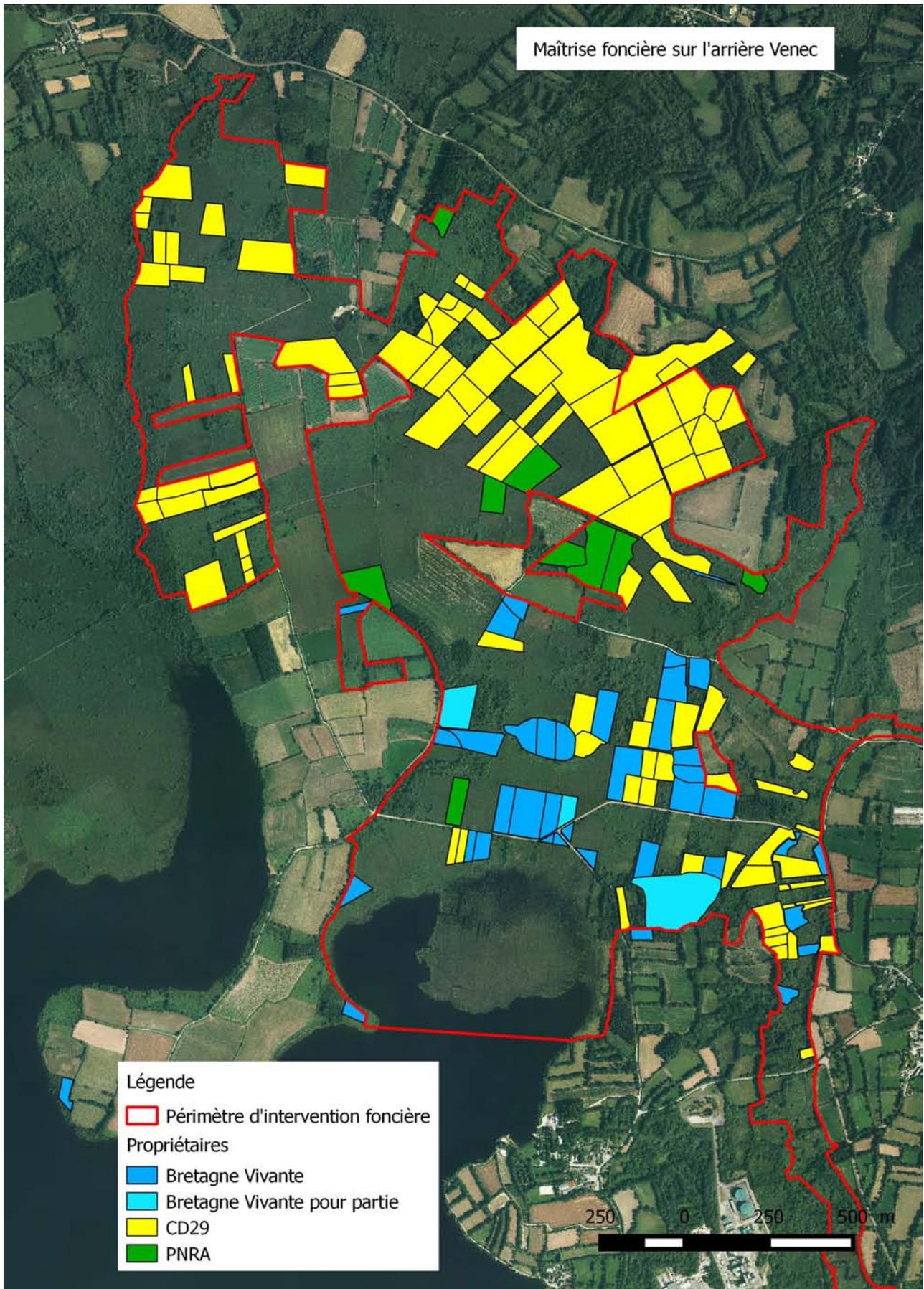
Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

Conseil départemental, PNRA, commune de Brennilis

Références bibliographiques :

/

Maîtrise foncière sur l'arrière Venec



MS.17 Participation aux réseaux et comités de pilotage											Priorité	OLT
											1	4
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											5 j / an	
Localisation		/										

Problématique :

Afin d'assurer l'ancrage local de la RNN mais aussi pour valoriser l'expérience du gestionnaire dans la conservation des milieux naturels de Bretagne intérieure, le conservateur intègre différents réseaux et comités de pilotage : RNF, GET, Réseau des Réserves naturelles bretonnes, réseau des gestionnaires de landes, comités de pilotage Grand lac intérieur et Natura 2000, ENS, Comité local de gestion, réseau des Réserves naturelles gérées par Bretagne vivante, groupe landes des réserves de Bretagne vivante, groupe thématique Castor, etc.

Objectifs :

L'objectif est de poursuivre la participation à ces divers réseaux et comités de pilotage afin de pérenniser les partenariats et de mettre en œuvre une gestion cohérente qui dépasse l'échelle de la RNN.

Déroulement et organisation :

Il s'agit pour le conservateur de participer aux comités de pilotage, comités de gestion, etc. afin d'ancrer la RNN localement mais aussi pour apporter son expertise de gestionnaire d'espaces naturels.

Indicateur de réalisation :

Bilan des participations aux réunions.

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, Bretagne vivante (coordinatrice du pôle connaissance et conservation, Comité local de gestion), PNRA, Conseil départemental, Conseil régional, DREAL, Communauté de communes du Yeun Elez, FFPPMA, Fédération départementale des chasseurs du Finistère, GMB, ONCFS

Références bibliographiques :

/

MS.18 Développement de partenariats (conventions prêts et usages) sur l'arrière Venec											Priorité	OLT
											1	4
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											3 j / an	
Localisation		arrière Venec										

Problématique :

Avec les nouvelles acquisitions réalisées sur l'arrière Venec par le Conseil départemental, le PNRA et Bretagne vivante (bientôt rétrocédées au Conseil départemental), la surface d'intervention potentielle s'est notablement étendue sur le Venec. Bretagne vivante est l'association de mise en œuvre de la gestion sur ces parcelles. Cependant, il est souhaitable de développer des partenariats localement de façon à ce que la gestion de ces milieux naturels puisse profiter à un maximum de personnes extérieures à la protection de la nature. C'est également un moyen d'amplifier la gestion mise en place.

Objectifs :

L'objectif est de mettre en œuvre des partenariats avec des agriculteurs locaux notamment, qui participeraient à l'ancrage de la RNN et à l'acceptation de ses possibilités d'extension.

Contexte :

Sur la RNR des landes et tourbières du Cragou et du Vergam, de nombreux partenariats ont été mis en place en matière de gestion. Les landes du Vergam sont essentiellement fauchées par des agriculteurs locaux tout comme le Cragou qui est aussi pâturé par des troupeaux menés par des agriculteurs.

Déroulement et organisation :

Il faut s'inspirer de la démarche réalisée par le gestionnaire sur le Cragou Vergam, même si les partenariats ont jusqu'à présent été beaucoup plus difficiles à mettre en place sur le Venec.

L'idéal serait de développer l'usage des landes humides et tourbeuses par des agriculteurs partenaires ou des propriétaires de troupeaux (chevaux par exemple) de façon à mettre en place un pâturage sur les landes à la belle saison et de ne pas avoir la charge du troupeau en hiver quand la lande n'est plus nourrissante.

L'idée est de proposer les landes de l'arrière Venec comme des estives en montagne. Les landes pourraient être utilisées par des troupeaux appartenant à des agriculteurs, quitte à ce que le gestionnaire en assure la surveillance quotidienne lorsqu'ils sont sur l'arrière Venec.

Sur les parcelles à désenrésiner, il serait intéressant que le gestionnaire bénéficie des compétences et conseils de l'Office national des forêts, notamment pour l'exportation du bois mais aussi concernant les itinéraires techniques.

Indicateur de réalisation :

Bilan des partenariats

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, Conseil départemental, ONF, agriculteurs, particuliers

Références bibliographiques :

/

Participation à la recherche

PR.01 Étude des macrorestes de sphaignes de la tourbière											Priorité	OLT
											2	2
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
selon opportunités de financement											18 j / an	
Localisation	RNN (tourbière bombée)											

Problématique :

Les macrorestes sont des éléments organiques d'origine animale ou végétale de grande taille (> 100 µm en général) contenus dans la tourbe, en complément des microrestes que constituent les spores et pollens notamment. Leur analyse peut apporter des informations sur les communautés qui ont occupé la tourbière, notamment les végétations turfigènes qui ont participé à la constitution de la tourbière ou encore permettre d'évaluer l'impact de perturbations (feu, piétinement, etc.) et la résilience du système face à ces perturbations.

Les bryophytes constituent d'excellents macrorestes, identifiables à l'espèce, apportant des éléments écologiques précis, comme des indications du niveau trophique des communautés présentes.

Une première analyse réalisée par P. Goubet en 2014 a permis de mettre en évidence la très forte valeur patrimoniale de la tourbière du Venec : il s'agirait ainsi de l'unique haut-marais produit par *Sphagnum austini* en France. C'est également la seule tourbière bombée du Massif armoricain qui ne soit pas d'origine anthropique.

Objectifs :

L'objectif est d'approfondir l'analyse préliminaire réalisée en 2014 afin de mieux comprendre la genèse de la tourbière bombée du Venec : définir les états antérieurs pourrait aider à sa conservation et améliorera la connaissance de ce type d'habitat dont le fonctionnement reste, en partie, à découvrir.

Déroulement et organisation :

L'analyse des macrorestes a vocation à déterminer des éléments contenus dans la tourbe, en général après un passage au tamis.

Des échantillons de tourbe sont prélevés grâce à un carottier russe : il s'agit d'un demi-cylindre métallique muni d'une lame qui permet d'extraire des demi-carottes de 5 cm de diamètre et d'une longueur de 50 cm.

Les carottes extraites doivent être conditionnées rapidement sur le terrain dans un support rigide (conservation de la stratigraphie) : des tubes en PVC peuvent par exemple être utilisés, couverts de film plastique. Les tubes sont congelés pour faciliter leur conservation et leur débitage ultérieur.

La phase d'analyse des échantillons consiste en une identification des macrorestes présents suivie d'une quantification approximative. Une analyse directe des échantillons, sans traitement préalable, est suffisante pour déterminer les grands types de communautés à l'origine de la tourbe. Des analyses plus poussées peuvent nécessiter une préparation des échantillons. L'identification des espèces et notamment des bryophytes se fait à l'aide d'une loupe binoculaire et d'un microscope.

Les résultats sont présentés sous forme de colonnes stratigraphiques synthétiques reprenant les éléments caractérisés.

Il s'agit d'une opération de recherche, qui ne peut donc pas être financée directement par la dotation accordée à la RNN (domaine d'activité complémentaire). Des financements extérieurs sont à trouver (type mécénat par exemple) : le devis établi en 2015 par P. Goubet pour cette étude s'élevait à 15 600 €. La planification de cette opération s'avère difficile, elle dépendra de la possibilité d'obtenir un financement.

Indicateur de réalisation :

Rapport d'étude

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

Cabinet Pierre Goubet, RNN Venec

Références bibliographiques :

Fédération des Conservatoires d'espaces naturels – Pôle relais Zones humides – Pôle relais Tourbières. 2014. L'étude des macrorestes en tourbières – Fiche outils. DREAL Franche-Comté et Conseil régional de

Franche-Comté. 10 p.

Goubet P. & Darinot F. 2014. L'histoire de la tourbière de la Réserve naturelle nationale du Marais de Lavours : ce que nous révèlent les macrorestes. Bulletin de la Société linnéenne de Lyon, hors-série n°3 : 17 - 29

Holder E. 2014. Rapport d'activité de la Réserve naturelle nationale du Venec. Bretagne vivante, 41 p.

Prestations d'accueil et animation

PA.01 Animations pour groupes (scolaires ou adultes)											Priorité	OLT
											1	3
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											7 j / an	
Localisation		RNN et arrière Venec										

Problématique :

Le conservateur apporte son soutien à l'animatrice des Réserves naturelles des monts d'Arrée pour la construction des programmes d'animations et la mise en place des animations scolaires.

Depuis 2010, une convention signée avec la commune de Brennilis permet aux enfants de Brennilis et ses environs de découvrir la nature qui les entoure. Une convention intercommunale serait souhaitable et permettrait d'élargir l'offre aux enfants des communes de La Feuillée et de Loqueffret. Les BTS GPN de Suscinio constituent également une bonne part des visiteurs encadrés sur le Venec. Une convention lie Bretagne vivante et cet établissement pour l'encadrement de stagiaires, l'organisation de chantiers de génie écologique et l'encadrement de séances pédagogiques sur le terrain.

Les animations pour groupes d'adultes visent un groupe déjà constitué, (comité d'établissement, universités du temps libre, clubs du troisième âge, etc) qui souhaitent une animation adaptée à leurs *desirata* et sur un créneau horaire de leur choix.

Objectifs :

Les objectifs sont de faire découvrir la Réserve naturelle, ses milieux et les espèces qu'elle abrite mais aussi la gestion qui y est menée afin de préserver ou de restaurer cet espace naturel.

Contexte :

- animations scolaires : elles s'inscrivent dans le projet éducatif rédigé et mis en place par Bretagne vivante, membre fondateur du Réseau d'éducation à l'environnement en Bretagne. Ces animations sont consacrées à la tourbière du Venec, au castor mais d'autres thèmes sont abordés, notamment, avec l'école de Brennilis de façon à ne pas être redondant (petites bêtes de l'eau, découverte sensorielle de la nature, etc.).
- animations pour groupes d'adultes : trois animations sont proposées : la découverte de la tourbière du Venec, celle d'un territoire de castors et une randonnée naturaliste autour du Yeun Elez. Pour chacune d'entre elles, l'animatrice adapte le parcours, le contenu et l'approche pédagogique. Durant ce plan de gestion, l'animatrice et le conservateur vont réfléchir à l'élargissement de cette offre à d'autres thèmes : entretien des tourbières et milieux oligotrophes, botanique des landes et tourbières, traces et indices des animaux des monts d'Arrée, etc.

Déroulement et organisation :

L'animatrice prépare ces différentes animations mais elle dispose d'assez peu de temps et de moyens pour les promouvoir. Il s'agit d'une opération d'animation, qui ne peut donc pas être financée directement par la dotation accordée à la RNN (domaine d'activité complémentaire). Sa réalisation est donc dépendante de financements extérieurs.

Indicateur de réalisation :

CS.28 Suivi de l'évolution de l'accueil des groupes

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, partenaires financiers : Conseil départemental et commune de Brennilis

Références bibliographiques :

Holder E. 2003. Plan d'interprétation de la Réserve Naturelle de la tourbière du Venec. Bretagne vivante, 103 p.

Rapports d'activité des années précédentes

Catalogues d'animations scolaires et plaquette de présentation des animations adultes.

PA.02 Animations estivales											Priorité	OLT
											1	3
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											14 j / an	
Localisation		RNN et arrière Venec										

Problématique :

Depuis 2014, le programme d'animations estivales a été revu. Trois animations hebdomadaires sont encadrées par des animateurs permanents de Bretagne vivante. D'une durée limitée à deux heures, ces animations permettent d'aborder des thèmes diversifiés. A l'été 2016, huit thèmes étaient proposés : la tourbière du Venec, les mammifères semi-aquatiques (découverte des traces et indices de castor, loutre et campagnol amphibie), les papillons, les libellules, la fabrication de jouets buissonniers, le tour du Yeun Elez, les « p'tites bêtes de l'eau » et les araignées.

En parallèle, il s'agit également de s'attacher les services de la chargée de communication de Bretagne vivante pour améliorer la promotion de ces animations vers les offices de tourisme / syndicats d'initiatives et la presse quotidienne (dossiers de presse, communiqués, etc.). Cette approche est développée depuis 2014.

Objectifs :

Les objectifs sont de faire découvrir la Réserve naturelle, ses milieux et les espèces qu'elle abrite mais aussi la gestion qui y est menée afin de préserver ou de restaurer cet espace naturel. Il s'agit également d'un média important pour la mise en valeur des partenariats.

Contexte :

Trois animations hebdomadaires sont organisées en juillet et août. Le nombre de participants ayant été clairement décevant en 2016 (moins de 80 personnes ce qui n'avait jamais été le cas auparavant), des modifications sont à apporter : les animations n'ayant pas fonctionné seront retirées et remplacées. Une animation hebdomadaire à la découverte d'un territoire de castors sera réalisée.

Déroulement et organisation :

Le rendez-vous des animations est donné à la maison de la RNN car elle est située en plein bourg et les participants peuvent découvrir l'exposition. Les animations sont assurées par un animateur salarié de Bretagne vivante et le conservateur des Réserves naturelles des monts d'Arrée en soutien.

Il s'agit d'une opération d'animation, qui ne peut donc pas être financée directement par la dotation accordée à la RNN (domaine d'activité complémentaire). Sa réalisation est donc dépendante de financements extérieurs. La promotion est assurée par l'édition de dépliants et d'affiches prises en partie en charge par le PNRA.

Indicateur de réalisation :

CS.28 Suivi de l'évolution de l'accueil des groupes RNN Venec

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, partenaires financiers : PNRA, Conseil départemental et commune de Brennilis

Références bibliographiques :

Holder E. 2003. Plan d'interprétation de la Réserve Naturelle de la tourbière du Venec. Bretagne vivante, 103 p.

Rapports d'activité des années précédentes

PA.03 Accueil et information du public à la maison de la Réserve naturelle											Priorité	OLT
											1	3
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											40 j / an	
Localisation		Maison de la Réserve naturelle à Brennilis										

Problématique :

Depuis 2008, la maison de la Réserve naturelle est ouverte au public durant l'été (1^{er} juillet – 15 septembre), grâce à la signature d'une convention entre la commune de Brennilis et Bretagne vivante. Située au centre du bourg, la maison de la Réserve naturelle constitue un équipement du PNRA.

Grâce à cet équipement, environ un millier de personnes sont contactées chaque été.

Objectifs :

L'objectif est d'assurer l'accueil des visiteurs et de les renseigner quant aux animations proposées, mais surtout de leur permettre une première approche du monde des tourbières et celui des castors. C'est la case départ des animations.

Contexte :

La muséographie présente la tourbière bombée du Venec et le castor, sous forme originale et interactive.

Concernant la tourbière, sont ainsi présentés l'extraction de la tourbe utilisée comme combustible, le diagramme pollinique de la tourbière du Venec, le compost sous toutes ses formes car c'est une solution alternative à l'utilisation de terre de bruyère et de tourbe, etc.

L'exposition sur le castor permet aux visiteurs d'appréhender son mode de vie (alimentation, comportement, etc.), une collection de différentes peaux permet une approche sensorielle du rongeur, l'iconographie du castor à travers le monde du XVI^{ème} au XX^{ème} siècle, etc.

Déroulement et organisation :

Il s'agit d'assurer une permanence tous les jours du 1^{er} juillet au 15 septembre, de 14h à 18h sauf les lundis. Un recrutement saisonnier est réalisé à cette fin.

Il s'agit d'une opération d'animation, qui ne peut donc pas être financée directement par la dotation accordée à la RNN (domaine d'activité complémentaire). Sa réalisation est donc dépendante de financements extérieurs.

Indicateur de réalisation :

CS.28 Suivi de l'évolution de l'accueil des groupes

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, partenaires financiers : PNRA, Conseil départemental et commune de Brennilis

Références bibliographiques :

Holder E. 2003. Plan d'interprétation de la Réserve naturelle de la tourbière du Venec. Bretagne vivante, 103 p.

Rapports d'activité des années précédentes

Plaquette de présentation des animations.

Création de supports de communication et de pédagogie

CC.01 Développement de l'éco-interprétation (éducation à l'environnement)											Priorité	OLT
											1	3
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											3 j / an	
Localisation		/										

Problématique :

L'éco-interprétation consiste à créer des médias susceptibles de sensibiliser les citoyens au respect de l'environnement. Pour ce faire, le gestionnaire crée ou participe à la création de supports tels qu'une exposition, un livre sur les Réserves naturelles bretonnes, un programme d'animations, un guide touristique et des émissions diffusées sur les chaînes de télévision ou à la radio.

Plus localement, c'est aussi se renseigner sur les pratiques d'hier et d'aujourd'hui sur les landes que ce soit en interrogeant les anciens sur la toponymie des parcelles ou en allant voir un chantier de coupe de tourbe.

Objectifs :

L'objectif est de développer de nouveaux outils de communication qui permettent de sensibiliser le public à la préservation des landes, tourbières et habitats associés. Ces outils assurent le rayonnement de la Réserve naturelle et permettent également de valoriser les partenariats et le bénévolat.

Contexte :

Il peut s'agir de développer des conférences ou des expositions, mais également des films courts, d'une durée de quelques minutes qui visent à mettre en lumière une opération précise et le travail réalisé par le gestionnaire (restauration de landes enrésinées, débardage à cheval par exemple).

Il s'agit également des contributions écrites et orales du conservateur : articles dans la presse, articles spécialisés (type Hermine vagabonde ou Penn ar bed), interventions radio ou télévisées.

Déroulement et organisation :

Le conservateur et l'animatrice des Réserves naturelles des monts d'Arrée réfléchissent ensemble à de nouveaux moyens de communication susceptibles d'être développés.

Le conservateur communique sur les informations relatives à la Réserve naturelle via la presse (contacts réguliers, réponse aux sollicitations). Sur le terrain, il peut être appuyé par l'animatrice et le garde-technicien sur l'arrière Venec.

Il s'agit d'une opération de communication, qui ne peut donc pas être financée directement par la dotation accordée à la RNN (domaine d'activité complémentaire). Sa réalisation est donc dépendante de financements extérieurs.

Indicateur de réalisation:

Bilan des productions et participations

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec, presse écrite, médias télévisés et radiophoniques

Références bibliographiques :

Holder E. 2003. Plan d'interprétation de la Réserve Naturelle de la tourbière du Venec. Bretagne vivante, 103 p.

Holder E. 2003. Les Marais de l'Enfer. Livret d'interprétation de la Réserve Naturelle de la tourbière du Venec. Bretagne vivante, 16 p.

Documentaires :

2013 : Des racines et des ailes – De la Cornouaille au Léon. Réalisation Katia Chapoutier, Production Eclectic.

2014 : Into the French Wild S02E02 Bretagne. Réalisation Olivier Richard.

2015 : La France du bout du monde – Bretagne. Réalisation Luc Marescot, Lato Senu productions.

CC.02 Diffusion des connaissances par des communications (forums, colloques, médias divers...)											Priorité	OLT
											1	3
Planification prévisionnelle												
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Temps estimé	
											3 j / an	
Localisation		/										

Problématique :

Le gestionnaire participe aux différents groupes de travail régionaux sur la conservation des espaces naturels : gestionnaires de landes, Réserves naturelles bretonnes, groupe de travail sur les indicateurs d'état de conservation, groupe de travail « Castor », rencontres ornithologiques bretonnes, etc.

Ces interventions nécessitent selon les cas la réalisation de supports de travail (diaporamas, films) qui contribuent à valoriser le travail du gestionnaire mais également son expertise en matière de gestion des espaces naturels.

Cette opération est proche de l'opération CC.01 « Développement de l'éco interprétation » cependant elle vise un public technique plus spécialisé.

Objectifs :

L'objectif est de valoriser la gestion réalisée sur la RNN en partageant l'expérience du gestionnaire. Les échanges de connaissances sont indispensables dans un domaine où les « recettes » manquent parfois : le gestionnaire bénéficie d'informations lui permettant d'améliorer son travail et fait également bénéficier les autres gestionnaires de sa propre expérience.

Contexte :

Depuis quelques années, le conservateur développe des films courts, visant à mettre en avant une opération spécifique et à valoriser le partenariat mis en place sur le site. Ces films peuvent être présentés à un large public (éco-interprétation) et peuvent également intégrer des présentations plus techniques afin d'illustrer le propos du conservateur.

Il s'agit également de réaliser des diaporamas pour structurer le contenu de présentations orales, ce qui sous-entend de se documenter, de réunir des illustrations (photos, dessins) et de les mettre en forme.

Ceci a déjà été réalisé à plusieurs reprises et notamment dernièrement lors de l'intervention orale du conservateur au Forum des gestionnaires d'espaces naturels bretons (Ploufragan, mars 2016).

Déroulement et organisation :

Le conservateur anime les présentations qui peuvent avoir été réalisées avec l'aide des autres salariés des Réserves naturelles des monts d'Arrée. L'association gestionnaire dispose du matériel nécessaire si besoin : ordinateur portable, vidéoprojecteur et écran. Il faut en moyenne un jour pour concevoir une présentation. Concernant la réalisation de films, les délais sont plus longs et variables.

Il s'agit d'une opération de communication, qui ne peut donc pas être financée directement par la dotation accordée à la RNN (domaine d'activité complémentaire). Sa réalisation est donc dépendante de financements extérieurs.

Indicateur de réalisation :

Bilan des communications

Organisme(s) en charge de l'opération / partenaires :

RNN Venec

Références bibliographiques :

Rapports d'activité des années précédentes

Chaîne YouTube : https://www.youtube.com/channel/UCyy9YmLjYYB_NKzu-2iGDZQ

C.2 Planification et coûts prévisionnels

Le plan de gestion est mis en œuvre sur la base de 0,6 équivalent temps plein (ETP) pour le conservateur de la Réserve naturelle et 0,5 ETP pour le garde-technicien affecté à l'arrière Venec. L'animatrice de Bretagne vivante affectée aux Réserves naturelles des monts d'Arrée partage son temps de travail entre la RNN Venec, la RNR des landes du Cragou et du Vergam et des conventions d'animations extérieures. Elle consacre 0,1 ETP sur le Venec.

Les tableaux 9 et 10 récapitulent les différentes opérations du plan de gestion 2017-2027 et présentent la répartition du temps de travail (en nombre de jours par an) entre le conservateur, le garde-technicien affecté à l'arrière Venec, l'animatrice des Réserves naturelles des monts d'Arrée, les stagiaires et les personnes extérieures (spécialistes, etc.) sollicitées. Il a été considéré qu'un salarié à temps plein travaille 230 jours par an.

Pour le conservateur, dont la répartition du temps de travail est variable suivant les années, seules les opérations réalisées chaque année sont comptabilisées dans le tableau 9. Le détail, année par année est présenté dans le tableau 10.

La colonne investissement correspond au coût estimatif des prestations extérieures.

Ces tableaux font apparaître que le conservateur est en surcharge de travail les années 2022 et 2027, ce qui est dû au temps conséquent alloué aux opérations d'évaluation et de rédaction du plan de gestion. De plus, pour les opérations qui seront réalisées en fonction des opportunités de financement, le temps alloué ne figure pas dans ce planning prévisionnel annuel.

Tableau 9. Planification prévisionnelle des opérations du plan de gestion 2017-2027 de la Réserve naturelle nationale du Venec, estimation du temps (en jours / an) alloué à chaque opération par le conservateur (C*, opérations récurrentes uniquement), le garde-technicien (GT), l'animatrice (A), les stagiaires (stag.) et les spécialistes (ext.). Pour les opérations externalisées une estimation de l'investissement prévu est notée (coût en euros).

Code	Intitulé	Priorité	OLT	Planification prévisionnelle										Temps (j/année concernée)					Investissement (coût en €)			
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	C*	GT	A	stag.		ext.		
CC.01	Développement de l'éco interprétation (éducation à l'environnement)	1	3														3		2			
CC.02	Diffusion des connaissances par des communications (forums, colloques, médias divers...)	1	3														3					
CI.01	Maintenance des équipements et infrastructures	1	4														1	4	1			
CI.02	Maintenance du balisage	1	4														1					
CS.01	Suivi de l'état de conservation des habitats remarquables	1	1														7			40		
CS.02	Suivi de l'érosion de la tourbière	1	1																10			
CS.03	Suivi phytocécologique des placettes témoins du bombement	1	1																			
CS.04	Suivi phytocécologique sur les parcelles restaurées	1	1																	10		
CS.05	Suivi des placettes d'étrepage	1	1														2					
CS.06	Cartographie <i>U. minor</i> et <i>U. australis</i>	1	1																			
CS.07	Suivi des stations de <i>Sphagnum austini</i>	1	1																			
CS.08	Suivi des nids de Damier de la succise	1	1														2					
CS.09	Cartographie de la Succise des prés	1	1																			
CS.10	Suivi des odonates	1	1 et 2																	15		
CS.11	Suivi de l'Engoulevent d'Europe	1	1														1					
CS.12	Suivi des oiseaux nicheurs répandus (MONiR)	1	1 et 2														7			5	768 €	
CS.13	Suivis piézométriques	1	2														2					
CS.14	Suivi du degré de décomposition de la tourbe	2	2																			
CS.15	Recherche d'espèces présumées disparues	2	2														1	0,5				
CS.16	Cartographie des espèces patrimoniales de champignons et lichens	2	2														1					
CS.17	Actualisation de l'inventaire de la flore vasculaire	1	2																	12	5 400 €	
CS.18	Suivi des bryophytes	1	2																	5	?	
CS.19	Suivi des amphibiens et des reptiles	1	2														6	2				
CS.20	Suivi des populations de chauve-souris	1	2														2					
CS.21	Poursuite de l'inventaire des invertébrés	1	2																	?		
CS.22	Suivi du Castor d'Europe	1	2														3					
CS.23	Suivi de l'Argyronète	1	2																			
CS.24	Inventaire des sites fréquentés par le Campagnol amphibie et la Loutre d'Europe	2	2																	5		
CS.25	Inventaire des musaraignes patrimoniales	2	2																	5		
CS.26	Recherche des gastéropodes terrestres et aquatiques	3	2																	20		
CS.27	Poursuite de l'inventaire des crustacés	3	2																		?	
CS.28	Suivi de l'évolution de l'accueil des groupes	1	3														0,5					
CS.29	Suivi des médias en vue de la valorisation de la RNN (image de marque)	1	3														0,5					
CS.30	Suivi des avertissements et des infractions	1	4														0,5					
EI.01	Conseil et accompagnement des services communaux lors de l'entretien des routes en bordure de la RNN	3	1																			
EI.02	Encadrement de formations	2	3														10					
EI.03	Suivi et assistance technique du Conseil départemental pour les acquisitions foncières sur l'arrière Venec	1	4														2					
IP.01	Création d'un seuil à la sortie de la fosse principale	1	1																			
IP.02	Pâturage extensif	1	1														19	21				
IP.03	Suppression de ligneux	1	1														2	45				
IP.04	Déboisement (espèces exogènes)	1	1																10			
IP.05	Fauche (régie ou externalisation)	1	1														7					
IP.06	Gyrobroyage forestier	1	1														2	10				
IP.07	Création de placettes d'étrepage	1	1														1	3		25		
IP.08	Semis de Succise des prés sur prairies oligotrophes	3	1														/	/	/	/	/	/
IP.09	Préservation de boisements tourbeux	1	1														/	/	/	/	/	/
IP.10	Réalisation de secteurs test pour expérimentation de gestion	3	2														5					
IP.11	Gestion des barrages de castors posant problème pour la sécurité routière	2	4														1					

Code	Intitulé	Priorité	OLT	Planification prévisionnelle												Temps (j/année concernée)					Investissement (coût en €)	
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	C*	GT	A	stag.	ext.			
MS.01	Intégration des menaces pesant sur la tourbière bombée lors de la gestion du réservoir Saint-Michel	1	1													2						
MS.02	Participation à des programmes naturalistes susceptibles d'être mis en place	2	2	selon opportunités																		
MS.03	Mise à jour et suivi du dossier scientifique d'extension	1	2 et 4																			
MS.04	Communication auprès des pêcheurs sur la présence de communautés à littorales en rive	3	3													0,25						
MS.05	Gestions administrative et financière	1	4													23	2					
MS.06	Participation à des programmes d'envergure nationale/ internationale (SNB, LIFE, Interreg...)	2	4	selon opportunités																		
MS.07	Formations du personnel de la RNN et des bénévoles	1	4													2	1	1				
MS.08	Gestion des bases de données SERENA et SIG	1	4													2						
MS.09	Bilan annuel des activités	1	4													10						
MS.10	Développement d'un tableau de bord de suivi de la gestion par parcelle	2	4													0,5	0,5					
MS.11	Réunion du Comité scientifique des Réserves naturelles des monts d'Arrée	1	4													1						
MS.12	Développement d'une base de données « indicateurs » permettant de renseigner le tableau de bord de la RNN	1	4													2						
MS.13	Évaluation du plan de gestion 2017-2027 et rédaction du nouveau plan de gestion	1	4																			
MS.14	Rédaction du dossier administratif en vue de l'extension de la RNN	1	4																			
MS.15	Information de la population locale sur l'extension de la RNN	3	4																			
MS.16	Acquisitions de parcelles	1	4													2						
MS.17	Participation aux réseaux et comités de pilotage	1	4													5						
MS.18	Développement de partenariats (conventions prêts et usages) sur l'arrière Venec	1	4													3						
PA.01	Animations pour groupes (scolaires ou adultes)	1	3														1	6				
PA.02	Animations estivales	1	3														1	13				
PA.03	Accueil et information du public à la maison de la Réserve naturelle	1	3																		40	
PR.01	Étude des macrorestes de sphaignes de la tourbière	2	2	selon opportunités de financement																	18	15 600 €
SP.01	Surveillance de la RNN et application de la réglementation	1	4													2	3					
				total												134,25	117	23	130	80		

Tableau 10. Planification prévisionnelle des opérations du plan de gestion 2017-2027 de la Réserve naturelle nationale du Venec et estimation du temps (en jours / an) alloué à chaque opération par le conservateur.

Code	Intitulé	Priorité	OLT	Nombre de jours / an alloués par le conservateur										
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
CC.01	Développement de l'éco interprétation (éducation à l'environnement)	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
CC.02	Diffusion des connaissances par des communications (forums, colloques, médias divers...)	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
CI.01	Maintenance des équipements et infrastructures	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CI.02	Maintenance du balisage	1	4											
CS.01	Suivi de l'état de conservation des habitats remarquables	1	1	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
CS.02	Suivi de l'érosion de la tourbière	1	1			0,5					0,5			
CS.03	Suivi phytoécologique des placettes témoins du bombement	1	1	5									4	
CS.04	Suivi phytoécologique sur les parcelles restaurées	1	1											
CS.05	Suivi des placettes d'étrepage	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CS.06	Cartographie <i>U. minor</i> et <i>U. australis</i>	1	1			1					1			
CS.07	Suivi des stations de <i>Sphagnum austinii</i>	1	1	0,5				0,5				0,5		
CS.08	Suivi des nids de Damier de la succise	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CS.09	Cartographie de la Succise des prés	1	1				0,5					0,5		
CS.10	Suivi des odonates	1	1 et 2											
CS.11	Suivi de l'Engoulevent d'Europe	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CS.12	Suivi des oiseaux nicheurs répandus (MONiR)	1	1 et 2	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
CS.13	Suivis piézométriques	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CS.14	Suivi du degré de décomposition de la tourbe	2	2							1				
CS.15	Recherche d'espèces présumées disparues	2	2			1		1		1		1		1
CS.16	Cartographie des espèces patrimoniales de champignons et lichens	2	2			1		1		1		1		1
CS.17	Actualisation de l'inventaire de la flore vasculaire	1	2				2	2						
CS.18	Suivi des bryophytes	1	2					1						
CS.19	Suivi des amphibiens et des reptiles	1	2	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
CS.20	Suivi des populations de chauve-souris	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CS.21	Poursuite de l'inventaire des invertébrés	1	2											
CS.22	Suivi du Castor d'Europe	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
CS.23	Suivi de l'Argyronète	1	2			2					2			
CS.24	Inventaire des sites fréquentés par le Campagnol amphibie et la Loutre d'Europe	2	2				1					1		
CS.25	Inventaire des musaraignes patrimoniales	2	2				1					1		
CS.26	Recherche des gastéropodes terrestres et aquatiques	3	2											
CS.27	Poursuite de l'inventaire des crustacés	3	2											
CS.28	Suivi de l'évolution de l'accueil des groupes	1	3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
CS.29	Suivi des médias en vue de la valorisation de la RNN (image de marque)	1	3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
CS.30	Suivi des avertissements et des infractions	1	4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
EI.01	Conseil et accompagnement des services communaux lors de l'entretien des routes en bordure de la RNN	3	1				0,5							
EI.02	Encadrement de formations	2	3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
EI.03	Suivi et assistance technique du Conseil départemental pour les acquisitions foncières sur l'arrière Venec	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
IP.01	Création d'un seuil à la sortie de la fosse principale	1	1		4									
IP.02	Pâturage extensif	1	1	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
IP.03	Suppression de ligneux	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
IP.04	Déboisement (espèces exogènes)	1	1											
IP.05	Fauche (régie ou externalisation)	1	1											
IP.06	Gyrobroyage forestier	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
IP.07	Création de placettes d'étrepage	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
IP.08	Semis de Succise des prés sur prairies oligotrophes	3	1	0,5										
IP.09	Préservation de boisements tourbeux	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
IP.10	Réalisation de secteurs test pour expérimentation de gestion	3	2											
IP.11	Gestion des barrages de castors posant problème pour la sécurité routière	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Code	Intitulé	Priorité	OLT	Nombre de jours / an alloués par le conservateur										
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
MS.01	Intégration des menaces pesant sur la tourbière bombée lors de la gestion du réservoir Saint-Michel	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MS.02	Participation à des programmes naturalistes susceptibles d'être mis en place	2	2	selon opportunités										
MS.03	Mise à jour et suivi du dossier scientifique d'extension	1	2 et 4	1	1									
MS.04	Communication auprès des pêcheurs sur la présence de communautés à littorales en rive	3	3	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
MS.05	Gestions administrative et financière	1	4	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
MS.06	Participation à des programmes d'envergure nationale/ internationale (SNB, LIFE, Interreg...)	2	4	selon opportunités										
MS.07	Formations du personnel de la RNN et des bénévoles	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MS.08	Gestion des bases de données SERENA et SIG	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MS.09	Bilan annuel des activités	1	4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
MS.10	Développement d'un tableau de bord de suivi de la gestion par parcelle	2	4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
MS.11	Réunion du Comité scientifique des Réserves naturelles des monts d'Arrée	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MS.12	Développement d'une base de données « indicateurs » permettant de renseigner le tableau de bord de la RNN	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MS.13	Évaluation du plan de gestion 2017-2027 et rédaction du nouveau plan de gestion	1	4						60					100
MS.14	Rédaction du dossier administratif en vue de l'extension de la RNN	1	4											
MS.15	Information de la population locale sur l'extension de la RNN	3	4		0,5									
MS.16	Acquisitions de parcelles	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MS.17	Participation aux réseaux et comités de pilotage	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
MS.18	Développement de partenariats (conventions prêts et usages) sur l'arrière Venec	1	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
PA.01	Animations pour groupes (scolaires ou adultes)	1	3											
PA.02	Animations estivales	1	3											
PA.03	Accueil et information du public à la maison de la Réserve naturelle	1	3											
PR.01	Étude des macrorestes de sphaignes de la tourbière	2	2	selon opportunités de financement										
SP.01	Surveillance de la RNN et application de la réglementation	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
total				139,25	137,75	137,75	137,25	137,75	192,25	135,25	135,75	137,25	136,25	234,25

Une estimation du coût total par année a également été calculée (tableau 11). Il s'agit des frais de fonctionnement qui correspondent au coût journalier de chacun des salariés de Bretagne vivante soit :

- 204,3 € / jour pour le conservateur
- 102,3 € / jour pour le garde-technicien affecté à l'arrière Venec
- 98 € / jour pour l'animatrice des Réserves naturelles des monts d'Arrée
- 153,7 € / jour pour le chargé d'études qui intervient chaque année pour le suivi MONiR,

auxquels s'ajoutent les coûts engendrés par les prestations extérieures.

Tableau 11. Estimation du coût annuel de la mise en œuvre du plan de gestion 2017-2027, avec C : conservateur, GT : garde-technicien, A : animatrice et O : chargé d'étude oiseaux.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
temps C (j)	139,3	137,8	137,8	137,3	137,8	192,3	135,3	135,8	137,3	136,3	234,3
coût C (€)	28 447,9	28 141,5	28 141,5	28 039,4	28 141,5	39 275,5	27 630,8	27 732,9	28 039,4	27 835,1	47 855,9
temps GT(j)	117,0	117,0	117,0	117,0	117,0	117,0	117,0	117,0	117,0	117,0	117,0
coût GT (€)	11 973,8	11 973,8	11 973,8	11 973,8	11 973,8	11 973,8	11 973,8	11 973,8	11 973,8	11 973,8	11 973,8
temps A (j)	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
coût A (€)	2 254,0	2 254,0	2 254,0	2 254,0	2 254,0	2 254,0	2 254,0	2 254,0	2 254,0	2 254,0	2 254,0
temps O (j)	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
coût O (€)	768,5	768,5	768,5	768,5	768,5	768,5	768,5	768,5	768,5	768,5	768,5
Prestations (€)					5 400,0		15 600,0				
Total (€)	42 675,7	42 369,3	42 369,3	42 267,1	47 769,3	53 503,3	57 458,5	41 960,7	42 267,1	42 062,8	62 083,6

Bibliographie

ATEN. 2015. Cahier technique n°88. Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels. Consultable en ligne : <http://ct88dev.espaces-naturels.fr/>

Bardin P., Hendoux F. & Barbault R. 2012. Plan national d'actions 2012-2016 en faveur du Flûteau nageant *Luronium natans* L. Paris : Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, 182 p.

Bensettiti F., Rameau J.-C. & Chevallier H. (coord.). 2001. « Cahiers d'habitats » Natura 2000 : Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 339 p. et 423 p.

Bensettiti F., Gaudillat V. & Hauray J. (coord.). 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000 : Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p.

Bensettiti F., Bouillet V., Chavaudret-Laborie C. & Deniaud J. (coord.). 2005. « Cahiers d'habitats » Natura 2000 : Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p.

Bruggeman J. 2008. Influence du marnage du réservoir Saint-Michel sur la minéralisation et la régression de la tourbière du Venec.

Clément B. 1984. Contribution à la connaissance scientifique de la tourbière du Venec (Brennilis - Monts d'Arrée) - Analyse de la flore et de la végétation actuelles. Université de Rennes I, Laboratoire d'écologie végétale E.R.A. 798 / Secrétariat d'état à l'Environnement et à la Qualité de la vie - Délégation Régionale à l'Architecture et à l'Environnement de Bretagne. 185 p.

CSRPN & GIP Bretagne environnement (coord.) 2015. Hiérarchisation des espèces et des habitats. Dynamique de projet, méthode de hiérarchisation, synthèse des résultats - version 2015-06-11. <http://www.observatoire-biodiversite-bretagne.fr/Chiffres-et-cartes/etats/Responsabilite-regionale-de-la-Bretagne-pour-les-especes>

Dumas Y. 2011. Que savons-nous de la mousse cactus (*Campylopus introflexus*), exotique envahissante ? Synthèse bibliographique. Rendez-vous techniques ONF, 2011, p. 58 - p. 68

Durfort J. et al. 2007. Les tourbières de Bretagne. Collection les Cahiers Naturalistes de Bretagne. FCBE. Édition Biotope, 176 p.

Durfort J. & Holder E. 2008. Plan de gestion de la Réserve naturelle du Venec 2008-2015. Bretagne Vivante. 84 p.

Durfort J. 2010a. Notice descriptive des habitats naturels et de la flore remarquable des landes situées en arrière de la Réserve naturelle du Venec. 60 p.

Durfort J. 2010b. Notice descriptive des habitats naturels et de la flore remarquable de la zone périphérique de la Réserve naturelle du Venec. 50 p.

Durfort J. 2012. Notice descriptive des habitats naturels et de la flore remarquable de la tourbière de la Réserve naturelle du Venec. 71 p.

Durfort J. 2013. Synthèse des connaissances sur quelques bryophytes remarquables des Monts d'Arrée se tenant dans les habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Monts d'Arrée Centre et Est », 59 p.

Durfort J. 2014. Connaissances et recherches sur les bryophytes remarquables du Parc Naturel Régional d'Armorique. Second livret. 60 p.

Dobson F.S. 2000. Lichens. *An Illustrated Guide to the British and Irish Species*. Richmond Publishing Co. Ltd., Slough, England. 431 p.

Douard A. & Fiers V. 2015. Évaluation du patrimoine naturel : où est le problème ? Espaces naturels, n°49. Disponible sur : <http://www.espaces-naturels.info/evaluation-patrimoine-naturel-ou-est-probleme>

Fouillet P. 1998a. Étude des peuplements entomologiques des landes humides et tourbières du Centre-Bretagne. Première partie : les sources et la haute vallée du Mendy, les grandes landes du Venec et du Yeun Elez (Finistère). In : Inventaire et caractérisation des espèces bio-indicatrices des tourbières du Centre-Bretagne. Étude pour la Fédération Centre Bretagne pour l'Environnement (Carhaix), 60 p.

Fouillet P. 1998b. Étude des peuplements entomologiques et arachnologiques de la réserve naturelle du Venec (Brennilis, Finistère) et propositions de mesures conservatoires. Première synthèse (octobre 1998). Étude pour la S.E.P.N.B. (Brest) et la D.I.R.E.N. Bretagne (Rennes), 38 p.

Fouillet P. 2001a. Étude des peuplements entomologiques et arachnologiques de la réserve naturelle du Venec (Brennilis, Finistère) et propositions de mesures conservatoires. Seconde synthèse - Étude pour Bretagne Vivante S.E.P.N.B. et la DIREN Bretagne, 38p.

Fouillet P. 2001b. Étude des populations du papillon diurne Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) et de la libellule Sympétrum noir (*Sympetrum danae*) de la Réserve Naturelle Nationale du Venec (Brennilis, Finistère).

Fouillet P. 2008. Étude du peuplement d'invertébrés aquatiques des fosses de la tourbière bombée de la réserve naturelle du Venec (Finistère) dans le cadre du suivi des niveaux d'eau par piézomètres. Bretagne Vivante, DREAL, 14 p.

Gouletquer P. 1989. Rapport concernant la planigraphie du site du mésolithique « Yeun Elez » C.R.B.C., Brest

Groupe Ornithologique Breton (coord.) 2012. Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne. Éditions Delachaux et Niestlé, 512 p.

Guezennec V. 2005. Contribution à l'inventaire mycologique des Monts d'Arrée, Thèse D.E. de Doctorat en Pharmacie, Université de Rennes - Faculté des Sciences pharmaceutiques et biologiques.

Guillon L.-M. & Régnier M.-C. 2004. Document d'objectifs des sites natura 2000 n°FR5300013 « monts d'Arrée centre et est » et FR5300039 partie « Menez Meur » - Tome 1 : état des lieux – Parc naturel régional d'Armorique - 238 p.

Guyot G. & Holder E. 2015. Suivis ornithologiques Venec 2010-2015. Bretagne vivante. 51 p. + annexes

Hardegen M. 2015. Natura 2000 en Bretagne : Habitats d'intérêt communautaire terrestres et d'eau douce. Bilan des connaissances : interprétation, répartition, enjeux de conservation. DREAL Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 242 p. & annexes

Herlédan V. 2013. Les rhopalocères du Venec et de sa périphérie. Bretagne vivante, 37 p.

Holder E. 2003a. Plan d'interprétation de la Réserve Naturelle de la tourbière du Venec. Bretagne vivante, 103 p.

Holder E. 2003b. Les Marais de l'Enfer. Livret d'interprétation de la Réserve Naturelle de la tourbière du Venec. Bretagne vivante, 16 p.

Holder E. 2004. Étude et gestion de la population de damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) du Venec (Finistère). Bretagne vivante, 23 p.

Holder E. 2007. La moule perlière d'eau douce sur l'Elez – bilan et perspectives. Bretagne vivante, 134 p.

Holder E. 2013. Extension de la RNN Venec – Dossier scientifique. Dossier provisoire. Bretagne vivante. 156 p.

- Holder E. 2016. Évaluation du plan de gestion 2008-2015 de la Réserve naturelle du Venec. Bretagne vivante. 143 p.
- Lieurade A. 2015. Flore vasculaire du territoire de Morlaix communauté : état des connaissances et enjeux de conservation. Morlaix communauté. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 70 p., 4 annexes
- Le Braz A. 1935. Les saints Bretons d'après la tradition populaire en Cornouaille. Calman-Lévy, Paris
- Le Garff B. (coord.) 2014. Atlas des amphibiens et des reptiles de Bretagne et de Loire-Atlantique. Bretagne Vivante. Penn ar Bed n°216, 217, 218. 200 p.
- Magnanon S. 1993. Liste rouge des espèces végétales rares et menacées du Massif armoricain. E.R.I.C.A., 4 : 1-22.
- Marguerie D. 1992. Évolution de la végétation sous l'impact humain en Armorique du Néolithique aux périodes historiques, Laboratoire d'Anthropologie de Rennes, 313 p.
- Masson N. & Holder E. 2014. Les odonates des réserves des monts d'Arrée. Bretagne Vivante, 24 p.
- Quéré P. & Blond C. 1998. Plan de gestion de la Réserve naturelle du Venec. Bretagne Vivante. 69 p.
- Quéré E., Magnanon S. & Brindejonec O. 2015. Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne - Évaluation des menaces selon la méthodologie et la démarche de l'UICN. DREAL Bretagne / Conseil régional de Bretagne / FEDER Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 44 p. + annexes
- Sardet E. & Defaut B. 2004. Les Orthoptères menaces en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137
- Schmid H., Zbinden N. & Keller V. 2004. Surveillance de l'évolution des effectifs des oiseaux nicheurs répandus en Suisse. Station ornithologique suisse, Sempach
- Simonnet F. (coord.) 2015. Atlas des Mammifères de Bretagne. Groupe Mammalogique Breton. Éditions Locus Solus, Lopérec, 304 p.
- Swindles G.T, Turner T.E., Roe H.M., Hall V.A. & Rea H.A. 2015. *Testing the cause of the Sphagnum austini (Sull. ex Aust.) decline : Multiproxy evidence from a raised bog in Northern Ireland. Review of Palaeobotany and Palynology* 213 :7–26.
- Touffet J. 1985. Les tourbières de Bretagne. Contrat DRAE / Laboratoire d'écologie végétale. Université de Rennes I, 122 p.

UICN France, FCBN & MNHN. 2012. Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine. Premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Union internationale pour la conservation de la nature - Comité français, Fédération des Conservatoires botanique nationaux, Muséum national d'histoire naturelle, 34 p., disponible à l'adresse : <http://www.uicn.fr/Listerouge-flore.html>.

UICN France, MNHN & Opie. 2012. Liste rouge des espèces menacées en France. Papillons de jour de France métropolitaine. Union internationale pour la conservation de la nature - Comité français, Muséum national d'histoire naturelle, Office pour les insectes et leur environnement, 18 p.

UICN France, MNHN & Opie. 2016. Liste rouge des espèces menacées en France. Libellules de France métropolitaine. Union internationale pour la conservation de la nature - Comité français, Muséum national d'histoire naturelle, Office pour les insectes et leur environnement, 12 p.

Visset L. 1984. Contribution à la connaissance scientifique de la tourbière du Venec, Tome II : analyse pollinique, 11 p.+2.

Visset L. & Marguerie D. 1995. L'histoire du Venec, Penn Ar Bed, n°159, 5 p.

Annexes

annexe 1 : Décret n°93-208 portant création de la Réserve naturelle du Venec

annexe 2 : Convention fixant les modalités de délégation de gestion de la Réserve naturelle nationale du Venec

annexe 3 : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.) : type I (n°02090001)

annexe 4 : Convention de gestion de l'espace naturel sensible des landes tourbeuses de l'arrière Venec

annexe 5a : Arrêté préfectoral n° 2015335-0003 du 1^{er} décembre 2015 relatif à la composition du Comité consultatif de gestion de la Réserve naturelle du Venec

annexe 5b : Arrêté préfectoral n° 2014042-0005 du 11 février 2014 relatif à la composition du Conseil scientifique de la Réserve naturelle nationale du Venec

annexe 6 : Cahier d'espèces de la Réserve naturelle nationale du Venec

annexe 7 : Cahier d'espèces de l'arrière Venec

111

DÉPARTEMENTS ET COMMUNES	ANCIENNE POPULATION (recensement général de 1990)			NOUVELLE POPULATION (recensement complémentaire de 1992)			POPULATION fictive
	Population totale	Population municipale	Population comptée à part	Population totale	Population municipale	Population comptée à part	
	a	b	c	d	e	f	
83. Var							
Baousset (Le).....	7 152	7 114	38	7 387	7 349	38	956
Montauroux.....	2 775	2 773	2	3 004	3 002	2	256
Saint-Raphaël.....	26 799	26 618	183	27 405	27 222	183	6 764
Soliés-Toucas.....	3 448	3 439	9	3 707	3 697	10	268
88. Vosges							
Dogneville.....	1 318	1 313	5	1 434	1 429	5	84
91. Essonne							
Oncy-sur-Ecole.....	703	699	4	861	857	4	16
Villabé.....	3 001	2 995	6	3 796	3 790	6	396
94. Val-de-Marne							
Charanton-le-Pont.....	21 991	21 872	119	24 655	24 536	119	1 184
Noiseau.....	2 842	2 831	11	2 987	2 976	11	588
95. Val-d'Oise							
Villaines-sous-Bois.....	475	475	0	550	550	0	4
973. Guyane							
Macouria.....	2 069	2 067	2	2 560	2 558	2	796
Remire-Montjoly.....	11 709	11 685	24	12 564	12 540	24	1 056
988. Nouvelle-Calédonie							
Dumbéa.....	10 069	10 052	17	11 502	11 485	17	628

(*) Population du recensement complémentaire de 1991.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

Décret n° 93-208 du 9 février 1993 portant création de la réserve naturelle du Venec (Finistère)

NOR : ENVN9200060D

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de l'environnement,

Vu le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

Vu le code rural, et notamment le chapitre II du titre IV du livre II relatif à la protection de la nature ;

Vu les pièces afférentes à l'enquête publique prescrite par arrêté préfectoral du 2 août 1989 relative au projet de classement en réserve naturelle du Venec, le rapport du commissaire enquêteur, celui du préfet du Finistère, l'avis du conseil municipal de Brennilis, celui de la commission départementale des sites siégeant en formation de la protection de la nature, les accords et les avis des ministres intéressés et l'avis du Conseil national de la protection de la nature en date du 19 septembre 1990 ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décète :

CHAPITRE I^{er}

Création et délimitation de la réserve naturelle du Venec

Art. 1^{er}. - Sont classées en réserve naturelle, sous la dénomination de réserve naturelle du Venec (Finistère), les parcelles cadastrales suivantes :

Commune de Brennilis :

Section A 2 : parcelles nos 393, 414 à 417, 424 à 428, 444 à 449, 469 à 471, 1524 et 1591,

ainsi que la partie du réservoir des anciens marais du Mont-Saint-Michel délimitée par :

- à l'Ouest, les parcelles nos 372, 373 et 374 de la section A 2, et le chemin non cadastré jouxtant le réservoir à l'Ouest ;
- au Nord, les parcelles nos 393, 414, 416, 417, 424 à 428, 444 à 449, 469 et 471 de la section A 2, comprises dans le périmètre de la réserve naturelle et citées ci-dessus ;
- à l'Est, les bordures Ouest de la voie communale n° 8 de Nestavel-Bras à Nestavel-Bihan et du chemin se prolongeant le long des parcelles nos 1433 à 1435 et 1449 à 1451 de la section A 4 ;
- au Sud, une ligne imaginaire joignant le bord Sud-Est de la parcelle n° 374 de la section A 2 à la bordure Ouest du chemin jouxtant le côté Ouest de la parcelle n° 1433, au droit des points de rencontre des sections A 2, A 4 et B, soit une superficie totale de 47 hectares et 78 ares.

La délimitation de la réserve naturelle est reportée sur la carte au 1/25 000 et les parcelles et les emprises mentionnées ci-dessus figurent sur les plans cadastraux au 1/2 500, pièces annexées au présent décret et qui peuvent être consultées à la préfecture du Finistère.

CHAPITRE II

Gestion de la réserve naturelle

Art. 2. - Il est créé un comité consultatif de la réserve présidé par le préfet ou son représentant. La composition de ce comité est fixée par arrêté du préfet. Il comprend :

- 1° Des représentants de collectivités territoriales concernées, de propriétaires et d'usagers ;

2° Des représentants d'administrations et d'établissements publics concernés ;

3° Des représentants d'associations de protection de la nature et des personnalités scientifiques qualifiées.

Les membres du comité sont nommés pour une durée de trois ans. Leur mandat peut être renouvelé. Les membres du comité décédés ou démissionnaires et ceux qui, en cours de mandat, cessent d'exercer les fonctions en raison desquelles ils ont été désignés doivent être remplacés. Dans ce cas, le mandat des nouveaux membres expire à la date à laquelle aurait normalement pris fin celui de leurs prédécesseurs.

Le comité se réunit au moins une fois par an sur convocation de son président. Il peut déléguer l'examen d'une question particulière à une formation restreinte.

Art. 3. - Le comité consultatif donne son avis sur le fonctionnement de la réserve, sur sa gestion, en particulier la gestion hydraulique du réservoir des marais Saint-Michel-sur-Ellez et sur les conditions d'application des mesures prévues au présent décret.

Il se prononce sur le plan de gestion de la réserve.

Il peut faire procéder à des études scientifiques et recueillir tout avis en vue d'assurer la conservation, la protection ou l'amélioration du milieu naturel de la réserve.

Art. 4. - Le préfet, après avoir demandé l'avis de la commune de Brennilis, confie par voie de convention la gestion de la réserve naturelle à une collectivité locale, à un établissement public ou à une association régie par la loi de 1901.

CHAPITRE III

Réglementation de la réserve naturelle

Art. 5. - Il est interdit :

1° D'introduire à l'intérieur de la réserve des animaux d'espèce non domestique quel que soit leur état de développement, sauf autorisation délivrée par le ministre chargé de la protection de la nature après consultation du Conseil national de la protection de la nature ;

2° De porter atteinte de quelque manière que ce soit aux animaux d'espèce non domestique ainsi qu'à leurs œufs, couvées, portées ou nids, ou de les emporter hors de la réserve, sous réserve de l'exercice de la chasse ou de la pêche ;

3° De troubler ou de déranger les animaux par quelque moyen que ce soit, sous réserve de l'exercice de la chasse ou de la pêche ou sous réserve d'autorisations délivrées à des fins scientifiques par le préfet après avis du comité consultatif.

Art. 6. - Il est interdit :

1° D'introduire dans la réserve tous végétaux sous quelque forme que ce soit, sauf autorisation délivrée par le ministre chargé de la protection de la nature après consultation du Conseil national de la protection de la nature ;

2° De porter atteinte de quelque manière que ce soit aux végétaux non cultivés ou de les emporter en dehors de la réserve, sauf à des fins d'entretien de la réserve ou sous réserve des activités prévues à l'article 9.

Des prélèvements à des fins scientifiques peuvent en outre être autorisés par le préfet après avis du comité consultatif.

Art. 7. - Le préfet peut prendre, après avis du comité consultatif, toutes mesures en vue d'assurer la conservation d'espèces animales ou végétales ou la limitation d'animaux et de végétaux surabondants dans la réserve.

Art. 8. - Il est interdit :

1° D'abandonner, de déposer ou de jeter tout produit, quel qu'il soit, de nature à nuire à la qualité de l'eau, de l'air, du sol ou du site ou à l'intégrité de la faune ou de la flore, même en vue d'augmenter la productivité piscicole ;

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 ;

4° De porter atteinte au milieu naturel en utilisant du feu ou en faisant des inscriptions autres que celles qui sont nécessaires à l'information du public ou aux délimitations foncières.

Art. 9. - Les activités agricoles ou pastorales peuvent être réglementées par le préfet compte tenu du plan de gestion mentionné à l'article 3.

Art. 10. - La chasse et la pêche s'exercent conformément à la réglementation en vigueur.

Art. 11. - Les travaux publics ou privés sont, sous réserve des dispositions de l'article L. 242-9 du code rural, interdits, sauf ceux :

- nécessités par l'entretien et la gestion de la réserve et autorisés par le préfet après avis du comité consultatif ;
- mentionnés à l'article 14 du présent décret.

Art. 12. - Toute activité de recherche ou d'exploitation minières est interdite dans la réserve.

Art. 13. - La collecte des minéraux et des fossiles est interdite sauf autorisation délivrée à des fins scientifiques par le préfet après avis du comité consultatif.

Art. 14. - Toute activité industrielle est interdite à l'exception de celle liée à l'exploitation et à l'entretien des ouvrages concédés par le décret du 1^{er} mai 1934 autorisant et déclarant d'utilité publique les travaux d'aménagement en réservoir des marais Saint-Michel-sur-Ellez, y compris de soutien d'étiage.

Sont seules autorisées les activités commerciales liées à la gestion et à l'animation de la réserve naturelle.

Art. 15. - L'utilisation à des fins publicitaires de toute expression évoquant directement ou indirectement la réserve est soumise à autorisation délivrée par le préfet après avis du comité consultatif.

Art. 16. - La circulation et le stationnement des personnes peuvent être réglementés sur tout ou partie de la réserve naturelle par le préfet après avis du comité consultatif.

Art. 17. - Les activités sportives ou touristiques sont interdites.

Art. 18. - Il est interdit d'introduire des chiens dans la réserve, à l'exception de ceux qui participent à des missions de police, de recherche ou de sauvetage ou de ceux utilisés pour la chasse.

Art. 19. - La circulation des véhicules à moteur est interdite sur toute l'étendue de la réserve. Toutefois, cette interdiction n'est pas applicable aux véhicules :

- 1° Utilisés pour l'entretien et la surveillance de la réserve ;
- 2° Des services publics ;
- 3° Utilisés lors d'opérations de police, de secours ou de sauvetage ;
- 4° Dont l'usage est autorisé par le préfet, après avis du comité consultatif.

Art. 20. - Le campement sous une tente, dans un véhicule ou dans tout autre abri est interdit.

Le préfet peut réglementer le bivouac après avis du comité consultatif.

CHAPITRE IV

Disposition finale

Art. 21. - Le ministre de l'environnement est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 9 février 1993.

PIERRE BÉRÉGOVOY

Par le Premier ministre :

Le ministre de l'environnement,
SÉGOLÈNE ROYAL

PRÉFET DU FINISTÈRE



CONVENTION FIXANT LES MODALITÉS DE DÉLÉGATION DE GESTION DE LA RÉSERVE NATURELLE NATIONALE DU VENEC

VU :

- Vu les articles L 332-1 et suivants et R 332-1 et suivants du code de l'environnement,
- Vu le décret ministériel n°93-208 du 09 février 1993, portant création de la réserve naturelle nationale du Venec,
- Vu l'avis du conseil municipal de Brennilis en date du xx
- Vu l'avis du conseil communautaire de Yeun Elez en date du xx,
- Vu l'avis du comité consultatif en date du xx décembre 2013,

ENTRE

L'État, représenté par Monsieur le Préfet du département du Finistère
42, boulevard Duplex
29 320 QUIMPER Cedex.

Ci-après désigné «le Préfet»,

D'une part,

ET

l'Association Bretagne Vivante - SEPNB, association régie par la loi du 1^{er} juillet 1901 représentée par son
Président, Monsieur Jean Luc TOULLEC,
186 rue Anatole France - BP 63121 – 29 231 BREST CEDEX 3.

Ci-après désignés « le gestionnaire »

D'autre part,

Il est convenu ce qui suit :

PRÉAMBULE

Il est entendu que le terme « réserve naturelle » utilisé dans le texte de la convention signifie, sauf mention contraire, « la Réserve naturelle nationale du Venec ».

Le terme DREAL Bretagne signifie Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bretagne.

ARTICLE 1 : OBJET DE LA CONVENTION

La présente convention, passée en application de l'article R302-19 du code de l'environnement, a pour objectif de confier la gestion de la réserve naturelle nationale du Venec, créée par le décret ministériel n°93-208 du 9 février 1993, à l'association Bretagne Vivante, qui est désignée gestionnaire et, d'en préciser les modalités d'exécution.

ARTICLE 2 : NATURE DES MISSIONS RELEVANT DU GESTIONNAIRE

En application des dispositions de l'article R.332-20 du code de l'environnement, le gestionnaire assure, sous le contrôle du préfet du Finistère, conformément aux dispositions de la décision de classement, dans le respect des autres réglementations en vigueur et, compte tenu des avis du comité consultatif, la conservation et le cas échéant la restauration du patrimoine naturel de la réserve naturelle.

Il met en œuvre le plan de gestion élaboré conformément au « Guide méthodologique » retenu par le ministère chargé de la protection de la nature et soumis, pour avis, au comité consultatif et au conseil scientifique de la réserve naturelle. Ce plan de gestion est arrêté pour une durée de dix ans (avec un point d'étape à l'échéance de cinq ans) et, est approuvé conformément aux dispositions de l'article R. 332-22 du code de l'environnement.

2.1 Missions prioritaires

Dans le cadre du plan de gestion arrêté, le gestionnaire développe des actions dans les six (06) domaines d'activité prioritaires suivants :

- **Surveillance du territoire et police de l'environnement :** le gestionnaire mobilise les moyens nécessaires à la surveillance générale de la réserve naturelle. Cette mission nécessite une organisation, une mise en commun régulière d'informations avec tous les organismes impliqués dans ce domaine et la coordination permanente des différentes interventions. Il transmet les orientations du plan de surveillance de la réserve naturelle à la direction départementale des territoires et de la mer du Finistère (DDTM 29) qui l'intègre dans le plan départemental interservices des contrôles;
- **Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel :** le suivi et l'acquisition des connaissances scientifiques sont assurés par le gestionnaire en lien avec son réseau d'experts. Le personnel de la réserve naturelle peut être sollicité pour assurer ou participer à certains suivis menés en dehors du périmètre de la réserve naturelle nationale ;
- **Interventions sur le patrimoine naturel :** le gestionnaire conduit les actions courantes d'entretien et de gestion des milieux naturels sur le territoire de la réserve naturelle. Le personnel de la réserve naturelle peut être amené à assurer ou à participer à certaines interventions menées en dehors du périmètre de celle-ci ;
- **Prestations de conseil, études et ingénierie :** le gestionnaire élabore la doctrine de la réserve naturelle. À ce titre, il travaille au renouvellement du plan de gestion, notamment à son évaluation et à la définition des actions à conduire ;
- **Création et entretien d'infrastructures d'accueil :** le gestionnaire mobilise les moyens pour la création et la maintenance des infrastructures d'accueil et d'information de la réserve, dans le cadre d'un plan d'interprétation, qui doit être intégré au plan de gestion.
- **Management et soutien :** le gestionnaire assure l'autorité hiérarchique sur ses agents et le management externe (autorité fonctionnelle).

SLT

2.2 Missions complémentaires

Le gestionnaire peut développer des missions complémentaires dans les domaines d'activité suivants, inscrits au plan de gestion de la Réserve naturelle :

- *Participation aux programmes ou au développement de programmes de recherche ;*
- *Actions menées en dehors de la réserve, en lien avec celle-ci ;*
- *Production de supports de communication, pédagogie et de sensibilisation des publics ;*
- *Prestations d'accueil et d'animation.*

Les missions sont détaillées en annexe 1.

ARTICLE 3 : SIÈGE ADMINISTRATIF DE LA RÉSERVE NATURELLE

Le siège administratif de la réserve naturelle nationale est fixé 186 rue Anatole France - BP 63121 - 29231 BREST CEDEX 3.

Le service technique de la réserve naturelle est fixé à -Ty Butun ; 29690 Le Cloître Saint-Thégonnec

ARTICLE 4 : MODALITÉS FINANCIÈRES

4- 1 Ressources du gestionnaire

Pour la réalisation d'actions dans les domaines prioritaires, définis à l'article 1, des moyens financiers sont mobilisés dans le cadre de la mise en œuvre de la dotation courante optimale ou « dotation cible » de la réserve naturelle, telle qu'elle ressort de l'application du référentiel méthodologique national, établie par le ministère chargé de la protection de la nature. Cette dotation est programmée sur des crédits de l'État (ministère chargé de la protection de la nature) en fonctionnement. Son montant est arrêté chaque année, au regard du budget préparé dans les conditions fixées au paragraphe 4-2 ci-dessous.

Des subventions exceptionnelles complémentaires peuvent être mobilisées pour des programmes d'investissement.

Le gestionnaire tient une comptabilité spécifique de la gestion de la réserve naturelle. Il recherche, en tant que de besoin, des financements complémentaires (subventions de collectivités territoriales, fondations, mécénat, etc....) notamment pour développer des actions dans des domaines d'activité secondaires visés à l'article 2.

4- 2 Élaboration du budget et suivi budgétaire et financier de la gestion

Après une phase de « dialogue de gestion » menée en juin entre la DREAL Bretagne et le gestionnaire, ce dernier transmet au préfet au plus tard le 30 novembre précédant l'exercice budgétaire au titre duquel il sollicite une subvention, les documents suivants :

- *un budget prévisionnel global pour l'année suivante, déclinant le coût de chaque action ou tranches annuelles d'actions et incluant le montant de la subvention demandée au ministère chargé de la protection de la nature en tenant compte de la dotation courante « optimale » définie par l'État pour la réserve naturelle ;*
- *une description des objectifs et des actions (ou tranches annuelles d'actions) entrant dans le cadre de la présente convention pour l'année suivante, présentée par domaine d'activité, et qui s'inscrivent dans le montant global de subvention (au moins une fiche par domaine d'activité prioritaire défini à l'article 2, en cohérence avec le programme du plan de gestion ;*

Ces documents sont soumis, pour avis, au comité consultatif.

Pour chaque tranche annuelle de la convention, la DREAL Bretagne examine et instruit cet ensemble de pièces. À l'issue de l'instruction, elle notifie chaque année le montant de la subvention pour l'exercice budgétaire. Des conventions annuelles attributives de subventions seront signées entre le gestionnaire et l'État pour fixer l'objet, le montant et les conditions d'utilisation des financements et les modalités de leur versement.

Au plus tard le 30 juin suivant l'exercice budgétaire au titre duquel la subvention a été accordée, le gestionnaire transmet au préfet un compte de résultat et un compte de bilan (actif et passif) et leurs annexes, ainsi qu'un compte rendu financier détaillé d'utilisation des crédits (charges et produits) pour chacun des projets ou actions

JLT

spécifiques et distinguant l'utilisation faite de la subvention de l'État des autres sources éventuelles de financement.

Le cas échéant, l'ensemble des documents budgétaires prennent en compte les apports en nature et le bénévolat dont bénéficie le gestionnaire.

ARTICLE 5 : ANIMATION DES INSTANCES RÉGLEMENTAIRES

Le secrétariat du comité consultatif de réserve naturelle (convocations, comptes rendus de séances notamment), est assuré par la Préfecture du Finistère. Le gestionnaire contribue à cette tâche en produisant tous les documents administratifs et financiers utiles au bon fonctionnement de cette instance. Il peut également faire toutes propositions sur l'ordre du jour des réunions, sous réserve de transmettre au préfet du Finistère ses propositions dans un délai d'un mois avant la date de réunion.

Le gestionnaire assure l'animation du conseil scientifique de la réserve naturelle (organisation des séances de travail, secrétariat, comptes rendus), en respectant le règlement intérieur établi lors de sa création.

ARTICLE 6 : RECRUTEMENT ET FORMATION DU PERSONNEL

Conformément aux dispositions du Code du Travail, le gestionnaire recrute et encadre le personnel de la réserve naturelle. La DRÉAL Bretagne est membre du jury de recrutement du conservateur.

Conformément au référentiel d'emplois et compétences des réserves naturelles nationales élaboré par l'Atelier Technique des Espaces Naturels (ATEN) dans le cadre de son "Répertoire commun des métiers des espaces naturels" et à la convention collective de l'animation (CCNA) à laquelle l'association Bretagne Vivante est subordonnée, le gestionnaire affecte, un conservateur sur un coefficient minimum équivalent temps plein (ETP) de 0,6 afin d'assurer les six missions prioritaires déclinées à l'article 2.1 de la présente convention.

Le conservateur, responsable de la réserve naturelle, est placé sous l'autorité fonctionnelle du gestionnaire qui définit le cadre de ses activités. Il est l'interlocuteur de l'État, du comité consultatif et du conseil scientifique de la réserve naturelle. Il assure la représentation externe de la réserve (institutions partenaires, élus, financeurs, usagers...). Il doit posséder un niveau de connaissances scientifiques et techniques, et une aptitude à la concertation. Il coordonne et encadre les actions sur la réserve, que ce soit en matière de gestion du patrimoine naturel, de recherche scientifique, d'accueil des publics, de sensibilisation et d'animation.

Il est commissionné, afin d'exercer des missions de police de la nature sur le territoire de la réserve.

Le gestionnaire rédige, à l'attention du conservateur, une lettre de mission lui fixant ses objectifs, ses responsabilités et les délégations dont il dispose pour mettre en œuvre la gestion de la réserve. Cette lettre de mission est transmise pour avis à la DREAL Bretagne et au préfet du Finistère.

Le gestionnaire peut également recruter et affecter le personnel supplémentaire nécessaire à l'exécution des missions définies à l'article 2, dans la limite des ressources disponibles et avec l'accord du Préfet du Finistère ou son représentant. Il veille à la compétence scientifique et technique de ce personnel.

Le gestionnaire veille à la formation continue des agents de la réserve afin qu'ils puissent accomplir au mieux leurs missions, notamment dans le cadre des formations dispensées par l'Institut de Formation de l'Environnement (IFORE) et l'Atelier Technique des Espaces Naturels (ATEN). Il s'assure, en particulier de la formation et du commissionnement du personnel nécessaire à l'exercice des missions de police et de surveillance du territoire de la réserve.

Conformément à l'article R 332-68 du code de l'environnement, les agents commissionnés et assermentés des réserves naturelles sont, dans l'exercice de leurs missions de police, astreints à porter la plaque ou l'écusson de police de l'environnement ainsi qu'un uniforme selon les conditions définies par un arrêté du ministre en charge de la protection de la nature. La tenue vestimentaire des gestionnaires de réserves naturelles est agréée par le ministère chargé de la protection de la nature permet de les identifier dans le cadre de leurs missions

JLT

ARTICLE 7 : DURÉE DE LA CONVENTION

Les dispositions de la présente convention sont applicables à compter de sa date de signature pour une durée de cinq (05) ans, renouvelable une fois, après présentation, six mois avant l'échéance du terme, d'un bilan de ces années de gestion approuvé par le comité consultatif et le conseil scientifique de la réserve naturelle ainsi que les objectifs de gestion pour les cinq (05) prochaines années de la réserve. Elle peut être modifiée et complétée par avenant.

En cas de bilan jugé insuffisant par le préfet du Finistère ou ne répondant pas aux règles de « bonne gestion » de la réserve naturelle, et après avis du comité consultatif de la réserve naturelle, le Préfet peut décider du non renouvellement de la présente convention et organiser un appel à candidatures avant de désigner un nouveau gestionnaire pour la nouvelle période.

ARTICLE 8 : OBLIGATIONS DES CONTRACTANTS

L'État, représenté par le préfet du Finistère, s'engage, dans les limites des disponibilités budgétaires, à maintenir la dotation courante optimale de la réserve, en prenant en considération les priorités de l'article 1 et le contexte spécifique à la réserve.

Le gestionnaire s'engage, dans la limite des moyens financiers alloués, à:

- *renouveler le plan de gestion à l'échéance du précédent ;*
- *rédiger un rapport annuel faisant apparaître les activités menées au cours de l'année, la réalisation du plan en proposant, s'il y a lieu, des ajustements au plan. Il comprendra également une évaluation de la gestion sur les milieux naturels et les espèces et sera transmis au préfet avant le 30 juin de l'année n+1 en vue d'une restitution auprès du comité consultatif ;*
- *élaborer les programmes d'actions pour l'année n et à les présenter au préfet avant le 30 novembre de l'année n -1 en vue de l'examen par le comité consultatif ;*
- *fournir au préfet les bilans comptables de l'année écoulée, avant le 30 juin de l'année n+1, ainsi que le bilan financier correspondant ;*
- *fournir les données et rapports prescrits directement par l'administration ou par l'intermédiaire de l'association « Réserves Naturelles de France » dans le cadre de la base ARENA dans les délais arrêtés conjointement lors de chaque sollicitation*
- *tenir à jour l'inventaire des biens meubles et immeubles, la liste des études et données, acquis avec les crédits de l'État dans le cadre de la gestion de la réserve naturelle. L'inventaire précisera la nature des biens, leur date d'acquisition, leur coût, leur durée d'amortissement et leur localisation. Il sera mis à jour au fur et à mesure de l'acquisition ou du renouvellement de tout matériel et tenu à disposition du service technique de contrôle du préfet du Finistère appuyé par le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement.*

Le gestionnaire produit au 31 décembre de chaque année au plus tard, un état sur les informations suivantes :

- *les changements de personnes chargées de l'administration ou de la direction ;*
- *les nouveaux établissements fondés ;*
- *le changement d'adresse du siège social ;*
- *les acquisitions ou aliénations concernant le local destiné à l'administration de l'association et à la réunion de ses membres ainsi que les immeubles strictement nécessaires à l'accomplissement du but qu'elle se propose (si le gestionnaire est une association) ;*
- *les modifications apportées aux statuts.*

Tout document ou support de communication de la réserve naturelle fait apparaître le nom du gestionnaire et de ses partenaires financiers, le cas échéant, dans le respect de la charte graphique des réserves naturelles.

ARTICLE 9 : RÉSILIATION DE LA CONVENTION

La convention peut être résiliée à tout moment à la demande de l'une des parties, présentée au moins six (06) mois à l'avance par courrier avec accusé de réception.

En cas de manquement grave du gestionnaire aux obligations de la présente convention, le préfet du Finistère peut, après consultation du comité consultatif de la réserve naturelle, la résilier avec un préavis de six mois.

En cas de changement du gestionnaire, la question de la reprise éventuelle du personnel est réglée conformément aux dispositions du code du travail applicables à la date de ce changement.

L'ensemble des biens meubles et immeubles, les études et données, acquis avec les crédits de l'État par le gestionnaire pour l'exécution de la convention, ainsi que les crédits non utilisés (notamment les provisions aux amortissements) sont mis à disposition du nouvel organisme gestionnaire désigné par le préfet sans qu'il puisse en modifier l'affectation. À cet effet, un état de l'actif sera établi de façon contradictoire entre le gestionnaire et l'État, le cas échéant.

ARTICLE 10 : RELATIONS AVEC L'ADMINISTRATION

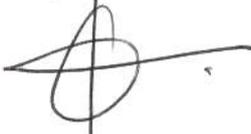
La DREAL Bretagne est l'interlocuteur privilégié du gestionnaire et apporte un appui technique au préfet du Finistère sur les dossiers intéressant la gestion réserve naturelle. Elle fait partie notamment du comité consultatif et du jury constitué pour le recrutement du personnel. Son avis doit être joint à tous les dossiers transmis au ministre chargé de la protection de la nature.

ARTICLE 11 : RÈGLEMENT DES CONFLITS

Les litiges éventuels entre les deux (02) parties signataires de la présente convention, qui ne pourraient faire l'objet d'un règlement amiable, relèvent de la compétence du Tribunal Administratif de Rennes.

ARTICLE 12 : DISPOSITION FINALE

La présente convention est dispensée de timbre d'enregistrement ; elle comprend douze (12) articles et une (01) annexe. Elle est établie en deux (02) exemplaires originaux destinés à chacune des parties.

À Quimper le **06 OCT. 2014**
Le Préfet du département du Finistère,

Jean-Luc VIDELAÏNE
Cachet :

À Brest le *06/10/14*
Pour l'association Bretagne Vivante - SEPNB,
Le Président,

Bretagne Vivante sepnb
186 rue Anatole France
BP 63121
29931 Brest cedex 3
tél. 02 98 49 07 18
fax 02 98 49 95 80
www.bretagne-vivante.org

Cachet :

JLT

ANNEXE 1 – Tableau des domaines d'activités de la réserve naturelle nationale du Venec

Domaines d'activité	Équivalence Avec guide de RNF	Commentaires	Contenus des domaines d'activité, exemples d'actions	Organisation des missions
<p>Surveillance du territoire et police de l'environnement</p>	<p>Police de la nature et surveillance (PO)</p>	<p>Renvoie à une exigence de conservation du patrimoine et au respect des réglementations en vigueur</p>	<p>Recherche d'infractions, tournées de surveillance, prévention, sensibilisation, contrôle des autorisations, relation avec les parquets, travail rédactionnel, etc.</p>	<p>Le plan de surveillance de la réserve est une déclinaison du plan départemental de contrôle commun élaboré annuellement par les services, dont DDTM, ONCFS.</p> <p>Il s'agit ici d'éviter les concurrences entre services de police de la nature sur un même secteur vis-à-vis des usagers et élus. Il ne s'agit pas d'un transfert de compétences des autres services de contrôle (DDTM, ONCFS...), ni de remettre en cause les domaines dans lesquels les agents sont habilités à relever des infractions, mais de confier au gestionnaire sur le territoire de la RNN, en fonction des enjeux identifiés dans le plan de gestion, la coordination des contrôles.</p> <p>Le but est de renforcer l'efficacité et la cohérence de la police environnementale, de mettre en place des procédures (mode de fonctionnement, échanges d'informations) garantissant une synergie des actions de surveillance et de contrôles sur le territoire de la RNN et l'espace périphérique.</p>

JLT

Domaines d'activité	Équivalence Avec guide de RNF	Commentaires	Contenus des domaines d'activité, exemples d'actions	Organisation des missions
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel	Suivi écologique (SE)	Renvoie à une exigence de monitoring continu sur le territoire en référence au plan de gestion Liée à une commande interne du gestionnaire (recueil de données nécessaires à la gestion des territoires des réserves). Études pouvant présenter un caractère scientifique et relever d'un laboratoire du moment qu'un gestionnaire de réserve naturelle est le commanditaire et qu'il se trouve à l'origine de la commande (sous-traitance); études pouvant s'intéresser également aux activités humaines et à leurs impacts.	Inventaires faunistiques et floristiques, mise en œuvre de protocoles de suivi ; saisie des données, collectes et saisie de données géologiques, socio-économiques, historiques, etc.	Le suivi et l'acquisition de connaissances sur la réserve naturelle sont assurés par le gestionnaire dans le cadre du plan de gestion rédigé. Cette mission s'appuie sur son expérience, ses compétences et son réseau d'experts. Le Gestionnaire réalise des suivis naturalistes en lien avec l'ensemble des structures impliquées.
Prestations de Conseil, étude et ingénierie	Domaine d'activité non individualisée	Travail intellectuel donnant lieu à des productions écrites, émanant directement des personnels d'une réserve naturelle ou sous-traitées, réalisé pour la réserve elle-même (ex : élaboration ou révision du plan de gestion, ou de rapports d'évaluation) ou pour les collectivités, propriétaires fonciers et partenaires socioprofessionnels portant des projets pouvant avoir un impact direct ou induit sur le bon état écologique de la réserve	Élaboration de documents de gestion et d'évaluation, de stratégies territoriales de surveillance, de conventions d'usage, de chartes, préconisations de gestion (diagnostics pastoraux par exemple), etc.	C'est la doctrine de la RNN.
Interventions sur le patrimoine naturel	Gestion des habitats des espèces et des paysages (GH)	Travaux visant à soutenir un bon état écologique des milieux ou des modes de gestion patrimoniaux exemplaires. Exclut les préconisations liées aux interventions sur le patrimoine qui relèvent du domaine d'activité précédent	Travaux conduits en régie ou sous-traités, visant à entretenir ou restaurer le patrimoine naturel ; etc.	Il s'agit de la conduite des actions courantes d'entretien des milieux naturels sur le territoire de la RNN et prévues dans son plan de gestion, qui seront principalement assurées par les agents de la réserve présents quotidiennement sur site. Cette mise en œuvre doit se faire avec pragmatisme lorsqu'il s'agit de mesures de gestion retenues pour la conservation des habitats et des espèces dans le cadre de Natura 2000

Domaines d'activité	Équivalence Avec guide de RNF	Commentaires	Contenus des domaines d'activité, exemples d'actions	Organisation des missions
Création et maintenance d'infrastructures d'accueil	Maintenance des infrastructures et des outils (IO)	Intègre la création ou l'entretien de panneaux d'information (réglementation, sensibilisation), de sentiers, de la signalétique, du balisage, d'aires de stationnement, de petites structures (postes d'observation, passerelle d'accès, vitrine géologique, etc.). Intègre la contribution à la sécurité des visiteurs et les infrastructures de maîtrise des flux (barrière, grillage, etc.) pour la sauvegarde des milieux.	Entretien et restauration des sentiers, renouvellement de la signalétique des panneaux réglementaires d'entrée, etc.	C'est complémentaire du domaine d'activité précédent et vient en appui pour la bonne protection des milieux.
Management et Soutien	Suivi administratif (AD)	<p>Management interne : comprend le pilotage de l'équipe, la communication interne</p> <p>Management externe : intègre l'animation des instances réglementaires, la vie des réseaux, le transfert et l'échange d'expérience, la représentation de la réserve à des instances extérieures, la participation à des réunions et des groupes de travail à côté d'autres acteurs, la communication externe nécessaire à l'ancrage local (site internet, lettre de la RN), etc.</p> <p>Soutien : lié à l'organisation interne des organismes gestionnaires (gestion administrative et budgétaire, gestion informatique, gestion de l'équipe, etc.).</p>	<p>Fonctionnement général de l'équipe de la réserve ; pilotage à l'aide des documents de planification et d'évaluation ; animation du comité consultatif et du conseil scientifique, fête de la RN ; échange d'informations avec les partenaires, etc.</p>	<p><u>Management interne</u> : Le gestionnaire veille à la bonne autorité sur ses agents.</p> <p><u>Management externe</u> ; Le gestionnaire assure l'animation des instances réglementaires (comité consultatif et conseil scientifique).</p> <p>Les décisions sur le fonctionnement et la gestion de la réserve et de son périmètre de protection doit permettre d'optimiser et de rationaliser la gestion et les moyens dédiés, voire de mobiliser des moyens complémentaires et augmenter la capacité d'autofinancement.</p> <p>Le conservateur a un rôle prépondérant en matière de compétence, de coordination et de responsabilité. Le gestionnaire assure la préparation des demandes d'autorisation, leur présentation éventuelle devant le Comité consultatif, Conseil scientifique de la RNN ou le CSRPN Bretagne. Il est responsable de l'actualisation des bases de données ARENA et SERENA. Il assure les tâches de secrétariat.</p> <p><u>Soutien</u> : Le gestionnaire a également un rôle prépondérant en matière de compétence, de coordination et de responsabilité.</p>

Domaines d'activité	Équivalence Avec guide de RNF	Commentaires	Contenus des domaines d'activité, exemples d'actions	Organisation des missions
Participation à la recherche	Recherche (RE)	Liée à une demande externe (et non une demande interne nécessaire à la mise en œuvre du plan de gestion), émanant de laboratoires, universités, centres de recherches, auxquels les gestionnaires s'associent dans le cadre de contributions et de protocoles limités dans le temps	Appui logistique aux chercheurs ; fournitures de données, etc.	
Prestations d'accueil et d'animation	Pédagogie, informations, animations, éditions (PI) (non individualisé)	Interventions réalisées par les agents de la réserve, y compris les relations avec les médias, l'organisation de manifestations et les partenariats développés avec les rectorats et d'autres structures d'accueil	Animation auprès des scolaires, participation à des stands ; accueil de groupes, etc.	Une approche territoriale élargie est nécessaire. Le gestionnaire assure le volet opérationnel.
Création de supports de communication et de pédagogie		Comprend la conception d'outils et de documents pédagogiques, les publications diverses des gestionnaires, le montage d'expositions et ponctuellement les relations avec les journaux quand il s'agit d'aider à la réalisation d'un article important et détaillé sur une réserve naturelle (NB : la « communication » ne constitue pas un domaine d'activité mais une fonction support)	magazines, ouvrages, supports audiovisuels et autres objets commerciaux, etc.	Une approche territoriale élargie est nécessaire, en lien avec l'ensemble des structures environnantes (Commune de Brennilis, Communauté de communes ...)



znieff

ZONES NATURELLES
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

LANDES, TOURBIERES ET AUTRES ZONES HUMIDES DU VENEC (Identifiant national : 530002092)

(ZNIEFF continentale de type 1)

(Identifiant régional : 02090001)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : DURFORT JOSE,
2015.- 530002092, LANDES, TOURBIERES ET AUTRES ZONES HUMIDES DU
VENEC. - INPN, SPN-MNHN Paris, 19P. <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/530002092.pdf>

Région en charge de la zone : Bretagne

Rédacteur(s) : DURFORT JOSE

Centroïde calculé : 139525°-2392591°

1. DESCRIPTION	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE	4
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE	4
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE	5
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORT DE PROSPECTION	5
6. HABITATS	6
7. ESPECES	8
8. LIENS ESPECES ET HABITATS	19
9. SOURCES	19



1. DESCRIPTION

1.1 Localisation administrative

- Brennilis (INSEE : 29018)
- Feuillée (INSEE : 29054)

1.2 Altitudes

Minimum (m) : 226
Maximum (m) : 245

1.3 Superficie

341,17 hectares

1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

Non renseigné

1.5 Commentaire général

Descriptif synthétique : la zone est construite assez logiquement à partir de la tourbière bombée du Venec classée Réserve Naturelle depuis février 1993, il s'agit d'un type de tourbière rare dans l'Ouest de la France et unique pour la Basse-Bretagne. Elle est constituée d'une zone centrale, la tourbière bombée au sens strict qui est un sanctuaire d'espèces et de groupements végétaux rares, d'une zone intermédiaire très humide en communication avec le plan d'eau et abritant des groupements de bas-marais (le "lagg"), et d'une lande tourbeuse périphérique.

Cette même lande tourbeuse du Venec connaît un développement important (déjà repéré par l'ancienne ZNIEFF) au Nord de la zone et s'avère être de tout premier ordre (intérêt national) pour la qualité de ses habitats et les nombreuses espèces rares et protégées qu'elle renferme. Encore plus au Nord des "descentes tourbeuses" alimentant le ruisseau du Nioulc'h (affluent du Roudoudour) abritent également des éléments intéressants malgré une assez forte dégradation des habitats due aux enrésinements par endroits.

Au Sud de la zone, les communautés végétales du secteur amphibie du bord du Réservoir St Michel existant déjà dans le périmètre de la Réserve Naturelle se poursuivent le long de ses rives jusqu'à Nestavel et le long de la Presqu'île, elles portent des plantes protégées et rares, ce secteur du plan d'eau a également un intérêt ornithologique.

Milieux principaux : Tourbières : tourbière bombée (ombrogène : alimentation par l'eau de pluie) du Venec caractérisée par l'association à Bruyère à 4 angles et la Sphaigne de Magellan, tourbières de vallée et de pente (autour du ruisseau du Nioulc'h au Nord, en particulier) - nombreux habitats élémentaires diversifiés dont les communautés pionnières sur tourbe nue (Rhynchosporium)

Landes : tourbeuses très oligotrophes, diversifiées, d'une qualité exceptionnelle - humides et mésophiles, typiques, sur le pourtour Nord-Ouest de la zone, indispensables à la protection de l'ensemble.

Prairies humides oligotrophes - Groupements de bas-marais acides - Saulaies tourbeuses - Ptéridaies - Prairies mésophiles. Secteur amphibie : Communautés à Littorelles, à Jonc bulbeux et Scirpe flottant ou Potamot (Eau dormante oligo-dystrophe).

Espèces remarquables : - Flore : présence de 8 espèces végétales protégées aux plans national (6), régional (1) et départemental (1) : l'Osmonde royale - *Osmunda regalis*, le Lycopode inondé - *Lycopodiella inundata* (bonne population, disséminée ou localement en stations importantes), les Rossolis à feuilles rondes et intermédiaires - *Drosera rotundifolia* et *D. intermedia*, la Linaigrette engainée - *Eriophorum vaginatum* (population importante, caractérise avec la Sphaigne de Magellan une association végétale de tourbière bombée (RN du Venec), le Spiranthe d'Eté - *Spiranthes aestivalis*, et dans les secteurs amphibies, la Littorelle - *Littorella uniflora*, et la Pilulaire - *Pilularia globulifera* (RN du Venec, Nestavel).

Les landes du Venec sont un important réservoir pour la Sphaigne de La Pylaie - *Sphagnum pylaisii* d'intérêt communautaire. 19 autres espèces menacées ont été signalées dans la zone dont le Rhynchospora brun - *Rhynchospora fusca* et la Petite utriculaire - *Utricularia minor*.

- Faune (sélection) : site fréquenté par la Loutre d'Europe - *Lutra lutra*. Nombreux invertébrés déterminants pour la zone tels que l'Argyronète - *Argyroneta aquatica* assez commune dans les mares de la zone mais globalement très localisé en Bretagne Ouest, le Sympetrum noir - *Sympetrum danae* libellule très localisée dans le Massif armoricain (plan d'eau près de la tourbière bombée) et *Campsicnemus compeditus* mouche dolichopodidé liée aux tourbières et connue en France uniquement du Venec.

Conditions actuelles de conservation :



Elles sont satisfaisantes pour la partie Sud de la zone en particulier grâce à la protection forte qu'offre la Réserve Naturelle d'Etat du Venec sur 48 hectares (décret n° 93-208 du 09.02.1993) - les projets de gestion dans la réserve ne concernent pratiquement que les landes périphériques (fauche, et étrépages localisés - ces derniers au stade expérimental avec suivi scientifique). La gestion de la Réserve est confiée à Bretagne Vivante - SEPNB.

La zone amphibie dans le secteur de Nestavel devrait être mieux respectée (menaces de remblais ponctuels toujours possibles). Dans la partie Nord, la nature oligotrophe des sols (très peu d'éléments minéraux nécessaires à la croissance des végétaux) et la forte humidité, ne devraient normalement pas permettre de nouveaux défrichements agricoles ni boisements résineux ou exotiques, mais aucune protection efficace n'existe à l'heure actuelle (2000) contre ces atteintes. Des aménagements ou pratiques touchant au sol, en particulier dans le cadre de chasses privées devraient être également proscrits (destruction d'espèces protégées par la loi).

Liens écologiques et fonctionnels avec d'autres ZNIEFF : oui, voir 12

Espèces déterminantes présentes sur le site (absentes de la base de données):

SPHAGNUM PYLAISII
COLURA CALYPTRIFOLIA
SYMPETRUM NIGRUM
NABICULA FLAVOMARGINATA
NABICULA LINEATA
STALIA BOOPS
HEBRUS RUFICEPS
CAMPSICNEMUS COMPETIDUS
AGABUS UNGUICULARIS

1.6 Compléments descriptif

1.6.1 Géomorphologie

- Plaine, bassin
- Source, résurgence
- Etang
- Ruisseau, torrent
- Versant de faible pente

Commentaire sur la géomorphologie

manque : 30.

1.6.2 Activités humaines

- Agriculture
- Sylviculture
- Pêche
- Chasse
- Tourisme et loisirs
- Circulation routière ou autoroutière
- Activités hydroélectriques, barrages
- Gestion conservatoire

Commentaire sur les activités humaines

aucun commentaire

1.6.3 Statut de propriété

- Propriété privée (personne physique)
- Propriété d'une association, groupement ou société

Commentaire sur le statut de propriété

aucun commentaire



1.6.4 Mesures de protection

- Site inscrit selon la loi de 1930
- Parc Naturel Régional
- Réserve naturelle nationale
- Zone bénéficiant d'OGAF-Environnement (Article 19)
- Zone bénéficiant d'autres mesures agri-environnementales
- Autre protection (préciser : par ex. zones de silence...)
- Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitat)

Commentaire sur les mesures de protection

90 = Convention "Hâvre de paix" pour la Loutre.

2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

Patrimoniaux

Ecologique
Faunistique
Invertébrés (sauf insectes)
Insectes
Amphibiens
Reptiles
Oiseaux
Mammifères
Floristique
Bryophytes
Ptéridophytes
Phanérogames

Fonctionnels

Soutien naturel d'étiage
Fonction d'habitat pour les
populations animales ou végétales

Complémentaires

Paysager
Palynologique
Scientifique
Pédagogique ou autre (préciser)

Commentaire sur les intérêts

aucun commentaire

3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)
- Répartition et agencement des habitats
- Fonctionnement et relation d'écosystèmes
- Degré d'artificialisation du milieu ou pression d'usage

Commentaire sur les critères de délimitation de la zone

- cette zone s'inscrit dans le vaste continuum de landes et tourbières des Monts d'Arrée dont la valeur d'ensemble est celle d'une zone de type 1 (unités écologiques homogènes- niveau de fonctionnement et relations d'écosystèmes).

La ZNIEFF des landes, tourbières et autres zones humides du Venec est un sous-ensemble d'une taille permettant de conserver sa précision à l'inventaire, et dont le découpage est justifié par l'agencement spatial des habitats ayant entre eux des relations écologiques (2 et 3) et par une concentration d'éléments floristiques et faunistiques remarquables qui confèrent à la zone un intérêt majeur (1).

- une partie du périmètre de cette ZNIEFF est en contact avec d'autres ZNIEFF de type 1 : les zones humides du Roudouhir au Nord-Ouest, le couloir humide du Roudoudour à l'est et le Yeun Elez par l'intermédiaire du plan d'eau du réservoir Saint Michel. Les autres limites du périmètre sont justifiées par l'existence à l'extérieur d'espaces artificiels (prairies et cultures, boisements artificiels impropres).

Quelques prairies enclavées dans le site et pouvant jouer un rôle vis à vis de l'avifaune des landes ont été conservées, ainsi qu'un certain nombre de boisements résineux implantés en zones humides (parfois très humide) et souvent dépérissements voire morts.



4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

FACTEUR	Potentiel / Réel
Route	Réel
Dépôts de matériaux, décharges	Réel
Rejets de substances polluantes dans les eaux	potentiel
Comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones humides	Réel
Mise en eau, submersion, création de plan d'eau	Réel
Création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés	Réel
Modification du fonctionnement hydraulique	Réel
Mises en culture, travaux du sol	Réel
Débroussaillage, suppression des haies et des bosquets, remembrement et travaux connexes	potentiel
Traitements de fertilisation et pesticides	Réel
Pâturage	potentiel
Fauchage, fenaison	Réel
Abandons de systèmes cultureux et pastoraux, apparition de friches	Réel
Coupes, abattages, arrachages et déboisements	potentiel
Plantations, semis et travaux connexes	Réel
Sports et loisirs de plein-air	Réel
Chasse	Réel
Pêche	Réel
Incendies	potentiel

Commentaire sur les facteurs

aucun commentaire

5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

Aucun	Faible	Moyen	Bon
<ul style="list-style-type: none"> - Poissons - Algues - Habitats 	<ul style="list-style-type: none"> - Autres Invertébrés - Champignons - Lichens 	<ul style="list-style-type: none"> - Mammifères - Oiseaux - Amphibiens - Insectes - Phanérogames - Ptéridophytes - Bryophytes 	<ul style="list-style-type: none"> - Reptiles



6. HABITATS

6.1 Habitats déterminants

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
22.3 Communautés amphibies		8	
31.12 Landes humides atlantiques méridionales		25	
31.2 Landes sèches		7	
51.1 Tourbières hautes à peu près naturelles		11	
54.6 Communautés à <i>Rhynchospora alba</i>		1	

6.2 Habitats autres

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
22.14 Eaux dystrophes		25	
24.12 Zone à Truites			
31.8 Fourrés		2	
37.3 Prairies humides oligotrophes		2	
38 Prairies mésophiles		3	
41.5 Chênaies acidiphiles		1	
44.9 Bois marécageux d'Aulne, de Saule et de Myrte des marais		2	
54.4 Bas-marais acides		2	
81.2 Prairies humides améliorées		2	
82.2 Cultures avec marges de végétation spontanée			
83.31 Plantations de conifères		7	
83.32 Plantations d'arbres feuillus			
87 Terrains en friche et terrains vagues		1	

6.3 Habitats périphériques

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
22.14 Eaux dystrophes			



CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
37 Prairies humides et mégaphorbiaies			
81 Prairies améliorées			
82.2 Cultures avec marges de végétation spontanée			
83.3 Plantations			
87 Terrains en friche et terrains vagues			

6.4 Commentaire sur les habitats

aucun commentaire



7. ESPECES

7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Amphibiens	163	Triturus marmoratus (Latreille, 1800)			Informateur : QUERE P., BLOND C.				1995
	197	Alytes obstetricans (Laurenti, 1768)			Informateur : QUERE P., BLOND C.				1995
Arachnides	1820	Argyroneta aquatica (Clerck, 1758)			Informateur : FOUILLET Philippe				1998
Insectes	53865	Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775)			Informateur : CLEMENT Bernard				
	65169	Ceriagrion tenellum (Villers, 1789)			Informateur : FOUILLET Philippe				
	65312	Sympetrum danae (Sulzer, 1776)		Reproducteur	Informateur : MANACH Alain	Moyen	50	100	1994
	65934	Pteronemobius heydenii (Fischer, 1853)			Informateur : CLEMENT Bernard				
	249369	Celaena haworthii (Curtis, 1829)			Informateur : FOUILLET Philippe				
	249501	Anarta myrtilli (Linnaeus, 1761)			Informateur : CLEMENT Bernard				
Mammifères	60630	Lutra lutra (Linnaeus, 1758)			Informateur : CLEMENT Bernard				
Oiseaux	965	Podiceps cristatus (Linnaeus, 1758)		Migrateur, passage	Informateur : QUERE P., BLOND C.				
	2576	Numenius arquata (Linnaeus, 1758)		Migrateur, passage	Informateur : BRIAND L., COANT P., DUPONT A., TESSON J.L.				
	2878	Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)		Migrateur, passage	Informateur : QUERE P., BLOND C.				



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	2881	Circus cyaneus (Linnaeus, 1758)		Migrateur, passage	Informateur : QUERE P., BLOND C.				
	3540	Caprimulgus europaeus Linnaeus, 1758		Migrateur, passage	Informateur : QUERE P., BLOND C.				
	4049	Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)		Migrateur, passage	Informateur : QUERE P., BLOND C.				
	4167	Locustella naevia (Boddaert, 1783)		Migrateur, passage	Informateur : QUERE P., BLOND C.				
Reptiles	77692	Zootoca vivipara (Lichtenstein, 1823)			Informateur : QUERE P., BLOND C.				1995
	78064	Natrix natrix (Linnaeus, 1758)			Informateur : QUERE P., BLOND C.				1995
Mousses	6734	Sphagnum compactum Lam. & DC.			Informateur : CLEMENT Bernard	Fort			1999
	6760	Sphagnum magellanicum Brid.			Informateur : CLEMENT Bernard	Fort			1997
	6777	Sphagnum pylaesii Brid.			Informateur : CLEMENT Bernard	Fort			1900
Phanérogames	88840	Carex rostrata Stokes, 1787							
	94259	Dactylorhiza incarnata (L.) Soó, 1962			Informateur : CLEMENT Bernard				
	94638	Aristavena setacea (Huds.) F.Albers & Butzin, 1977			Informateur : CLEMENT Bernard				
	95438	Drosera intermedia Hayne, 1798			Informateur : CLEMENT Bernard	Fort			1999
	95442	Drosera rotundifolia L., 1753			Informateur : CLEMENT Bernard	Fort			1999
	96861	Eriophorum vaginatum L., 1753			Informateur : CLEMENT Bernard	Fort			1999
	99922	Gentiana pneumonanthe L., 1753			Informateur : CLEMENT Bernard	Moyen			



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	104334	Juncus squarrosus L., 1753							
	106419	Littorella uniflora (L.) Asch., 1864			Informateur : CLEMENT Bernard				
	108345	Menyanthes trifoliata L., 1753			Informateur : CLEMENT Bernard	Moyen			
	109130	Myrica gale L., 1753			Informateur : CLEMENT Bernard				
	109372	Narthecium ossifragum (L.) Huds., 1762							
	113626	Pinguicula lusitanica L., 1753			Informateur : DURFORT José	Faible			
	114011	Platanthera bifolia (L.) Rich., 1817			Informateur : CLEMENT Bernard				
	115587	Comarum palustre L., 1753			Informateur : CLEMENT Bernard				
	117731	Rhynchospora alba (L.) Vahl, 1805			Informateur : CLEMENT Bernard	Moyen			1999
	117732	Rhynchospora fusca (L.) W.T.Aiton, 1810			Informateur : CLEMENT Bernard	Moyen			1999
	124699	Spiranthes aestivalis (Poir.) Rich., 1817			Informateur : HERVIO Jean-Marc	Moyen			1999
	128315	Utricularia minor L., 1753			Informateur : CLEMENT Bernard	Moyen			1999
	140763	Trichophorum cespitosum subsp. germanicum (Palla) Hegi, 1908			Informateur : CLEMENT Bernard	Fort			1900
Ptéridophytes	106993	Lycopodiella inundata (L.) Holub, 1964			Informateur : CLEMENT Bernard	Moyen			1999
	111239	Oreopteris limbosperma (Bellardi ex All.) Holub, 1969			Informateur : CLEMENT Bernard				
	111815	Osmunda regalis L., 1753			Informateur : CLEMENT Bernard	Moyen			1900



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	113547	Pilularia globulifera L., 1753			Informateur : DURFORT José	Moyen			1997

7.2 Espèces autres

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Oiseaux	1958	Anas crecca Linnaeus, 1758		Reproducteur					
	1991	Aythya ferina (Linnaeus, 1758)	Occasionnelle	Reproducteur					
	1998	Aythya fuligula (Linnaeus, 1758)	Occasionnelle	Reproducteur					
	4053	Saxicola torquatus (Linnaeus, 1766)		Reproducteur					
	4289	Phylloscopus trochilus (Linnaeus, 1758)		Reproducteur					
	4669	Emberiza schoeniclus (Linnaeus, 1758)		Reproducteur					
Lichens	55965	Cladonia uncialis (L.) Weber ex F. H. Wigg.							
	57673	Cladonia portentosa (Dufour) Coem.							
	57674	Cladonia arbuscula subsp. mitis (Sandst.) Ruoss							
	57760	Cladonia gracilis (L.) Willd.							
	57801	Cladonia chlorophaea (Flörke ex Sommerf.) Spreng.							
Hépatiques et Anthocérotes	6326	Gymnocolea inflata (Huds.) Dumort.							
	6579	Cephalozia connivens (Dicks.) Lindb.							
	6587	Odontoschisma fluitans (Nees) L.Söderstr. & Vá?a							
	6600	Odontoschisma sphagni (Dicks.) Dumort.							
	6615	Kurzia pauciflora (Dicks.) Grolle							



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	6640	Calypogeia sphagnicola (Arnell & J.Perss.) Warnst. & Loeske							
Mousses	3864	Polytrichum commune Hedw.							
	4414	Campylopus brevipilus Bruch & Schimp.							
	4770	Leucobryum glaucum (Hedw.) Ångstr.							
	4958	Aulacomnium palustre (Hedw.) Schwägr.							
	6033	Hypnum cupressiforme Hedw.							
	6101	Pleurozium schreberi (Willd. ex Brid.) Mitt.							
	6115	Rhytidiadelphus squarrosus (Hedw.) Warnst.							
	6731	Sphagnum capillifolium (Ehrh.) Hedw.							
	6739	Sphagnum cuspidatum Ehrh. ex Hoffm.							
	6742	Sphagnum inundatum Russow							
	6749	Sphagnum flexuosum Dozy & Molk.							
	6750	Sphagnum fuscum (Schimp.) H.Klinggr.							
	6752	Sphagnum imbricatum Hornsch. ex Russow							
	6754	Sphagnum auriculatum Schimp.							
	6769	Sphagnum palustre L.							
	6774	Sphagnum papillosum Lindb.							
	6784	Sphagnum rubellum Wilson							
	6792	Sphagnum subnitens Russow & Warnst.							
	6795	Sphagnum tenellum (Brid.) Pers. ex Brid.							
6799	Sphagnum auriculatum Schimp.								
Phanérogames	80590	Agrostis canina L., 1753							



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	80739	Agrostis schleicheri Jord. & Verl., 1855							
	80746	Agrostis curtisii Kerguélen, 1976							
	80759	Agrostis stolonifera L., 1753							
	80805	Agrostis capillaris L., 1753							
	82922	Anthoxanthum odoratum L., 1753							
	87501	Calluna vulgaris (L.) Hull, 1808							
	87964	Cardamine pratensis L., 1753							
	88385	Carex binervis Sm., 1800							
	88463	Carex demissa Vahl ex Hartm., 1808							
	88563	Carex laevigata Sm., 1800							
	88579	Carex elata All., 1785							
	88720	Carex nigra (L.) Reichard, 1778							
	88752	Carex panicea L., 1753							
	88889	Carex echinata Murray, 1770							
	89264	Trocdaris verticillatum (L.) Raf., 1840							
	89653	Centaurea nigra L., 1753							
	91322	Cirsium dissectum (L.) Hill, 1768							
	91382	Cirsium palustre (L.) Scop., 1772							
	94207	Dactylis glomerata L., 1753							
	94402	Danthonia decumbens (L.) DC., 1805							
	94626	Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv., 1812							
	96271	Epilobium tetragonum L., 1753							
	96665	Erica ciliaris Loeffl. ex L., 1753							



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	96667	Erica cinerea L., 1753							
	96695	Erica tetralix L., 1753							
	96844	Eriophorum angustifolium Honck., 1782							
	98512	Festuca rubra L., 1753							
	98574	Festuca filiformis Pourr., 1788							
	99494	Galium palustre L., 1753							
	99529	Galium saxatile L., 1753							
	100787	Hedera helix L., 1753							
	102900	Holcus lanatus L., 1753							
	102901	Holcus mollis L., 1759							
	103142	Hydrocotyle vulgaris L., 1753							
	104022	Jasione montana L., 1753							
	104345	Juncus bulbosus subsp. bulbosus							
	104348	Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm., 1791							
	105086	Laserpitium prutenicum L., 1753							
	106581	Lonicera periclymenum L., 1753							
	106723	Lotus pedunculatus Cav., 1793							
	106842	Luzula multiflora (Ehrh.) Lej., 1811							
	106918	Lychnis flos-cuculi L., 1753							
	108718	Molinia caerulea (L.) Moench, 1794							
	109366	Nardus stricta L., 1753							
	112601	Pedicularis sylvatica L., 1753							
	112861	Thysselinum lancifolium (Hoffmanns. & Link) Calest., 1905							



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	113703	Pinus sylvestris L., 1753							
	114589	Polygala serpyllifolia Hose, 1797							
	115301	Potamogeton polygonifolius Pourr., 1788							
	115680	Potentilla erecta (L.) Räsch., 1797							
	116742	Quercus robur L., 1753							
	116903	Ranunculus acris L., 1753							
	117025	Ranunculus flammula L., 1753							
	117533	Frangula dodonei Ard., 1766							
	119952	Salix aurita L., 1753							
	119991	Salix cinerea L., 1753							
	120192	Salix repens L., 1753							
	120867	Cytisus scoparius (L.) Link, 1822							
	121754	Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv., 1818							
	121759	Eleocharis palustris subsp. palustris							
	121960	Scorzonera humilis L., 1753							
	122073	Scutellaria minor Huds., 1762							
	122971	Serratula tinctoria L., 1753							
	125294	Succisa pratensis Moench, 1794							
	128114	Ulex europaeus L., 1753							
	128116	Ulex gallii Planch., 1849							
	128345	Vaccinium myrtillus L., 1753							
	129639	Viola palustris L., 1753							
	130065	Wahlenbergia hederacea (L.) Rchb., 1827							



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	133689	Dactylorhiza maculata subsp. ericetorum (E.F.Linton) P.F.Hunt & Summerh., 1965							
	160993	Hypericum elodes L., 1759							
Ptéridophytes	84999	Athyrium filix-femina (L.) Roth, 1799							
	95558	Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P.Fuchs, 1959							
	95563	Dryopteris dilatata (Hoffm.) A.Gray, 1848							
	115057	Dryopteris filix-mas (L.) Schott, 1834							
	116265	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879							



7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Amphibiens	163	Triturus marmoratus (Latreille, 1800)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien) Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (lien)
	197	Alytes obstetricans (Laurenti, 1768)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien) Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (lien)
Insectes	53865	Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien) Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
Mammifères	60630	Lutra lutra (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien) Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (lien)
				Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (lien)
Oiseaux	965	Podiceps cristatus (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	1958	Anas crecca Linnaeus, 1758	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée (lien)
	1991	Aythya ferina (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée (lien)
	1998	Aythya fuligula (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée (lien)
	2576	Numenius arquata (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée (lien)
	2878	Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) (lien) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
				Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) (lien) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	2881	Circus cyaneus (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) (lien) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	3540	Caprimulgus europaeus Linnaeus, 1758	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) (lien) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	4049	Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	4167	Locustella naevia (Boddaert, 1783)	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	4289	Phylloscopus trochilus (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
4669	Emberiza schoeniclus (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)	
Reptiles	78064	Natrix natrix (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (lien)



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Mousses	4770	<i>Leucobryum glaucum</i> (Hedw.) Ångstr.	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien)
				Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire (lien)
	6734	<i>Sphagnum compactum</i> Lam. & DC.	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien)
				Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire (lien)
	6739	<i>Sphagnum cuspidatum</i> Ehrh. ex Hoffm.	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien)
				Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire (lien)
	6742	<i>Sphagnum inundatum</i> Russow	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien)
				Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire (lien)
	6750	<i>Sphagnum fuscum</i> (Schimp.) H.Klinggr.	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien)
				Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire (lien)
	6752	<i>Sphagnum imbricatum</i> Hornsch. ex Russow	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien)
				Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire (lien)
	6754	<i>Sphagnum auriculatum</i> Schimp.	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien)
				Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire (lien)
6760	<i>Sphagnum magellanicum</i> Brid.	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien)	
			Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire (lien)	
6769	<i>Sphagnum palustre</i> L.	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien)	
			Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire (lien)	
6774	<i>Sphagnum papillosum</i> Lindb.	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien)	
			Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire (lien)	
6784	<i>Sphagnum rubellum</i> Wilson	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien)	
			Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire (lien)	
6795	<i>Sphagnum tenellum</i> (Brid.) Pers. ex Brid.	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien)	
			Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire (lien)	



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Phanérogames	95438	Drosera intermedia Hayne, 1798	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain (lien)
	95442	Drosera rotundifolia L., 1753	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain (lien)
	106419	Littorella uniflora (L.) Asch., 1864	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain (lien)
	124699	Spiranthes aestivalis (Poir.) Rich., 1817	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien)
				Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain (lien)
128345	Vaccinium myrtillus L., 1753	Autre	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire (lien)	
Ptéridophytes	106993	Lycopodiella inundata (L.) Holub, 1964	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien)
				Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain (lien)
	111815	Osmunda regalis L., 1753	Déterminante	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire (lien)
	113547	Pilularia globulifera L., 1753	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain (lien)

8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

9. SOURCES

- DRAE Bretagne(1986) "Projet de mise en réserve de la tourbière du Venec."
- DESANTI Nathalie, QUERE Philippe() "".
- BRIAND L., COANT P., DUPONT A., TESSON J.L.() "".
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux(1995) "Carte des zones humides d'intérêt national ou local du Bassin Loire-Bretagne".
- DE ZUTTERE Philippe() "".
- MAOUT Jacques() "".
- FORGEARD F. et coll.(1983) "Identification et localisation des landes de France. Laboratoire d'Ecologie Végétale, Université de Rennes 1".
- QUERE P., BLOND C.() "".
- HERVIO Jean-Marc() "".
- QUERE P., BLOND C.(1996) "Plan de gestion de la réserve naturelle du Vénéec. SEPNB."
- DURFORT J.(1993) "Etude pour une stratégie de préservation, de restauration et de gestion des espaces naturels dans le Centre Ouest Bretagne. Fédération Centre-Bretagne Environnement".
- BAERHEL M., BEAUDOUARD A., OUISSE O., coll.(1994) "Contribution à l'élaboration du plan de gestion de la réserve naturelle du Venec. Inst. de géoarchitecture de Brest."
- DUSOULIER François() "".
- FLOTE D.(1994) "Intérêt ornithologique du site du Yeun Elez. Cahiers scientifiques du PNRA."
- DE ZUTTERE P., POHL H., QUERE P., et DURFORT J.() "Récoltes bryologiques en Bretagne (III) Nowellia bryologica n°15-16, Braine le château (Belgique)."
- DE ZUTTERE P.(1997) "Récoltes bryologiques en Bretagne (France). Nowellia bryologica, n° 12-13."
- BRIAND L., COANT P., DUPONT A., TESSON J.L.(1994) "La chasse au gibier d'eau autour du réservoir Saint-Michel. Cahiers scientifiques du PNRA."
- BARGAIN B.(1995) "Le Courlis cendré en Bretagne, démographie et gestion - CREN Bretagne".



- ANNEZO N., MAGNANON S.(1994) "Répartition et gestion des stations de plantes protégées et menacées. Conservatoire Botanique National de Brest".
- FOUILLET P.(1994) "Etude des peuplements entomologiques des landes et tourbières du centre-Bretagne."
- SEITE François() "".
- Inventaire Directive Habitats(1995) "Région Bretagne. Zone Monts d'Arrée Centre et Est n° 29001".
- FOUILLET Philippe() "".
- DIREN Bretagne.(1984) "ZNIEFF, 1ère génération n° 02090000, Tourbière du Venec".
- CLEMENT Bernard() "".
- DE ZUTTERE P., SOTIAUX A., O.(1996) "Récoltes bryologiques en Bretagne. *Nowellia bryologica*."
- FOUILLET P.(1998) "Etude des peuplements entomologiques et archnologiques de la réserve naturelle du Venec et propositions de mesures conservatoires. Première synthèse."
- GEHU J.M., MERIAUX J.L., TOMBAL P.(1981) "Inventaire des tourbières de France. Bretagne. Institut européen d'écologie. Ministère de l'environnement."
- CLEMENT B.(1984) "Contribution à la connaissance scientifique de la tourbière du Venec. 1- Analyse de la flore et de la végétation actuelle. Laboratoire d'écologie végétale. Université de Rennes 1. DRAE Bre".
- TOUFFET J.(1969) "Les sphaignes du Massif Armoricaïn- Thèse d'Etat - Faculté des sciences de Rennes".
- TOUFFET J.(1985) "Les tourbières de Bretagne - Laboratoire d'écologie végétale- Université de Rennes 1".
- HERVIO J. M.(1995) "Etude préalable à la mise en place d'une campagne régionale de protection et de gestion conservatoire des tourbières de l'Argoat d'intérêt primordial - FCBE".
- MANACH Alain() "".
- DURFORT J.(1994) "Inventaire des tourbières du Finistère. Fichier Fédération centre Bretagne Environnement".
- VISET L.(1984) "Contribution à la connaissance scientifique de la tourbière du Venec. 2- Analyse pollinique. Labo. d'écologie. Univers. de Nantes. DRAE Bretagne."
- CLEMENT B.(1978) "Contribution à l'étude phytoécologique des Monts d'Arrée. Thèse de 3ème cycle. Université de Rennes 1".
- FLOTE Denis() "".
- DURFORT José() "".
- CLEMENT B.(1994) "Notice de la carte d'occupation du sol du Yeun Elez et du Réservoir Saint-Michel. Cahiers scientifiques du PNRA."
- LE LOUARN H., LORRAINE I.(1994) "Fréquentation du réservoir Saint-Michel pour la pêche de loisir. Cahiers scientifiques du PNRA."
- LAFONTAINE L.(1994) "Mammifères sauvages remarquables du Parc naturel régional d'Armorique : inventaire, mesures de conservation. Cahiers scientifiques du PNRA."

BORDEREAU D'ENVOI



DIRECTION DE L'AMENAGEMENT,
DE L'EAU, DE L'ENVIRONNEMENT
ET DU LOGEMENT

Service des espaces naturels
et des paysages

Reçu le : 30 SEP. 2016

Pour réponse : Alma

Information à : Céline

Monsieur Jean-Luc TOULLEC
Président de Bretagne vivante – SEPNB
186, rue Anatole France
BP 63121
29231 BREST cedex 3

DESIGNATION DES PIECES	NOMBRE	OBSERVATIONS
<ul style="list-style-type: none">- Convention de gestion entre le Conseil départemental du Finistère et l'Association Bretagne vivante / SEPNB des landes tourbeuses de l'arrière-Vénéc.- Annexe financière à la convention de partenariat – année 2016.	1 ex	Ci-joint en retour pour attribution. Cordialement.

Quimper, le

28 SEP. 2016

Pour la Présidente et par délégation
Pour le Directeur de l'Aménagement, de l'eau,
de l'environnement et du logement
L'adjointe au Chef du service
des espaces naturels et des paysages


Corinne THOMAS



**CONVENTION DE GESTION
DE L'ESPACE NATUREL SENSIBLE DES LANDES TOURBEUSES
DE L'ARRIÈRE-VÈNEC
PROPRIÉTÉ DU CONSEIL DÉPARTEMENTAL DU FINISTÈRE**

Vu les articles L142-1 et suivants du Code de l'urbanisme ;
Vu le Code général des collectivités territoriales ;
Vu la délibération de la Commission permanente du Conseil départemental du 5 septembre 2016 ;

ENTRE

Le Département du Finistère, situé 32 Boulevard Duplex, CS 29029, 29196 QUIMPER Cedex, représenté par Mme Nathalie SARRABEZOLLES, Présidente du Conseil départemental agissant au nom du Département et dénommé ci-après « **Le Département** »,
d'une part,

ET

L'association Bretagne Vivante – SEPNB, association régie par la loi du 1^{er} juillet 1901 représentée par son Président, Monsieur Jean-Luc TOULLEC, 19 rue de Gouesnou, BP 62132, 29221 Brest cedex 2, et dénommée ci-après « **Le Gestionnaire** »

d'autre part,

IL A ÉTÉ CONVENU CE QUI SUIT

Préambule général

Le Département, afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels, est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles (articles L142.1 et suivants du Code de l'Urbanisme).

Sur la période 2005/2009, Bretagne Vivante a acquis et restauré partiellement 22 ha de landes tourbeuses sur le secteur de l'arrière-Venec sur la Commune de BRENNILIS en lien avec les actions qu'elle mène sur la réserve naturelle nationale du Venec en proximité immédiate. Dans le même temps, le Département y a acquis 72 ha de landes tourbeuses et de boisements.

En 2016, Bretagne-Vivante s'est déclarée favorable au principe de rétrocession de terrains au sein de ce périmètre auprès du Département afin qu'il continue les actions engagées, notamment en poursuivant l'acquisition foncière, et en développant des actions de restauration et d'entretien par fauche ou pâturage des landes dégradées ou en voie de fermeture par le boisement, ceci afin de conforter les objectifs de protection biologique du site.

A ce titre, une gestion cohérente doit être menée sur l'ensemble des parcelles départementales.

Le Département a donc souhaité confier la gestion des terrains acquis sur ce secteur au titre de sa politique en faveur des espaces naturels sensibles à l'association Bretagne Vivante, gestionnaire historique des landes tourbeuses de l'arrière-Venec.

Article 1. Objet de la convention

La présente convention a pour objectif de confier la gestion du site départemental des landes tourbeuses de l'arrière-Venec à l'association Bretagne Vivante, et d'en préciser les modalités d'exécution.

Elle s'applique de plein droit aux terrains et immeubles déjà acquis (cf annexe 1) et à ceux qui le seront postérieurement à la signature de la convention, dès lors que les acquisitions auront été notifiées officiellement au gestionnaire.

Article 2. Consistance de la convention

L'organisation technique et la prise en charge financière de la gestion des terrains du Département sont assurés par le gestionnaire, dont la mission s'applique aux domaines suivants :

- **Restauration-entretien des milieux naturels** : le gestionnaire réalise ou fait réaliser les travaux de gestion courante définis dans le plan de gestion ou d'orientations de gestion du site, dans l'objectif de favoriser le maintien et la diversité des espèces présentes : maîtrise d'œuvre des opérations de restauration (abattage, fauche, pâturage...) ; il se charge d'obtenir les autorisations administratives correspondantes.
- **Maintenance des équipements et aménagements** : le gestionnaire assure la maintenance des équipements mis en place pour la découverte du site par le public et pour sa gestion (chemins, clôtures, signalétique).
- **Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel** : le suivi et l'acquisition des connaissances scientifiques sont assurés par le gestionnaire en lien avec son réseau d'experts, dans l'objectif d'évaluer l'impact des actions de gestion et d'aménagement menées.
- **Conseil, études et assistance technique** : le gestionnaire a élaboré un premier document d'orientations de gestion du site de la réserve naturelle nationale du Venec pour la période 2016-2018. En application de l'article 6 de la présente convention, le gestionnaire réalise l'évaluation de ce document et procède à son renouvellement périodique, en partenariat avec le Conseil départemental. De même, il donne son avis technique et est force de proposition pour toutes sollicitations du Département concernant les actions à mener pour protéger le site (délivrance d'autorisations pour des manifestations, acquisitions d'opportunité...). Selon le calendrier de réalisation, le futur plan de gestion de la réserve naturelle nationale du Venec pourra intégrer l'arrière-Venec.
- **Gardiennage et surveillance** : le gestionnaire mobilise les moyens nécessaires à la surveillance du site. Il prévient le Département de tout problème notable ou difficultés récurrentes rencontrées dans le cadre de cet exercice.
- **Maintien de de la propreté des lieux** : ramassage régulier des déchets.

En dehors de ces travaux, aucune modification de l'état des lieux ne peut être apportée par le gestionnaire sans l'accord écrit du Département.

Article 3. Usages et occupation des terrains

3.1 - Ouverture au public

Conformément à l'article L 142-10 du code de l'urbanisme, les sites du Département *« doivent être aménagés pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel. Cet aménagement doit être compatible avec la sauvegarde des sites, des paysages et des milieux naturels. Seuls des équipements légers d'accueil du public ou nécessaires à la gestion courante des terrains ou à leur mise en valeur, notamment culturelle ou scientifique peuvent être admis sur les terrains acquis, à l'exclusion de tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation ou la protection de ces terrains en tant qu'espaces naturels »*.

Les landes tourbeuses de l'arrière-Venec, étant donné leur configuration (difficultés d'accès), et leur forte vulnérabilité (accueil d'espèces patrimoniales très sensibles au dérangement,

présence de bétail susceptible de s'échapper), ne seront pas laissées en accès libre au public.

Des visites encadrées pourront néanmoins être ponctuellement organisées.

De même, une réflexion collective pourra être engagée concernant la mise en place d'aménagements adaptés, en dehors du site, afin d'informer les promeneurs et leur permettre une observation en toute discrétion des espèces présentes.

Les modalités d'accès, de stationnement, de signalisation et d'interprétation du site sont déterminées d'un commun accord entre les parties.

Le document d'orientations de gestion est l'outil de référence pour fixer les éventuelles limites à l'ouverture au public définies par l'article L142-10 du code de l'urbanisme.

La gratuité des accès aux sites est une valeur sociale qui sera privilégiée. Pour autant, les services (promenades guidées, topo-guides, etc.) peuvent faire l'objet d'une rétribution.

3.2 - Réglementation des activités, usages et utilisation du sol

Sont interdits sur le site faisant l'objet de la convention :

- les constructions nouvelles, même provisoires ou légères, en dehors de la restauration ou de l'édification de bâtiments nécessaires à la gestion des milieux naturels ou à leur valorisation ;
- les travaux, autres que ceux prévus au document de gestion, de nature à altérer substantiellement l'équilibre écologique et la qualité du paysage ;
- la circulation et le stationnement des véhicules motorisés hors des lieux prévus à cet effet, à l'exception des véhicules de service et de sécurité, et des engins agricoles, nécessaires à la gestion du site, sur les parcelles concernées ;
- les activités commerciales non directement liées à la mission du Département ;
- les activités de campement et de caravanage, y compris dans un véhicule, à l'exception de celles nécessaires à la gestion.

Sont soumis à l'autorisation expresse de la Présidente du Conseil départemental, après avis du gestionnaire et de la commune concernée :

- les travaux modifiant temporairement les lieux à l'exception de ceux prévus au document de gestion et ceux découlant de l'entretien normal,
- les compétitions sportives,
- les extractions ou les mouvements de matériaux (fouilles, vestiges historiques ou archéologiques...),
- les manifestations temporaires, fêtes votives, films, évènementiels...

Les activités ou opérations relevant du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 devront faire l'objet d'une démarche et d'une instruction spécifiques et adaptées.

3.3 - Mise à disposition de terrains

Le Département peut autoriser par voie de convention, en relation avec le gestionnaire, un usage temporaire et spécifique des immeubles dès lors que cet usage est compatible avec la mission poursuivie par le Département définie à l'article L 142.10 du code de l'urbanisme.

Le Département et le gestionnaire sont co-signataires des conventions d'usage correspondantes.

3.4 - Gestion cynégétique

D'une façon générale, la chasse est interdite sur les terrains du Département. L'organisation technique et administrative de la gestion cynégétique y est confiée par voie de convention à la Fédération Départementale des Chasseurs du Finistère (FDCF).

Le bail existant entre le GFR Kerbérou et la société communale de chasse de la Feuillée qui arrivait à terme au 31 décembre 2015 est prorogé jusqu'en 2020. Par la suite, si un accord est trouvé avec les sociétés locales, une convention cynégétique sera mise en place.

Les cas de battues administratives doivent être discutés et prévus en concertation avec le gestionnaire, de même que toute forme de piégeage d'espèces déclarées nuisibles. Ces mesures, appliquées après avis technique et sous le contrôle de la FDCF, conservent un caractère exceptionnel et ne sont renouvelables qu'à l'appui d'un bilan faunistique motivé.

Les mesures prises devront faire l'objet d'une publicité particulière auprès du public pour éviter tout incident.

Les dispositions adoptées pour la gestion cynégétique ne modifient en rien les prérogatives du Département, propriétaire du sol.

Article 4. Obligations des parties

La répartition des tâches entre les différents intervenants est présentée en annexe 2.

4.1 - Obligations du Département

Le Département assume pleinement ses obligations de propriétaire, notamment pour ce qui concerne les impôts et les charges foncières auxquels sont ou pourraient être assujettis les biens objets de la présente convention.

Le Département définit et finance, en collaboration avec le gestionnaire et le PNRA, et dans le cadre du document de gestion établi conformément à l'article 6, les aménagements et les travaux nécessaires à la préservation, à la réhabilitation, à la sécurité ainsi qu'à l'accueil du public (signalisation, information, etc.) et les études complémentaires nécessaires.

Les travaux d'investissement (premier aménagement, grosses réparations, restauration par génie écologique, génie civil) sont pris intégralement en charge financièrement par le Département.

La signalétique (fabrication des dispositifs d'information, fourniture, etc.) à mettre en place sur le site est assurée par le Département selon les normes de sa charte graphique.

Le Département bénéficie des concours et aides financières éventuels attachés à certains types de travaux, notamment ceux ouvrant droit à des contrats Natura 2000 (restauration de landes après boisement par exemple). Le plan de financement est alors adapté en conséquence.

Le Département contrôle la gestion du site au regard de ses objectifs statutaires et des conditions précisées dans la présente convention. Il procède à son évaluation et peut avoir recours à toutes expertises ou consultations extérieures. Il transmet au gestionnaire toutes observations et suggestions nécessaires.

Le Département participe aux frais de gestion courante prévus dans le cadre de ses budgets annuels pour atteindre les objectifs du document de gestion.

4.2 - Obligations du gestionnaire

Le gestionnaire s'engage à maintenir en bon état de conservation les terrains et les ouvrages qui lui sont confiés, dans la limite des moyens qui lui sont affectés.

Le gestionnaire réalise la maîtrise d'œuvre des travaux d'investissement financés par le Département.

Le gestionnaire conseille et aide à :

- l'identification des besoins de gestion sur les espaces naturels désignés par la convention, à partir du document de gestion et de l'observation de l'état du site, diagnostics naturalistes, bilan des fréquentations, des usages vis-à-vis de la conservation des espaces naturels ;
- la définition des objectifs d'aménagement et de gestion du site. Le gestionnaire peut adresser des propositions de programmes d'actions, de réhabilitation, d'aménagement, d'études et de gestion, au Département ;
- la définition des priorités d'acquisition foncière ou de création/actualisation de zones de préemption et dans le cadre de la consultation liée aux déclarations d'intention d'aliéner ;
- la préparation et le suivi des programmes de travaux de réhabilitation d'aménagement ou d'entretien du site prévus par le Département.

Le gestionnaire assure la coordination et le suivi des associations et organismes divers intervenant sur le site, notamment en matière de recherches ou d'inventaires naturalistes, de programmes d'actions avec les associations et les bénévoles.

Il transmet au Département toute information utile ou nécessaire au suivi et à l'évaluation de la gestion menée.

Le gestionnaire vérifie, pour ce qui le concerne, la bonne application des concessions et conventions mentionnées à l'article 3.3 dont il est co-signataire.

Le gestionnaire pourra passer des conventions particulières d'application de la présente convention avec d'autres partenaires (communes, associations, etc.) pour certaines parties de la gestion (entretien, animation, surveillance, etc.). Ces conventions seront cosignées par le Département.

Le gestionnaire est habilité à percevoir les produits des terrains (vente de bois, fourrages) et du cheptel dont il est propriétaire. Dans ce cas, il les affecte exclusivement à la gestion ou à l'aménagement des terrains. Un état de situation des recettes est annuellement prescrit au Département.

Pour permettre au Département de déterminer sa participation financière à la gestion des terrains, le gestionnaire adressera chaque année un bilan des dépenses de fonctionnement (gestion courante, gardiennage, surveillance, suivis naturalistes, animation, entretien, nettoyage, coordination et relations avec les membres du comité de suivi et du comité scientifique...) ainsi qu'un état prévisionnel des dépenses et des moyens humains consacrés à la gestion pour l'année à venir.

Les bilans se rapportant à l'année n seront adressés au Département avant fin mars de l'année n+1. Le prévisionnel des dépenses sera adressé pour le 15 septembre assorti d'un projet de programme d'activités pour l'année suivante.

Après instruction par les services, cette proposition sera soumise aux instances délibérantes du Conseil départemental dans le cadre du budget primitif. Les besoins de financement des missions seront appréciés annuellement, en fonction des propositions faites par le gestionnaire. L'octroi de la subvention est subordonné au montant des crédits disponibles et aux critères définis par le Département.

4.3 - Rôle de la commune

La commune participe au maintien de la sécurité et de l'hygiène publique, le pouvoir de police du Maire continuant de s'appliquer sur les terrains départementaux.

Elle fait respecter les prescriptions légales et réglementaires applicables sur les terrains concernés par la présente convention, conformément à la législation en vigueur. Elle est notamment habilitée à poursuivre les auteurs d'infractions.

Dans le respect des documents de gestion et en application du code général des collectivités territoriales, du code de l'environnement et du code de l'urbanisme, elle peut prendre des arrêtés spécifiques concernant la protection du site, visant à réglementer les conditions d'accès aux terrains ou à leurs usages.

4.4 - Rôle du Parc naturel régional d'Armorique

Le PNRA, dans le cadre sa charte 2009/2021, est compétent pour exercer des missions relatives à la protection et à la valorisation des espaces naturels de son territoire.

Il est ainsi le relais local du Département dans la définition et la mise en œuvre de sa politique en faveur des espaces naturels sensibles, aussi bien au niveau de l'élaboration de la stratégie foncière qu'en termes de mise en relation avec les élus des communes.

Il peut donc être amené à intervenir en soutien sur le site des landes et tourbières de l'arrière-Venec, sur demande du propriétaire et en accord avec le gestionnaire, sur les aspects foncier, connaissance et gestion des milieux et information des publics.

De plus, en tant qu'opérateur du site Natura 2000 "Monts d'Arrée", il est désigné pilote des actions qui pourraient être mises en place dans ce cadre.

Enfin, il est le coordinateur local « randonnée et activités de pleine nature », et pourra intervenir à ce titre en lien avec les élus locaux, le gestionnaire et le propriétaire.

Article 5. Comités de suivi de la gestion du site

Afin d'harmoniser les actions entreprises par les différents acteurs, de partager une culture commune du site et de recueillir les avis et propositions de chacun, un comité de suivi est créé, comprenant les membres suivants :

- Mme la Présidente du Conseil départemental ou ses représentants,
- Mme et M. les Conseillers départementaux du canton de Carhaix-Plouguer ou ses représentants,
- Mme la Présidente du Parc Naturel Régional d'Armorique ou ses représentants,
- M. le Président de la Communauté de communes du Yeun Elez ou ses représentants,
- M. le Maire de Brennilis ou son représentant,
- M. le Président de Bretagne Vivante ou ses représentants,
- M. le Président de la Fédération départementale des Chasseurs du Finistère ou ses représentants,
- M. le Chef de service départemental de l'Office National de la Chasse et de la Faune sauvage,
- tout usager disposant d'une convention pour l'entretien d'une partie du site.

En outre, peuvent être associés en tant que de besoin :

- toute personne qualifiée sur le plan scientifique dûment mandatée par l'un des membres du comité,
- les représentants des communes limitrophes,
- les représentants des services de l'État.

Le comité se réunira, autant que faire se peut, annuellement afin notamment :

- d'établir le bilan de la gestion de l'année écoulée,
- de s'assurer de la cohérence des actions engagées par les différents partenaires,
- de proposer toutes mesures propres à améliorer la gestion du site et son aménagement,
- d'établir le programme annuel des actions et aménagements à réaliser, en fonction des budgets alloués et des répartitions de charge,
- d'analyser les aspects qualitatifs et quantitatifs de la fréquentation.

Ce comité, à rôle consultatif, examine l'ensemble des points mis à l'ordre du jour par le gestionnaire, les communes ou le Département, ainsi que toutes questions écrites transmises par ses membres au moins quinze jours avant chaque réunion.

Ce comité est placé sous l'autorité du Département, propriétaire du site. Le gestionnaire en assure le secrétariat. Il pourrait éventuellement faire l'objet d'une harmonisation avec le comité consultatif de la réserve national du Venec.

Article 6. Document de gestion

Le document de gestion définit les objectifs généraux de conservation, le plan d'actions qui en découle, et les moyens nécessaires à sa mise en œuvre.

Le document de gestion peut apporter après négociation avec les partenaires ou lors de sa réactualisation, des éléments nouveaux entraînant une modification de la convention-cadre. Ces modifications sont constatées par avenant à cette convention.

Article 7. Assurance

Le Département, en tant que propriétaire, est assuré en responsabilité civile.

Le gestionnaire s'engage à souscrire une assurance pour garantir sa part de responsabilité civile pour tous les risques matériels (biens mobiliers et immobiliers) et corporels liés à l'exploitation du bien et aux activités organisées dans le cadre du présent contrat. Il avertit sa compagnie d'assurance de l'organisation ponctuelle de visites guidées sur les terrains objet de la présente convention.

L'ouverture au public s'effectue dans le respect des règles relatives à la sécurité du public. Le propriétaire et le gestionnaire sont responsables pour leurs missions respectives.

Article 8. Durée, révision, résiliation

La durée de la présente convention est de six ans à partir de sa signature. Elle est reconductible une fois tacitement.

A la demande de l'une des parties et d'un accord commun, la présente convention peut être modifiée pour une meilleure adaptation aux circonstances.

Tout changement législatif ou réglementaire affectant un ou plusieurs articles de la convention entraînera la caducité de cette convention, sauf avenant la mettant en conformité.

La convention peut être résiliée à tout moment à la demande de l'une des parties, sous réserve de préavis présenté au moins six mois à l'avance par courrier avec accusé de réception.

Les litiges éventuels qui ne pourraient faire l'objet d'un règlement amiable entre les deux parties signataires de la présente convention, relèvent de la compétence du tribunal administratif de Rennes.

Il est expressément convenu entre les parties que la résiliation ou le non-renouvellement de la convention, quelle qu'en soient les raisons, ne peuvent donner lieu à aucune indemnisation, notamment des travaux ou aménagements réalisés et attachés au fond qui restent alors propriété du Département.

Fait à Quimper, le **28 SEP. 2016**

Le Département,
Pour la Présidente du Conseil départemental
et par délégation
La Vice-Présidente
Présidente de la commission Territoires et Environnement
La Présidente du Conseil départemental,
Armelle HURUGUEN

Le Gestionnaire,

Pour Bretagne Vivante,
Jean-Luc TOULLEC



**Convention de gestion – Annexe1
DESCRIPTION DES TERRAINS**

Commune	section	n°	Contenance (m ²)
BRENNILIS	A	7	2670
	A	13	3330
	A	22	3880
	A	23	3380
	A	24	17600
	A	33	6675
	A	35	2157
	A	37	3820
	A	40	3810
	A	45	5040
	A	50	14980
	A	55	6180
	A	57	11825
	A	82	77300
	A	101	14797
	A	108	2226
	A	109	3298
	A	158	4858
	A	159	8724
	A	160	12820
	A	163	2025
	A	164	1346
	A	168	4670
	A	169	3146
	A	170	1938
	A	171a	1741
	A	171b	4897
	A	173	6913
	A	174	6941
	A	175	7432
	A	176	12026
	A	177	12320
	A	179	5495
	A	181	5445
	A	184	11861
	A	185	7432
	A	187	6798
	A	189	17215
	A	208	1880
	A	307	13090
	A	315	2480
	A	316	1260
	A	317	1230
	A	328	4190
	A	335	3840

Commune	section	n°	Contenance (m²)
BRENNILIS	A	336	2180
	A	337	6690
	A	338	7155
	A	341	6990
	A	350	6860
	A	767	3098
	A	768	9848
	A	775	4710
	A	776	8769
	A	778	7353
	A	779	5809
	A	780	6494
	A	781	6136
	A	784p	10640
	A	787	5190
	A	800	5083
	A	816	17520
	A	817	18944
	A	818	13820
	A	819	17143
	A	820	11729
	A	824	29476
	A	835	29508
	A	836	3488
	A	837	13527
	A	838	13570
	A	839	1628
	A	840	9584
	A	841	9027
	A	842	6168
	A	844	6898
	A	845	5710
	A	846	8300
	A	848	3163
	A	905	1120
	A	910	1108
	A	919	7349
	A	927	2528
	A	928	8019
	A	929	5707
	A	931	6665
	A	951	2980
	A	955	8078
	A	958	3870
	A	959	3495
	A	962	8439
	A	963	4116
	A	965	4868
	A	966	5274

Commune	section	n°	Contenance (m ²)
BRENNILIS	A	967	3722
	A	968	8890
	A	969	8706
	A	973	4750
	A	974a	7041
	A	974b	3615
	A	975	3241
	A	976	3052
	A	979	6285
	A	1452	3000
	A	1488	1842
	A	1489	2195
	A	1517	6770
	A	1520	2158
	A	1557	5745
	A	1565	1783
	A	1566	1960
	A	1598	545
	A	1603	3800
	A	1609	2009
	A	1617	9713
TOTAL			84 3627 m²

NOTA : sont surlignés en gris les terrains de Bretagne vivante qui pourraient éventuellement faire l'objet d'une cession au Département

**Convention de gestion – Annexe2
GESTION DES ESPACES NATURELS
RÉPARTITION DES TÂCHES – Arrière Venec**

DÉSIGNATION	DÉPARTEMENT	BRETAGNE VIVANTE	PNRA	COMMUNE
Acquisition	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place des périmètres d'intervention foncière et de préemption, en concertation avec les acteurs locaux. - Acquisitions des terrains. 	<ul style="list-style-type: none"> - Information et avis sur les projets de périmètres et d'acquisitions - Propositions d'intervention foncières prioritaires et d'opportunités d'acquisitions. 	<ul style="list-style-type: none"> - Information et avis sur les projets de périmètres et d'acquisitions - Promotion auprès de la commune et éventuellement des propriétaires, du programme foncier du CD sur les périmètres d'intervention 	<ul style="list-style-type: none"> - Information et concertation sur les projets de périmètre et acquisitions
Usages autorisés	<ul style="list-style-type: none"> - Rédaction et négociation des conventions. - Délivrances des autorisations. - Suivi des contentieux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle et gestion des autorisations d'usages (pâturage, chasse...) et suivi de l'impact. - Apport d'éléments pour la rédaction des cahiers des charges. - Relais entre les usagers et le propriétaire 	<ul style="list-style-type: none"> - Proposition et avis sur les projets - Mise en relation avec des usagers susceptibles de répondre au cahier des charges - Coordination des opérations de gestion agricole des espaces naturels dans le cadre de mesures agro-environnementales 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en relation avec des usagers susceptibles de répondre au cahier des charges
Travaux de restauration / gestion	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation des études et définition des programmes de travaux, en concertation avec les acteurs locaux. - Maîtrise d'ouvrage des travaux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propositions et avis sur les projets. - Maîtrise d'œuvre des travaux. - Réalisation des petits travaux de génie écologique (étrepages, etc.) et entretien des équipements - Contribution au pâturage (cheptel en régie) 	<ul style="list-style-type: none"> - Proposition et avis sur les projets. 	<ul style="list-style-type: none"> - Information et avis sur les projets.

DÉSIGNATION	DÉPARTEMENT	BRETAGNE VIVANTE	PNRA	COMMUNE
Animation - Information	<ul style="list-style-type: none"> - Conception et édition de produits d'information - Information et avis sur les projets communaux et intercommunaux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propositions et avis sur les projets. - Réalisation d'animations ponctuelles sur le site, le cas échéant - Diffusion des plaquettes d'information. - Renseignement des usagers. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proposition et avis sur les projets. - Diffusion des plaquettes d'information. 	<ul style="list-style-type: none"> - Information et avis sur les projets. - Diffusion des plaquettes d'information - Renseignement des usagers.
Gestion de la fréquentation et des cheminements	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation des études et définition des programmes d'aménagement, en concertation avec les acteurs locaux et dans le respect de la sensibilité du site. - Maîtrise d'ouvrage des travaux (réfection de chemins, réhabilitation de landes par déboisement, mise en place d'enclos de pâturage, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> - Propositions et avis sur les projets. - Maîtrise d'œuvre des travaux et/ou réalisation des travaux d'aménagement simples - Entretien des chemins et de leurs abords. - Prise en charge des travaux d'urgence légers, notamment arbres tombés ou menaçants. - Suivi général et gestion des chemins d'accès (rechargement, évacuation eaux pluviales...). 	<ul style="list-style-type: none"> - Proposition et avis sur les projets. 	<ul style="list-style-type: none"> - Information et avis sur les projets d'aménagement.
Mobiliers et équipements	<ul style="list-style-type: none"> - Fourniture du mobilier et maîtrise d'ouvrage des grosses réparations. 	<ul style="list-style-type: none"> - Surveillance de l'état, entretien et réparation des mobiliers nécessaires à la protection du site (panneaux et bornes d'information, barrières, chicanes, plots, roches, caillebotis, clôtures) 		<ul style="list-style-type: none"> - Fourniture de la signalétique routière.
Propreté du site	/	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoyage du site. 	/	<ul style="list-style-type: none"> - Verbalisation des contrevenants à l'hygiène publique.

DÉSIGNATION	DÉPARTEMENT	BRETAGNE VIVANTE	PNRA	COMMUNE
<p>Surveillance - Police</p>	<p>Définition de la réglementation propre au site.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Surveillance du site. - Information des usagers. - Relais auprès du CD des infractions commises sur le site. 	/	<ul style="list-style-type: none"> - Information et avis sur les projets de réglementation propres au site. - Information des usagers. - Police. - Règlement des contentieux du ressort de la police du maire.

PRÉFET DU FINISTÈRE

Préfecture

Quimper le, 11 DEC. 2015

Direction de l'animation
des politiques publiques
Bureau de la coordination générale

Le préfet du Finistère

A

Affaire suivie par : Lionel GIMONT
Tél : 02.98.76.28.40
Courriel : lionel.gimont@finistere.gouv.fr

Destinataires in fine

Objet : Arrêté préfectoral n° 2015335-0003 du 1^{er} décembre 2015 relatif à la composition du comité consultatif de gestion de la réserve naturelle du Vénec.

P.J. : 1

Conformément aux articles R 332-15 et R332-16 du code de l'environnement, j'ai procédé au renouvellement du comité consultatif de la réserve naturelle nationale du Vénec.

Vous voudrez donc bien trouver ci-joint copie de mon arrêté du 1^{er} décembre 2015 relatif à la composition du comité consultatif de gestion de la réserve naturelle du Vénec

Le préfet,
Pour le préfet et par délégation,
Le chef de bureau,



Sylvie HORIOT

Destinataires :

- Mme la sous-préfète de Châteaulin
- M. le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne
- M. le directeur départemental des territoires et de la mer
- M. le président du Conseil régional de Bretagne
- Mme la présidente du Conseil départemental du Finistère
- M. le maire de Brennilis
- Mme la présidente du Parc naturel régional d'Armorique
- M. le directeur général de la Société hydraulique d'études et de missions d'assistance
- M. le président de la Société communale de chasse
- M. le président de l'association « S.E.P.N.B-Bretagne Vivante »
- M. le président de la Fédération départementale des chasseurs du Finistère
- M. le président du Groupe mammalogique breton
- M. le directeur du Conservatoire botanique national de Brest
- M. Sébastien GALLET
- M. le chef du service départemental d'archéologie
- M. Max JONIN
- M. Frédéric BIORET



LE PREFET DU FINISTERE,
Chevalier de la légion d'honneur,
Officier de l'ordre national du mérite,

**LE PRESIDENT DU CONSEIL REGIONAL DE
BRETAGNE**

AP N° 2014042-0005 du 11 février 2014

- Vu le Code de l'environnement notamment ses articles L332-1 à L332-27, R332-1 à R332-48 ;
- Vu le Code Général des Collectivités Territoriales ;
- Vu le décret n° 93-208 du 09 février 1993 portant création de la réserve naturelle nationale du Venec ;
- Vu la délibération n°08-CRNR/2 du 20 décembre 2008 approuvant le classement des landes intérieures et tourbières du Cragou et du vergam en réserve naturelle régionale ;
- Vu la convention fixant les modalités de gestion de la réserve naturelle nationale du Venec du 30 août 1993 ;
- Vu la convention-cadre de gestion de la réserve naturelle régionale des landes et tourbières du Cragou et du Vergam signée entre l'association Bretagne Vivante SEPNB et la Région Bretagne en date du 10 juin 2010 ;
- Vu la demande de Bretagne Vivante-SEPNB pour la création d'un comité scientifique commun aux réserves naturelles du Venec et du Cragou et du Vergam et en date du 9 avril 2013, des avis favorables des comités consultatifs de la Réserve naturelle régionale des landes intérieures et des tourbières du Cragou et du Vergam en date du 23 novembre 2011 et de la Réserve naturelle nationale du Venec en date du 5 février 2013 et du conseil scientifique de la Réserve naturelle nationale du Venec du 21 novembre 2012 ;
- Vu l'avis du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel de Bretagne du 29 mai 2013 ;
- Vu la délibération du Conseil régional de Bretagne des 27 et 28 juin 2013 relative à l'adoption des nouvelles modalités de mise en œuvre des Réserves naturelles régionales labellisées « Espace remarquable de Bretagne » ;
- Sur proposition du secrétaire général de la préfecture du Finistère,

CONSIDERANT QUE :

Pour assurer sa fonction de protection d'un milieu naturel à forte valeur patrimoniale, une réserve naturelle nationale ou régionale doit être dotée de trois éléments constitutifs de son fonctionnement : un gestionnaire désigné par le Préfet ou le Président du Conseil régional, un plan de gestion élaboré par le gestionnaire et un comité consultatif de gestion.

L'organisation des réserves est complétée par la mise en place d'un conseil scientifique (obligatoire pour les réserves naturelles nationales, facultative pour les réserves naturelles régionales), qui a pour objet d'assister le gestionnaire et d'éclairer le comité consultatif sur toute question à caractère scientifique touchant à la réserve naturelle :

La réserve naturelle nationale du Venec et la réserve naturelle régionale des landes intérieures et des tourbières du Cragou et du vergam, étant situées à proximité l'une de l'autre et traitant de problématiques sensiblement identiques relatives aux landes et tourbières, il apparaît judicieux de créer un conseil scientifique commun aux deux réserves.

ARRETEMENT

ARTICLE 1 :

Un conseil scientifique, commun à la réserve naturelle nationale du Venec et à la réserve naturelle régionale des landes intérieures et des tourbières du Cragou et du Vergam, est institué.

ARTICLE 2 :

Ce conseil est institué pour la durée de classement de la réserve de la réserve régionale des landes intérieures et des tourbières du Cragou et du Vergam.

ARTICLE 3 :

Toute modification de la composition du conseil scientifique est prise par arrêté conjoint du Président du Conseil régional et du Préfet du Finistère.

ARTICLE 4 :

La composition du conseil scientifique est fixée comme suit :

Prénom Nom	Spécialité	Organisme (adresse)
Bernard Clément	Ecologie	Expert - 9, rue Comte Morell d'Aubigny 22380 Saint-Cast-Le-Guildo
Marion Hardegen	Botanique	Conservatoire Botanique National de Brest 52, allée du Bot 29200 Brest
Bernard Hallégouet	Géographie	Expert - 40, rue du Commandant Boennec 29490 Guipavas
Marie-Christine Eybert	Ornithologie	Expert - 8, rue Clairville 35510 Cesson-Sévigné
Grégor Marchand	Archéologie	Université de Rennes 1 - 263, avenue du Général Leclerc 35042 Rennes Cedex
Philippe Fouillet	Entomologie	Bretagne Vivante-SEPNB - 3, impasse Kerjean 29600 Morlaix
Franck Simonet	Mammalogie	Groupe Mammalogique Breton - Maison de la Rivière - Moulin Vergraon 29450 Sizun

ARTICLE 5 :

Le conseil scientifique donne son avis sur les plans de gestion et peut être sollicité sur toute question à caractère scientifique touchant aux deux réserves naturelles.

Il assiste les gestionnaires des réserves et les comités consultatifs.

Le conseil scientifique peut faire appel en tant que de besoin, aux services de l'Etat, aux services de la Région Bretagne ou des experts.

Le secrétariat du conseil scientifique est assuré par le gestionnaire.

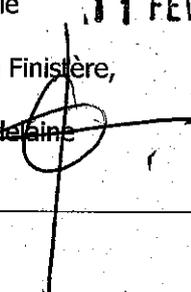
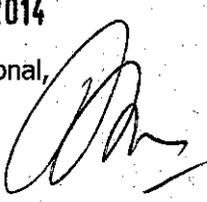
ARTICLE 6 :

L'arrêté préfectoral n° 2012300-0001 du 26 octobre 2012 relatif à la composition du comité consultatif de gestion de la réserve naturelle du Venec est abrogé.

ARTICLE 7 :

Le Secrétaire Général de la Préfecture, le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement et le Directeur Général des Services de la Région Bretagne sont chargés de l'exécution du présent arrêté.

Cet arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture du Finistère et de la Région.

<p>A Quimper, le 11 FEV. 2014</p> <p>Le Préfet du Finistère,</p> <p>Jean-Luc Videlaire </p>	<p>A Rennes, le 04 FEV. 2014</p> <p>Le Président du Conseil régional,</p> <p>Pierrick Massiot </p>
---	--



**cahier
d'espèces**



Espèces végétales remarquables de la Réserve Naturelle du Venec

nom scientifique Plantes vasculaires - Phanérogames	nom vernaculaire	espèces rares ou menacées		statut de protection				localisation
		Liste R armoric.	Livre R France	D	R	N	E	
<i>Carex rostrata</i>	Laïche en rostre	an. 2						Lagg, T
<i>Deschampsia setacea</i>	Canche sétacée	an. 1						LT non revue, AV
<i>Drosera intermedia</i>	Rosolis intermédiaire	an. 2				■		T, LT, AV
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rosolis à feuilles rondes	an. 2				■		T, LT, AV
<i>Elatine hexandra</i>	Elatine à 6 étamines	an. 2						BTE
<i>Epilobium palustre</i>	Epilobe des marais	an. 2						PT
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Linaigrette engainée	an. 1			■			T, Lagg, AV
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Gentiane pneumonathe	an. 2						LT, AV
<i>Juncus squarrosus</i>	Jonc rude	an. 1						LT, AV
<i>Littorella uniflora</i>	Littorelle à une fleur					■		BTE
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Trèfle d'eau	an. 2						Lagg, AV (non revu en 2010)
<i>Myrica gale</i>	Piment royal	an. 2						T, LT, AV
<i>Narthecium ossifragum</i>	Ossifrage	an. 2						T, LT, AV
<i>Pinguicula lusitanica</i>	Grassette du Portugal	an. 2						LT non revue, AV
<i>Potentilla palustris</i>	Potentille des marais	an. 2						PH, AV
<i>Rhynchospora alba</i>	Rhynchospore blanc	an. 1						T, LT, AV
<i>Rhynchospora fusca</i>	Rhynchospore brun	an. 1						T non revue, AV
<i>Scirpus cespitosus germanicum</i>	Scirpe cespiteux	an. 2						T, LT, AV
<i>Succisa pratensis</i>	Succise des prés							PH, talus
<i>Utricularia minor</i>	Utriculaire fluette	an. 1						Lagg, T
<i>Luronium natans</i>	Flûteau nageant						2	Roudoudour (AV)
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Spiranthe d'été						4	AV
<i>Platanthera bifolia</i>	Platanthère à deux feuilles							AV (non revue en 2010)
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Orchis incarnat	an. 2						AV (non revue en 2010)
Plantes vasculaires - Ptéridophytes								
<i>Lycopodiella inundata</i>	Lycopode des tourbières	an. 1	an. 1			■		LT, AV
<i>Oreopteris limbosperma</i>	Fougère des montagnes	an. 2						fossé ext., AV
<i>Osmunda regalis</i>	Osmonde royale			■				fossé
<i>Pilularia globulifera</i>	Boulette d'eau	an. 1				■		BTE
Bryophytes								
<i>Sphagnum austinii</i>	Sphaigne imbriquée							T (unique station française)
<i>Sphagnum magellanicum</i>	Sphaigne de Magellan							T, LT, AV
<i>Sphagnum pylaisii</i>	Sphaigne de La Pylaie						2	LT, AV
<i>Sphagnum molle</i>								AV (non retrouvée en (2010)
<i>Sphagnum compactum</i>								LT, AV
<i>Colura calyptriifolia</i>								LT, AV
<i>Drepanolejeunea hamatifolia</i>								AV
<i>Kurzia pauciflora</i>								T, AV
<i>Hypnum imponens</i>								LT (placette 1)
Lichens								
<i>Teloschistes chrysoptalmus</i>	-							
<i>Usnea articulata</i>	-							

D : réglementation préfectorale (Département 29), R : protection régionale (Bretagne), N : protection nationale
E : espèce d'intérêt communautaire - 2 : Annexe II Directive "Habitats" ; 4 : Annexe IV Directive « Habitats » ;
LT : lande tourbeuse ; T : tourbière bombée ; BTE : bordure de tourbière exondée ; PH : prairie humide ; AV : arrière Venec

Inventaire floristique (MàJ le 09/05/2016 et vu par José Durfort)

Bryophytes			RN ou arrière Venec		Zone de la réserve		Inventeur
			ArrV	RNN	Périphérie	Bombement	
	Nom latin	Nom vernaculaire	Groupe				
1	<i>Aulacomnium palustre</i>		Bryophyte	x	x	x	Clément 1984
2	<i>Brachythecium rutabulum</i>		Bryophyte	x	x	x	Durfort 2010
3	<i>Bryum dichotomum</i> (= <i>Bryum bicolor</i>)		Bryophyte		x		De Zuttere 1997
4	<i>Ptychostomum pallens</i> (= <i>Bryum pallens</i>)		Bryophyte		x		De Zuttere 1997
5	<i>Calliergon cordifolium</i>		Bryophyte	x	x	x	Durfort 2010
6	<i>Calliergonella cuspidata</i>		Bryophyte	x	x	x	Durfort 2010
7	<i>Campylopus brevipilus</i>		Bryophyte	x	x	x	De Zuttere 1997
8	<i>Campylopus introflexus</i>		Bryophyte		x	x	Durfort 2003
9	<i>Campylopus pilifer</i> (à vérifier)		Bryophyte		x		De Zuttere 1997
10	<i>Dicranum scoparium</i>	Dicrane en balai	Bryophyte		x	x	Durfort 2010 & 2011
11	<i>Kindbergia praelonga</i> (= <i>Eurhynchium praelongum</i>)		Bryophyte	x	x	x	De Zuttere 1997
12	<i>Hylocomium splendens</i>		Bryophyte	x			Durfort 2010
13	<i>Hypnum cf imponens</i>		Bryophyte		x	x	Durfort 2014
14	<i>Hypnum jutlandicum</i>		Bryophyte		x	x	Durfort 2010
15	<i>Hypnum cupressiforme</i>		Bryophyte			x	Clément 1984
16	<i>Hypnum imponens</i>		Bryophyte	x	x	x	Hugonnot & al. 2003
17	<i>Leptodictyum riparium</i> (= <i>Amblystegium riparium</i>)		Bryophyte	x			Durfort 2010
18	<i>Leucobryum glaucum</i>		Bryophyte		x		Clément 1984
19	<i>Mnium hornum</i>		Bryophyte		x		De Zuttere 1997
20	<i>Philonotis sp</i>		Bryophyte		x	x	Durfort 2010
21	<i>Pleurozium schreberi</i>		Bryophyte	x	x		Clément 1984
22	<i>Pohlia campotrichela</i>		Bryophyte				De Zuttere 1996
23	<i>Polytrichum commune</i>		Bryophyte	x	x	x	Clément 1984
24	<i>Pseudephemerum nitidum</i>		Bryophyte		x	x	De Zuttere 1997
25	<i>Racomitrium lanuginosum</i>		Bryophyte	x			Durfort 2010
26	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>		Bryophyte	x	x	x	De Zuttere 1997
27	<i>Pseudoscleropodium purum</i> (= <i>Scleropodium purum</i>)		Bryophyte	x		x	Durfort 2010
28	<i>Sphagnum auriculatum</i> (= <i>S. denticulatum</i>)	Sphaigne denticulée	Bryophyte	x	x	x	Durfort 2010
29	<i>Sphagnum austinii</i>		Bryophyte		x		Durfort 2011
30	<i>Sphagnum capillifolium</i>		Bryophyte	x	x	x	Durfort 2011
31	<i>Sphagnum compactum</i>		Bryophyte	x	x	x	Durfort 2010
32	<i>Sphagnum cuspidatum</i>		Bryophyte	x	x	x	Durfort 2010
33	<i>Sphagnum fallax</i>		Bryophyte	x			Durfort 2010
34	<i>Sphagnum flexuosum</i>		Bryophyte	x			Durfort 2010
35	<i>Sphagnum inundatum</i>		Bryophyte				Durfort 2011
36	<i>Sphagnum magellanicum</i>	Sphaigne de Magellan	Bryophyte	x	x	x	Durfort 2010
37	<i>Sphagnum molle</i>		Bryophyte	x			Durfort 2004 (non revu)
38	<i>Sphagnum palustre</i>	Sphaigne des marais	Bryophyte	x	x		Durfort 2011
39	<i>Sphagnum papillosum</i>		Bryophyte	x	x	x	Durfort 2010
40	<i>Sphagnum pylaesianum</i> (= <i>S. pylaesianum</i>)	Sphaigne de la Pylaie	Bryophyte	x	x	x	Durfort 2010
41	<i>Sphagnum rubellum</i>		Bryophyte	x	x	x	Durfort 2010
42	<i>Sphagnum subnitens</i>		Bryophyte		x		Durfort 2010
43	<i>Sphagnum tenellum</i>		Bryophyte	x	x	x	Durfort 2010
44	<i>Warnstorfia fluitans</i>		Bryophyte	x			Durfort 2010

Hépatiques		RN ou arrière Venec		Zone de la réserve		Inventeur
		ArrV	RNN	Périphérie	Bombement	
45	<i>Calypogeia arguta</i>	Hépatique	x			Durfort 2010
46	<i>Calypogeia fissa</i>	Hépatique		x		Durfort 2011
47	<i>Cephalozia connivens</i>	Hépatique		x		Clément 1984
48	<i>Cladopodiella fluitans</i>	Hépatique		x		Clément 1984
49	<i>Cephaloziella sp</i>	Hépatique		x		
50	<i>Lophocolea bidentata (=Chyloscyphus coadunatus)</i>	Hépatique		x	x	Durfort 2010
51	<i>Diplophyllum albicans</i>	Hépatique	x			Durfort 2010
52	<i>Drepanolejeunea hamatifolia</i>	Hépatique	x			Durfort 2010
53	<i>Fossombronia foveolata</i>	Hépatique		x		De Zuttere 1996
54	<i>Fossombronia wondraczeckii</i>	Hépatique		x		De Zuttere 1997
55	<i>Gymnocolea inflata</i>	Hépatique	x	x	x	Durfort 2010
56	<i>Kurzia pauciflora</i>	Hépatique	x	x		Durfort 2011
57	<i>Odontoschisma sphagni</i>	Hépatique	x	x	x	Durfort 2010
58	<i>Scapania sp</i>	Hépatique	x			Durfort 2010
59	<i>Metzgeria violacea (= Metzgeria fruticulosa)</i>	Hépatique		x		
60	<i>Diplophyllum albicans</i>	Hépatique		x		Citoleux 2013
61	<i>Lejeunea ulicina (= Microlejeunea ulicina)</i>	Hépatique		x		Citoleux 2013
62	<i>Metzgeria temperata</i>	Hépatique		x		Citoleux 2013
63	<i>Colura calyptrifolia</i>	Hépatique	x	x		Citoleux 2013

Un inventaire des **lichens** a été réalisé au cours de l'hiver 2007 par Brigitte Lorella et Rémy Ragot, lichénologues amateurs aidés de Jean-Claude Massé, lichénologue retraité de l'Université de Rennes aujourd'hui à la retraite (confirmation des déterminations de *Cladonia* et d'*Usnea*), de Jean-Claude Boissière (universitaire en retraite) et de Claude Roux (un des auteurs de *Likenoj* en esperanto) qui, lors de la session de lichénologie à Fontainebleau, a confirmé les déterminations. Les milieux échantillonnés sont le bombement et la lande tourbeuse périphérique. L'inventaire concerne principalement les macrolichens et ne saurait être exhaustif.

La nomenclature utilisée est celle adoptée par F. S. Dobson in *Lichens - An Illustrated Guide to the British and Irish Species*. Ed 2000 (Cambrian Printers, Aberystwyth, Wales).

Toutes les espèces rencontrées sont des espèces relativement communes en France à l'exception de ***Usnea articulata*** qui ne semble commune que dans les Monts Arrée (*Usnea articulata* croît sur les saules et prunelliers de la lande tourbeuse), et ***Teloschistes chrysophthalmus*** endémique à la Bretagne où on l'observe dans tous les milieux.

Une nouvelle espèce de lichen "pour la Science", décrite en 1992, fut récoltée en 1995 par son descripteur Philippe Clerc sur la RN du Venec où il était accompagné de Bernard Clément, il s'agit de *Usnea esperantiana* P. Clerc. C'est une espèce relativement fréquente en Bretagne, et elle n'est pas spécifique des tourbières. Donc, malgré cette description récente, elle ne constitue pas une espèce remarquable.

Lichens			RN ou arrière Venec		Zone de la réserve		Inventeur
			ArrV	RNN	Périphérie	Bombement	
	Nom latin	Nom vernaculaire	Groupe				
64	<i>Cladonia gr. portentosa</i>	Lichen des rennes	Lichen		x		x
65	Cf <i>Amandinea punctata</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
66	<i>Candelaria concolor</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
67	<i>Cladonia arbuscula</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
68	<i>Cladonia ciliata</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
69	<i>Cladonia furcata</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
70	<i>Cladonia glauca</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
71	<i>Cladonia gr pyxidata cf chlorophaea var pyxidata</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
72	<i>Cladonia gr pyxidata cf conoidea</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
73	<i>Cladonia gr pyxidata cf fimbriata</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
74	<i>Cladonia gr pyxidata cf grayii</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
75	<i>Cladonia mitis</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
76	<i>Cladonia portentosa</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
77	<i>Cladonia uncialis</i>		Lichen		x		x Lorella & Ragot 2007
78	<i>Dimerella pineti</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
79	<i>Evernia prunastri</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
80	<i>Fuscidea lighfootii</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
81	<i>Graphis elegans</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
82	<i>Hypogymnia physodes</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
83	<i>Hypogymnia tubulosa</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
84	<i>Lepraria lobificans</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
85	<i>Normandina pulchella</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
86	<i>Parmelia borrieri</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
87	<i>Parmelia caperata</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
88	<i>Parmelia perlata</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
89	<i>Parmelia reddenda</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
90	<i>Parmelia reticulata</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
91	<i>Parmelia revoluta</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
92	<i>Parmelia subaurifera</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
93	<i>Parmelia sulcata</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
94	<i>Peltigera lactucifolia (P.hymenina)</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
95	<i>Peltigera membranacea</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
96	<i>Pertusaria albescens</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
97	<i>Pertusaria pertusa</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
98	<i>Pertusaria amara</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
99	<i>Physcia adscendens</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
100	<i>Physcia aipolia</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
101	<i>Physcia tenella</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
102	<i>Physconia distorta</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
103	<i>Ramalina farinacea</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
104	<i>Ramalina fastigiata</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
105	<i>Ramalina lacera</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
106	<i>Teloschistes chrysophthalmus</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
107	<i>Usnea articulata</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
108	<i>Usnea cornuta (U.inflata var cornuta)</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
109	<i>Usnea esperantiana</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
110	<i>Usnea subfloridana</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007
111	<i>Xantoria parietina</i>		Lichen		x		Lorella & Ragot 2007

(Cf : identification incertaine)

Phanérogames			RN ou arrière Venec		Zone de la réserve		Inventeur	
			ArrV	RNN	Périphérie	Bombement		
	<i>Nom latin</i>	Nom vernaculaire	Groupe					
112	<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuilles	Phanérogame		x	x	Durfort 2010	
113	<i>Agrostis canina</i>	Agrostide des chiens	Phanérogame	x	x	x	Clément 1983	
114	<i>Agrostis capillaris</i> (= <i>Agrostis tenuis</i>)	Agrostide capillaire	Phanérogame		x	x	Clément 1983	
115	<i>Agrostis curtisii</i> (= <i>Agrostis setacea</i>)	Agrostide de Curtis	Phanérogame		x	x	Clément 1983	
116	<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide blanche	Phanérogame		x	x	Clément 1983	
117	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Plantain d'eau	Phanérogame		x	x	Desanti & Quéré 1994	
118	<i>Angelica sylvestris</i>	Angélique des bois	Phanérogame	x	x	x	Desanti & Quéré 1994	
119	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	Phanérogame		x	x	Clément 1983	
120	<i>Baldellia ranunculoides</i> (<i>Alisma ranunculoides</i>)	Alisma fausse renoncule	Phanérogame		x		x	Desanti & Quéré 1994
121	<i>Baldellia ranunculoides repens</i>	Flûteau fausse renoncule	Phanérogame		x	x		
122	<i>Betula pubescens</i>	Bouleau pubescent	Phanérogame		x	x		
123	<i>Bidens cernua</i>	Bident penché	Phanérogame		x	x	Desanti & Quéré 1994	
124	<i>Bidens sp</i>	-	Phanérogame		x	x		
125	<i>Bidens tripartita</i>	Bident tripartite	Phanérogame		x	x	RA RN 2003	
126	<i>Callitriche stagnalis</i>	Callitriche des eaux stagnantes	Phanérogame		x	x	Desanti & Quéré 1994	
127	<i>Calluna vulgaris</i>	Callune commune	Phanérogame	x	x	x	x	Clément 1983
128	<i>Caltha palustris</i>	Populage des marais	Phanérogame		x	x		
129	<i>Cardamine pratensis</i>	Cardamine des prés	Phanérogame	x	x	x	Clément 1983	
130	<i>Carex binervis</i>	Laïche à deux nervures	Phanérogame		x		Clément 1983	
131	<i>Carex demissa</i>	Laïche à tiges basses	Phanérogame	x	x		Clément 1983	
132	<i>Carex echinata</i>	Laïche en étoile	Phanérogame		x		Clément 1983	
133	<i>Carex laevigata</i>	Laïche lisse	Phanérogame		x		Clément 1983	
134	<i>Carex nigra</i>	Laïche brune	Phanérogame		x	x	Clément 1983	
135	<i>Carex panicea</i>	Laïche bleuâtre	Phanérogame	x	x	x	Clément 1983	
136	<i>Carex rostrata</i>	Laïche à bec (Laïche en rostre)	Phanérogame	x	x	x	Clément 1983	
137	<i>Carum verticillatum</i>	Carvi verticillé	Phanérogame	x	x	x		
138	<i>Centaurea gr. nigra</i>	Centaurée noire	Phanérogame		x		Clément 1983	
139	<i>Cerastium fontanum subsp. triviale</i>	Céraiste commun	Phanérogame		x	x	Desanti & Quéré 1994	
140	<i>Cirsium dissectum</i>	Cirse d'Angleterre	Phanérogame	x	x	x	Clément 1983	
141	<i>Cirsium palustre</i>	Cirse des marais	Phanérogame		x		Clément 1983	
142	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	Phanérogame		x	x	Desanti & Quéré 1994	

Phanérogames			RN ou arrière Venec		Zone de la réserve		Inventeur
<i>Nom latin</i>	Nom vernaculaire	Groupe	ArrV	RNN	Périphérie	Bombement	
143	<i>Cytisus scoparius (Sarthamnus scoparius)</i>	Genêt à balais	Phanérogame	x	x	x	Clément 1983
144	<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle pelotonné	Phanérogame	x	x	x	Clément 1983
145	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Orchis incarnat	Phanérogame	non revu			Séité 1999 (non revu depuis 2004)
146	<i>Dactylorhiza maculata</i>	Orchis tacheté	Phanérogame	x	x	x	Clément 1983
147	<i>Danthonia decumbens (Sieglingia decumbens)</i>	Danthonie retombante	Phanérogame		x	x	Clément 1983
148	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Canche cespiteuse	Phanérogame	x	x		Clément 1983
149	<i>Deschampsia setacea</i>	Canche sétacée	Phanérogame	x	D ?		Clément 1983 Durfort 2010
150	<i>Drosera intermedia</i>	Rosolis intermédiaire	Phanérogame	x	x		x Clément 1983
151	<i>Drosera rotundifolia</i>	Rosolis à feuilles rondes	Phanérogame	x	x		x Clément 1983
152	<i>Elatine hexandra</i>	Elatine à six étamines	Phanérogame		x	x	Holder 2003
153	<i>Eleocharis multicaulis</i>	Scirpe à tiges nombreuses	Phanérogame	x	x	x	x Clément 1983
154	<i>Eleocharis palustris</i>	Héléocharis des marais	Phanérogame		x		Clément 1983
155	<i>Epilobium obscurum</i>	Épilobe foncé	Phanérogame	x	x	x	Durfort 2010
156	<i>Epilobium montanum</i>	Épilobe des montagnes	Phanérogame		x		Holder 2003
157	<i>Epilobium palustre</i>	Épilobe des marais	Phanérogame		x		Clément 1983
158	<i>Epilobium tetragonum</i>	Épilobe à quatre angles	Phanérogame		x		Clément 1983
159	<i>Erica ciliaris</i>	Bruyère ciliée	Phanérogame	x	x	x	x Clément 1983
160	<i>Erica cinerea</i>	Bruyère cendrée	Phanérogame		x	x	Clément 1983
161	<i>Erica tetralix</i>	Bruyère à quatre angles	Phanérogame	x	x	x	x Clément 1983
162	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Linaigrette à feuilles étroites	Phanérogame	x	x	x	x Clément 1983
163	<i>Eriophorum vaginatum</i>	Linaigrette engainante	Phanérogame	x	x	x	x Clément 1983
164	<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire à feuilles de chanvre	Phanérogame		x		Desanti & Quéré 1994
165	<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre commun	Phanérogame	x	x	x	
166	<i>Festuca filiformis (Festuca tenuifolia)</i>	Fétuque à feuilles capillaires, ovine	Phanérogame	x	x		Clément 1983
167	<i>Festuca gr. rubra</i>	Fétuque rouge	Phanérogame		x	x	Clément 1983
168	<i>Frangula alnus (Rhamnus frangula)</i>	Bourdaine	Phanérogame		x	x	Clément 1983
169	<i>Galeopsis tetrahit</i>	Galéopsis tétrahit, Ortie royale	Phanérogame		x		Desanti & Quéré 1994
170	<i>Galium palustre</i>	Gaillet des marais	Phanérogame	x	x	x	Clément 1983
171	<i>Galium saxatile</i>	Gaillet des rochers	Phanérogame		x	x	Clément 1983
172	<i>Genista anglica</i>	Genêt des anglais	Phanérogame		x		Desanti & Quéré 1994
173	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Gentiane pneumonanthe	Phanérogame	x	x		Clément 1983

Phanérogames			RN ou arrière Venec		Zone de la réserve		Inventeur	
			ArrV	RNN	Périphérie	Bombement		
	<i>Nom latin</i>	Nom vernaculaire	Groupe					
174	<i>Glyceria fluitans</i>	Glycérie flottante	Phanérogame		x	x		
175	<i>Gnaphalium uliginosum (= Filaginella uliginosa)</i>	Gnaphale des mares	Phanérogame		x		Holder 2003	
176	<i>Hedera helix</i>	Lierre	Phanérogame	x	x		Clément 1983	
177	<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	Phanérogame	x	x	x	Clément 1983	
178	<i>Holcus mollis</i>	Houlque molle	Phanérogame		x		Clément 1983	
179	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Écuelle d'eau	Phanérogame	x	x	x	Clément 1983	
180	<i>Hypericum elodes (Helodes palustris)</i>	Millepertuis des marais	Phanérogame	x	x		Clément 1983	
181	<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	Phanérogame		x	x	Holder 2003	
182	<i>Jasione montana</i>	Jasione des montagnes	Phanérogame		x	x	Clément 1983	
183	<i>Juncus acutiflorus</i>	Jonc acutiflore	Phanérogame	x	x	x	Clément 1983	
184	<i>Juncus bufonius</i>	Jonc des crapauds	Phanérogame		x		Desanti & Quéré 1994	
185	<i>Juncus bulbosus</i>	Jonc bulbeux	Phanérogame	x	x	x	x	Clément 1983
186	<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars	Phanérogame	x	x	x	x	Clément 1983
187	<i>Juncus squarrosus</i>	Jonc squarreux	Phanérogame	x	x			Clément 1983
188	<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune	Phanérogame		x			Clément 1983
189	<i>Linaria repens</i>	Linaire striée	Phanérogame	x				Durfort 2010
190	<i>Littorella uniflora</i>	Littorelle à une fleur	Phanérogame		x	x		Durfort 1996
191	<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille	Phanérogame		x			Clément 1983
192	<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	Phanérogame		x			Desanti & Quéré 1994
193	<i>Lotus pedunculatus (= Lotus uliginosus)</i>	Lotier des fanges	Phanérogame	x	x	x		Clément 1983
194	<i>Luzula multiflora</i>	Luzule à fleurs nombreuses	Phanérogame		x			Clément 1983
195	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Lychnis fleur de coucou	Phanérogame		x	x		Clément 1983
196	<i>Lycopus europaeus</i>	Lycophe d'Europe	Phanérogame	x	x			Desanti & Quéré 1994
197	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Grande lysimaque	Phanérogame	x	x	x		Desanti & Quéré 1994
198	<i>Lythrum portula</i>	Pourpier d'eau	Phanérogame		x	x		Desanti & Quéré 1994
199	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Trèfle d'eau	Phanérogame		x	x		Clément 1983
200	<i>Molinia caerulea subsp. caerulea</i>	Molinie bleue	Phanérogame	x	x	x	x	Clément 1983
201	<i>Myosotis scorpioides</i>	Myosotis des marais	Phanérogame		x			Desanti & Quéré 1994
202	<i>Myosotis secunda</i>		Phanérogame	x				Durfort 2010
203	<i>Myrica gale</i>	Piment royal	Phanérogame	x	x	x	x	Clément 1983
204	<i>Nardus stricta</i>	Nard raide	Phanérogame		x	x		Clément 1983

Phanérogames			RN ou arrière Venec		Zone de la réserve		Inventeur	
			ArrV	RNN	Périphérie	Bombement		
	Nom latin	Nom vernaculaire	Groupe					
205	<i>Narthecium ossifragum</i>	Narthécie ossifrage	Phanérogame	x	x	x	x	Clément 1983
206	<i>Pedicularis sylvatica</i>	Pédiculaire des bois	Phanérogame	x	x			Clément 1983
207	<i>Peucedanum lancifolium</i>	Peucedan à feuilles lancéolées	Phanérogame	x	x	x	x	Clément 1983
208	<i>Phalaris arundinacea</i>	Baldingère faux-roseau	Phanérogame		x	x		Desanti & Quéré 1994
209	<i>Pinguicula lusitanica</i>	Grassette du Portugal	Phanérogame	x	x			Clément 83 ; Durfort 2010
210	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	Phanérogame		x	x		Desanti & Quéré 1994
211	<i>Plantago major</i>	Grand plantain	Phanérogame		x			Desanti & Quéré 1994
212	<i>Platathanra bifolia</i>	Orchis à deux feuilles	Phanérogame	non revu				Séité 1990 (non revu depuis 2000)
213	<i>Polygala serpyllifolia</i>	Polygale à feuilles de serpolet	Phanérogame	x	x	x	x	Clément 1983
214	<i>Polygonum hydropiper</i>	Renouée poivre d'eau	Phanérogame		x			Desanti & Quéré 1994
215	<i>Polygonum persicaria</i>	Renouée persicaire	Phanérogame		x			Desanti & Quéré 1994
216	<i>Polygonum sp</i>		Phanérogame		x	x		
217	<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Potamot à feuilles de renouée	Phanérogame	x	x	x	x	Clément 1983
218	<i>Potentilla erecta</i>	Potentille dressée, tormentille	Phanérogame	x	x	x		Clément 1983
219	<i>Potentilla palustris</i>	Potentille des marais, comaret	Phanérogame		x	x		Desanti & Quéré 1994
220	<i>Quercus robur (Quercus pedunculata)</i>	Chêne pédonculé	Phanérogame	x	x	x		Clément 1983
221	<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	Phanérogame		x			Clément 1983
222	<i>Ranunculus flammula</i>	Petite douve	Phanérogame	x	x	x		Clément 1983
223	<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	Phanérogame			x		Durfort 2010
224	<i>Rhynchospora alba</i>	Rhynchospore blanc	Phanérogame	x	x		x	Clément 1983
225	<i>Rhynchospora fusca</i>	Rhynchospore brun	Phanérogame	x	D ?			Clément 1983
226	<i>Rubus gr. Fruticosus</i>	Ronce	Phanérogame		x	x		Clément 1983
227	<i>Rumex acetosa</i>	Grande oseille	Phanérogame		x	x		Desanti & Quéré 1994
228	<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses	Phanérogame		x			Desanti & Quéré 1994
229	<i>Salix atrocinerea</i>	Saule roux	Phanérogame	x	x	x		Clément 1983
230	<i>Salix aurita</i>	Saule à oreillettes	Phanérogame	x	x			Clément 1983
231	<i>Salix x multinervis</i>	Saule à nervure nombreuses	Phanérogame		x	x		Durfort 2010
232	<i>Salix repens repens</i>	Saule rampant, argenté	Phanérogame	x	x			Clément 1983
233	<i>Salix sp</i>	-	Phanérogame			x		
234	<i>Scirpus cespitosus subsp. Germanicus</i>	Scirpe gazonnant (Scirpe cespiteux)	Phanérogame	x	x	x	x	Clément 1983
235	<i>Scirpus fluitans</i>	Scirpe flottant	Phanérogame		x	x	x	Clément 1983

Ptéridophytes et gymnospermes

			RN ou arrière Venec		Zone de la réserve		Inventeur
Nom latin	Nom vernaculaire	Groupe	ArrV	RNN	Périphérie	Bombement	
255	<i>Athyrium filix-femina</i>	Fougère femelle		x	x		Clément 1983
256	<i>Blechnum spicant</i>	Blechnum en épi		x	x		Clément 1983
257	<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dryoptérisn des chartreux	x	x			Clément 1983
258	<i>Dryopteris dilatata</i>	Dryoptéris dilaté	x	x		x	Clément 1983
259	<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle		x			Clément 1983
260	<i>Equisetum fluviatile</i>	Prêle des rivières		x	x		Desanti & Quéré 1994
261	<i>Lycopodiella inundata</i>	Lycopode inondé	x	x	x		Clément 1983
262	<i>Oreopteris limbosperma</i>	Fougère des montagnes		x			Durfort 1996
263	<i>Osmunda regalis</i>	Osmonde royale		x		x	Clément 1983
264	<i>Pilularia globulifera</i>	Pilulaire, boulette d'eau		x	x		Durfort 1995
265	<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle		x		x	Clément 1983
266	<i>Pinus sylvestris</i>			x	x	x	Clément 1983

Inventaire des algues microscopiques d'eau douce de la RNN Venec. Benoist Degonne, 2009 (MàJ 01/02/2016)

Nom scientifique	Classe
<i>Chroococcus turgidus</i> (Kützing) Nägeli **	Cyanophycées
<i>Chroococcus minutus</i> (Kützing) Nägeli ••	Cyanophycées
<i>Microcystis aeruginosa</i> (Kützing) Kützing **	Cyanophycées
<i>Stigonema ocellatum</i> (Dillwyn) Thuret ex Bornet & Flahault *	Cyanophycées
<i>Lepocinclis steinii</i> Lemmermann ***	Euglenophycées
<i>Glenodinium uliginosum</i> Schilling *	Dinophycées
<i>Peridinium cinctum</i> (O.F. Müller) Ehrenberg ••	Dinophycées
<i>Asterococcus superbus</i> (Cienkowski) Scherffel *	Chlorophycées
<i>Apiocystis brauniana</i> Nägeli *	Chlorophycées
<i>Eremosphaera viridis</i> De Bary •	Chlorophycées
<i>Oocystis marssonii</i> Lemmermann 1898 ••	Chlorophycées
<i>Oocystis elliptica</i> West *	Chlorophycées
<i>Gonatozygon brebissonii</i> De Bary ••	Chlorophycées
<i>Spirotaenia condensata</i> Brébisson ex Ralfs ••	Chlorophycées
<i>Mesotaenium macrococcum</i> (Kützing) J. Roy & Bisset *	Chlorophycées
<i>Cylindrocystis brebissonii</i> (Ralfs) De Bary •	Chlorophycées
<i>Cylindrocystis crassa</i> De Bary ••	Chlorophycées
<i>Netrium digitus</i> (Ehrenberg ex Ralfs) Itzigsohn & Rothe ***	Chlorophycées
<i>Penium margaritaceum</i> Brébisson ex Ralfs *	Chlorophycées
<i>Closterium acerosum</i> Ehrenberg ex Ralfs *	Chlorophycées
<i>Closterium aciculare</i> T. West <i>Closterium archerianum</i> *	Chlorophycées
<i>Closterium baillyanum</i> (Ralfs) Brébisson <i>Closterium cornu</i> ***	Chlorophycées
<i>Closterium costatum</i> Corda ex Ralfs ••	Chlorophycées
<i>Closterium dianae</i> Ehrenberg ex Ralfs •	Chlorophycées
<i>Closterium ehrenbergii</i> Meneghini ex Ralfs •	Chlorophycées
<i>Closterium intermedium</i> Ralfs •	Chlorophycées
<i>Closterium jenneri</i> Ralfs ••	Chlorophycées
<i>Closterium leibleinii</i> Kützing ex Ralfs *	Chlorophycées
<i>Closterium lineatum</i> Ehrenberg ex Ralfs •	Chlorophycées

Nom scientifique	Classe
<i>Cosmarium pachydermum</i> P. Lundell ••	Chlorophycées
<i>Cosmarium palangula</i> Brébisson ex Ralfs ••	Chlorophycées
<i>Cosmarium pokornyanum</i> (Grunow) W. West & G.S. West •	Chlorophycées
<i>Cosmarium portianum</i> W. Archer ••	Chlorophycées
<i>Cosmarium punctulatum</i> Brébisson ••	Chlorophycées
<i>Cosmarium pusillum</i> (Brébisson) W. Archer ••	Chlorophycées
<i>Cosmarium pyramidatum</i> Brébisson ex Ralfs ••	Chlorophycées
<i>Cosmarium quadratum</i> Ralfs ••	Chlorophycées
<i>Cosmarium quadrum</i> P. Lundell •	Chlorophycées
<i>Cosmarium ralfsii</i> Brébisson *	Chlorophycées
<i>Cosmarium regnesii</i> Reinsch •	Chlorophycées
<i>Cosmarium repandum</i> Nordstedt ••	Chlorophycées
<i>Cosmarium sphagnicolum</i> W. West & G.S. West ••	Chlorophycées
<i>Cosmarium sportella</i> Brébisson ex Kützing ••	Chlorophycées
<i>Cosmarium subcucumis</i> Schmidle •	Chlorophycées
<i>Cosmarium turgidum</i> Brébisson •	Chlorophycées
<i>Cosmarium undulatum</i> Corda ex Ralfs •	Chlorophycées
<i>Xanthidium antilopaeum</i> (Brébisson) Kützing •	Chlorophycées
<i>Xanthidium armatum</i> Rabenhorst ex Ralfs ••	Chlorophycées
<i>Xanthidium cristatum</i> Brébisson ex Ralfs ••	Chlorophycées
<i>Arthrodesmus controversus</i> W. West & G.S. West ••	Chlorophycées
<i>Arthrodesmus octocornis</i> Ehrenberg ex Ralfs •	Chlorophycées
<i>Staurastrum controversum</i> Brébisson •	Chlorophycées
<i>Staurastrum hirsutum</i> Brébisson ex Ralfs •	Chlorophycées
<i>Staurastrum hystrix</i> Ralfs •	Chlorophycées
<i>Staurastrum inconspicuum</i> Nordstedt •	Chlorophycées
<i>Staurastrum muticum</i> Brébisson ex Ralfs •	Chlorophycées
<i>Staurastrum orbiculare</i> Ralfs •	Chlorophycées
<i>Staurastrum punctatum</i> Brébisson ex Ralfs ••	Chlorophycées

Nom scientifique	Classe
<i>Closterium moniliferum</i> Ehrenberg ex Ralfs •	Chlorophycées
<i>Closterium pronum</i> Brébisson ••	Chlorophycées
<i>Closterium rostratum</i> Ehrenberg ex Ralfs •	Chlorophycées
<i>Closterium striolatum</i> Ralfs *	Chlorophycées
<i>Closterium venus</i> Kützing ex Ralfs •	Chlorophycées
<i>Closterium libellula</i> Focke ex Nordstedt ••	Chlorophycées
•	Chlorophycées
<i>Pleurotaenium minutum</i> (Ralfs) Hilse •	Chlorophycées
<i>Pleurotaenium trabecula</i> (Ehrenberg) Nägeli •	Chlorophycées
<i>Tetmemorus brebissonii</i> Ralfs ex Ralfs ••	Chlorophycées
<i>Euastrum binale</i> Ehrenberg ex Ralfs ••	Chlorophycées
<i>Euastrum cuneatum</i> Jenner ex Ralfs •	Chlorophycées
<i>Euastrum elegans</i> Ralfs ••	Chlorophycées
<i>Euastrum oblongum</i> Ralfs ••	Chlorophycées
<i>Euastrum pinnatum</i> Ralfs *	Chlorophycées
<i>Micrasterias truncata</i> Ralfs **	Chlorophycées
<i>Micrasterias papillifera</i> Brébisson ex Ralfs *	Chlorophycées
<i>Micrasterias pinnatifida</i> Kützing ex Ralfs **	Chlorophycées
<i>Micrasterias rotata</i> Ralfs ***	Chlorophycées
<i>Cosmarium amoenum</i> Brébisson ex Ralfs ••	Chlorophycées
<i>Cosmarium anceps</i> P. Lundell ••	Chlorophycées
<i>Cosmarium angulosum</i> Brébisson ••	Chlorophycées
<i>Cosmarium blythii</i> Wille ••	Chlorophycées
<i>Cosmarium botrytis</i> Ralfs ••	Chlorophycées
<i>Cosmarium caelatum</i> Ralfs •	Chlorophycées
<i>Cosmarium connatum</i> Brébisson ••	Chlorophycées
<i>Cosmarium cyclicum</i> P. Lundell ••	Chlorophycées
<i>Cosmarium cymatopleurum</i> Nordstedt •	Chlorophycées
<i>Cosmarium depressum</i> (Nägeli) P.Lundell •	Chlorophycées
<i>Cosmarium difficile</i> Lütkenmüller ••	Chlorophycées

Nom scientifique	Classe
<i>Staurastrum spongiosum</i> Brébisson ex Ralfs •	Chlorophycées
<i>Staurastrum striolatum</i> (Nägeli) W. Archer •	Chlorophycées
<i>Staurastrum pringsheimii</i> Reinsch •	Chlorophycées
<i>Hyalotheca dissiliens</i> Brébisson ex Ralfs •	Chlorophycées
<i>Hyalotheca mucosa</i> Ralfs. ••	Chlorophycées
<i>Desmidium swartzii</i> Ralfs *	Chlorophycées
<i>Desmidium aptogonum</i> Kützing ••	Chlorophycées
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen	Diatomophycée
<i>Cymbella caespitosa</i> (Kützing) Brun *	Diatomophycée
<i>Eunotia exigua</i> var. <i>tenella</i> (Grunow) Hustedt ***	Diatomophycée
<i>Eunotia exigua</i> (Brébisson ex Kützing) Rabenhorst ***	Diatomophycée
<i>Eunotia minor</i> (Kützing) Grunow ***	Diatomophycée
<i>Eunotia pectinalis</i> (Kützing) Rabenhorst 1864 *	Diatomophycée
<i>Fragilaria leptostauron</i> (Ehrenberg) Hustedt ••	Diatomophycée
<i>Frustulia weinholdii</i> Hustedt ••	Diatomophycée
<i>Frustulia rhomboides</i> var. <i>saxonica</i> (Rabenhorst) De Toni	Diatomophycée
<i>Nitzschia capitellata</i> Hustedt ••	Diatomophycée
<i>Nitzschia filiformis</i> (W. Smith) Hustedt •	Diatomophycée
<i>Nitzschia sublinearis</i> Hustedt •	Diatomophycée
<i>Nitzschia fonticola</i> (Grunow) Grunow in Van Heurck	Diatomophycée
<i>Navicula viridula</i> (Kützing) Kützing •	Diatomophycée
<i>Pinnularia microstauron</i> var. <i>brebissonii</i> (Kützing) Hustedt ••	Diatomophycée
<i>Pinnularia microstauron</i> (Ehrenberg) Cleve var. <i>microstauron</i> •	Diatomophycée
<i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehrenberg	Diatomophycée
<i>Sellaphora pupula</i> (Kützing) Mereschkovsky •	Diatomophycée
<i>Stauroneis anceps</i> Ehrenberg *	Diatomophycée
<i>Stauroneis phoenicenteron</i> (Nitzsch) Ehrenberg	Diatomophycée
<i>Craticula ambigua</i> (Ehrenberg) D.G. Mann	Diatomophycée
<i>Sellaphora paenepupula</i> Metzeltin & Lange-Bertalot	Diatomophycée

Nom scientifique	Classe
<i>Cosmarium exiguum</i> W. Archer ••	Chlorophycées
<i>Cosmarium granatum</i> Brébisson ex Ralfs •	Chlorophycées
<i>Cosmarium laeve</i> Rabenhorst ••	Chlorophycées
<i>Cosmarium margaritatum</i> (P. Lundell) J. Roy & Bisset •	Chlorophycées
<i>Cosmarium norimbergense</i> Reinsch ••	Chlorophycées
<i>Cosmarium obliquum</i> Nordstedt •	Chlorophycées
<i>Cosmarium obsoletum</i> (Hantzsch) Reinsch *	Chlorophycées
<i>Cosmarium ochthodes</i> Nordstedt •	Chlorophycées

Nom scientifique	Classe
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot ••	Diatomophycée
<i>Surirella linearis</i> var. <i>constricta</i> f. <i>lata</i> Hustedt ••	Diatomophycée
<i>Surirella linearis</i> W.M.Smith •	Diatomophycée
<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngbye) Kützing •	Diatomophycée
<i>Tabellaria ventricosa</i> Kützing **	Diatomophycée
<i>Tabellaria flocculosa</i> (Roth) Kützing	Diatomophycée
<i>Tabellaria quadrisepata</i> Knudson	Diatomophycée

Inventaire mycologique sur la Réserve Naturelle du Venec (MàJ01/02/2016)

Champignons inventoriés sur la Réserve Naturelle du Venec (Brennilis - Finistère) ou dans les environs immédiats dans des habitats tourbeux ou humides. 22 taxons	
Basidiomycètes	Inventeurs (récolte et détermination)
<i>Cantharellula umbonata</i> (Gmel.:Fr.) Singer (= <i>Clitocybe umb.</i>)	J. Mazé
<i>Collybia aquosa</i> (Bull.:Fr.) Kummer	J. Mazé
<i>Entoloma conferendum</i> (Britz.) Noordeloos	J. Mazé
<i>Entoloma elodes</i> (Fr.) Kumm.	A. Gerault
<i>Galerina paludosa</i> (Fr.) Kühner	J. Mazé
<i>Hemipholiota myosotis</i> (Fr. :Fr.) M. Bon	A. Gerault
<i>Hypholoma elongatum</i> (Pers.:Fr.) Ricken	J. Mazé - A. Gerault
<i>Hypholoma ericaeoides</i> Orton	A. Gerault
<i>Hypholoma udum</i> (Pers.:Fr.) Kühner	J. Mazé - A. Gerault
<i>Marasmius curreyi</i> Berk. & Br.	J. Mazé
<i>Mycena megaspora</i> Kauff.	A. Gerault
<i>Mycena uracea</i> Pers.	A. Gerault
<i>Omphalina oniscus</i> (Pers.:Fr.) Quélet	J. Mazé
<i>Psilocybe merdaria</i> (Fr.:Fr.) Ricken	J. Mazé
<i>Psilocybe montana</i> (Pers.:Fr.) Kummer	J. Mazé
<i>Russula nitida</i> (Pers.:Fr.) Fr.	J. Mazé
<i>Tephrocybe palustris</i> (Peck) Donk	J. Mazé
Ascomycètes	
<i>Geoglossum umbratile</i> Sacc.	J. Mazé
<i>Mitrula paludosa</i> Fr.:Fr.	J. Mazé
<i>Scutellinia crinita</i> (Bull.:Fr.) Lambotte	J. Mazé
<i>Scutellinia kerguelensis</i> (Berk)o.Kuntz	J. Mazé
<i>Vibrissea truncorum</i> Fries	J. Mazé

Champignons inventoriés dans les zones boisées périphériques de la RN du Venec par J. Mazé susceptibles d'être trouvés dans les parcelles boisées de la réserve et par V. Guezennec en 2005.	
Basidiomycètes lamellés	<i>Marasmiellus androsaceus</i> (L.:Fr.)Fr.
<i>Alnicola melinoides</i> (Bull.:Fr.) Kühner	<i>Marasmiellus ramealis</i> (Bull.:Fr.) Singer
<i>Amanita citrina</i> (Sch.:Fr.) S.F.Gray	<i>Marasmius rotula</i> (Scop.:Fr.) Fr.
<i>Amanita gemmata</i> (Paulet) Bertillon	<i>Megacollybia platyphylla</i> (Pers.:Fr.) Kotlaba & Pouzar
<i>Amanita muscaria</i> (L.:Fr.) Hooker	<i>Mycena galopus</i> (Pers.:Fr.) Kummer
<i>Amanita rubescens</i> (Pers.:Fr.) S.F. Gray	<i>Mycena pura</i> (Pers. : Fr.) Kummer
<i>Amanita rubescens</i> v. <i>annulosulfurea</i> Gillet	<i>Mycena viscosa</i> Maire
<i>Amanita spissa</i> v. <i>excelsa</i> (Fr.:Fr.) Dörfelt & Roth	<i>Mycena vitilis</i> (Fr.) Quélet
<i>Armillaria ostoyae</i> (Romagnesi) Herink	<i>Paxillus involutus</i> (Batsch:Fr.) Fr.
<i>Bolbitius vitellinus</i> (Pers.:Fr.) Fr.	<i>Pluteus cervinus</i> (Sch.:Fr.) Kummer
<i>Boletus edulis</i> Bull.:Fr.	<i>Polyporus leptocephalus</i> (Jacq. : Fr.) Fr.
<i>Clitocybe decembris</i> Singer	<i>Psathyrella piluliformis</i> (Bull.:Fr.)Orton
<i>Clitocybe nebularis</i> (Batsch.:Fr.) Kummer	<i>Psilocybe semilanceata</i> (Fr.:Fr.) Kummer
<i>Collybia dryophila</i> (Bull.:Fr.) Kummer	<i>Rickenella fibula</i> (Bull.:Fr.) Raith.
<i>Cortinarius hemitrichus</i> (Pers. : Fr.) Fr.	<i>Russula betulorum</i> Hora
<i>Crepidotus variabilis</i> (Pers. : Fr.) Kummer	<i>Russula fellea</i> (Fr.:Fr.) Fr.
<i>Entoloma cetratum</i> (Fr. : Fr.) Moser	<i>Russula fragilis</i> (Pers. : Fr.) Fr.
<i>Laccaria laccata</i> v. <i>pallidifolia</i> (Peck) Peck	<i>Russula ochroleuca</i> (Haller) Pers.
<i>Lactarius controversus</i> (Pers.:Fr.) Fr.	<i>Tricholomopsis rutilans</i> (Sch.:Fr.) Singer
<i>Lactarius quietus</i> (Fr.:Fr.) Fr.	<i>Xerocomus badius</i> (Fr.) Kühner & Gilbert
<i>Lactarius tabidus</i> Fr.	<i>Xerocomus chrysenteron</i> (Bull.) Quélet
<i>Lactarius vellereus</i> (Fr.:Fr.) Fr.	Basidiomycètes non lamellés
<i>Leccinum molle</i> (M. Bon) M. Bon	<i>Clavulina cristata</i> (Fr.:Fr.) Schroet.
<i>Marasmiellus androsaceus</i> (L.:Fr.)Fr.	<i>Daedaleopsis confragosa</i> (Bolt.:Fr.) Schroet.
	<i>Piptoporus betulinus</i> (Bull.:Fr.) P.Karst.
	<i>Phallus impudicus</i> L. : Pers.
	<i>Scleroderma citrinum</i> Pers.:Pers.

Liste complète des arthropodes de la Réserve Naturelle du Venec
MàJ 09/02/2016 avec hétérocères 2014 non MàJ avec 2
dernières sp d'odonates

Taxons supérieurs	Espèces	Origine de la donnée
Hexapodes	Collemboles	
Arthropléones	Entomobryomorphes non déterminés	
Hexapodes	Insectes	
Thysanoures		
<i>Machilidae</i>	<i>Dilta</i> sp. (?)	P.F.
Éphéméroptères		
Indéterminées	Espèces indéterminées	P.F.
Odonates		
<i>Calopterygidae</i>	<i>Calopteryx splendens</i> (Harris)	P.F.
<i>Lestidae</i>	<i>Lestes sponsa</i> (Haus.)	P.F.
<i>Platycnemididae</i>	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pal.)	P.F.
<i>Coenagrionidae</i>	<i>Pyrrosoma nymphula</i> (Sul.)	P.F.
	<i>Enallagma cyathigerum</i> (C.)	P.F.
	<i>Ischnura elegans</i> (V.D.L.)	P.F.
	<i>Coenagrion puella</i> (L.)	P.F.
	<i>Ceriagrion tenellum</i> (Villers)	P.F.
<i>Cordulegastridae</i>	<i>Cordulegaster boltonii</i> (Do.)	P.F.
<i>Aeshnidae</i>	<i>Anax imperator</i> Leach	P.F.
	<i>Aeshna cyanea</i> (Müller)	P.F., P.F. 08
	<i>Aeshna mixta</i> Lat.	P.F.
<i>Libellulidae</i>	<i>Libellula quadrimaculata</i> L.	P.F.
	<i>Libellula depressa</i> L. Larve	P.F. 08
	<i>Orthetrum cancellatum</i> (L.)	P.F.
	<i>Orthetrum caerulescens</i> (F.)	P.F.
	<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé)	P.F.
	<i>Sympetrum danae</i> (Sulzer)	P.F.
	<i>Sympetrum flaveolum</i> (L.)	P.F.
	<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Sél)	P.F.
	<i>Sympetrum striolatum</i> (Char.)	P.F.
	<i>Sympetrum sanguineum</i> (Mü)	P.F.
Plécoptères		
<i>Leuctridae</i>	<i>Leuctra geniculata</i> Stephens	A.M.
Orthoptères		
<i>Conocephalidae</i>	<i>Conocephalus dorsalis</i> (Lat.)	P.F.
<i>Tettigoniidae</i>	<i>Metrioptera brachyptera</i> (L.)	P.F.
	<i>Metrioptera roeselii</i> (Hag.)	P.F.

	<i>Pholidoptera griseoptera</i> (DeGeer)	P.F.
Grillidae	<i>Pteronemobius heydeni</i> (Fischer)	P.F.
Tetrigidae	<i>Tetrix undulata</i> (Sowerby)	P.F.
	<i>Tetrix ceperoi</i> (Bolivar)	P.F.
	<i>Tetrix subulata</i> (L.)	P.F.
Acrididae	<i>Stethophyma grossum</i> (L.)	P.F.
	<i>Omocestus viridulus</i> (L.)	P.F.
	<i>Chorthippus albomarginatus</i> (De Geer)	P.F.
	<i>Chorthippus parallelus</i> (Zet.)	P.F.
Hétéroptères		
Pentatomidae	<i>Rhagognathus punctatus</i> (L.)	P.F.
	<i>Aelia acuminata</i> (L.)	P.F.
	<i>Picromerus bidens</i> (L.)	P.F.
Lygaeidae	<i>Cymus glandicolor</i> Hahn	P.F.
	<i>Lygaeus superbus</i> (Pollich)	P.F.
	<i>Kleidocerys ericae</i> (Horvath)	P.F.
	<i>Scolopostethus</i> sp.	P.F.
	<i>Peritrechus nubilus</i> (Fallen)	P.F.
	<i>Macrodema micropterum</i> (Curtis)	P.F.
	<i>Stygnocoris pedestris</i> Fallen	P.F.
	<i>Drymus brunneus</i> Sahlb.	P.F.
Miridae	<i>Pithanus maerkeli</i> (Her.-Sch.)	P.F.
	<i>Trigonotylus ruficornis</i> (Geof.)	P.F.
	<i>Stenodema calcaratum</i> (Fallen)	P.F.
	<i>Acetropis gimmerthali</i> (Flor)	P.F.
	<i>Notostira elongata</i> (Goeze)	P.F.
	<i>Phytocoris varipes</i> Boh.	P.F.
Tingidae	<i>Agramma laetum</i> (Fallén)	P.F.
Nabidae	<i>Nabacula lineata</i> (Dahlbom)	P.F.
	<i>Nabacula limbata</i> (Dahlborn)	P.F.
	<i>Nabacula flavomarginata</i> (Scholtz)	P.F.
	<i>Stalia boops</i> (Schiodte)	P.F.
	<i>Nabis ericetorum</i> Scholtz	P.F.
Anthocoridae	<i>Anthocoris nemorum</i> (L.)	P.F.
Saldidae	<i>Saldula saltatoria</i> (L.)	P.F.
Hydrometridae	<i>Hydrometra stagnorum</i> L.	P.F.
Hebridae	<i>Hebrus ruficeps</i> Thomson	P.F.
Veleidae	<i>Microvelia reticulata</i> (Burmeister)	P.F., P.F. 08
Gerridae	<i>Gerris lacustris</i> L.	P.F., P.F. 08
	<i>Gerris odontogaster</i> Zetterstedt	A.M., P.F. 08
	<i>Gerris paludum</i> (= <i>Aquarius paludum</i> F.?)	A.M.

<i>Nepidae</i>	<i>Nepa cinerea</i> L.	P.F.
	<i>Ranatra linearis</i> (L.)	P.F.
<i>Pleidae</i>	<i>Plea minutissima</i> Fueschl. (= <i>P. leachi</i>)	P.F. et A.M.
<i>Naucoridae</i>	<i>Ilyocoris cimicoïdes</i> (L.)	P.F.
<i>Notonectidae</i>	<i>Notonecta obliqua</i> Gallen	P.F., P.F. 08
	<i>Notonecta maculata</i> F.	P.F.
<i>Corixiidae</i>	<i>Hesperocorixa castanea</i> (Th.)	P.F., P.F. 08
	<i>Hesperocorixa sahlbergi</i> (Fieber)	P.F., P.F. 08
	<i>Sigara venusta</i> (Do. & Scott)	P.F.
	<i>Sigara scotti</i> (Douglas & Scott)	P.F.
	<i>Sigara semistriata</i> (Fieber)	P.F.
	<i>Callicorixa praeusta</i> (Fieber)	P.F.
Homoptères		
<i>Cercopidae</i>	<i>Neophilaenus</i> sp.	P.F.
	<i>Cercopis vulnerata</i> Rossi	P.F. (2010)
<i>Cixiidae</i>	<i>Cixius pilosus</i> (Olivier)	P.F.
<i>Delphacidae</i>	<i>Kelisia guttula</i> Germ.	P.F.
	Espèces indéterminées	P.F.
<i>Cicadellidae</i>	<i>Jassargus</i> gr. <i>obtusivalvis</i> - <i>sursumflexus</i>	P.F.
	<i>Ulopa reticulata</i> (F.)	P.F.
	Autres espèces indéterminées	P.F.
Mégaloptères		
<i>Sialidae</i>	<i>Sialis lutaria</i> (L.)	P.F.
Névroptères		
<i>Chrysopidae</i>	<i>Chrysopa perla</i> L.	P.F.
Trichoptères		
Indéterminées	Espèces non déterminées	P.F.
<i>Phryganeidae</i>	<i>Phryganea varia</i>	P.F.
Lépidoptères		
<i>Papilionidae</i>	<i>Papilio machaon</i> L.	P.F.
<i>Pieridae</i>	<i>Pieris napi</i> L.	P.F.
	<i>Pieris rapae</i> L.	P.F.
	<i>Gonepteryx rhamni</i> L.	P.F.
	<i>Colias crocea</i> Geoffroy	P.F.
	<i>Aporia crataegi</i> L.	P.F.
	<i>Pieris brassicae</i>	V.H. 2013 (A. Venec)
<i>Nymphalidae</i>	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rot.)	P.F.
	<i>Vanessa atalanta</i> L.	P.F.
	<i>Hipparchia semele</i>	V.H. 2013 (A. Venec)
	<i>Araschnia levana</i>	V.H. 2013 (A. Venec)
	<i>Lasiommata megera</i>	V.H. 2013 (A. Venec)

	<i>Aglais urticae</i> L.	P.F.
	<i>Inachis io</i> L.	P.F.
	<i>Cynthia cardui</i> L.	P.F.
	<i>Polygona c-album</i> L.	P.F.
	<i>Argynnis paphia</i> L.	P.F.
	<i>Melanargia galathea</i> L.	P.F.
	<i>Aphantopus hyperantus</i> L.	P.F.
	<i>Pararge aegeria tircis</i> L.	P.F.
	<i>Maniola jurtina</i> L.	P.F.
	<i>Pyronia tithonus</i> L.	P.F.
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	V.H. 2013 (A. Venec)
<i>Lycaenidae</i>	<i>Callophrys rubi</i> L.	P.F.
	<i>Heodes tityrus</i> Poda	P.F.
	<i>Everes argiades</i> Pall.	P.F.
	<i>Celastrina argiolus</i> L.	P.F.
	<i>Plebejus argus</i> L.	P.F.
	<i>Neozephyrus quercus</i>	V.H. 2013 (A. Venec)
<i>Hesperidae</i>	<i>Heteropterus morpheus</i> Pa.	P.F.
	<i>Ochlodes venatus</i> Br.&Gr.	P.F.
	<i>Thymelicus lineolus</i> Ochs	P.F.
	<i>Thymelicus sylvestris</i> Poda	P.F.
<i>Adelidae</i>	<i>Nemophora</i> sp. (<i>degeerella</i> (L.) ?)	P.F.
<i>Elachistidae</i>	<i>Agonopterix</i> (<i>Depressaria</i>) sp.	P.F.
<i>Cossidae</i>	<i>Zeuzera pyrina</i> L.	P.F.
<i>Zygaenidae</i>	<i>Zygaena trifolii</i> Esper	P.F.
<i>Tortricidae</i>	<i>Aphelia</i> sp. (<i>paleana</i> (Hübner) ?)	P.F.
	Espèces non déterminées (dont une noire à taches blanches)	P.F.
	<i>Pandemis cerasana</i>	S.W.
	<i>Agapeta zoegana</i>	S.W.
<i>Crambidae</i>	<i>Elophila nymphaeata</i> L.	P.F.
	<i>Udea ferrugalis</i> Hübner	P.F.
	<i>Nomophila noctuella</i> D & S	P.F.
	<i>Pleuroptya ruralis</i> Scopoli	P.F.
	<i>Donacaula mucronella</i>	S.W.
	<i>Agriphila straminella</i>	S.W.
<i>Saturnidae</i>	<i>Pavonia pavonia</i> L.	P.F.
<i>Lasiocampidae</i>	<i>Malacosoma neustria</i> L.	P.F.
	<i>Lasiocampa quercus</i> L.	P.F.
	<i>Macrothylacia rubi</i> L.	P.F.
	<i>Euthrix potatoria</i> L.	P.F.
<i>Sphingidae</i>	<i>Laothoe populi</i> L.	P.F.

	<i>Deilephila elpenor</i> L.	P.F.
	<i>Sphinx ligustri</i>	S.W.
	<i>Smerinthus ocellata</i>	S.W.
<i>Drepanidae</i>	<i>Habrosyne pyritoides</i> Hufnagel	P.F.
	Tethea or	S.W.
	Tethea ocellaris	S.W.
	Thyatira batis	S.W.
	Falcaria lacertinaria	S.W.
	Watsonalla binaria	S.W.
<i>Geometridae</i>	<i>Scotopteryx luridata</i> Hufnagel	P.F.
	<i>Eulithis testata</i> L.	P.F.
	<i>Colostygia pectinataria</i> Knoch	P.F.
	<i>Hydriomena furcata</i> Thunberg	P.F.
	<i>Eupithecia</i> sp. (<i>E. pulchellata</i> Step. ?)	P.F.
	<i>Eupithecia nanata</i> Hübner	P.F.
	<i>Odezia atrata</i> L. Tanagre du Cerfeuil	P.F.
	<i>Macaria alternata</i> (D. & S)	P.F.
	<i>Pachycnemia hippocastanaria</i> Herber	P.F.
	<i>Opisthograptis luteolata</i> L.	P.F.
	<i>Epione repandaria</i> Hufnagel	P.F.
	<i>Ennomos alniaria</i> L.	P.F.
	<i>Odontopera bidentata</i> Clerck	P.F.
	<i>Crocallis elinguaris</i> L.	P.F.
	<i>Biston betularia</i> L.	P.F.
	<i>Bupalus piniaria</i> L.	P.F.
	<i>Ematurga atomaria</i> L. La Phalène picotée	P.F.
	<i>Cabera exanthamata</i> Scopoli	P.F.
	<i>Lomographa temerata</i>	P.F. 2010
	<i>Xanthorhoe montanata</i>	P.F. 2010
	<i>Alcis repandata</i>	S.W.
	<i>Angerona prunaria</i> f. <i>corylaria</i>	S.W.
	<i>Campaea margaritata</i>	S.W.
	<i>Cosmorhoe ocellata</i>	S.W.
	<i>Electrophaes corylata</i>	S.W.
	<i>Hypomecis punctinalis</i>	S.W.
	<i>Idaea aversata</i>	S.W.
	<i>Jodis lactearia</i>	S.W.
	<i>Lomaspilis marginata</i>	S.W.
	<i>Mesoleuca albicillata</i>	S.W.
	<i>Peribatodes rhomboidaria</i>	S.W.
	<i>Plagodis dolabraria</i>	S.W.

	<i>Asthenes albulata</i>	S.W.
	<i>Caberia pusaria</i>	S.W.
	<i>Macaria notata</i>	S.W.
	<i>Perizoma affinatata</i>	S.W.
	<i>Plagodis pulveraria</i>	S.W.
	<i>Xanthorhoe spadicearia</i>	S.W.
Notodontidae	<i>Phalera bucephala</i> L.	P.F.
	<i>Pterostoma palpina</i> Clerck	P.F.
	<i>Ptilodon capucina</i> L.	P.F.
	<i>Stauropus fagi</i> L.	P.F.
	<i>Cerura vinula</i> L.	P.F.
	<i>Furcula furcula</i>	S.W.
	<i>Harpyia milhauseri</i>	S.W.
	<i>Drymonia dodonaea</i>	S.W.
	<i>Pterostoma palpina</i>	S.W.
Lymantriidae	<i>Dicallomera fascelina</i> L.	P.F.
	<i>Calliteara pudibunda</i> L.	P.F.
	<i>Euproctis similis</i> Fuessly	P.F.
	<i>Lymantria monacha</i>	S.W.
Arctiidae	<i>Miltochrista miniata</i> Forst.	P.F.
	<i>Cybosia mesomella</i> L.	P.F.
	<i>Eilema griseola</i> Hübner	P.F.
	<i>Eilema complanata</i> L.	P.F.
	<i>Eilema lurideola</i> Zinck.	P.F.
	<i>Arctia caja</i> L.	P.F.
	<i>Diacrisia sannio</i> L.	P.F.
	<i>Spilosoma lubricipeda</i> L.	P.F.
	<i>Diaphora mendica</i> Cl.	P.F.
	<i>Phragmatobia fuliginosa</i> L.	P.F.
	<i>Spilosoma luteum</i>	S.W.
	<i>Eilema caniola</i>	S.W.
	<i>Eilema depressa</i>	S.W.
Noctuidae	<i>Anarta myrtili</i> L.	P.F.
	<i>Scoliopteryx libratix</i> L.	P.F.
	<i>Protodeltote (=Lithacodia) pygarga</i> H.	P.F.
	<i>Earias clorana</i> L.	P.F.
	<i>Autographa gamma</i> L.	P.F.
	<i>Plusia festucae</i> L.	P.F.
	<i>Acronicta leporina</i> (L.)	P.F.
	<i>Triaena psi</i> L. - <i>Triaena tridens</i> D & S	P.F.
	<i>Brachylomia viminalis</i> F.	P.F.

	<i>Hoplodrina</i> sp.	P.F.
	<i>Celaena haworthii</i> (Curtis)	P.F.
	<i>Apamea monoglypha</i> Hufnagel	P.F.
	<i>Ipimorpha retusa</i> (L.)	P.F.
	<i>Trachea atriplicis</i> L.	P.F.
	<i>Rusina ferruginea</i> Esper	P.F.
	<i>Leucania</i> (=Mythimna) <i>comma</i> L.	P.F.
	<i>Aletia</i> (=Mythimna) <i>impura</i> Hb.	P.F.
	<i>Aletia</i> (=Mythimna) <i>pudorina</i> D & S	P.F.
	<i>Aletia</i> (=Mythimna) <i>ferrago</i> F.	P.F.
	<i>Mniotype</i> (=Blepharita) <i>adusta</i> (Esper)	P.F.
	<i>Mesapamea secalis</i> L.	P.F.
	<i>Tholera cespitis</i> D & S	P.F.
	<i>Melanchra pisi</i> L.	P.F.
	<i>Melanchra persicariae</i> L.	P.F.
	<i>Polia nebulosa</i> (Hufnagel)	P.F.
	<i>Xestia agathina</i> Duponchel	P.F.
	<i>Diarsia rubi</i> View	P.F.
	<i>Peridroma saucia</i> (Hübner)	P.F.
	<i>Lycophotia porphyrea</i> D & S.	P.F.
	<i>Noctua pronuba</i> L.	P.F.
	<i>Ochropleura plecta</i> L.	P.F.
	<i>Axylia putris</i> L.	P.F.
	<i>Agrotis ipsilon</i> Hufnagel	P.F.
	<i>Agrotis exclamationis</i> L.	P.F.
	<i>Pyrrhia umbra</i> Hufnagel	P.F.
	<i>Diarsia brunnea</i>	S.W.
	<i>Diarsia mendica</i>	S.W.
	<i>Lacanobia contigua</i>	S.W.
	<i>Moma alpium</i>	S.W.
	<i>Mythimna impura</i>	S.W.
	<i>Oligia</i> sp.	S.W.
	<i>Plusia festucae</i>	S.W.
	<i>Protodeltote pygarga</i>	S.W.
	<i>Rivula sericealis</i>	S.W.
	<i>Cosmia trapezina</i>	S.W.
	<i>Mesoligia furuncula</i>	S.W.
<i>Nolidae</i>	<i>Pseudoips prasinanus</i>	S.W.
	<i>Earias clorana</i>	S.W.
Diptères		
<i>Tipulidae</i>	Espèces non déterminées	P.F.

<i>Chaoboridae</i>	<i>Chaoborus</i> sp. (larves)	P.F.
<i>Culicidae</i>	Espèces non déterminées	P.F.
<i>Chironomidae</i>	Espèces non déterminées	P.F.
<i>Sciaridae</i>	<i>Sciara</i> gr. <i> analis</i> Schiner	P.F.
	Espèces non déterminées	P.F.
<i>Psychodidae</i>	Espèces non déterminées	P.F.
<i>Bibionidae</i>	<i>Dilophus</i> sp.	P.F.
<i>Stratiomyiidae</i>	<i>Chloromyia formosa</i> Scopoli	P.F.
<i>Dolichopodidae</i>	<i>Dolichopus plumipes</i>	P.F.
	<i>Dolichopus andalusiacus</i>	P.F.
	<i>Dolichopus claviger</i>	P.F.
	<i>Dolichopus atratus</i>	P.F.
	<i>Dolichopus atripes</i>	P.F.
	<i>Dolichopus unguatus</i>	P.F.
	<i>Dolichopus nigricornis</i>	P.F.
	<i>Dolichopus signatus</i>	P.F.
	<i>Hercostomus griseifrons</i>	P.F.
	<i>Hercostomus cupreus</i>	P.F.
	<i>Hercostomus angustifrons</i>	P.F.
	<i>Hercostomus aerosus</i>	P.F.
	<i>Campsicnemus compeditus</i>	P.F.
	<i>Campsicnemus scambus</i> (Fallén)	P.F.
	<i>Campsicnemus loripes</i>	P.F.
	<i>Raphium longicorne</i>	P.F.
	<i>Poecilobothrus nobilitatus</i> (L.)	P.F.
<i>Phoridae</i>	Espèces non déterminées	P.F.
<i>Tabanidae</i>	<i>Tabanus</i> sp.	P.F.
	<i>Chrysops relictus</i> Meigen	P.F.
<i>Syrphidae</i>	<i>Eupeodes luniger</i> (Meigen, 1822)	J.C.
	<i>Sphaerophoria scripta</i> (L., 1758)	J.C.
	<i>Syrphus ribesii</i> (L., 1758)	J.C.
	<i>Rhingia campestris</i> (Meigen, 1822)	J.C.
	<i>Eristalis arbustorum</i> (L., 1758)	J.C.
	<i>Eristalis horticola</i> (DeGeer, 1776)	J.C.
	<i>Eristalis nemorum</i> (L., 1758)	J.C.
	<i>Eristalis tenax</i> (L.)	P.F.
	<i>Helophilus pendulus</i> (L.)	P.F.
	<i>Helophilus trivittatus</i> (Fabricius, 1805)	J.C.
	<i>Volucella pellucens</i> (L.)	P.F.
	<i>Neoascia tenur</i> (Harris)	P.F.
	<i>Arctophila superbiens</i> (Müller, 1776)	J.C.

	<i>Sericomyia silentis</i> (Harris)	P.F.
	<i>Episyrphus balteatus</i> (De Geer)	P.F.
	<i>Platycheirus clypeatus</i> (Meigen, 1822)	J.C.
	<i>Platycheirus albimanus</i> (F.)	P.F.
<i>Tachinidae</i>	<i>Tachina grossa</i> (L.)	P.F.
	<i>Zophonia temula</i> (Scopoli)	P.F.
<i>Tephritidae</i>	<i>Orellia</i> sp.	P.F.
<i>Calliphoridae</i>	Espèce non déterminée	P.F.
<i>Cylindrotomidae</i>	<i>Phalacrocerca replicata</i> (L.) Larve	P.F. 08
Mécoptère	<i>Panorpa communis</i> (L.)	P.F. (2010)
Hyménoptères		
<i>Argidae</i>	<i>Arges coerulescens</i> Geoffroy	P.F.
<i>Tenthredinidae</i>	Adultes et larves indéterminés	P.F.
<i>Ichneumonoidea</i>	Espèces indéterminées	P.F.
Chalcidiens	Espèce non déterminée	P.F.
<i>Formicidae</i>	<i>Myrmica ruginodis</i> (Nylander)	P.F.
	<i>Myrmica scabrinodis</i> (Nylander)	P.F.
	<i>Lasius niger</i> (L.)	P.F.
<i>Pompilidae</i>	Espèce indéterminée	P.F.
<i>Sphegidae</i>	<i>Ectemnius</i> sp.	P.F.
<i>Vespidae</i>	<i>Vespula vulgaris</i> (L.)	P.F.
	<i>Dolichovespula sylvestris</i> (Sc.)	P.F.
<i>Apidae</i>	<i>Bombus jonellus</i> (Kirby)	P.F.
	<i>Bombus terrestris</i> (L.)	P.F.
	<i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli)	P.F.
Coléoptères		
<i>Cicindelidae</i>	<i>Cicindela campestris</i> L.	P.F.
<i>Carabidae</i>	<i>Carabus granulatus</i> L.	P.F.
	<i>Carabus (Megodontus) purpurascens</i> F.	P.F.
	<i>Leistus fulvibarbis</i> Dejean	P.F.
	<i>Nebria salina</i> Fairmaire	P.F.
	<i>Elaphrus cupreus</i> Duftsch	P.F.
	<i>Loricera pilicornis</i> (Fabricius)	P.F.
	<i>Clivina fossor</i> L.	P.F.
	<i>Bembidion (Metallina) properans</i> (St.)	P.F.
	<i>Bembidion (Philochthus) mannerheimi</i> Sahlberg = <i>Philochthus haemorrhous</i> (Stephens)	P.F.
	<i>Bembidion (Trepanes) doris</i> (Panzer)	P.F.
	<i>Bembidion (Trepanes) articulatum</i> (Panz)	P.F.
	<i>Bembidion (Notaphus) dentellum</i> Thun.	P.F.
	<i>Stenolophus teutonius</i> (Schrank)	P.F.

	<i>Stenolophus mixtus</i> (Herbst)	P.F.
	<i>Acupalpus parvulus</i> Stu. (= <i>A. dorsalis</i> (F.))	P.F.
	<i>Acupalpus dubius</i> Schilsky	P.F.
	<i>Pterostichus (Lagarus) vernalis</i> Pan.	P.F.
	<i>Pterostichus (Argutor) strenuus</i> Panzer	P.F.
	<i>Pterostichus (Poecilus) cupreus</i> L.	P.F.
	<i>Pterostichus (Poecilus) versicolor</i> Stur.	P.F.
	<i>Pterostichus (Platysma) niger</i> Sch.	P.F.
	<i>Pterostichus (Melanius) nigrita</i> F.	P.F.
	<i>Pterostichus (Melanius) minor</i> Gyllenhal	P.F.
	<i>Agonum (Anchus) obscurum</i> Herbst	P.F.
	<i>Agonum (Anchus) albipes</i> (Fab.) = <i>Anchus ruficornis</i> Goeze	P.F.
	<i>Agonum (Europhilus) gracile</i> Gyllenhal	P.F.
	<i>Agonum (Europhilus) fuliginosum</i> Pan.	P.F.
	<i>Agonum</i> grp. <i>moestum</i> - <i>viduum</i> (?) et / ou (<i>Agonum lugens</i> Duft)	P.F.
	<i>Amara lunicollis</i> Schiödte	P.F.
<i>Noteridae</i>	<i>Noterus clavicornis</i> (De Geer)	P.F.
<i>Dytiscidae</i>	<i>Laccophilus minutus</i> (L.)	P.F.
	<i>Hydroglyplus pusillus</i> (Fab.)	P.F.
	<i>Hydroporus gyllenhalii</i> Schiödes (= <i>H. piceus</i> Ste.)	P.F., P.F. 08
	<i>Hydroporus cantabricus</i> Sharp	P.F.
	<i>Hydroporus erythrocephalus</i> (L.)	P.F., P.F. 08
	<i>Hydroporus tristis</i> Payk.	P.F., P.F. 08
	<i>Hydroporus obscurus</i> Sturm	P.F., P.F. 08
	<i>Hydroporus umbrosus</i> (L.)	P.F. 08
	<i>Hydroporus palustris</i> L.	A.M.
	<i>Hygrotus inaequalis</i> (Fab.)	P.F.
	<i>Copelatus haemorroïdalis</i> (F.)	P.F.
	<i>Rhantus exoletus</i> (Forster)	P.F.
	<i>Rhantus grapii</i> (Gyllenhal)	P.F.
	<i>Rhanthus latitans</i> Sharp	A.M.
	<i>Ilybius ater</i> (de Geer)	P.F.
	<i>Ilybius fuliginosus</i> (Fab.)	P.F.
	<i>Ilybius quadriguttatus</i> (La. & Bo.)	P.F.
	<i>Agabus bipustulatus</i> (L.)	P.F.
	<i>Agabus unguicularis</i> Thomson	P.F.
	<i>Graphoderus cinereus</i> (L.)	P.F.
<i>Gyrinidae</i>	<i>Gyrinus substriatus</i> Stephens	P.F.
	<i>Gyrinus marinus</i> Gyllenhal	P.F.

<i>Halplidae</i>	<i>Halplus flavicollis</i> Sturm	A.M.
	<i>Halplus lineaticollis</i> (Marsh.)	A.M.
	<i>Halplus ruficollis</i> De Geer	A.M.
<i>Hydrophilidae</i>	<i>Hydrobius fuscipes</i> (L.)	P.F.
	<i>Hydrobius convexus</i> Brullé	P.F. 08
	<i>Helochares lividus</i> Forster	A.M.
	<i>Helochares punctatus</i> Sharp	P.F., P.F. 08
	<i>Enochrus coarctus</i> (Gredl.)	A.M.
	<i>Enochrus ochropterus</i> (Marsham)	P.F. 08
	<i>Enocrus</i> grp. <i>affinis</i> , <i>coarctatus</i> , <i>isotae</i>	P.F. 08
	<i>Anacaena globulus</i> (Paykull)	P.F.
	<i>Anacaena limbata</i> (Fab.)	P.F.
	<i>Laccobius bipunctatus</i> Fabricius	A.M.
	<i>Laccobius minutus</i> (L.)	P.F.
	<i>Paracymus scutellaris</i> Rosenhauer	A.M.
<i>Helophoridae</i>	<i>Helophorus flavipes</i> Fab.	P.F.
<i>Catopidae</i>	<i>Catops</i> sp.	P.F.
<i>Silphidae</i>	<i>Silpha tristis</i> Illiger	P.F.
	<i>Phosphaga atrata</i> L.	P.F.
	<i>Necrophorus vespillo</i> L.	P.F.
	<i>Necrophorus vespilloides</i> H.	P.F.
<i>Staphylinidae</i>	<i>Alapsodus compressus</i> (Marsh.)	P.F.
	<i>Ocypus olens</i> Müll.	P.F.
	<i>Quedius</i> sp.	P.F.
	<i>Stilicus geniculatus</i> Er.	P.F.
<i>Oxytelidae</i>	<i>Platystethus</i> sp.	P.F.
	<i>Olophrum piceum</i> Grav.	P.F.
	<i>Lesteva</i> sp.	P.F.
	<i>Omaliinae</i> indéterminé	P.F.
<i>Stenidae</i>	<i>Stenus</i> sp.	P.F.
<i>Aleocharidae</i>	Espèces non déterminées	P.F.
<i>Pselaphidae</i>	Espèces non déterminées	P.F.
<i>Aphodiidae</i>	<i>Aphodius rufipes</i> (L.)	P.F.
	<i>Aphodius prodromus</i> (Bra.)	P.F.
<i>Melolonthidae</i>	<i>Serica brunnea</i> (L.)	P.F.
<i>Dryopidae</i>	<i>Dryops</i> sp.	P.F.
<i>Helodidae</i>	<i>Cyphon (variabilis</i> Thunb ?)	P.F.
<i>Elateridae</i>	<i>Agriotes</i> sp.	P.F.
<i>Lampyridae</i>	<i>Lampyris noctiluca</i> (L.)	P.F.
<i>Cantharidae</i>	<i>Cantharis bicolor</i> Herbst	P.F.
	<i>Cantharis rufa</i> L.	P.F.

	<i>Cantharis bicolor</i> Herbst	P.F.
	<i>Rhagonycha fulva</i> (Scopoli)	P.F.
<i>Coccinellidae</i>	<i>Propylea quattuordecimpunctata</i> (L.)	P.F.
	<i>Chilocorus renipustulatus</i> Scri.	P.F.
	<i>Adalia decempunctata</i> (L.)	P.F.
	<i>Exochromus nigromaculatus</i> Goeze (= <i>E. flavipes</i> Thunberg)	P.F.
<i>Oedemeridae</i>	<i>Oedemera nobilis</i> (Scopoli)	P.F.
	<i>Oedemera lurida</i> Marsh	P.F.
<i>Nitidulidae</i>	<i>Meligethes</i> sp.	P.F.
	<i>Brachypterus</i> sp.	P.F.
<i>Scaptiidae</i>	<i>Anaspis subtestacea</i> (Stephen)	P.F.
<i>Cerambycidae</i>	<i>Stenurella melanura</i> (L.)	P.F.
	<i>Aromia moschata</i>	E.H. 2013
<i>Chrysomelidae</i>	<i>Chrysolina gypsophilae</i> Küster	P.F.
	<i>Allorina tristis</i> F. (= <i>luctuosa</i> sensus Daccordi)	P.F.
	<i>Timarchia goettingensis</i> L.	P.F.
	<i>Phyllodecta vulgatissima</i> L.	P.F.
	<i>Lochmaea suturalis</i> Thoms.	P.F.
	<i>Galerucella lineola</i> F.	P.F.
	<i>Luperus longicornis</i> F.	P.F.
	<i>Luperus circumfusus</i> Marsh	P.F.
	<i>Chaetocnema</i> sp.	P.F.
	<i>Longitarsus</i> sp.	P.F.
	<i>Aphthona</i> sp.	P.F.
	<i>Cassida</i> sp.	P.F.
<i>Attelabidae</i>	<i>Pselaphorhynchites</i> sp.	P.F.
<i>Curculionidae</i>	<i>Sitona regensteinensis</i> Herbst	P.F.
	<i>Sitona lineatus</i> (L.)	P.F.
	<i>Sitona hispidulus</i> (Fab.)	P.F.
	<i>Sitona flavescens</i> (Marsham)	P.F.
	<i>Caenopsis fissirostris</i> Walton	P.F.
	<i>Micrelus ericae</i> (Gyllenhal)	P.F.
	<i>Hypera trilineata</i> (Marsham)	P.F.
	<i>Dorytomus</i> sp.	P.F.
	<i>Rhampus pulicarius</i> (Herbst)	P.F.
	<i>Lixus angustatus</i> (Fabricius)	P.F.
<i>Tenebrionidae</i>	<i>Lagria hirta</i> (L.)	P.F. (2010)
Crustacés	Malacostracés Isopodes	
<i>Asellidae</i>	<i>Proasellus meridianus</i> (Racovitza)	P.F.
<i>Oniscidae</i>	<i>Oniscus asellus</i> L.	P.F.

<i>Porcellionidae</i>	<i>Porcellio scaber</i> Latreille	P.F.
Crustacés	Maxillopodes	
Copépodes	Espèces indéterminées (<i>Cyclops</i> sp.)	P.F.
Ostracodes	Espèces indéterminées	P.F.
Crustacés	Branchiopodes	
Cladocères	Espèces indéterminées (<i>Daphnia</i> sp.)	P.F.
Myriapodes	Diplopodes	
<i>Iulidae</i>	Espèces non déterminées	P.F.
Myriapodes	Chilopodes	
Lithobiomorphes	Espèces non déterminées	P.F.
<i>Polydesmidae</i>	Espèces non déterminées	P.F.
Arachnides	Aranéides	
<i>Dictynidae</i>	<i>Dictyna arundinacea</i> (L.)	P.F.
<i>Gnaphosidae</i>	<i>Drassodes lapidosus</i> (Walc.)	P.F.
	<i>Drassodes pubescens</i> (Thor.)	P.F.
	<i>Micaria pulicaria</i> (Sundevall)	P.F.
<i>Clubionidae</i>	<i>Clubiona phragmitis</i> Koch	P.F.
	<i>Clubiona stagnatilis</i> Kulc.	P.F.
	<i>Clubiona reclusa</i> Pick-Camb.	P.F.
	<i>Clubiona trivialis</i> (C.L. Koch)	P.F.
<i>Liocranidae</i>	<i>Agroeca proxima</i> (O P-Cam.)	P.F.
	<i>Scotina gracilipes</i> (Blackwall)	P.F.
<i>Zoridae</i>	<i>Zora spinimana</i> (Sundevall)	P.F.
<i>Salticidae</i>	<i>Euophrys frontalis</i> (Walckenaer)	P.F.
	<i>Sitticus floricola</i> (C.L.Koch)	P.F.
<i>Thomisidae</i>	<i>Ozyptila atomaria</i> (Panzer)	P.F.
<i>Philodromidae</i>	<i>Philodromus cespitum</i> (Wal.)	P.F.
	<i>Tibellus maritimus</i> (Menge)	P.F.
<i>Lycosidae</i>	<i>Pardosa pullata</i> (Clerck)	P.F.
	<i>Pardosa proxima</i> (Koch)	P.F.
	<i>Pardosa nigriceps</i> (Thorell)	P.F.
	<i>Trochosa terricola</i> (Thorell)	P.F.
	<i>Arctosa leopardus</i> (Sundev.)	P.F.
	<i>Aulonia albimana</i> (Walckenaer)	P.F.
	<i>Pirata piraticus</i> (Clerck)	P.F.
	<i>Pirata piscatoria</i> (Clerck)	P.F.
	<i>Pirata hygrophilus</i> Thorell	P.F.
	<i>Pirata latitans</i> (Blackwall)	P.F.
	<i>Pirata uliginosus</i> Thorell	P.F.
<i>Pisauridae</i>	<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck)	P.F.
<i>Dolomedidae</i>	<i>Dolomedes fimbriatus</i> (Clerck)	P.F.

<i>Argyronetidae</i> (<i>Cybaeidae</i>)	<i>Argyroneta aquatica</i> (Clerck)	P.F., P.F. 08
<i>Agelenidae</i>	<i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck)	P.F.
<i>Hahniidae</i>	<i>Antistea elegans</i> (Blackwall)	P.F.
<i>Mimetidae</i>	<i>Eros furcata</i> (Villers)	P.F.
<i>Theridiidae</i>	<i>Theridion varians</i> Hahn	P.F.
	<i>Theridion pallens</i> Blackwall	P.F.
	<i>Simitidion (Theridion) simile</i> C.L.Koch	P.F.
	<i>Robertus lividus</i> (Blackwall)	P.F.
<i>Tetragnathidae</i>	<i>Tetragnatha extensa</i> (L.)	P.F.
<i>Araneidae</i>	<i>Araneus quadratus</i> Clerck	P.F.
	<i>Araneus diadematus</i> Clerck	P.F.
	<i>Larinioides cornutus</i> Clerck	P.F.
	<i>Araniella cucurbitina</i> Clerck	P.F.
	<i>Agalenatea redii</i> (Scopoli) var. *	P.F.
	<i>Neoscona adianta</i> (Walckenaer)	P.F.
	<i>Mangora acalypha</i> (Walck.)	P.F.
	<i>Argiope bruennichi</i> (Scopoli)	P.F.
<i>Linyphiidae</i>	<i>Oedothorax fuscus</i> (Blackwall)	P.F.
	<i>Erigone dentipalpis</i> (Wider)	P.F.
	<i>Erigone atra</i> (Blackwall)	P.F.
	<i>Tiso vagans</i> (Blackwall)	P.F.
	<i>Hypomma bituberculatum</i> (Wider)	P.F.
	<i>Dismodicus bituberculatum</i> (Wider)	P.F.
	<i>Centromerita bicolor</i> (Blac.)	P.F.
	<i>Bathypantes pullatus</i> (Pic.-Cam.)	P.F.
	<i>Bathypantes gracilis</i> (Blackwall)	P.F.
	<i>Lepthyphantes nebulosus</i> (Sund.)	P.F.
	<i>Lepthyphantes tenuis</i> (Blackwall)	P.F.
Arachnides	Opilions	
<i>Nemastomatidae</i>	<i>Nemastoma bimaculatum</i> (F.)	P.F.
<i>Phalangiidae</i>	<i>Paroligolophus agrestis</i> (Meade)	P.F.
<i>Leiobunidae</i>	<i>Dicranopalpus ramosus</i> (Simon)	P.F.
Arachnides	Acariens	
Hydracariens	Espèces indéterminées	P.F.
Données :		
P.F. : Philippe Fouillet, 1994-2001		
A.M. : Alain Manach, 2002		
J.C. : Jacques Citoleux, 2007		
P.F. 08 : Philippe Fouillet, 2008		
S.W. : Stéphane Wiza et équipe régionale, 2014		

E.H. : Emmanuel Holder

V.H. : Vincent Herlédan / inventaire arrière Venec
--

Inventaire Odonates Venec et AVenec (MàJ le 20/10/2016)

Familie	Nom vernaculaire	Nom scientifique	RNN Venec	Arrière Venec					
				LTB	BM	PH			
1	<i>Calopterygidae</i>	Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i> (L.)	x	x	x	x	P.F., 1998	
2		Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i> (Harr.)	x		x	x	P.F., 1998	
3	<i>Platycnemididae</i>	Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pall.)	x		x	x	P.F., 1998	
4	<i>Lestidae</i>	Leste fiancé	<i>Lestes sponsa</i> (Haus.)	x	x			P.F., 1998	
5		Leste verdoyant	<i>Lestes virens</i> (Charpentier, 1825)	x			x	F.T., 2008	
6		Leste des bois	<i>Lestes dryas</i> Kirby, 1890	x				F.T., 2008	
7		Brunette hivernale	<i>Sympetma fusca</i> (Van der Linden, 1820)	x				C.C., 2014	En limite répartition
8		Leste vert	<i>Leste viridis</i>	x				N.M., 2014	
9	<i>Coenagrionidae</i>	Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrhosoma nymphula</i> (S.)	x	x	x	x	P.F., 1998	
10		Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i> (V.D.Linden)	x			x	P.F., 1998	
11		Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i> (C.)	x	x			P.F., 1998	
12		Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i> (L.)	x			x	P.F., 1998	
13		Agrion délicat	<i>Ceriagrion tenellum</i> (Villers)	x	x	x		P.F., 1998	
14		Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)			x		A.R., 2012	
15		Agrion à longs cercoïdes	<i>Erythromma lidenii</i>	x				N.M., 2014	
16	<i>Cordulegastridae</i>	Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i> (Do.)	x	x	x	x	P.F., 1998	
17	<i>Aeshnidae</i>	Aeshne bleue	<i>Aeshna cyanea</i> (Müller)	x	x			P.F., 1998	
18		Anax empereur	<i>Anax imperator</i> Leach	x			x	P.F., 1998	
19		Aeshne mixte	<i>Aeshna mixta</i> Lat.	x				P.F., 1998	
20		Aeshne printanière	<i>Brachytron pratense</i> (Müller, 1764)				x	W.M., 2001	
21	<i>Libellulidae</i>	Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i> L.	x	x	x	x	P.F., 1998	
22		Libellule écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	x	x			E.H., 2000	
23		Orthetrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i> (L.)	x	x			P.F., 1998	
24		Orthetrum bleuissant	<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	x	x			B.L., 2010	
25		Libellule déprimée	<i>Libellula depressum</i>	x				N.M., 2014	
26		Sympetrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	x	x			J.P.B., 2010	
27		Sympetrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i> (Selys, 1841)		x			J.C., 2011	
28		Sympetrum rouge sang	<i>Sympetrum sanguineum</i> (Müller)	x				P.F., 1998	
29		Sympetrum fonscolombe	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	x				P.F., 1998	
30		Sympetrum noir	<i>Sympetrum danae</i> (Sulzer)	x	x	x		P.F., 1997	Espèce rare
31		Sympetrum jaune d'or	<i>Sympetrum flaveolum</i>	x				P.F., 1998	
32		Sympetrum méridional.	<i>Sympetrum meridionale</i>				x	A.P., 2016	
33	<i>Gomphidae</i>	Onychogomphe à crochets	<i>Onychogomphus uncatus</i>				x	A.P., 2016	

LTB : landes tourbeuses correspondant aux zones d'extension 1 et 2 ; BM : bas marais correspondant à la zone d'extension 2 ; PH : prairies humides correspondant aux zones d'extension 2 et 4 / R : rivière Roudoudour ; P.F. : Philippe Fouillet ; B.L. : Bastien Louboutin ; E.H. : Emmanuel Holder ; W.M. : Willy Maillard ; A.R. : Antoine Racine ; F.T. : Frédéric Touzalin ; J.P.B. : Jean-Paul Béon ; J.C. : Johan Cheveau ; N.M. : Nicolas Masson ; C. C. : Clément Couanon ; A.P. : Antoine Poitiers

A rechercher :	Orthetrum brun	<i>Orthetrum brunneum</i>
----------------	----------------	---------------------------

En vert : les dernières espèces inventoriées.

Inventaire des lombrics 2010 (MàJ 01/02/2016)

Espèces	Écologie	Prairie permanente A 779 à 781	Prairie oligotrophe (RNN) A 428	Statut
<i>Dendrobaena attemsi</i>	Épigé		x	Rare
<i>Dendrobaena octaedra</i>	Épigé		x	Rare
<i>Dendrobaena sp.</i>	Épigé	x		Ubiquiste
<i>Lumbricus castaneus</i>	Épigé	x	x	Ubiquiste
<i>Lumbricus centralis</i>	Anecique		x	Intermédiaire
<i>Allolobophora chlorothica</i>	Endogé	x		Ubiquiste
<i>Allolobophora rosea</i>	Endogé	x		Ubiquiste
<i>Nicodrilus caliginosus</i>	Endogé	x		Ubiquiste

Inventaire des chauve-souris sur le Venec et l'arrière Venec (MàJ 26/02/2016)

Espèces effectivement présentes									
nom français	nom latin	LR (F)	PN	Berne	Dir Hab	UICN	Espèce déterminante ZNIEFF	Statut départemental (chauve-souris)	Habitat de l'espèce
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	LC	x	II	An4	LC	x	2	Zone humide
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	x	III	An4	LC		6	Ubiquiste
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	LC	x	II	An4	LC		6	Boisements
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	LC	x	II	An4	LC		6	Terrain de chasse
Espèces potentiellement présentes – à rechercher									
nom français	nom latin	LR (F)	PN	Berne	Dir Hab	UICN	Espèce déterminante ZNIEFF	Statut départemental (chauve-souris)	Pourquoi rechercher l'espèce ?
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	NT	x	II	An2, An4	LC	x	5	Terrain de chasse
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	LC	x	II	An4	LC	x	2	Terrain de chasse
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	LC	x	II	An4	LC	x	2	Terrain de chasse
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	LC	x	II	An4	LC		6	Espèce répandue
LR (F) : liste rouge pour la France métropolitaine ; PN : protection nationale ; Berne : convention de Berne et n° d'annexe (II : espèces de faune strictement protégées ; III : espèces de faune protégées).									
• Liste Rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature et de ses ressources :									
VU : Espèce menacée de statut vulnérable; NT : Quasi menacé; LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible), DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes), NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale).									
• Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » :									
A2 : Espèce animale ou végétale d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation									
A4 : Espèce animale ou végétale d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte.									
• Statut départemental :									
6	Commun								
5	Assez commun - parfois localisé								
4	Peu commun - localisé								
3	Rare - très localisé								
2	Mal connu								
1	Absent ou inconnu								
<p>Liste des espèces déterminantes pour la désignation des ZNIEFF - Mammifères de Bretagne : Validée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) de Bretagne le 20 janvier 2004. Outre toutes les espèces menacées, rares ou en danger au niveau mondial ou national (à l'exception de certains cétacés pélagiques), cette liste retient aussi des espèces menacées, rares ou en danger au niveau régional, ainsi que des espèces représentatives d'un milieu rare ou menacé en Bretagne. Il y a au total 34 espèces de mammifères.</p>									

Inventaire des micro-mammifères sur le Venec et l'arrière Venec (MàJ 26/02/2016)

Espèces effectivement présentes

nom français	nom latin	LR (F)	PN	Berne	Dir Hab	UICN	Espèce déterminante ZNIEFF	Habitat de l'espèce	Confirmation piégeage 2015	Confirmation pelote de réjection 2015 (nb restes osseux)	Campagne 2015
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	LC				LC		Ubiquiste	22/09/15	14	Confirmé
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	NT	x			VU	x	Zone humide et rivières			Confirmé
Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>	LC				LC		Espèce répandue		45	Confirmé
Campagnol souterrain	<i>Microtus subterraneus</i>	LC				LC		Espèce répandue		18	Confirmé
Crocidure musette	<i>Crocidura russula</i>	LC		III		LC		Espèce répandue	31/08/15	10	Confirmé
Rat des moissons	<i>Micromys minutus</i>	LC				LC	x	Habitat de l'espèce		1	Confirmé
Crocidure leucode	<i>Crocidura leucodon</i>	LC		III				Espèce répandue			

Espèces potentiellement présentes – à rechercher

nom français	nom latin	LR (F)	PN	Berne	Dir Hab	UICN	Espèce déterminante ZNIEFF	Pourquoi rechercher l'espèce ?			
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i>	LC				LC		Espèce répandue	22/09/15	25	Confirmé
Crossope aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	LC	x	III		LC	x				Confirmé
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC	x	III		LC	x	Espèce répandue			
Musaraigne couronnée	<i>Sorex coronatus</i>	LC		III		LC		Espèce répandue		60	Confirmé
Musaraigne pygmée	<i>Sorex minutus</i>	LC		III		LC		Espèce répandue		10	Confirmé
Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	LC		III	An4	LC	x	Proximité			
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>	NA(a)				LC		Proximité			
Surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	NA(a)				LC		Espèce répandue			
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	LC				LC		Espèce répandue			
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	LC	x			LC		Espèce répandue			

LR (F) : liste rouge pour la France métropolitaine ; PN : protection nationale ; Berne : convention de Berne et n° d'annexe (II : espèces de faune strictement protégées ; III : espèces de faune protégées).

• Liste Rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature et de ses ressources :

VU : Espèce menacée de statut vulnérable; NT : Quasi menacé; LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible), DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes), NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale).

• Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » :

A2 : Espèce animale ou végétale d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation

A4 : Espèce animale ou végétale d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte.

Inventaire ornithologique du Venec et de l'arrière Venec

	Nom vernaculaire	Nom latin	Données historiques*			Obs° 2007	STOC EPS 2010-2015	Quadrat 2010	Quadrat 2014	Transects Hivernants 2010-2015	Données SERENA (dates pour obs° remarquables)	LR	PN	Berne	Bonn	Dir Ois	Wash	Cites
			Flotté, 1994	Statut (1994)	Maout, 1984-95													
1	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>			N				x									
2	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	x	PP, nourriture et repos		x	x	x										
3	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	x		N					x								
4	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>							x			an.1	III		I			
5	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>				25/08/07				x								
6	Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>							x	x								
7	Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>							x	x								
8	Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>								x								
9	Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	x	PI, nourriture		x				x								
10	Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	x	PP, hivernage	N	x	x		x	x		D	an.2	III		II et III		
11	Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>				x			x									
12	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>							x									
13	Bondrée apivore	<i>Pemix apivorus</i>			E	x												
14	Bouscarle de cetti	<i>Cettia cetti</i>	x	NP	N (84)								an.1	II				
15	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			N				x									
16	Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	x	NO	N		x	x	x	x								
17	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>			N		x	x	x	x								
18	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>			N	x				x								
19	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	x	PP, nourriture		N	x				x		an.1	II	II	I	An2	C1
20	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	x	PI, nourriture	N	x			x				an.1	II		I	An2	C1
21	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	x	PH, nourriture	N	x	x		x	x			an.1	II	II		An2	C1
22	Caille des blés	<i>Cotumix cotumix</i>			N?													
23	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	x	NO	E	x	x		x	x								
24	Canard siffleur									H								
25	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>			N					x								
26	Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>				x												
27	Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>				x												
28	Chevalier guignette	<i>Actinias hypoleucos</i>			x	x												
29	Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>				x												
30	Chouette chevêche	<i>Athene noctua</i>			N prox.													
31	Chouette hulotte	<i>Stix aluco</i>	x	PH, nourriture	N		x			x			an.1	II			An2	C1
32	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>			E						x							
33	Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>			x				x									
34	Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>				x												
35	Cornelle noire	<i>Corvus corone corone</i>	x	PH, nourriture	N		x			x								
36	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	x	PP, recherche de nids	N		x	x			x		an.1	III				
37	Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	x	PP, nourriture	N	x	x				x		an.2					
38	Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	x	PP, nourriture et repos														
39	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>			N prox.													

	Nom vernaculaire	Nom latin	Données historiques*			Obs° 2007	STOC EPS 2010-2015	Quadrat 2010	Quadrat 2014	Transects Hivernants 2010-2015	Données SERENA (dates pour obs° remarquables)		LR	PN	Berne	Bonn	Dir Ois	Wash	Cites
			Flotté, 1994	Statut (1994)	Maout, 1984-95														
40	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	x	NP	N		x			x			an.1	II		I			
41	Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	x		N	x	x			x			an.1	III	II		An2	C1	
42	Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>			N		x			x									
43	Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>			N		x			x									
44	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>			N		x			x									
45	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>			E	x					x								
46	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>				x				x									
47	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia aticapilla</i>					x	x	x		x								
48	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>			N		x	x	x										
49	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>			N		x	x											
50	Fauvette pitchou	<i>Sylvia unundata</i>			N			x			x	Étude 2009							
51	Foule macroule	<i>Fulica atra</i>			x														
52	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	x		N		x			x									
53	Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	x	PH, repos		x													
54	Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	x	PH, repos, hivernage		x	x			x			an.1						
55	Goéland marin	<i>Larus marinus</i>				x													
56	Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>			E					x									
57	Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	x	PI, nourriture		x	x			x	x								
58	Grand gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>				x													
59	Grande aigrette	<i>Casmerodius albus</i>			x							2015							
60	Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			x														
61	Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	x	NP, nourriture et repos		x	x			x	x								
62	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>			N		x	x		x									
63	Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>			N		x			x									
64	Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>			H		x			x									
65	Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>			H					x									
66	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>			N		x	x		x									
67	Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>			x														
68	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	x	PH, nourriture et repos		x	x			x	x								
69	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>			N								D	an.1	II	I	An2	C1	
70	Hibou moyen duc	<i>Asio otus</i>			N								an.1	II	II	I	An2	C1	
71	Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>					x												
72	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>					x				x								
73	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>			N		x	x	x	x									
74	Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	x	NP			x	x	x		x		an.1	II					
75	Martin-pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>			E	x													
76	Martinet noir	<i>Apus apus</i>					x												
77	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	x	NO	N		x	x	x	x									
78	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>			N		x			x									

	Nom vernaculaire	Nom latin	Données historiques*			Obs° 2007	STOC EPS 2010-2015	Quadrat 2010	Quadrat 2014	Transects Hivernants 2010-2015	Données SERENA (dates pour obs° remarquables)		LR	PN	Berne	Bonn	Dir Ois	Wash	Cites
			Flotté, 1994	Statut (1994)	Maout, 1984-95														
79	Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>			N		x			x									
80	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>			N		x	x	x	x									
81	Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>			N		x		x	x									
82	Mésange noire	<i>Parus ater</i>			N														
83	Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>			N		x	x	x	x									
84	Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	x	PH, repos		x													
85	Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>			N?														
86	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>			N		x	x	x	x									
87	Pic vert	<i>Picus viridis</i>			N					x									
88	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	x		N		x			x									
89	Pie grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>			N?						N	10/08/13							
90	Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>			N														
91	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	x	PH			x		x	x									
92	Pinson des arbres	<i>Fringilla cœlebs</i>	x	NP	N		x	x	x	x			an.1	III					
93	Pinson du nord	<i>Fringilla montifringilla</i>								x									
94	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>			N		x	x			x								
95	Pipit farouise	<i>Anthus pratensis</i>	x	NP	N		x		x	x	x		an.1	II					
96	Pipit sponcielle	<i>Anthus spinoletta</i>	x	hivernage						x			an.1	II					
97	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricana</i>			E (95)														
98	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	x	NP	N		x	x	x		x		an.1	II					
99	Pouillot ibérique								x				an.1	II	II				
100	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>			N		x	x	x	x									
101	Poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>			N														
102	Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>			x								D	an.2	III		II et III		
103	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>			N		x			x	x								
104	Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>					x			x									
105	Rouge-gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	x	NP	N		x	x	x	x			an.1	II					
106	Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>			x														
107	Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	x	NP		x				x	x	12/01/12							
108	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>			N		x			x									
109	Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>			N						x	18/09/08	an.1	II					
110	Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>																	
111	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>			N														
112	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>								x									
113	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>			H														
114	Traquet pâte	<i>Saxicola torquata</i>	x	NO	N		x	x	x				an.1	II					
115	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>			N		x	x	x	x									
116	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	x	PI, nourriture et repos	N	x													
117	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>			N		x			x									

* Données historiques issues des plans de gestion 1998 ; NO : nidification observée ; NP : nidification probable ; PH : passage habituel toute l'année + raison de l'arrêt ; PP : passage périodique + raison de l'arrêt ; PI : passage inhabituel + raison de l'arrêt ; N : nicheur ; E : estivant ; H : hivernant

117 espèces dont 55 nicheuses.

Inventaire des autres vertébrés supérieurs du Venec . Oiseaux, chauve-souris et micro-mammifères font l'objet de tableaux à part. MàJ 26/02/2016

		Venec	Arrière Venec	Protection nationale	Directive habitats	Remarques
Reptiles						
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	x	x	N		
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	x	x	N		Individus mélaniques
Vipère péliade	<i>Vipera berus</i>	x	x	NP		Individus mélaniques
Orvet fragile	<i>Anguilla fragilis</i>	A confirmer	A confirmer	N		
Tortue de Floride	<i>Trachemys scripta elegans</i>	Réservoir				2011 ; espèce invasive
Batraciens						
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	x	x	N		Crapaud commun
Triton palmé	<i>Triturus helveticus</i>	x	x	N		
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	A confirmer	A confirmer	N	AnIV	
Crapaud accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	A confirmer	A confirmer	N	AnIV	
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	x	x	N		
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	x	x	NP	AnV	
Mammifères						
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	T	x	N		
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	T	x			Énorme village
Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>	x	x			
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	T	x			
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	T	x			
Lièvre commun	<i>Lepus europaeus</i>		x			
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>		x			
Castor européen	<i>Castor fiber</i>	T	x	N		
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	x	x			Espèce invasive
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>		x	N		
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>		x	N		

Taube	<i>Talpa europaea</i>		x			
Fouine	<i>Martes foina</i>		x			
Martre des pins	<i>Martes martes</i>		x			
Hermine	<i>Mustela erminea</i>		x			
Putois	<i>Mustela putorius</i>	T	x			
Vison d'Amérique	<i>Neovison vison</i>		x			
Poissons		Réservoir	Rivières			
Brochet	<i>Esox lucius</i>	x	x			
Perche commune	<i>Perca fluviatilis</i>	x	x			
Vairon	<i>Phoxinus phoxinus</i>		x			
Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>	x	x			
Truite fario	<i>Salmo trutta fario</i>	x	x			
Truite arc-en-ciel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	x	x			
Brême commune	<i>Abramis brama</i>		x			
Rotengle	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	x	x			
Tanche	<i>Tinca tinca</i>	x				
Chabot	<i>Cottus gobio</i>		x			
Loche franche	<i>Barbatula barbatula</i>		x			

T : présence temporaire ; N : protection nationale ; NP : protection nationale avec dérogation

Cahier naturaliste de l'arrière Venec

Ce livret présente l'ensemble des espèces animales présentes sur la périphérie du Venec. Il ne recense pas les espèces inventoriées sur la réserve naturelle du Venec. Cette liste figure dans les annexes du plan de gestion 2008-2015.

Arthropodes

Ordres et Familles	Espèces	LTB	BM	PH	AV	R	Donnée	ORGFH 2007	SCAP	SRCE	Protection	DH	LR rhopalo Statut	LR rhopalo Crit	Remarque
Thysanoures															
Machilidae	<i>Dilta</i> sp.	x					P.F., 1998								
Éphémères															
Ephemeridae	<i>Ephemera</i> sp.	x					P.F., 1998								
	<i>Ephemera danica</i> (Müller, 1764)					x	J.L.D., 2007								très commun
	<i>Ephemera vulgata</i> (Linné, 1758)					x	J.L.D., 2007								peu commun
	<i>Seratella ignata</i> (Poda, 1761)					x	J.L.D., 2007								très commun
Caenidae	<i>Caenis horaria</i> (Linné, 1758)					x	J.L.D., 2007								peu commun
Baetidae	<i>Baetis rhodani</i> (Pictet, 1845)					x	J.L.D., 2007								très commun
	<i>Baetis scambus</i> (Eaton, 1870)					x	J.L.D., 2007								commun
	<i>Baetis vernus</i> (Curtis, 1834)					x	J.L.D., 2007								commun
	<i>Centroptilum luteolum</i> (Müller, 1776)					x	J.L.D., 2007								commun
	<i>Cloeon dipterum</i> (Linné, 1761)					x	J.L.D., 2007								très commun
	<i>Cloeon simile</i> (Eaton, 1870)					x	J.L.D., 2007								commun
	<i>Nigrobaetis niger</i> (Linné, 1761)					x	J.L.D., 2007								commun
	<i>Procloeon bifidum</i> (Bengtsson, 1912)					x	J.L.D., 2007								rare ou localisé
Siphonuridae	<i>Siphonurus aestivalis</i> (Eaton, 1903)					x	J.L.D., 2007								commun
Heptageniidae	<i>Ecdyonurus venosus</i> (Fabricius, 1775)					x	J.L.D., 2007								commun
Leptophlebiidae	<i>Habrophlebia lauta</i> (Eaton, 1884)					x	J.L.D., 2007								commun
	<i>Leptophlebia marginata</i> (Linné, 1758)					x	J.L.D., 2007								peu commun
	<i>Leptophlebia vespertina</i> (Linné, 1758)					x	J.L.D., 2007								rare ou localisé
	<i>Paraleptophlebia cincta</i> (Retzius, 1783)					x	J.L.D., 2007								peu commun
	<i>Paraleptophlebia submarginata</i> (Stephens, 1835)					x	J.L.D., 2007								peu commun
Odonates															
Calopterygidae	<i>Calopteryx virgo</i> (L.)	x	x	x			P.F., 1998								
	<i>Calopteryx splendens</i> (Harr.)		x	x			P.F., 1998								
Platycnemididae	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pall.)		x	x			P.F., 1998								
Lestidae	<i>Lestes sponsa</i> (Haus.)	x					P.F., 1998								
	<i>Lestes virens</i> (Charpentier, 1825)			x			F.T., 2008								
	<i>Lestes dryas</i> Kirby, 1890						F.T., 2008	x							
Coenagrionidae	<i>Pyrhosoma nymphula</i> (S.)	x	x	x			P.F., 1998								
	<i>Ischnura elegans</i> (V.D.Linden)			x			P.F., 1998								
	<i>Enallagma cyathigerum</i> (C.)	x					P.F., 1998								
	<i>Coenagrion puella</i> (L.)			x			P.F., 1998								
	<i>Ceriagrion tenellum</i> (Villers)	x	x				P.F., 1998	x							
	<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)		x				A.R., 2012	x							
Cordulegastridae	<i>Cordulegaster boltonii</i> (Do.)	x	x	x			P.F., 1998	x							
Aeshnidae	<i>Aeshna cyanea</i> (Müller)	x					P.F., 1998								

Arthropodes

	<i>Anax imperator</i> Leach				x			P.F., 1998									
	<i>Brachytron pratense</i> (Müller, 1764)				x			W.M., 2001									
Gomphidae	<i>Onychogomphus uncatus</i> (Charpentier, 1840)	x						B.L., 2010	x								
Libellulidae	<i>Libellula quadrimaculata</i> L.	x	x	x				P.F., 1998									
	<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	x						E.H., 2000									
	<i>Orthetrum cancellatum</i> (L.)	x						P.F., 1998									
	<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	x						B.L., 2010	x								
	<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	x						J.P.B., 2010									
	<i>Sympetrum meridionale</i> (Selys, 1841)	x						J.C., 2011									
	<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)	x						J.P.B., 2009									
	<i>Sympetrum danae</i> (Sulzer)	x	x					P.F., 1997	x								Espèce rare
Plécoptères																	
Capniidae	<i>Capnioneura mitis</i> (Despax, 1932)						x	J.L.D., 2007									rare ou localisé
Chloroperlidae	<i>Siphonoperla torrentium</i> (Pictet, 1842)						x	J.L.D., 2007									commun
Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i> (Stephens, 1836)						x	J.L.D., 2007									commun
	<i>Leuctra fusca</i> (Linné, 1758)						x	J.L.D., 2007									commun
	<i>Leuctra hippopus</i> (Kempny, 1899)						x	J.L.D., 2007									peu commun
	<i>Leuctra nigra</i> (Olivier, 1811)						x	J.L.D., 2007									peu commun
Nemouridae	<i>Nemoura avicularis</i> (Morton, 1894)						x	J.L.D., 2007									peu commun
	<i>Nemoura cinerea</i> (Retzius, 1783)						x	J.L.D., 2007									très commun
Perlodidae	<i>Isoperla grammatica</i> (Poda, 1761)						x	J.L.D., 2007									commun
	<i>Perlodes microcephala</i> (Pictet, 1833)						x	J.L.D., 2007									peu commun
Taeniopterygidae	<i>Taeniopteryx nebulosa</i> (Linné, 1758)						x	J.L.D., 2007									peu commun
	<i>Taeniopteryx schoenemundi</i> (Mertens, 1923)						x	J.L.D., 2007									commun
Orthoptères																	
Tettigoniidae	<i>Metrioptera brachyptera</i> (L.)	x	x					P.F., 1998	x			x					Caractéristique des landes humides
	<i>Metrioptera roeseli</i> (Hag.)	x	x	x				P.F., 1998									
	<i>Conocephalus dorsalis</i> (Latreille, 1804)				x			M.B., 2009.	x			x					
	<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793) = <i>discolor</i>	x			x			P.F., 1998									
	<i>Pholidoptera griseoptera</i> (De Geer, 1773)	x						M.B., 2009.									
	<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)			x				B.L., 2010									
Tetrigidae	<i>Tetrix undulata</i> (Sowerby)	x						P.F., 1998									
Acrididae	<i>Omocestus viridulus</i> (L.)	x	x					P.F., 1998									Caractéristique des landes humides
	<i>Stethophyma grossum</i> (L.)			x	x			P.F., 1998	x								
	<i>Chorthippus parallelus</i> (Zet.)	x			x			P.F., 1998									
	<i>Chorthippus albomarginatus</i> (De Geer, 1773)	x						B.L., 2010									
	<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	x						B.L., 2010									
Dictyoptères																	
	<i>Ectobius lapponicus</i> (L.)	x						P.F., 1998									

Arthropodes

	<i>Ectobius</i> sp. (larves)	x				P.F., 1998									
	<i>Ectobius sylvestris</i>	x				P.F., 1998									
Homoptères															
<i>Cercopidae</i>	<i>Cercopis vulnerata</i> Rossi	x		x		P.F., 1998									
	<i>Aphrophora alni</i> (Fallen)			x		P.F., 1998									
	<i>Neophilaenus</i> sp.	x		x		P.F., 1998									
<i>Cixiidae</i>	<i>Cixius pilosus</i> (Olivier)	x		x	x	P.F., 1998									
<i>Cicadellidae</i>	<i>Ulopa reticulata</i> (F.)	x				P.F., 1998									
	<i>Jassargus</i> sp.				x	P.F., 1998									
	<i>Cicadella viridis</i> (L.)	x		x	x	P.F., 1998									
Hétéroptères															
<i>Pentatomidae</i>	<i>Eusarcoris aeneus</i> Scopoli	x				P.F., 1998									
	<i>Rhagognathus punctatus</i> (L.)	x		x		P.F., 1998									
<i>Miridae</i>	<i>Stenodema calcaratum</i> (Fa.)	x		x	x	P.F., 1998									
	<i>Acetropis gimmerthali</i> (Flor)				x	P.F., 1998									
	<i>Stenodema laevigatum</i> (L.)				x	P.F., 1998									
	<i>Notostira elongata</i> (Goeze)				x	P.F., 1998									
	<i>Exolygus pratensis</i> (L.)				x	P.F., 1998									
	<i>Calocoris norvegicus</i> (Gmelin)				x	P.F., 1998									
	<i>Stenotus binotatus</i> (F.)				x	P.F., 1998									
	<i>Capsus ater</i> (L.)				x	P.F., 1998									
	<i>Notostira</i> sp.	x				P.F., 1998									
	<i>Plagiognathus arbustorum</i> (F.)				x	P.F., 1998									
	<i>Adelphocoris lineolatus</i> (G.)	x				P.F., 1998									
	<i>Atractotomus mali</i> (Mey.-D.)	x				P.F., 1998									
<i>Nabidae</i>	<i>Nabicula flavomarginata</i> (Sc.)	x		x		P.F., 1998									Espèce rare
	<i>Nabis</i> sp.	x				P.F., 1998									
<i>Reduviidae</i>	<i>Coranus subapterus</i> (D. G.)	x				P.F., 1998									
<i>Saldidae</i>	<i>Saldula saltatoria</i> (L.)	x				P.F., 1998									
<i>Gerridae</i>	<i>Gerris lacustris</i> L.	x				P.F., 1998									
	<i>Gerris gibbifer</i> Schummel	x				P.F., 1998									
<i>Notonectidae</i>	<i>Notonecta obliqua</i> Gallen	x				P.F., 1998									
<i>Corixiidae</i>	<i>Hesperocorixa castanea</i> (Th.)	x				P.F., 1998									
	<i>Sigara nigrolineata</i> (Fieber)	x				P.F., 1998									
<i>Veleidae</i>	<i>Velia caprai</i> Tamanini			x	x	P.F., 1998									
<i>Lygeidae</i>	<i>Macrodema micropterum</i> (Cur.)	x				P.F., 1998									
<i>Hydrometridae</i>	<i>Hydrometra stagnorum</i> L.				x	P.F., 1998									
<i>Nepidae</i>	<i>Nepa cinerea</i> L.				x	P.F., 1998									
Mécoptères															
<i>Panorpidae</i>	<i>Panorpa germanica</i> L.			x		P.F., 1998									

Arthropodes

	<i>Panorpa communis</i> L.			x			P.F., 1998										
Névroptères																	
Chrysopidae	<i>Chrysoperla</i> groupe <i>carnea</i>			x			P.F., 1998										
Mégaloptères																	
Sialidae	<i>Sialis lutaria</i> (L.)	x					P.F., 1998										
Trichoptères																	
Beraeidae	<i>Beraea maurus</i> (Curtis, 1834)					x	J.L.D., 2007										rare ou localisé
Glossosomatidae	<i>Agapetus fuscipes</i> (Curtis, 1834)					x	J.L.D., 2007										commun
Goeridae	<i>Goera pilosa</i> (Fabricius, 1775)					x	J.L.D., 2007										commun
	<i>Silo piceus</i> (Brauer, 1857)					x	J.L.D., 2007										peu commun
Hydropsychidae	<i>Hydropsyche pellucidula</i> Curtis, 1834)					x	J.L.D., 2007										commun
	<i>Hydropsyche sittalai</i> (Dohler, 1963)					x	J.L.D., 2007										très commun
Leptoceridae	<i>Adicella reducta</i> (MCLachlan, 1865)					x	J.L.D., 2007										commun
	<i>Athripsodes albifrons</i> (Linné, 1758)					x	J.L.D., 2007										commun
	<i>Athripsodes cinereus</i> (Curtis, 1834)					x	J.L.D., 2007										commun
	<i>Mystacides azurea</i> (Linné, 1761)					x	J.L.D., 2007										très commun
Limnephilidae	<i>Anabolia nervosa</i> (Curtis, 1834)					x	J.L.D., 2007										commun
	<i>Chaetopteryx villosa</i> (Fabricius, 1798)					x	J.L.D., 2007										commun
	<i>Glyphotaelius pellucidus</i> (Retzius, 1783)					x	J.L.D., 2007										commun
	<i>Halesus radiatus</i> (Curtis, 1834)					x	J.L.D., 2007										commun
	<i>Limnephilus incisus</i> (Curtis, 1834)					x	J.L.D., 2007										rare ou localisé
	<i>Limnephilus lunatus</i> (Curtis, 1834)					x	J.L.D., 2007										commun
	<i>Limnephilus rhombicus</i> (Linné, 1758)					x	J.L.D., 2007										commun
	<i>Micropterna lateralis</i> (Stepens, 1837)					x	J.L.D., 2007										rare ou localisé
	<i>Potamophylax latipennis</i> (Curtis, 1834)	x				x	P.F., 1998										commun
	<i>Limnephilus marmoratus</i>	x					P.F., 1998										
	<i>Limnephilus affinis</i>	x					P.F., 1998										
	<i>Limnephilus luridus</i>	x	x				P.F., 1998										
Phryganeidae	<i>Agrypnia varia</i> (Fabricius, 1793)					x	J.L.D., 2007										rare ou localisé
	<i>Phryganea varia</i>	x	x				P.F., 1998										
Polycentropodidae	<i>Plectrocnemia conspersa</i> (Curtis, 1834)					x	J.L.D., 2007										peu commun
	<i>Polycentropus flavomaculatus</i> (Pictet, 1834)					x	J.L.D., 2007										très commun
	<i>Polycentropus kingi</i> (MCLachlan, 1881)					x	J.L.D., 2007										peu commun
Psychomyiidae	<i>Lype reducta</i> (Hagen, 1868)					x	J.L.D., 2007										commun
Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila dorsalis</i> (Curtis, 1834)					x	J.L.D., 2007										commun
Sericostomatidae	<i>Notidobia ciliaris</i> (Linné, 1761)					x	J.L.D., 2007										commun
	<i>Sericostoma personatum/flavicomre</i>					x	J.L.D., 2007										très commun
Lépidoptères																	
Papilionidae	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758			x			E.H., 2010	x									LC
Pieridae	<i>Pieris napi</i> L.	x	x				P.F., 1998										LC
	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)			x			M.B., 2009.										LC
	<i>Pieris brassicae</i> L.	x			x		P.F., 1998										LC

Arthropodes

	<i>Gonepteryx rhamni</i> L.	x				P.F., 1998						LC	
	<i>Aporia crataegi</i> L.			x		P.F., 1998	x					LC	
	<i>Colias crocea</i> Fourcroy, 1785			x		M.G., 2010						LC	
	<i>Anthocaris cardamines</i> L.	x		x		P.F., 1998						LC	
Nymphalidae	<i>Euphydryas aurinia</i> Rot.	x				P.F., 1998	x	1+		x	Ann.II	LC	Espèce suivie depuis 2004
	<i>Coenonympha pamphilus</i> L.	x			x	P.F., 1998						LC	
	<i>Maniola jurtina</i> L.	x	x	x		P.F., 1998						LC	
	<i>Pyronia tithonus</i> L.	x	x	x		P.F., 1998						LC	
	<i>Melanargia galathea</i> L.				x	P.F., 1998						LC	
	<i>Aphantopus hyperantus</i> L.			x	x	P.F., 1998						LC	
	<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)				x	J.J.C, 2009						LC	
	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	x			x	B.L., 2010						LC	
	<i>Clossiana [Boloria] selene</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)				x	E.H., 1999	x					NT	pr. A2c
	<i>Cynthia cardui</i> (Linnaeus, 1758)	x				M.B, 2009.						LC	
	<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	x				E.H., 1999						LC	
	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)				x	E.H., 2000						LC	
	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	x				E.H., 2010						LC	
	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	x				M.B, 2009.						LC	
	<i>Hipparchia semele</i>				x	V.H., 2013							
	<i>Lasiommata megera</i>				x	V.H., 2013							
	<i>Pararge aegeria tircis</i> L.				x	P.F., 1998						LC	
Lycaenidae	<i>Callophrys rubi</i> L.	x				P.F., 1998						LC	
	<i>Plebejus argus</i> L.	x				P.F., 1998						LC	
	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)				x	B.L., 2010						LC	
	<i>Everes [Cupido] argiades</i> (Pallas, 1771)	x				B.L., 2010	x					LC	
	<i>Heodes [Lycaena] tityrus</i> (Poda, 1761)				x	B.L., 2010						LC	
	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	x				B.L., 2010						LC	
	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	x				B.L., 2010						LC	
	<i>Neozephyrus [Quercusia] quercus</i> L.				x	V.H., 2013						LC	
Hesperidae	<i>Heteropterus morpheus</i> Pa.	x	x			P.F., 1998	x					LC	Espèce caractéristique
	<i>Ochlodes venatus</i> Br.&Gr.	x	x			P.F., 1998						LC	
	<i>Thymelicus lineolus</i> Ochs	x				P.F., 1998						LC	
	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)				x	M.B, 2009.						LC	
	<i>Pyrgus malvae</i> L.	x				P.F., 1998						LC	
Saturniidae	<i>Pavonia (Saturnia) pavonia</i> L.	x				P.F., 1998							
Lasiocampidae	<i>Macrothylacia rubi</i> L.	x				P.F., 1998							
	<i>Euthrix potatoria</i> L.	x				P.F., 1998							
Geometridae	<i>Pseudoterna pruinata</i> Hfn.	x				P.F., 1998							
	<i>Scopula immutata</i> L.	x				P.F., 1998							

Arthropodes

	<i>Scotopteryx luridata</i> Huf.	x					P.F., 1998								
	<i>Pachynemia hippocastanaria</i>	x					P.F., 1998								
	<i>Cabera exanthemata</i> Scopoli		x				P.F., 1998								
	<i>Ematurga atomaria</i> L.	x					P.F., 1998								
	<i>Eulithis testata</i> L.	x					P.F., 1998								
	<i>Eupithecia nanata</i> Hübner	x					P.F., 1998								
	<i>Petrophora chlorosata</i> Scopoli	x					P.F., 1998								
	<i>Peribatodes rhomboidaria</i> D & S	x					P.F., 1998								
	<i>Alcis repandata</i> L.	x					P.F., 1998								
Pyralidae	<i>Agriphila tristella</i> D.& S.	x					P.F., 1998								
Crambidae	<i>Nomophila noctuella</i> D & S	x					P.F., 1998								
	<i>Pempelia palumbella</i> D & S	x					P.F., 1998								
	<i>Scoparia</i> sp.	x					P.F., 1998								
Tortricidae	<i>Olethreutes siderana</i> Treitschke	x					P.F., 1998								
Coleophoridae	<i>Coleophora</i> sp.	x					P.F., 1998								
Lasiocampidae	<i>Malacosoma neustria</i> L.	x					P.F., 1998								
	<i>Euthrix potatoria</i> L.	x					P.F., 1998								
Sphingidae	<i>Smerinthus ocellata</i> L.	x					P.F., 1998								
	<i>Laothoe populi</i> L.	x					P.F., 1998								
Drepanidae (Thyatiridae)	<i>Habrosyne pyritoides</i> Hufnagel	x					P.F., 1998								
Notodontidae	<i>Ptilodon capucina</i> L.	x					P.F., 1998								
Arctiidae	<i>Cybosia mesomella</i> L.	x					P.F., 1998								
	<i>Eilema complanata</i> L.	x					P.F., 1998								
	<i>Arctia caja</i> L.	x					P.F., 1998								
	<i>Diacrisia sannio</i> L.	x					P.F., 1998								
	<i>Spilosoma lubricipeda</i> L.	x					P.F., 1998								
	<i>Spilosoma luteum</i> Hufnagel	x					P.F., 1998								
Noctuidae	<i>Autographa gamma</i> L.	x					P.F., 1998								
	<i>Anarta myrtili</i> L.	x					P.F., 1998								
	<i>Omphaloscelis lunosa</i> Haworth	x					P.F., 1998								
	<i>Brachylomia viminalis</i> F.	x					P.F., 1998								
	<i>Chortodes (Photedes) pygmina</i> Haw.	x					P.F., 1998								
	<i>Mesapamea secalis</i> L.	x					P.F., 1998								
	<i>Aletia (=Mythimna) impura</i> Hb.	x					P.F., 1998								
	<i>Aletia (=Mythimna) pudorina</i> D & S	x					P.F., 1998								
	<i>Aletia (=Mythimna) ferrago</i> F.	x					P.F., 1998								
	<i>Orthosia gothica</i> L.	x					P.F., 1998								
	<i>Aetheria (Hecatera) bicolorata</i> Hufn.	x					P.F., 1998								

Arthropodes

	<i>Melanchra (Ceramica) pisi</i> L.	x				P.F., 1998											
	<i>Xestia agathina</i> Duponchel	x				P.F., 1998											
	<i>Xestia orthography</i> D. & S.	x				P.F., 1998											
	<i>Diarsia mendica</i> F.	x				P.F., 1998											
	<i>Lycophotia porphyrea</i> D & S.	x				P.F., 1998											
	<i>Noctua pronuba</i> L.	x				P.F., 1998											
	<i>Ochropleura plecta</i> L.	x				P.F., 1998											
	<i>Agrotis exclamationis</i> L.	x				P.F., 1998											
<i>Incurvariidae</i>	Non déterminé (<i>Incurvaria</i> sp. ?)			x		P.F., 1998											
<i>Zygaenidae</i>	<i>Zygaena trifolii</i> Esper			x		P.F., 1998											
Hyménoptères																	
<i>Tenthredinidae</i>	<i>Tenthredo notha</i> Klug.	x				P.F., 1998											
	<i>Tenthredo scrophulariae</i> L.			x		P.F., 1998											
	<i>Monophadnus pallelescens</i> Gme			x		P.F., 1998											
	<i>Selandria serva</i> F.	x				P.F., 1998											
	<i>Empria baltica</i>	x				P.F., 1998											
<i>Formicidae</i>	<i>Myrmica scabrinodis</i> (Nyl.)	x				P.F., 1998											Espèce hôte de l'azuré des mouillères
	<i>Lasius niger</i> (L.)	x	x			P.F., 1998											
	<i>Formica pratensis</i> Retzius	x				P.F., 1998											
	<i>Formica fusca</i> (L.)	x	x			P.F., 1998											
<i>Apidae</i>	<i>Bombus terrestris</i> (L.)	x	x	x		P.F., 1998											
	<i>Bombus pratorum</i> (L.)	x				P.F., 1998											
	<i>Bombus muscorum</i> (L.)	x				P.F., 1998											
	<i>Bombus hortorum</i> (L.) ou <i>B. ruderatus</i> (F.)	x				P.F., 1998											
<i>Sphecidae</i>	<i>Crabro cribrarius</i> (L.)		x	x		P.F., 1998											
<i>Andrenidae</i>	<i>Andrena</i> sp		x			P.F., 1998											
<i>Apidae</i>	<i>Bombus terrestris</i> (L.)					P.F., 1998											
Diptères																	
<i>Tipulidae</i>	Espèces non déterminées	x				P.F., 1998											
<i>Chironomidae</i>	Espèces non déterminées	x				P.F., 1998											
<i>Rhagionidae</i>	<i>Rhagio scolopacea</i> (L.)	x	x			P.F., 1998											
<i>Dolichopodidae</i>	Espèces non déterminées	x		x		P.F., 1998											
	<i>Poecilobothrus</i> sp. (<i>nobilitatus</i> ?)			x		P.F., 1998											
<i>Tabanidae</i>	<i>Haematopota pluvialis</i> (L.) (?)	x		x		P.F., 1998											
	<i>Chrysops</i> sp.	x				P.F., 1998											
	<i>Tabanus</i> sp.	x				P.F., 1998											
<i>Syrphidae</i>	<i>Rhingia campestris</i> (Meigen)	x		x		P.F., 1998											
	<i>Sericomyia silentis</i> (Harris)	x				P.F., 1998											

Arthropodes

	<i>Sphaerophoria</i> sp.	x		x			P.F., 1998										
	<i>Helophilus pendulus</i> (L.)			x			P.F., 1998										
Tephritidae	<i>Chaetorellia</i> sp.	x					P.F., 1998										
Scathophagidae	<i>Scathophaga</i> sp.	x	x				P.F., 1998										
Conopidae	<i>Conops</i> (<i>quadrifasciatus</i> Dg. ?)			x			P.F., 1998										
Coléoptères																	
Carabidae	<i>Dyschirius globosus</i> Herbst	x					P.F., 1998										
	<i>Philochthus haemorrhous</i> St.	x					P.F., 1998										
	<i>Anisodactylus binotatus</i> F.			x			P.F., 1998										
	<i>Pterostichus</i> (<i>Argutor</i>) <i>strenuus</i> P.	x					P.F., 1998										
	<i>Pterostichus</i> (<i>Melanius</i>) <i>minor</i> Gyl.	x					P.F., 1998										
Stenidae	<i>Stenus</i> sp.			x			P.F., 1998										
Cicindelidae	<i>Cicindela campestris</i> L.	x					P.F., 1998										
Dytiscidae	<i>Graptodytes flavipes</i> (Olivier)	x					P.F., 1998										
	<i>Stictonectes lepidus</i> (Olivier)	x					P.F., 1998										
	<i>Hydroporus tessellatus</i> Drapiez	x					P.F., 1998										
	<i>Hydroporus gyllenhalii</i> Schiöd.	x					P.F., 1998										
	<i>Agabus bipustulatus</i> (L.)	x		x			P.F., 1998										
	<i>Agabus didymus</i> (Olivier)	x					P.F., 1998										
	<i>Agabus chalconatus</i> (Panzer) ou <i>melanocornis</i> Zir.	x		x				P.F., 1998									
Gyrinidae	<i>Gyrinus substriatus</i> Stephens	x		x			P.F., 1998										
Hydrophilidae	<i>Laccobius atratus</i> (Rot.)	x					P.F., 1998										
	<i>Helochares punctatus</i> Sharp	x		x			P.F., 1998										
	<i>Anacaena lutescens</i> (Steph.)	x					P.F., 1998										
	<i>Anacaena globulus</i> (Paykull)	x		x			P.F., 1998										
	<i>Sphaeridium scarabaeoides</i> L.	x					P.F., 1998										
Hydraenidae	<i>Helophorus</i> gr. <i>flavipes</i> / <i>obscurus</i>	x		x			P.F., 1998										
	<i>Helophorus obscurus</i> Mul.			x			P.F., 1998										
Staphylinidae	<i>Paedurus riparius</i> (L.)			x			P.F., 1998										
Aphodiidae	<i>Aphodius prodromus</i> (Brahm)	x					P.F., 1998										
Helodidae	<i>Cyphon</i> (<i>variabilis</i> Thunb ?)	x	x	x			P.F., 1998										
Elateridae	<i>Athous</i> sp.	x					P.F., 1998										
	Espèces non déterminées	x	x	x			P.F., 1998										
Cantharidae	<i>Rhagonycha fulva</i> (Scopoli)	x	x	x			P.F., 1998										
	<i>Cantharis fusca</i> Fallen			x			P.F., 1998										
	<i>Cantharis bicolor</i> Herbst			x			P.F., 1998										
	<i>Cantharis pallides</i> Goeze (?)			x			P.F., 1998										
	<i>Malthodes dispar</i> Germ.			x			P.F., 1998										
Nitidulidae	<i>Meligethes</i> sp.	x	x	x			P.F., 1998										

Arthropodes

	<i>Epuraea</i> sp.		x			P.F., 1998											
Oedemeridae	<i>Oedemera nobilis</i> (Scopoli)	x		x		P.F., 1998											
Silphidae	<i>Phosphaga atrata</i> L.	x				P.F., 1998											
Coccinellidae	<i>Subcoccinella vigintiquatuorpunctata</i> L.	x				P.F., 1998											
	<i>Exochromus flavipes</i> Thumb	x				P.F., 1998											
	<i>Coccinella septempunctata</i> L.				x	P.F., 1998											
	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>				x	P.F., 1998											
Tenebrionidae	<i>Helops harpaloïdes</i> Kürt	x				P.F., 1998											
Chrysomelidae	<i>Phytodecta olivaceus</i> Fôrst.	x				P.F., 1998											
	<i>Luperus circumfusus</i> Marsh	x				P.F., 1998											
	<i>Lochmaea suturalis</i> Thoms.	x				P.F., 1998											
	<i>Lochmaea capreae</i> L.	x				P.F., 1998											
	<i>Altica</i> sp.	x				P.F., 1998											
	<i>Galerucella lineola</i> F.		x	x		P.F., 1998											
	<i>Luperus longicornis</i> F.		x	x		P.F., 1998											
	<i>Phyllodecta vulgatissima</i> L.		x	x		P.F., 1998											
	<i>Crepidodera fulvicornis</i> (F.)		x	x		P.F., 1998											
	<i>Aphthona coerulea</i> (Fourcroy)				x	P.F., 1998											
	<i>Cassida</i> sp.	x				P.F., 1998											
	Curculionidae	<i>Otiorhynchus ligneus</i> (Olivier)	x				P.F., 1998										
<i>Phyllobius piri</i> (L.)		x	x			P.F., 1998											
<i>Sitona hispidulus</i> (Fab.)		x				P.F., 1998											
<i>Micrelus ericae</i> (Gyllenhal)		x	x			P.F., 1998											
<i>Barypeithes pellucidus</i> (Boh.)		x				P.F., 1998											
<i>Hypera trilineata</i> (Marsham)		x				P.F., 1998											
<i>Tychius</i> sp. (?)				x		P.F., 1998											
<i>Rhynchaenus salicis</i> (L.)				x		P.F., 1998											
<i>Dorytomus</i> sp.				x		P.F., 1998											
<i>Notaris bimaculatus</i> (F.)		x				P.F., 1998											
<i>Polydrusus prasinus</i> (Olivier)					x	P.F., 1998											
<i>Rhynchaenus salicis</i> (L.)					x	P.F., 1998											
Apionidae	<i>Apion (Exapion) ulicis</i> (Föster)	x				P.F., 1998											
	<i>Apion</i> sp.				x	P.F., 1998											
Dictynidae	<i>Dictyna</i> sp.	x				P.F., 1998											
	<i>Dictyna arundinacea</i> (L.)	x				P.F., 1998											
Oxytelidae	<i>Olophrum piceum</i> Grav.	x				P.F., 1998											
Attelabidae	<i>Coenorhinus germanicus</i> (Herbst)			x		P.F., 1998											
	<i>Pselaphorhynchites tomentosus</i> (Gyllenhal)			x		P.F., 1998											
Cerambycidae	<i>Leptura quadrifasciata</i> (Linnaeus, 1758)				x	M.B, 2009.											
	<i>Rutpela maculata</i> (Poda, 1761)				x	M.G., 2010											

Arthropodes

	<i>Stictoleptura rubra</i> (Linnaeus, 1758)			x			M.B., 2009.										
Araignées																	
<i>Thomisidae</i>	<i>Oxyptila atomaria</i> (Panzer)	x					P.F., 1998										
	<i>Oxyptila trux</i> (Blackwall)	x					P.F., 1998										
<i>Lycosidae</i>	<i>Pardosa nigriceps</i> (Thorell)	x		x			P.F., 1998										
	<i>Arctosa perita</i> (Latreille)	x					P.F., 1998										
	<i>Pirata hygrophilus</i> Thorell	x	x				P.F., 1998										
	<i>Pardosa palustris</i> (L.)	x		x			P.F., 1998										
	<i>Pardosa pullata</i> (Clerck)	x					P.F., 1998										
	<i>Trochosa</i> sp.	x					P.F., 1998										
	<i>Argyronetidae</i>	<i>Argyroneta aquatica</i> (Clerck)	x					P.F., 1998									
<i>Dolomedidae</i>	<i>Dolomedes fimbriatus</i> (Clerck)	x					P.F., 1998										Espèce inféodée aux milieux tourbeux
<i>Pisauridae</i>	<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck)	x		x			P.F., 1998										
<i>Tetragnathidae</i>	<i>Meta mengei</i> (Blackwall)	x					P.F., 1998										
	<i>Pachygnatha degeeri</i> Sunde.			x			P.F., 1998										
	<i>Tetragnatha extensa</i> (L.)			x	x		P.F., 1998										
<i>Araneidae</i>	<i>Gibbaranea bituberculata</i> (Wa.)	x					P.F., 1998										
	<i>Araneus quadratus</i> Clerck	x	x	x			P.F., 1998										
	<i>Agalenatea redii</i> (Scopoli)	x	x				P.F., 1998										
	<i>Mangora acalypha</i> (Walck.)	x					P.F., 1998										
	<i>Neoscona adiantum</i> (Walck.)	x					P.F., 1998										
	<i>Larinioides cornutus</i> Clerck			x			P.F., 1998										
	<i>Araneus diadematus</i> Clerck			x			P.F., 1998										
<i>Hyposinga</i> sp.	x					P.F., 1998											
<i>Linyphiidae</i>	<i>Taranucnus setosus</i> (O.P.Ca.)	x					P.F., 1998										
	<i>Microlinyphia pusila</i> (Sund.)	x					P.F., 1998										
	<i>Pocadicnemis pumila</i> (Black.)	x					P.F., 1998										
	<i>Erigone atra</i> (Blackwall)			x			P.F., 1998										
	<i>Saaristoa</i> (<i>Oreonetides</i>) <i>abnormis</i> (Blackwall)	x					P.F., 1998										
<i>Dysderidae</i>	<i>Dysdera erythrina</i> (Walck.)	x					P.F., 1998										
<i>Gnaphosidae</i>	<i>Drassodes pubescens</i> (Thor.)	x					P.F., 1998										
<i>Liocranidae</i>	<i>Agroeca proxima</i> (O P-Cam.)	x	x				P.F., 1998										
<i>Zoridae</i>	<i>Zora spinimana</i> (Sundevall)	x					P.F., 1998										
<i>Salticidae</i>	<i>Evarcha flammata</i> (Clerck)						P.F., 1998										
<i>Theridiidae</i>	<i>Enoplognatha ovata</i> (Clerck)			x	x		P.F., 1998										
Opilions																	
<i>Phalangidae</i>	<i>Phalangiinae</i> indéterminées	x					P.F., 1998										

Arthropodes

<i>Nemastomatidae</i>	<i>Nemastoma bimaculatum</i> (F.)	x					P.F., 1998								
Myriapodes															
Diplopodes	<i>Iulidae</i>	x					P.F., 1998								
	<i>Polydesmidae</i>	x					P.F., 1998								
Chilopodes	Lithobiomorphes	x					P.F., 1998								
Crustacés															
Isopodes	Oniscoïdes (cloportes) indéterminés	x					P.F., 1998								

LTB : landes tourbeuses correspondant aux zones d'extension 1 et 2 ; BM : bas marais correspondant à la zone d'extension 2 ; PH : prairies humides correspondant aux zones d'extension 2 et 4 / R : rivière Roudoudour ; AV : Arrière Venec en général ; P.F. : Philippe Fouillet ; M.B. : Mickaël Buord ; M.G. : Maël Garrin ; J.J.C. : Jean-Jacques Chever ; B.L. : Bastien Louboutin ; E.H. : Emmanuel Holder ; W.M. : Willy Maillard ; A.R. : Antoine Racine ; F.T. : Frédéric Touzalin ; J.P.B. : Jean-Paul Béon ; J.C. : Johan Cheveau ; J.L.D. : Jacques Le Doaré ; V.H. : Vincent Herlédan

ORGFH 2007 : Les espèces d'intérêt régional (Biotope 2007) = "rares, menacées, indicatrices de la qualité de certains milieux, caractéristiques d'un milieu patrimonial, pour lesquelles la Bretagne possède une responsabilité particulière"; ne sont pas prises en compte les espèces qui bénéficiaient déjà en 2007 de mesures fortes de préservation (ex. les oiseaux marins au travers des RNN); ne sont pas prises en compte les espèces qui bénéficiaient déjà en 2007 de mesures fortes de préservation (ex. les oiseaux marins au travers des RNN) ;

Espèces prises en compte par la SCAP (stratégie nationale) version mars 2011 (proposition MNHN + amendement CSRPN + validation MNHN) dans sa déclinaison bretonne;

Priorité 1 + : Espèces pour lesquelles l'expertise nationale a mis en avant, sur la base de connaissances satisfaisantes et partagées, les insuffisances du réseau national actuel qui sont à pallier par la création d'aires protégées répondant à « l'objectif 2% » 1. Ce sont ces espèces sur lesquelles votre expertise et votre appréciation sur le besoin de nouvelles aires protégées doivent être mobilisées en priorité.

Priorité 1 - : Espèces et habitats pour lesquels le manque de connaissances (ou la répartition marginale des espèces dans les zones géographiques concernées) n'a pas permis d'aboutir à des conclusions scientifiquement fondées sur le besoin de création d'aires protégées répondant à « l'objectif 2% » pour les espèces et habitats considérés alors que ceux-ci sont très peu présents dans le réseau national actuel. Une appréciation régionale quant à la nécessité de créer des aires protégées répondant à « l'objectif 2% » doit donc être conduite pour ces espèces et habitats.

Priorité 2+ : Espèces dont l'expertise nationale a relevé, sur la base de connaissances solides, la présence dans le réseau existant d'aires protégées mais pour lesquelles l'effort est à poursuivre en termes de création d'espaces protégés qu'ils soient de nature réglementaire, foncière ou contractuelle pour améliorer l'efficacité du réseau national. Pour ces espèces, une expertise complémentaire mérite d'être conduite à l'échelle régionale afin de porter une appréciation contextualisée sur la nécessité de créer des aires protégées à l'échelle régionale et sur le choix de l'outil de protection le plus adapté pour répondre aux enjeux de préservation identifiés.

Priorité 2- : Espèces et habitats présents dans le réseau national existant d'aires protégées mais pour lesquelles il n'a pas été permis de conclure avec certitude sur les lacunes actuelles du réseau national d'aires protégées, en raison de données partielles. Une analyse régionale doit donc être menée pour évaluer le caractère prioritaire à accorder à ces espèces et habitats dans le cadre des déclinaisons régionales de la SCAP.

Priorité 3 : Espèces pour lesquelles la couverture du réseau national d'aires protégées a été jugée satisfaisante et pour lesquelles il n'a pas été identifié, à l'échelle nationale, de lacunes spécifiques. Il est néanmoins envisageable que les connaissances et expertises existantes ou en cours dans votre région viennent infirmer cette analyse nationale. Il vous appartient alors de justifier de leur classement dans une autre catégorie.

SRCE cohérence nationale : indique si les espèces assurent la cohérence nationale et inter régionale de la TVB; liste établie par le MNHN ;

Protection : liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

DH : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) - Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997, le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003 et la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006) Annexe II, IV ou V.

Arthropodes

LR rhopalo Statut et LR rhopalo Crit : Liste Rouge nationale des papillons de jour de métropole (2012) – Statut et Critique. Les catégories de l'UICN pour la Liste rouge : RE : Espèce disparue de France métropolitaine - Espèces menacées de disparition de métropole : VU Vulnérable – EN En danger - CR En danger critique. Autres catégories : NT Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) – LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de métropole est faible) – DD Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes) – NA Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale) – NE Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge. Pour les espèces menacées, le classement dans l'une des catégories CR, EN ou VU est justifié par les critères (A à E) et sous-critères (1, 2,... ; a, b, c... ; i, ii, iii...) dont les seuils sont remplis. Exemple : Damier du frêne - Catégorie : EN ; Critères : B2ab(i,ii,iv,v) - Pour les espèces classées en catégorie NT, les critères ayant conduit à considérer l'espèce proche de la catégorie VU sont précisés à la suite du préfixe « pr. ». Exemple : Azuré de la pulmonaire - Catégorie : NT ; Critère : pr. A2c.

Partie statuts : compilation GIP Bretagne environnement sur la base des informations de BV-SEPNB, FDC Bretagne, GMB, Gob, Gretia, INPN-MNHM, Océanopolis, ONCFS, Onema

Mollusque

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Donnée	Protection	D.H.
Loche roussâtre	<i>Arion subfuscus</i> (Draparnaud, 1805)	F.L., 1992		
Escargot des haies	<i>Cepaea nemoralis</i> (Linnaeus, 1758)	F.L., 1992		
Brillante commune	<i>Cochlicopa lubrica</i> (O.F. Müller, 1774)	F.L., 1993		
Escargot de Quimper	<i>Elona quimperiana</i> (Blainville, 1821)	E.H., 1999	nationale	Ann. II
Conule mat	<i>Euconulus trochiformis</i> (Montagu, 1803)	F.L., 1992		
Luisant aillé	<i>Oxychilus alliarius</i> (Miller, 1822)	F.L., 1993		
Grand luisant	<i>Oxychilus draparnaudi</i> (Beck, 1837)	F.L., 1992		
Hélice molle	<i>Zenobiella subrufescens</i> (J.S. Miller, 1822)	F.L., 1992		
Luisantine des marais	<i>Zonitoides nitidus</i> (O.F. Müller, 1774)	F.L., 1992		
F.L. : Franck Laruelle ; E.H. : Emmanuel Holder				
Protection : liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection				
DH : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) - Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997, le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003 et la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006) Annexe II, IV ou V.				
A noter que la moule perlière d'eau douce de l'Elez, affluent du Roudoudour, fait l'objet d'un programme Life. La moule perlière pourrait donc, un jour, (re)coloniser le Roudoudour et faire partie de la future extension (zone d'extension 1).				

Amphibiens et reptiles

nom français	nom latin	LR	P N	Berne	Dir Hab
Crapaud accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	I	an.1	II	An4
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	S	an.1	III	
Lézard vivipare	<i>Lacerta vivipara</i>	S	an.1	III	
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	S	an.1	III	
Vipère péliade	<i>Vipera berus</i>	I	an.1	III	
Triton palmé	<i>Triturus helveticus</i>	S	an.1	III	

Poissons

		Espèce	Nom latin	Réservoir St Michel	Roudoudour	Roudouhir	Liste rouge France
1	Anguilliformes Anguillidae	Anguille européenne	<i>Anguilla anguilla</i>		?		CR
2	Clupeiformes Balitoridae	Loche franche	<i>Barbatula barbatula</i>		x	x	LC
3	Cypriniformes Cyprinidae	Brème commune	<i>Abramis brama</i>	x			LC
4		Brème bordelière	<i>Blicca bjoerkna</i>		? (présente dans l'Elez)		LC
5		Vairon	<i>Phoxinus phoxinus</i>		x	x	DD
6		Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>	x	x	x	LC
7		Rotengle	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	x	x	x	LC
8		Vandoise	<i>Leuciscus leuciscus</i>		? (présente dans l'Elez)		DD
9		Tanche	<i>Tinca tinca</i>	x			LC
10	Esociformes Esocidae	Brochet	<i>Esox lucius</i>	x	x	x	VU
11	Perciformes Percidae	Perche	<i>Perca fluviatilis</i>	x	x	x	LC
12	Salmoniformes Salmonidés	Truite arc-en-ciel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	x			LC
13		Truite de rivière	<i>Salmo trutta fario</i>	?	x	x	LC
14	Scorpaeniformes Cottidae	Chabot	<i>Cottus gobio</i>		x	x	DD
15	Petrmyzontiformes Petromyzontidae	Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>		?	?	LC

X : présence avérée ; ? : espèce à rechercher ; CR : En danger critique d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacée ; LC : Préoccupation mineure ; DD : Données insuffisantes.

Mammifères

Espèces effectivement présentes

nom français	nom latin	LR (F)	PN	Berne	Dir Hab	UICN	Espèce déterminante ZNIEFF	Statut départemental (chauve-souris)	Habitat de l'espèce
Blaireau	<i>Meles meles</i>	LC		III		LC			Talus et boisements
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	LC	x	II	An2, An4	NT	x		Rivières
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	LC	x	II	An4	LC	x	2	Zone humide
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	x	III	An4	LC		6	Ubiquiste
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	LC	x	II	An4	LC		6	Boisements
Chevreuil commun	<i>Capreolus capreolus</i>	LC		III		LC			Boisements
Castor d'Eurasie	<i>Castor fiber</i>	LC	x	III	An2, An4	LC	x		Rivières
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	LC				LC			Ubiquiste
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	LC				LC			Ubiquiste
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	LC				LC			Zone humide et champs
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	NT	x			VU	x		Zone humide et rivières
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	LC		III		LC	x		Habitats ouverts
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	NA(a)				LC			Ubiquiste
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	NT				NT			Ubiquiste
Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>	LC				LC			Espèce répandue
Campagnol souterrain	<i>Microtus subterraneus</i>	LC				LC			Espèce répandue
Crocidure musette	<i>Crocidura russula</i>	LC		III		LC			Espèce répandue
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	LC	x	II	An4	LC		6	Terrain de chasse
Rat des moissons	<i>Micromys minutus</i>	LC				LC	x		Habitat de l'espèce
Crocidure leucode	<i>Crocidura leucodon</i>	LC		III					Espèce répandue

Espèces potentiellement présentes – à rechercher

nom français	nom latin	LR (F)	PN	Berne	Dir Hab	UICN	Espèce déterminante ZNIEFF	Statut départemental (chauve-souris)	Pourquoi rechercher l'espèce ?
Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>	LC		III		LC			Habitat de l'espèce ; proximité
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i>	LC				LC			Espèce répandue
Crossope aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	LC	x	III		LC	x		
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC	x	III		LC	x		Espèce répandue
Fouine	<i>Martes foina</i>	LC		III		LC			Proximité
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	NT	x	II	An2, An4	LC	x	5	Terrain de chasse
Hermine	<i>Mustela erminea</i>	LC		III		LC	x		Habitat de l'espèce ; proximité

Mammifères

Martre des pins	<i>Martes martes</i>	LC		III	An5	LC			Zone attractive
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	LC	x	II	An4	LC	x	2	Terrain de chasse
Musaraigne couronnée	<i>Sorex coronatus</i>	LC		III		LC			Espèce répandue
Musaraigne pygmée	<i>Sorex minutus</i>	LC		III		LC			Espèce répandue
Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	LC		III	An4	LC	x		Proximité
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	LC	x	II	An4	LC	x	2	Terrain de chasse
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	LC		III	An5	LC	x		Habitat de l'espèce ; proximité
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>	NA(a)				LC			Proximité
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	LC	x	II	An4	LC		6	Espèce répandue
Surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	NA(a)				LC			Espèce répandue
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	LC				LC			Espèce répandue
Vison d'Amérique	<i>Mustela vison</i>	NA(a)				LC			Espèce répandue
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	LC	x			LC			Espèce répandue

LR (F) : liste rouge pour la France métropolitaine ; PN : protection nationale ; Berne : convention de Berne et n° d'annexe (II : espèces de faune strictement protégées ; III : espèces de faune protégées).

• Liste Rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature et de ses ressources :

VU : Espèce menacée de statut vulnérable; NT : Quasi menacé; LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible), DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes), NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale).

• Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » :

A2 : Espèce animale ou végétale d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation

A4 : Espèce animale ou végétale d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte.

• Statut départemental :

6	Commun
5	Assez commun - parfois localisé
4	Peu commun - localisé
3	Rare - très localisé
2	Mal connu
1	Absent ou inconnu

Liste des espèces déterminantes pour la désignation des ZNIEFF - Mammifères de Bretagne : Validée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) de Bretagne le 20 janvier 2004. Outre toutes les espèces menacées, rares ou en danger au niveau mondial ou national (à l'exception de certains cétacés pélagiques), cette liste retient aussi des espèces menacées, rares ou en danger au niveau régional, ainsi que des espèces représentatives d'un milieu rare ou menacé en Bretagne. Il y a au total 34 espèces de mammifères.

Pourquoi rechercher l'espèce ?

Habitat de l'espèce : les habitats présents à la périphérie du Venec peuvent convenir à l'espèce ;

Espèce répandue : l'espèce est ubiquiste et peut être observée à la périphérie du Venec ;

Proximité : au vu de l'atlas des mammifères en Bretagne (version provisoire), il y a de fortes chances que l'espèce soit présente à la périphérie du Venec ;

Terrain de chasse : les habitats présents à la périphérie du Venec peuvent être utilisés par l'espèce pour chasser ;

Mammifères

Zone attractive : un habitat restreint présent à la périphérie du Venec peut convenir à l'espèce.

Oiseaux

Nom vernaculaire	Nom latin	Données historiques*			Obs° 2007	Stoc-EPS						Transects hivernaux		Quadrats** 2010 (n° de quadrat)	Données SERENA (dates pour obs° remarquables)	LR	PN	Berne	Bonn	Dir Ois	Wash	Cites
		Flotté, 1994	Statut (1994)	Maout, 1984-95		2010 Périphérie	2011 Périphérie	2012 Périphérie	2010 RN	2011 RN	2012 RN	2010-11	2011-12									
1 Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>			N		x	x	x	x	x		x	x									
2 Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	x	PP, nourriture et repos		x		x															
3 Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	x		N		x	x	x						2	x							
4 Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>				25/08/07																	
5 Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>											x	x		x	29/06/10						
6 Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>														x							
7 Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>														x	18/09/08						
8 Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	x	PI, nourriture		x										x	28/05/10						
9 Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	x	PP, hivernage	N	x							x	x		x							
10 Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>				x								x									
11 Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>												x									
12 Bondrée apivore	<i>Pernix apivorus</i>			E	x																	
13 Bouscarle de cetti	<i>Cettia cetti</i>	x	NP	N (84)																		
14 Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			N		x	x	x			x	x	x									
15 Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	x	NO	N		x	x	x	x	x	x	x	x	1,3	x							
16 Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>			N		x	x	x	x	x	x	x	x	1, 2, 3	x							
17 Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>			N	x										x	Étude 2005						
18 Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	x	PP, nourriture	N	N	x			x						x	Étude 2005						
19 Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	x	PI, nourriture	N	x							x	x		x	Étude 2005						
20 Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	x	PH, nourriture	N	x								x		x							
21 Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>			N?																		
22 Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	x	NO	E	x							x	x		x							
23 Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>			N								x	x									
24 Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>																					
25 Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>																					
26 Chevalier guignette	<i>Actinis hypoleucos</i>				x	x																
27 Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>					x																
28 Chouette chevêche	<i>Athene noctua</i>			N prox.																		
29 Chouette hulotte	<i>Stix aluco</i>	x	PH, nourriture									x										
30 Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>			N								x										
31 Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>			E											x	06/07/10						
32 Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>			x																		
33 Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>				x																	
34 Corneille noire	<i>Corvus corone corone</i>	x	PH, nourriture	N		x	x	x	x	x	x	x	x									
35 Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	x	PP, recherche de nids	N		x	x	x	x	x	x			2	x							
36 Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	x	PP, nourriture	N	x								x		x	Étude 2006						
37 Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	x	PP, nourriture et repos																			
38 Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>			N prox.																		
39 Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	x	NP	N																		
40 Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	x		N	x								x									
41 Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>			N									x	x								
42 Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>			N		x	x	x			x	x										
43 Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>			N		x																
44 Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>			E	x																	
45 Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>				x								x									
46 Fauvette à tête noire	<i>Sylvia aticapilla</i>					x	x	x	x	x	x			1,3	x							
47 Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>			N		x	x	x	x	x				1,3								
48 Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>			N										2								
49 Fauvette pitchou	<i>Sylvia unundata</i>			N										2	x	Étude 2009						
50 Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>			x																		
51 Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	x		N		x	x	x	x	x	x	x	x									
52 Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	x	PH, repos		x																	
53 Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	x	PH, repos, hivernage		x																	
54 Goéland marin	<i>Larus marinus</i>				x																	
55 Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>			E																		
56 Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	x	PI, nourriture		x										x							
57 Grand gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>				x																	
58 Grande aigrette	<i>Casmerodius albus</i>			x																		
59 Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			x																		
60 Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	x	NP, nourriture et repos		x				x	x					x							
61 Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>			N																		
62 Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>			N																		
63 Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>			H																		
64 Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>			H																		
65 Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>			N		x	x	x	x	x	x	x	x	1								
66 Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>			x																		
67 Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	x	PH, nourriture et repos		x										x							



Réserve Naturelle
VENEC

Réserve naturelle nationale du Venec

Ty Butun

29410 Le Cloître Saint-Thégonnec

tel : 02 98 79 71 98

Bretagne Vivante SEPNB
19 route de Gouesnou
BP 62132
29221 BREST Cedex 2
tel : 02 98 49 07 18

www.bretagne-vivante.org

