

56

Lande de Kercadoret

KEC

Date de rédaction :

2012

Période de planification :

2013-2023

Rédacteurs/relecteurs : Erwan Glemarec, Elen Lepage, Maiwenn Magnier, Michael Roche

Conservatoire Botanique National de Brest

Conservateur principal: Erwan Glemarec

Adresse : Quibiec Izella
29410 Pleiber Krist

Tel fixe et portable : 06 75 30 24 08

Courriel : e.glemarec@gmail.com

Autres personnes référentes : Michael Roche

- État des lieux -

Informations générales sur la réserve

Protections réglementaires et inventaires existants : Natura 2000 : Site d'importance communautaire FR5300029 « Golfe du Morbihan et Côte Ouest de Rhuy », ZPS n°5310086 « Golfe du Morbihan ».

Superficie : 1,91 ha

Commune : Locmariaquer

Propriété : privée, Monsieur Jean Hemon domicilié à l'Hôtel Le Neptune, Port du Guilvin, 56 740 Locmariaquer.

Cadastre : Parcelles 1, 2, 172, 163, 132 et 131 de la section AK sur la commune de Locmariaquer



Figure 1: Parcelles incluses dans la réserve des landes de Kercadoret

Commune	section	N° de parcelle	Classement au POS	propriétaire	exploitant
Locmariaquer	AK	1	Nca	Jean Hemon	Jean-Yves Jegat
		2			
		172			
		163			
		132			
		131			

Plan d'urbanisme (zonage POS, PLU...) : Locmariaquer, toutes les parcelles en Nca

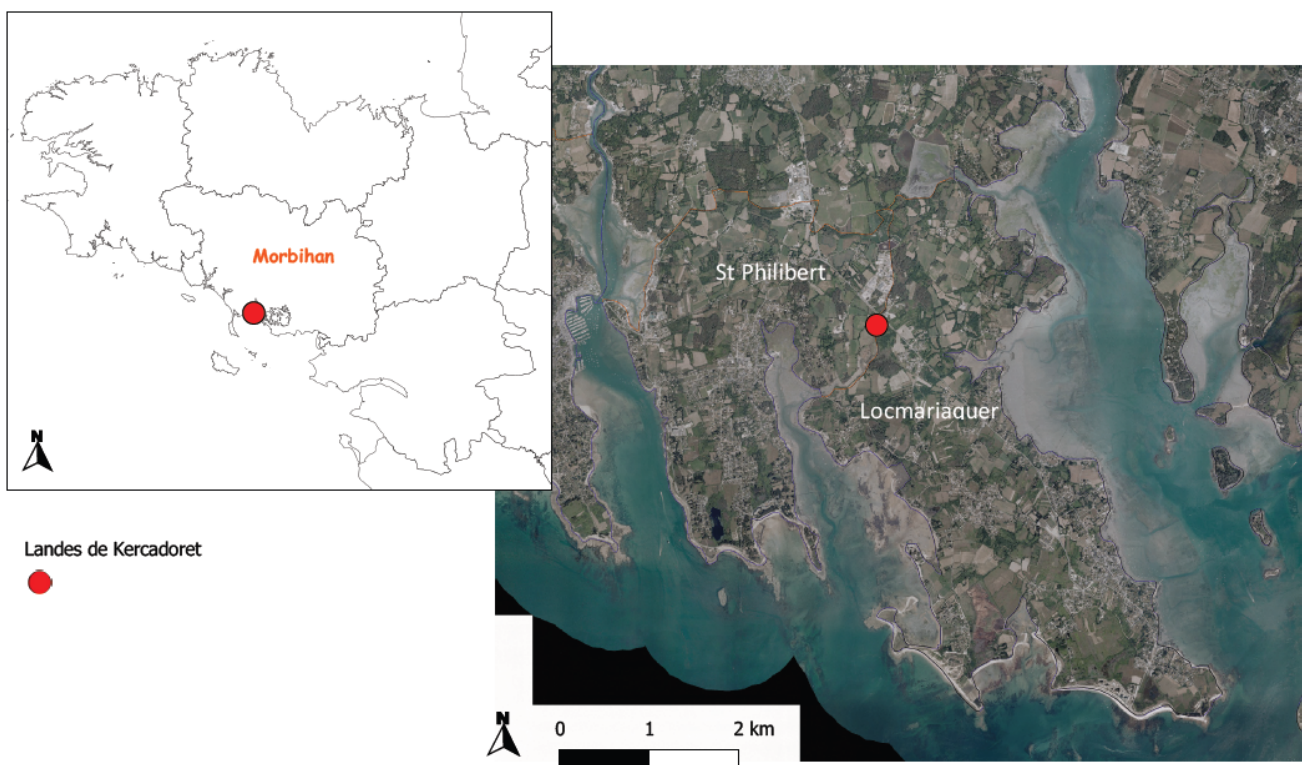
Convention (type, date, durée): Convention de gestion quadripartite entre le propriétaire et l'exploitant agricole d'une part et Bretagne Vivante et le Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB) d'autre part, signée le 4 avril 2006, durée 5 ans, tacitement reconductible.

Plan(s) de gestion (existant, ancien, évaluations): Première rédaction en 2010

Plan(s) d'interprétation (existant, ancien, évaluations): Aucun

Localisation de la réserve :

Localisation des landes de Kercadoret



Source: ortho, GéoBretagne 2013. Bretagne vivante, 2013.
E. Lepage, 2013.

Cartographie (références): Commune de Locmariaquer, en limite de St Philibert, le long et à l'Est de la route départementale D781, face à la Zone de Kerran.

Coordonnées géographiques (Lambert II étendu) : X : 200311 ; Y : 2301486

Description sommaire des milieux et intérêts patrimoniaux principaux :

Ce site est signalé comme ayant probablement abrité *Eryngium viviparum*, espèce prioritaire inscrite à l'annexe 2 de la directive habitats-faune-flore. La restauration des mares a conduit à l'apparition du Flûteau nageant (*Luronium natans*), espèce protégée sur le plan national et inscrite également à l'annexe 2 de la directive habitats-faune-flore.

Le site accueille également une population d'Azuré des mouillères (*Maculinea alcon subsp. alcon*), papillon protégé nationalement, inscrit sur la liste rouge des insectes menacés de France métropolitaine.

Les gazons oligotrophes, les prairies humides acidiphiles, les moliniaies hygrophiles et les landes mésophiles sont des habitats d'intérêt communautaire (annexe I de la Directive Habitat Faune Flore).

Bibliographie :

BRETAGNE VIVANTE- SEPNEB, 2006-2011. Rapport d'activités. Annuaire Réseau des réserves 2006-2011.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BREST, Août 2007. Opérations de réhabilitation de l'ancienne station d'*Eryngium viviparum* de Kercadoret-Kerran (Locmariaquer/St Philibert, 56).15p.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BREST, 2007. Opérations de réhabilitation de l'ancienne station d'*Eryngium viviparum* de Kercadorat - Kerran (Locmariaquer / Saint-Philibert, 56) : Descriptif technique des opérations programmées pour 2007 (dans le cadre du Contrat Nature 2007-2010 « Conservation et restauration du Panicaut vivipare dans le Morbihan »), 15p.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BREST, 2007. Conservation et restauration du Panicaut vivipare (*Eryngium viviparum*) dans le Morbihan. Contrat nature 2007-2010 : Bilan 2007. 178p.

DOMMANGET J.-L., PRIOUL B., GAJDOS A., BOUDOT J.-P., 2008-2012. Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société française d'odonatologie (Sfo). Rapport non publié, 47 pp.

DUPONT, P. (2010). Plan national d'actions en faveur des *Maculinea*. Office pour les insectes et leur environnement- Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 138p.

GLEMAREC E., 2010. Mini plan de gestion pour l'année 2010. Bretagne vivante SEPNEB, 13p.

HOLDER E., 2004. Etude et gestion de la population du Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) du Vénec (Finistère). Bretagne vivante SEPNEB, la fondation Nature et découverte.30p.

LHONORE J., 1998. Biologie, écologie et répartition de quatre espèces de Lépidoptères Rhopalocères protégés (Lycaenidae, Satyridae) dans l'Ouest de la France. Rapport d'études de l'OPIE (Office pour les insectes et leur environnement), disponible sur internet : <http://www.inra.fr/opie-insectes/re-rhopa.htm#les> (Consulté en novembre 2012)

MAGNANON S., 1993. Liste rouge armoricaine. Conservatoire botanique national de Brest. 11p.

PERRIN G., 2007. Réserve Bretagne Vivante des landes de Kerran : Mini plan de gestion. Document de travail Conservatoire botanique national de Brest, 21p.

SARDET E., DEFAUT B. (coord) ,2004. Les orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux orthoptériques et entomocénétiques n°9, p 125-137.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011. La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre oiseaux de France métropolitaine. 28p.

UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012. La liste rouges des espèces menacées en France – Chapitre Rhopalocères de France métropolitaine. 18p.

UICN France, MNHM, SFEPM & ONCFS (2009). La liste rouge des espèces menacées en France- Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Dossier électronique, 12p.

UICN France, MNHN & SHF, 2009. La liste rouge des espèces menacées en France- Chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine. 8p.

UICN France, FCBN & MNHN,2012. La liste des espèces menacées en France-Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1000 espèces, sous espèces et variétés. Dossier électronique.34p.

Environnement et patrimoine naturel de la réserve

Milieu physique

Le climat

Le climat tempéré à caractère océanique est bien marqué avec une température moyenne de 12°C (à Quiberon). Les pluies sont réparties sur l'année (124 jours de précipitations supérieur à 1 mm à Vannes) mais sont peu abondantes comparé à l'intérieur du département. L'ensoleillement est important (2000 heures à Lorient) avec un rayonnement UV élevé. Les vents sont dominants de secteur Sud-Ouest liés aux épisodes dépressionnaires. Les vents de Nord-Est sont également fréquents (vents de printemps, thermiques de terres estivaux) (In Perrin, 2007).

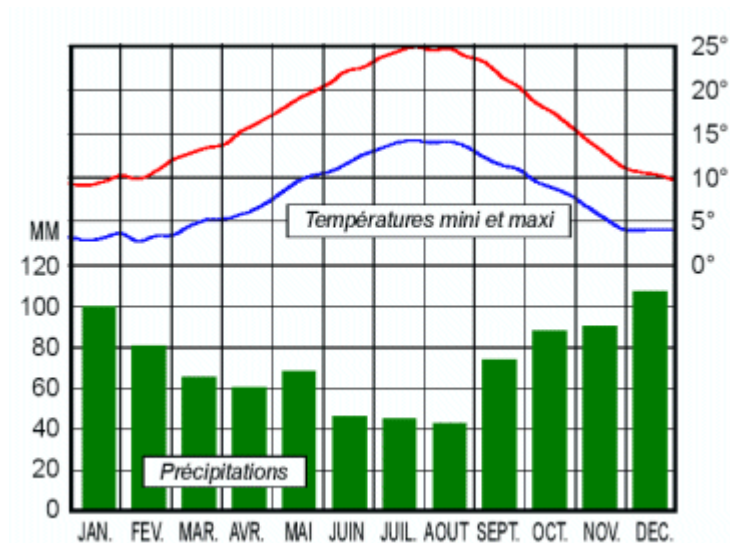


Diagramme ombro-thermique des normales observées à Vannes sur la période 1971/2000 (d'après Météo France)(In Perrin,2007.)

La topographie

La topographie locale est très peu marquée. La réserve se situe en limite d'un talweg lié à la rivière de Crac'h et ne dépasse pas les 5 à 10 m d'altitude. Les pentes observées sont faibles à nulles.

La géologie

Carte géoportail

La presqu'île de Locmariaquer est intégrée à l'ensemble des granits de Carnac (granit calco-alcalin anatectique à biotite). Ce sont des formations carbonifères. La base des altérites meubles n'atteint que quelques mètres de profondeur tandis que les couches feuilletées plongent d'une dizaine de mètres à plusieurs dizaines de mètres de profondeur.

La roche n'est nulle part apparente sur la réserve

La pédologie

La réserve est caractérisée par des sols hydromorphes, très vite oxydés (horizons de pseudogley) au contact de la nappe temporaire. Ils sont majoritairement argileux mais comportent une proportion importante de sables grossiers issus de l'altération des granits. Les horizons inférieurs subissent des périodes prolongées d'anoxie (gleys gris bleuté). Les humus acides sont le plus souvent peu développés du fait de l'exploitation de la lande, certains secteurs inondables montrent par contre une accumulation accentuée d'humus para-tourbeux (mor) (In Perrin G .)

L'hydrographie

Le site des landes de Kercadoret-Kerran surplombe l'estuaire de la rivière de Crac'h dans sa partie maritime (proximité des prairies halophiles et des prés salés).

Intérêts biologiques des espèces et des milieux

Unités écologiques

Une cartographie des habitats a été réalisée par le CBNB (Annexe 1) et a permis de mettre en valeur la présence d'habitats d'intérêt patrimonial.

Habitats remarquables	Niveau d'intérêt	Effectifs/ présence	État de conservation
Gazons annuels oligotrophes acidiphiles COR 22.323 ; EUR 15 3130-5	Fort	Faible superficie aux alentours des mares	Moyen à bon
Prairies humides acidiphiles amphibies COR 37.213 ; EUR 15 6410-8	Fort	Localisées côté St Philibert	Moyen à bon
Moliniaies hygrophiles acidiphiles COR 37.213 ; EUR 15 6410-9	Fort	Au centre du site, entre les deux mares	Moyen
Landes mésophiles COR 31.2352/31.2382 ; EUR 15 4030-8	Fort	Une très grande partie du site	Bon

Flore

Plus de cent espèces ont été recensées sur le site (Annexe 2) parmi ces dernières quatre sont d'intérêt patrimonial fort.

Espèces		Statut de protection	Liste rouge Armoricaine	Directive Habitats-faune-flore	Convention de Berne	Liste rouge mondiale de l'UICN	État de conservation
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Gentiane pneumonanthe	-	Annexe 2	-	-	LC	Très bon
<i>Luronium natans</i>	Flûteau nageant	Protection nationale	-	Annexe II et IV	Annexe I	LC	Bon
<i>Exaculum pusillum</i>	Cicendie naine	-	Annexe 2	-	-	NT	Bon
<i>Juncus pygmaeus</i>	Jonc nain	-	Annexe 1	-	-	-	Bon
<i>Galium debile</i>	Gaillet chétif	-	Annexe 2	-	-	-	

LC= préoccupation mineure ; NT= quasi menacée

Le secteur est connu pour être une station historique du Panicaud vivipare (*Eryngium viviparum*). Cette espèce est pionnière des pelouses amphibies. Il existe un réel enjeu de conservation autour de cette espèce, en effet il n'y a plus qu'une seule station en France, située dans le Morbihan. Une gestion ciblée pourrait, peut être, entraîner la réapparition de l'espèce sur le site.

Espèces		Statut de protection	Liste rouge Armoricaine	Directive Habitats-faune-flore	Convention de Berne	Liste rouge mondiale de l'UICN	Liste rouge de la flore menacée de France : Tome 1 espèce prioritaire
<i>Eryngium viviparum</i>	Panicaud vivipare	Protection nationale	Annexe 1	Annexe 2 et 4	Annexe 1	En danger	En danger

Faune

194 espèces animales ont été observées sur le site pendant la période 2006-2011 (Annexe 3).

Lépidoptères		Statut de protection	Liste rouge des insectes de France métropolitaine	Directive habitats-faune-flore	Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine
<i>Maculinea alcon</i>	Azuré des mouillères	Protection nationale	En danger	-	Quasi menacé
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la succise	Protection nationale	En danger	Annexe II	Préoccupation mineure

L'azuré des mouillères (*Maculinea alcon*) ne peut se développer qu'en présence de Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe*) et de fourmis du genre *Myrmica*. Afin de conserver des populations stables de l'Azuré des mouillères, il est donc nécessaire de maintenir un habitat favorable au développement de la gentiane et des fourmis.

Le Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) n'a été observée qu'en 2002. La plante hôte de sa chenille n'est présente qu'en très petite quantité. Il y a donc potentiellement un enjeu pour cette espèce. Le retour de la population est à surveiller si les succises se développent davantage.

Quatre espèces d'amphibiens et une espèce de reptile ont été observées depuis la création de la réserve en 2006.

Amphibiens		Statut de protection	Directive Habitat/Faune/ Flore	Convention de Berne	Liste rouge des amphibiens de France métropolitaine
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	Protection nationale	Annexe IV	Annexe II	LC
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	Protection nationale	Annexe IV	Annexe II	LC
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	Protection nationale	-	Annexe III	LC
<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	Genouille verte	Protection nationale	Annexe V	Annexe III	LC

LC : préoccupation mineure

Reptiles		Statut de protection	Directive Habitat/Faune/ Flore	Convention de Berne	Liste rouge des reptiles de France métropolitaine
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	Protection nationale	Annexe IV	Annexe III	LC

LC : préoccupation mineure

Avifaune		Statut de protection	Directive Habitat/Faune/ Flore	Convention de Berne	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine	Liste rouge des oiseaux non nicheurs de France métropolitaine
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulvent d'Europe	Protection nationale	Annexe I	Annexe II	LC	NA

LC : préoccupation mineure, NA : non applicable

Sept espèces d'odonates sont d'intérêt patrimonial, dont une est vulnérable à l'échelle nationale.

Odonates		Statut de protection	Directive Habitat/Faune/Flore	Convention de Berne	Liste rouge des odonates de France métropolitaine
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Agrion exclamatif	-	-	-	NT
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	-	-	-	NT
<i>Ischnura pumilio</i>	Agrion nain	-	-	-	NT
<i>Lestes barbarus</i>	Leste sauvage	-	-	-	NT
<i>Lestes dryas</i>	Leste dryade	-	-	-	NT
<i>Lestes virens</i>	Leste verdoyant	-	-	-	NT

NT : quasi menacé

Évaluation patrimoniale des espèces recensées entre 2006 et 2012

inventaire effectué	niveau de connaissances		dont sp. protégées
	(1 à 4)	nb d'espèces (ou présence)	
FLORE	4	120	1 (+ <i>E. viviparum</i>)
FAUNE			
Avifaune	1	1	1
Amphibiens	2	4	4
Reptiles	2	1	1
Mammifères	2	3	0
Invertébrés			
Arachnides	2	35	-
Coléoptères (scarabées...)	2	33	0
Dermaptères (forficules)	2	1	-
Diptères (mouche sl.)	2	1	-
Hémiptères (punaises sl.)	2	7	-
Hyménoptères	2	7	-
Lépidoptères (papillons)	3	52	2
Mantoptères (mante)	2	1	-
Mécoptères	2	1	-
Orthoptères (criquets, sauterelles...)	3	23	-
Odonates (Libellules, Demoiselles...)	3	24	-
Phasmoptères (phasme)	2	1	-

Le site possède un intérêt floristique et entomologique fort.

Sur le plan floristique, le site est une station historique et potentielle pour le Panicaut vivipare (*Eryngium viviparum*), espèce végétale protégée, inscrite dans la directive habitats-faune-flore et considérée comme en danger critique sur le sol français dans la liste rouge des espèces menacées de France (sur la liste rouge européenne il classé comme en danger). Son aire de répartition est iberico-armoricaine. Il n'existe qu'une seule station en France située à Belz.

Concernant l'entomofaune, le site comporte des habitats favorables au développement de plantes hôtes d'une espèce de rhopalocères rare et menacé : l'Azuré des mouillères. En Bretagne(au sens historique du terme), seuls 5 sites abritent encore cette espèce. Le nombre de stations ne cesse de diminuer. La gestion en faveur de la gentiane, mise en place sur les landes de Kercadoret, permet d'avoir une dynamique de population plutôt positive.

Usages socio-économiques et culturels

Patrimoine culturel, paysager, historique, archéologique

Landes entretenues depuis longtemps par l'homme, terrain bordé de murets de pierres sèches.

Activités économiques/Infrastructures existantes

Fauches fréquentes de la lande avec exportation (litière)

Ancienne extraction d'argile pour la délimitation des aires de battage

Accueil du public, intérêts pédagogiques

Activités et équipements existants - intérêts pédagogiques

Depuis la création de la réserve aucune action d'animation n'a été réalisée. Du fait du caractère privé de la parcelle et de la fragilité des milieux, il n'y a pas de volonté d'ouverture au public. La réserve a été prospectée lors de sortie botanique organisée par Bretagne Vivante (50 ans, sortie groupe botanique) et Conservatoire botanique national de Brest.

Capacité / structure d'accueil

Il n'existe aucune structure d'accueil sur le site.

Moyens disponibles

Moyens humains : Temps bénévole et salarié annuel (en heures)

nom/qualité ¹	terrain ²	accueil-animation ³	paperasse/réunions ⁴	divers ⁵
Erwan Glemarec (+bénévoles locaux cf. annuaires des réserves)				
J-Y Jégat, agriculteur	1 à 2 jours de fauche et débroussaillage			

¹ - conservateur(trice), conservateur « bis », bénévole « ponctuel », chargé(e) de mission, animateur(trice)...

² - travail de gestion et de suivis (fauche, pose de panneau, taille, comptages...)

³ - accueil de groupes, d'individus, d'élus...

⁴ - rédaction de rapports annuels, courriers, réunion, contacts téléphoniques/mail avec élus, propriétaires, etc.

⁵ - tout autre activité...

Moyens matériels utilisés pour la mise en œuvre des mesures de gestion/suivis

	Équipements mobilier et immobilier
matériel de gestion	Tracteur et barre de coupe, propriétés de l'agriculteur
matériel de suivis naturalistes	Piquets et cordelettes pour quadrat + biblio personnelle + matériel détermination
véhicule, embarcation...	1 voiture et plusieurs déplacements
matériel informatique	Ordinateur pour rédaction des plans de gestion et bilans
...	

Moyens financiers

Financements en cours¹

organisme de financement	montant (annuel, ponctuel...)
Bretagne Vivante SEPNE	

Financements envisagés ou à prévoir²

¹ dont partenariats et mécénat

² dont partenariats et mécénat

Gestion de la réserve

Gestion actuelle et ancienne

La lande de Kercadoret est depuis longtemps fauchée à des fins agricoles. La fauche de la lande était destinée, entre autre, à la production de litière. Peu rentable, elle aurait pu à terme être abandonnée et la lande se serait embroussaillée.

Des recherches bibliographiques ont montré que *Eryngium viviparum* avait autrefois été mentionné dans la lande de Kercadoret-Kerran. Dans le cadre d'un Contrat nature, une convention de gestion quadripartite entre le propriétaire et l'exploitant agricole d'une part et Bretagne Vivante et le Conservatoire botanique national de Brest d'autre part, a été signée le 4 avril 2006, pour une durée de 5 ans, tacitement reconductible. Cette convention a pour objectif de recréer au sein des parcelles les conditions écologiques propices à l'accueil de *Eryngium viviparum*.

En 2007, les actions de gestion réalisées ont été le débroussaillage, la coupe et le dessouchage de ligneux sur la lande, l'arrachage de *Baccharis halimifolia*, espèce invasive, la restauration de deux mares par curage et la création de berges en pente douce et reprofilage.

En 2008 et 2009, l'organisation de chantier bénévole a eu pour but d'éliminer, avec succès, une grande partie des régénérations des plants de *Baccharis halimifolia* et de *Pinus pinaster*. Des suivis de l'évolution des groupements floristiques des mares et des berges ont été menés par le CBNB.

En 2009, le CBNB a réalisé les suivis floristiques sur et aux abords des mares. R.Ragot a réalisé des suivis de la colonisation des berges étrepées et des relevés phytosociologiques. *Eryngium viviparum* n'a pas été observé.

Des comptages des pieds de *Gentiane pneumonanthe* et des œufs de *Maculinea alcon* ont été réalisés par des bénévoles. Une partie de lande a été fauchée en octobre en vue de pérenniser l'habitat et les stations de *Gentiane pneumonanthe*.

Une autre partie n'a pas été fauchée en vue d'assurer le maintien d'une partie de la population de *Myrmica* sp., nécessaire au cycle du *Maculinea alcon*. Il est nécessaire de veiller à garder une mosaïque de landes hautes et rases, propice aux papillons, aux plantes hôtes, qui sont les *Gentianes*, et aux fourmilières qui abritent des fourmis rouges du genre *Myrmica*, espèces nécessaires au cycle de développement du papillon.



Figure 3: Localisation des fauches réalisées en octobre 2009 (selon schéma réalisé par E. Glemarec, 2010)

Menaces

Les espèces patrimoniales présentes sur ce site réalisent leur cycle de vie dans des milieux ouverts, or le site a tendance à se refermer. La dynamique végétale naturelle pourrait être donc la principale menace pesant sur ce site. Il est important de relativiser, en effet depuis 2009 (date de la dernière fauche) la lande est assez stable. C'est le développement des ajoncs, bruyères et molinies qui pourrait contraindre le développement de la gentiane.

Le développement d'espèces invasives comme le Sénéçon en arbre (*Baccharis halimifolia*) pourrait poser des problèmes sur les berges exondées des mares. Il est important de suivre le développement du Sénéçon en arbre puisque l'on observe de manière générale une tendance à la disparition des espèces d'intérêt patrimonial au profit de ces espèces.

Facteurs influençant la gestion

Facteurs favorables :

- Bonne entente avec le propriétaire qui est satisfait de la gestion mise en place sur sa parcelle.
- Moyens techniques et financiers disponibles
- Convention quadripartite : compétences du Conservatoire botanique national de Brest en termes de connaissance des habitats, de la flore et des actions de gestion à mettre en place pour la conservation de ces derniers. Compétences de Bretagne Vivante notamment en termes de gestion. Compétences de l'exploitant en termes de fauche.
- Bonne connaissance des milieux

Facteurs défavorables :

- La dynamique végétale naturelle tend à une fermeture des milieux à long terme.

OBJECTIFS A LONG TERME

Objectif 1 : Conservation de la lande et des espèces associées

L'Azuré des mouillères dépend de la gestion de la lande, en effet il est extrêmement lié à une plante se développant sur la lande.

La plante hôte de l'Azuré des mouillères (*Maculinea alcon*) est la Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe*) qui se développe dans une végétation, de préférence assez basse.

Afin de conserver au mieux cette espèce de rhopalocère d'intérêt patrimonial, il sera nécessaire de mettre en place une gestion permettant de conserver un habitat favorable à la plante hôte.

Objectif 2 : Conservation des mares et des espèces associées

L'ouverture de mares a permis la réapparition d'espèces intéressantes de pelouses amphibies sur les berges : Jonc nain (*Juncus pygmaeus*) et Cicendie naine (*Exaculum pusillum*).

Une espèce patrimoniale des zones aquatiques plus basses est aussi réapparue: le Flûteau nageant (*Luronium natans*). Afin de conserver ces espèces ainsi qu'un habitat favorable au Panicaut vivipare (*Eynghium viviparum*), il sera important de conserver les mares et leurs berges.

La présence de tels milieux serait d'autre part favorable au développement des amphibiens et des odonates.

Objectif 3 : Amélioration des connaissances naturalistes et techniques

Pour conserver la biodiversité et mettre en place des gestions adéquates, il est important de connaître la biologie, l'écologie et l'interfonctionnalité des différents groupes floristiques et faunistiques.

L'expérimentation technique permet de mieux connaître la réponse du milieu et des espèces. Elle permet d'ajuster la mise en place d'opérations adaptées.

Objectif 4 : Valorisation de la biodiversité et de la gestion mise en place sur le site

Du fait de la fragilité des conditions d'accueil de l'Azuré des mouillères, aucune volonté d'ouverture au public n'a été exprimé. En revanche, il sera intéressant de communiquer autour des protocoles de suivis et de gestion. Il existe un plan national d'action en faveur des *Maculinea*, aucune déclinaison régionale n'a pour l'instant été mise en place, communiquer sur les actions de gestion permettra d'échanger et de pouvoir dans certains cas améliorer la gestion.

Objectifs du plan de gestion**Objectif 1. Acquisition de connaissance**

Action 1.1	Inventaires faunistiques
Action 1.2	Inventaires floristiques

Objectif 2. Suivis écologiques

Action 2.1	Suivi de la recolonisation des berges et des mares
Action 2.2	Suivi des populations de Gentiane pneumonanthe (<i>Gentiana pneumonanthe</i>)
Action 2.3	Suivi des populations de Fluteau nageant (<i>Luronium natans</i>), de Cidendie naine (<i>Exaculum pusillum</i>) et de Jonc nain (<i>Juncus pygmaeus</i>)
Action 2.4	Recherche du Panicaut vivipare (<i>Eryngium viviparum</i>)
Action 2.5	Suivi des populations d'Azuré des mouillères (<i>Maculinea alcon</i>)

Objectif 3. Conservation des habitats et des espèces

Action 3.1	Conservation de l'habitat propice au développement de la Gentiane pneumonanthe (<i>Gentiana pneumonanthe</i>)
Action 3.2	Lutte contre les espèces invasives
Action 3.3	Entretien des mares (selon plan de gestion réalisé par CBNB)
Action 3.4	Coupe des pins
Action 3.5	Extension de la réserve à long terme

Objectif 4. Communication, accueil

Action 4.1	Intégration dans les décisions locales
Action 4.2	Échange autour de l'Azuré des mouillères dans le cadre de la mise en œuvre du plan national d'action en faveur des <i>Maculinea</i>
Action 4.3	Communication autour des actions de réhabilitation de la station du Panicaut vivipare (<i>Eryngium viviparum</i>)
Action 4.4	Communiquer sur les actions de pérennisation de la population d'Azuré des mouillères (<i>Maculinea alcon</i>)

Objectif 5. Analyse des données

Action 5.1	Saisie des données
Action 5.2	Rédaction de rapport annuel
Action 5.3	Évaluation quinquennale
Action 5.4	Évaluation finale et renouvellement

Objectif 6 : Maintenance des infrastructures et des outils

Action 6.1	Maintenance des outils
------------	------------------------

Objectif 7 : Recherche scientifique

Aucun projet de recherche n'est envisagé à ce jour.

Le site a été un secteur échantillonné par un chercheur de l'Université de Lisbonne travaillant sur les relations entre génétique et aire de répartition de plusieurs taxons, dont la *Gentiana pneumonanthe*. Nous avons donc échangé par courrier, j'ai récolté pour lui en 2011 quelques feuilles de *Gentiane*. Il est revenu en 2012 pour compléter ses échantillons.

« Echange avec un laboratoire de recherche de l'Université de Lisbonne dans le cadre d'un projet d'étude génétique des populations de *Gentiana pneumonanthe* à l'échelle européenne. Le site de kercadoret est une zone d'échantillonnage de l'espèce. »

Objectif 8 : Suivis administratif

Action 8.1	Gestion administrative
------------	------------------------

Objectif 9 : Écoresponsabilité

Action 9.1	Limiter l'impact des déplacements
Action 9.2	Limiter la consommation d'énergie pour les travaux de gestion
Action 9.3	Réduction de l'utilisation de papier

Fiches actions : mise en œuvre des objectifs

Objectif 1 Acquisition des connaissances

Objectif 1. Acquisition des connaissances Fiche action 1.1 Inventaires faunistiques	
Action envisagée	Inventaires faunistiques complémentaires
Calendrier	Printemps-été, 1 passage en automne hiver pour l'avifaune
Moyens humains nécessaires :	bénévoles Bretagne vivante
Moyens matériel nécessaire	Matériel d'observation et de détermination
Moyens financiers nécessaires	Frais de déplacements
Critères d'évaluation	Rapport concernant cet inventaire et données disponibles au siège Bretagne Vivante et au Conservatoire botanique national de Brest

Objectif 1. Acquisition de connaissance Fiche action 1.2 Inventaires floristiques	
Action envisagée	Inventaire de la flore sur l'ensemble de réserve
Calendrier	Durée du plan au gré des visites, Printemps-été
Moyens humains nécessaires :	2 bénévoles Bretagne Vivante
Moyens matériel nécessaire	Matériel d'observation et de détermination
Moyens financiers nécessaires	Frais de déplacements
Critères d'évaluation	Rapport concernant cet inventaire et données disponibles au siège Bretagne Vivante et au Conservatoire botanique national de Brest

Objectif 2 : Suivis écologiques

Objectif 2. Suivis écologiques Fiche action 2.1 Suivi de la recolonisation de berges et des mares	
Action envisagée	Inventaire floristique et phytosociologiques des mares et de leurs berges
Calendrier	Conservatoire botanique national de Brest
Moyens humains nécessaires :	Conservatoire botanique national de Brest
Moyens matériel nécessaire	Conservatoire botanique national de Brest
Moyens financiers nécessaires	Conservatoire botanique national de Brest
Critères d'évaluation	Existence d'un rapport annuel permettant une synthèse et des comparaisons en fin de période de mise en œuvre du plan de gestion

Objectif 2. Suivis écologiques Fiche action 2.2 Suivi des populations de Gentiane pneumonanthe (<i>Gentiana pneumonanthe</i>)	
Action envisagée	Comptage des individus de Gentiane pneumonanthe (<i>Gentiana pneumonanthe</i>)
Calendrier	Durée du plan, Annuel, fin été- automne (même période chaque année)
Moyens humains nécessaires :	Bénévoles Bretagne Vivante
Moyens matériel nécessaire	Cordes, plan des différentes sections
Moyens financiers nécessaires	Frais de déplacements
Critères d'évaluation	Existence d'un rapport annuel permettant une synthèse et des comparaisons en fin de période de mise en œuvre du plan de gestion

Objectif 2. Suivis écologiques**Fiche action 2.3 Suivi des espèces à forte valeur patrimoniale**

Action envisagée	Comptage des individus de Flûteau nageant (<i>Luronium natans</i>), Cicendie naine (<i>Exaculum pusillum</i>), et de Jonc nain (<i>Juncus pygmaeus</i>)
Calendrier	Annuel, fin été (Août) (même période chaque année) pendant la période de durée du plan
Moyens humains nécessaires :	Bénévoles Bretagne Vivante
Moyens matériel nécessaire	
Moyens financiers nécessaires	Frais de déplacements
Critères d'évaluation	Existence d'un rapport annuel permettant une synthèse et des comparaisons en fin de période de mise en œuvre du plan de gestion

Objectif 2. Suivis écologiques**Fiche action 2.4 Recherche du Panicaud vivipare (*Eryngium viviparum*)**

Action envisagée	Recherche active du Panicaud vivipare (<i>Eryngium viviparum</i>) dans l'habitat propice à son développement
Calendrier	Durée du plan, Printemps, Annuel,
Moyens humains nécessaires :	Bénévoles Bretagne vivante
Moyens matériel nécessaire	-
Moyens financiers nécessaires	Frais de déplacements
Critères d'évaluation	Rapport mentionnant la (non-) présence de l'espèce

Objectif 2. Suivis écologiques**Fiche action 2.5 Suivi des populations d'Azuré des mouillères (*Maculinea alcon*)**

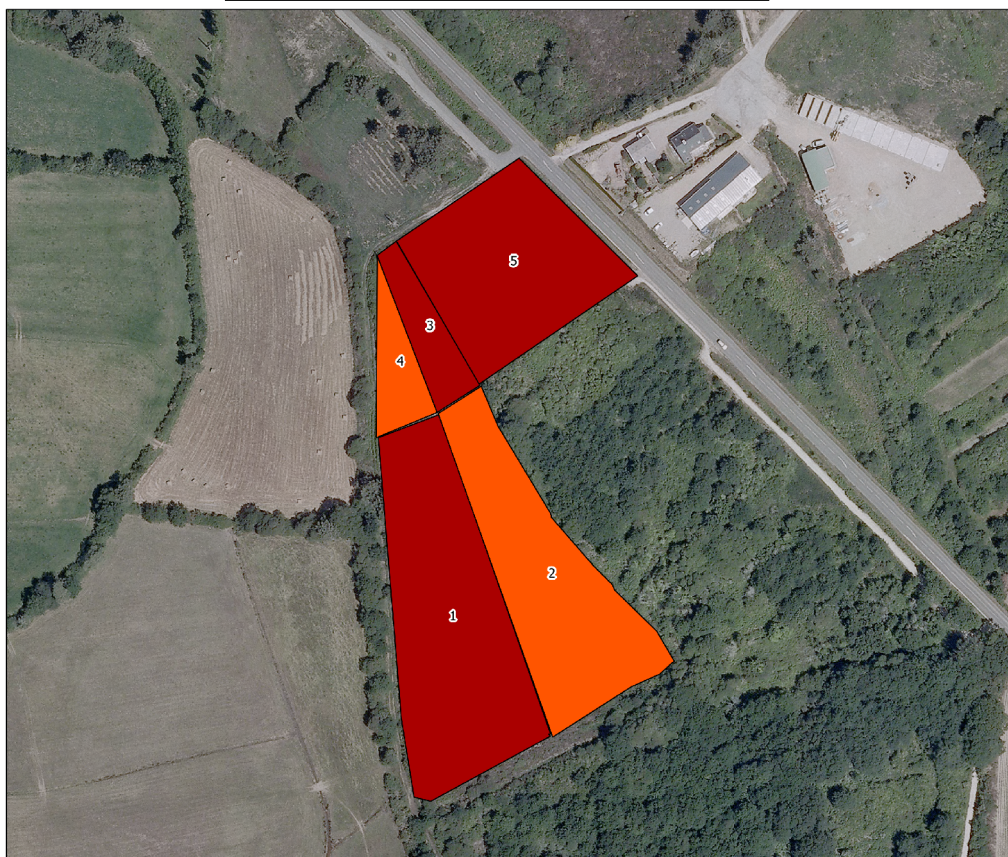
Action envisagée	Mise en place d'une méthode Comptages des adultes et des pontes d'azuré des mouillères ,
Calendrier	Durée du plan, chaque année au printemps et été
Moyens humains nécessaires :	Bénévoles Bretagne vivante
Moyens matériel nécessaire	
Moyens financiers nécessaires	Frais de déplacements
Critères d'évaluation	Existence d'un rapport annuel permettant une synthèse et des comparaisons en fin de période de mise en œuvre du plan de gestion

Objectif 2. Suivis écologiques**Fiche action 2.6 Suivi du secteur non fauché**

Action envisagée	Suivi de la placette mise en place en 2010
Calendrier	Durée du plan
Moyens humains nécessaires :	Bénévoles Bretagne vivante
Moyens matériel nécessaire	-
Moyens financiers nécessaires	Frais de déplacements
Critères d'évaluation	Rapport annuel du suivi

Objectif 3 : Conservation des habitats et des paysages**Objectif 3. Conservation des habitats et des paysages****Fiche action 3.1 Conservation de l'habitat propice au développement de la Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe*)**

Action envisagée	Fauche avec exportation en rotation sur le site Le site sera divisé en deux zones fauchées alternativement tous les 4-5 ans
Calendrier	Durée du plan, fauche automnale avec exportation.
Moyens humains nécessaires :	Agriculteur exploitant (Mr Jean-Yves Jegat),
Moyens matériel nécessaire	Matériel de fauche
Moyens financiers nécessaires	-
Critères d'évaluation	

Landes de Kercadoret : Zones de fauche

zone fauchée alternativement



Les zones 1,3 et 5 seront fauchées la même année ce sera aussi le cas pour les zones 2 et 4.

Objectif 3. Conservation des habitats et des paysages**Fiche action 3.2 Lutte contre les espèces invasives**

Action envisagée	Arrachage et dessouchage des Sénéçons en arbre (<i>Baccharis halimifolia</i>)
Calendrier	Passage au printemps et en été
Moyens humains nécessaires :	Bénévoles Bretagne vivante
Moyens matériel nécessaire	Nécessité gros matériel pour le dessouchage des gros arbres
Moyens financiers nécessaires	Frais de déplacements
Critères d'évaluation	Absence de Sénéçons en arbre

Objectif 3. Conservation des habitats et des paysages**Fiche action 3.3 Entretien de mares**

<i>Action envisagée</i>	Entretien des mares (selon plan de gestion des mares réalisé par le CBNB)
<i>Calendrier</i>	Selon CBNB
<i>Moyens humains nécessaires :</i>	?
<i>Moyens matériel nécessaire</i>	?
<i>Moyens financiers nécessaires</i>	?
<i>Critères d'évaluation</i>	

Objectif 3. Conservation des habitats et des paysages**Fiche action 3.4 Coupe des pins**

<i>Action envisagée</i>	Coupe des pins présents sur la lande et arrachage des jeunes pousses de pins
<i>Calendrier</i>	Durée du plan
<i>Moyens humains nécessaires :</i>	Bénévoles Bretagne vivante ou sous-traitance
<i>Moyens matériel nécessaire</i>	Matériel de coupe
<i>Moyens financiers nécessaires</i>	Frais de déplacements + frais de sous-traitance
<i>Critères d'évaluation</i>	Absence de pins sur la lande

Objectif 3. Conservation des habitats et des paysages**Fiche action 3.5 Extension de la réserve au sud**

<i>Action envisagée</i>	Entamer des démarches concernant l'acquisition ou le conventionnement avec les propriétaires des parcelles présentes au sud de la réserve. L'idée est à long terme de pouvoir étendre la réserve.
<i>Calendrier</i>	Durée du plan, pour un effet à long terme
<i>Moyens humains nécessaires :</i>	Bénévoles, salariés Bretagne vivante
<i>Moyens matériel nécessaire</i>	
<i>Moyens financiers nécessaires</i>	Frais de déplacement, coût salarié
<i>Critères d'évaluation</i>	

Objectif 4 Communication, accueil**Objectif 4. Communication accueil****Fiche action 4.1 Intégration dans les décisions locales**

<i>Action envisagée</i>	Intégration du site dans les démarches de gestion des milieux et des espèces dans le cadre du site Natura 2000
<i>Calendrier</i>	A chaque fois que c'est nécessaire pendant la période de mise en place du plan de gestion
<i>Moyens humains nécessaires :</i>	Bénévoles, Coordinatrice réseau réserves Bretagne vivante
<i>Moyens matériel nécessaire</i>	-
<i>Moyens financiers nécessaires</i>	Frais de déplacements + frais salarié
<i>Critères d'évaluation</i>	

Objectif 4. Communication accueil**Fiche action 4.2 Échange autour de l'Azuré des mouillères**

Action envisagée	Organisation d'une rencontre avec les gestionnaires locaux concernés, le GRETIA, les entomologistes locaux, Bretagne vivante, etc = <i>journée échange autour de l'Azuré des mouillères</i>
Calendrier	
Moyens humains nécessaires :	Bénévoles, salariés Bretagne Vivante
Moyens matériel nécessaire	-
Moyens financiers nécessaires	Frais de déplacements + coûts salariés
Critères d'évaluation	Compte rendu de la rencontre disponible

Objectif 4. Communication, accueil**Fiche action 4.4 Communiquer sur les actions de pérennisation de la population d'Azuré des mouillères (Maculinea alcon)**

Action envisagée	Rédaction d'un article récapitulatif de la méthode et des résultats liés à la conservation de la population d'Azuré des mouillères
Calendrier	Selon méthodes et résultats 2012-2013
Moyens humains nécessaires :	Bénévoles avec soutien d'un salarié Bretagne vivante
Moyens matériel nécessaire	-
Moyens financiers nécessaires	-
Critères d'évaluation	

Objectif 5 Analyse des données**Objectif 5. Analyse des données****Fiche action 5.1 Saisie des données**

Action envisagée	Intégration des données naturalistes dans Serena
Calendrier	Durée du plan
Moyens humains nécessaires :	Conservateur bénévole
Moyens matériel nécessaire	Bureautique +Licence d'utilisation de SERENA
Moyens financiers nécessaires	Coût de fonctionnement + coût de la licence d'utilisation de SERENA, coût salarié ou sous traitance pour études spécifique selon le cas
Critères d'évaluation	Intégration de toutes les données dans SERENA

Objectif 5. Analyse des données**Fiche action 5.2 Rédaction de rapport annuel**

Action envisagée	Rédaction du bilan annuel de toutes les actions menées. Intégré dans l'annuaire des réserves de Bretagne vivante, il permet de synthétiser les données et sera complété par les rapports des inventaires effectués.
Calendrier	Remise des bilans en janvier de l'année n+1
Moyens humains nécessaires :	Conservateur bénévole
Moyens matériel nécessaire	bureautique
Moyens financiers nécessaires	
Critères d'évaluation	Intégration du rapport dans l'annuaire des réserves

Objectif 5. Analyse des données**Fiche action 5.3 Évaluation du plan de gestion – Évaluation à mi parcours**

Action envisagée	Évaluer les actions qui ont été déjà mises en place, redéfinir certaines actions
2018	2018
Moyens humains nécessaires :	Conservateur bénévole
Moyens matériel nécessaire	Bureautique
Moyens financiers nécessaires	Frais de fonctionnement
Critères d'évaluation	Évaluation réalisée ou non

Objectif 5. Analyse des données**Fiche action 5.3 Évaluation du plan de gestion et renouvellement**

Action envisagée	Synthèse des données, évaluation des actions mises en place. Définition de nouveaux enjeux et objectifs de gestion
2018	2023
Moyens humains nécessaires :	Conservateur bénévole
Moyens matériel nécessaire	Bureautique
Moyens financiers nécessaires	Frais de fonctionnement
Critères d'évaluation	

Objectif 6 Maintenance des infrastructures et des outils**Objectif 6 Maintenance des infrastructures et des outils****Fiche action 6.1 Entretien du matériel**

Action envisagée	Entretien outillage de fauche et taille (Inventaire du matériel)
Calendrier	Durée du plan vérification annuelle
Moyens humains nécessaires :	Bénévoles Bretagne vivante
Moyens matériel nécessaire	Matériel d'entretien, fichier inventaire du matériel établi en début de plan de gestion
Moyens financiers nécessaires	-
Critères d'évaluation	Matériel en état de fonctionnement

Objectif 7 Recherche scientifique

Aucun projet de recherche n'est envisagé à ce jour.

Objectif 8 Suivis administratifs**Objectif 8 Suivis administratifs****Fiche action 8.1 Gestion administrative**

Action envisagée	Rédaction de courrier, budgétisation, montage de projet...
Calendrier	2013-2023
Moyens humains nécessaires :	Conservateur bénévole en lien avec coordination réseau des réserves
Moyens matériel nécessaire	Bureautique, déplacements, réunions
Moyens financiers nécessaires	Temps salarié coordination (1 j par an)
Critères d'évaluation	-

Objectif 9 Écoresponsabilité

Objectif 9 Écoresponsabilité**Fiche action 9.1 : Limiter l'impact des déplacements**

<i>Action envisagée</i>	Mettre en place du covoiturage
<i>Calendrier</i>	Durée du plan, à chaque déplacement prévu dans le cadre du suivi et de la gestion du site.
<i>Moyens humains nécessaires :</i>	Conservateur bénévole
<i>Moyens matériel nécessaire</i>	Véhicule
<i>Moyens financiers nécessaires</i>	Frais de déplacements
<i>Critères d'évaluation</i>	

Objectif 9 Écoresponsabilité**Fiche action 9.2 Limiter la consommation d'énergie pour les travaux de gestion**

<i>Action envisagée</i>	Limiter l'usage d'engins motorisés pour l'entretien de la végétation en privilégiant, dans la mesure du possible des outils à énergie humaine
<i>Calendrier</i>	Durée du plan, à chaque opération effectuée.
<i>Moyens humains nécessaires :</i>	Bénévoles Bretagne vivante
<i>Moyens matériel nécessaire</i>	Outillage à main
<i>Moyens financiers nécessaires</i>	
<i>Critères d'évaluation</i>	

Objectif 9 Écoresponsabilité**Fiche action 9.3 Réduction de l'utilisation de papier**

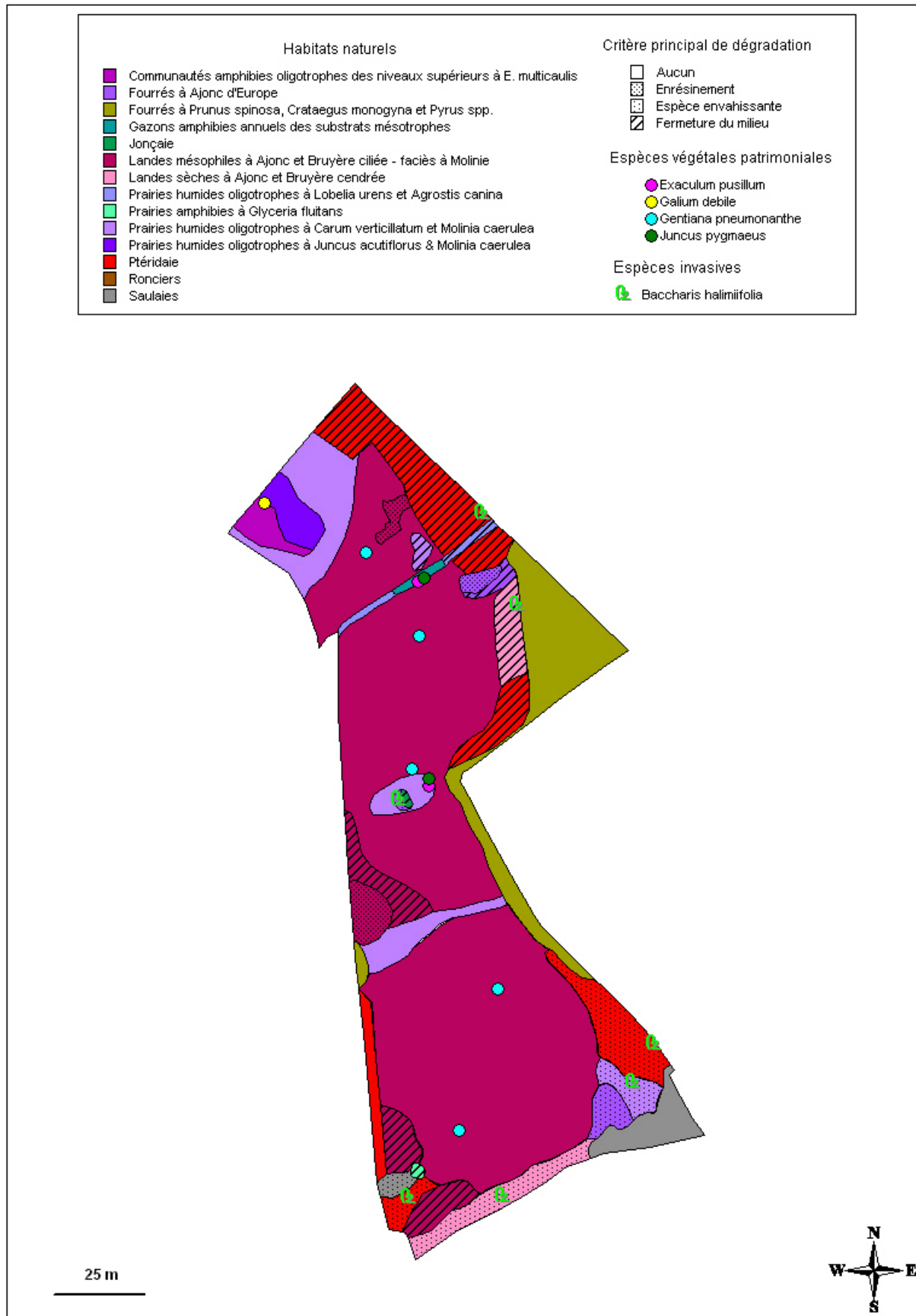
<i>Action envisagée</i>	Envoi des rapports d'activités et des évaluations par mail.
<i>Calendrier</i>	Durée du plan. A chaque fois que cela est possible.
<i>Moyens humains nécessaires :</i>	Bénévoles Bretagne vivante
<i>Moyens matériel nécessaire</i>	aucun
<i>Moyens financiers nécessaires</i>	aucun
<i>Critères d'évaluation</i>	

Annexes

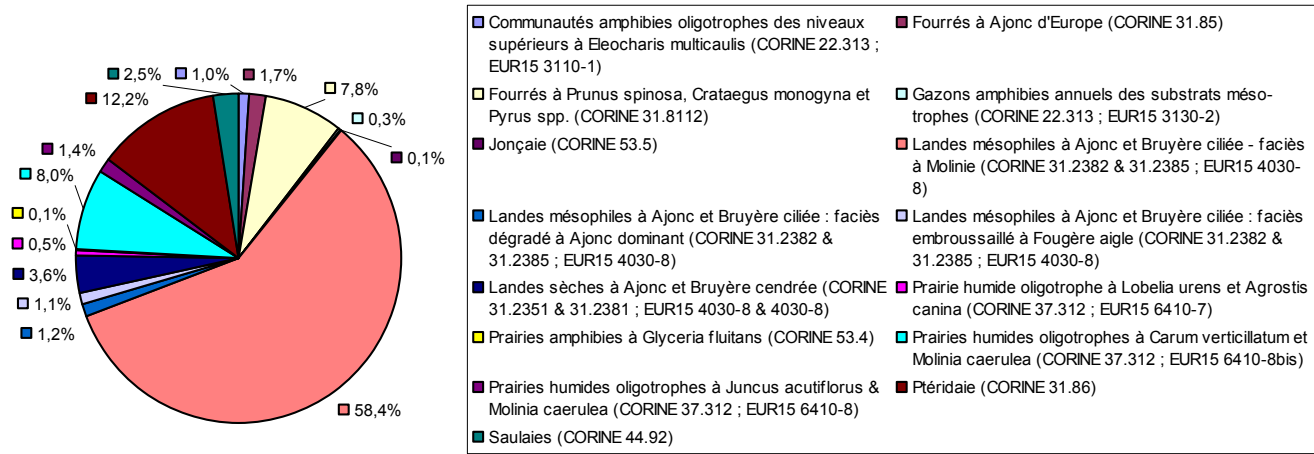
Annexe 1 Caractérisation des habitats

Intitulé de l'habitat	Rattachement phytocociologique proposé	Habitat d'intérêt communautaire (Habitat décliné)	Espèces végétales patrimoniales observées au sein de l'habitat
Saulaies (CORINE 44.92)	Salicion cinereae Müller & Görs 1958	-	
Landes sèches à Ajonc et Bruyère cendrée (CORINE 31.2351 & 31.2381 ; EUR15 4030-8 & 4030-8)	Ulici gallii-Ericetum cinereae (Vanden Berghen 1958) Gloaguen & Touffet 1975	4030-7 - Landes atlantiques subsèches	
Prairies amphibies à Glyceria fluitans (CORINE 53.4)	-	-	
Landes mésophiles à Ajonc et Bruyère ciliée (CORINE 31.2382 & 31.2385 ; EUR15 4030-8)	Ulici gallii-Ericetum ciliaris Gloaguen & Touffet 1975	4030-8 - Landes atlantiques fraîches méridionales	Oui
Fourrés à Ajonc d'Europe (CORINE 31.85)	-	-	
Ptéridaies (CORINE 31.86)	-	-	
Fourrés à Prunus spinosa, Crataegus monogyna et Pyrus spp. (CORINE 31.8112)	-	-	
Prairies humides oligotrophes à Carum verticillatum et Molinia caerulea (CORINE 37.312 ; EUR15 6410-8bis)	Caro verticillati-Molinietum caeruleae (Lemée 1937) Géhu 1976 ap. Clément 1978	6410-8bis - Moliniaies hygrophiles acidiphiles atlantiques	
Gazons amphibies annuels des substrats mésotrophes (CORINE 22.313 ; EUR15 3130-5)	Cicendion filiformis (Rivas Goday in Rivas Goday & Borja 1961) Braun-Blanq. 1967	3130-5 – Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, acidiphiles, de niveau topographique moyen, planitaires à montagnardes, des <i>Isoeto-Juncetea</i>	Oui
Communautés amphibies oligotrophes des niveaux supérieurs à Eleocharis multicaulis (CORINE 22.313 ; EUR15 3110-1)	Elodo palustris-Sparganion (Allorge 1922) Tüxen 1937	3110-1 - Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques	Oui
Prairies humides oligotrophes à Lobelia urens et Agrostis canina (CORINE 37.312 ; EUR15 6410-7)	Lobelio urentis-Agrostietum caninae B. Foucault 1984	6410-7 - Moliniaies acidiphiles atlantiques landicoles	
Prairies humides oligotrophes à Juncus acutiflorus & Molinia caerulea (CORINE 37.312 ; EUR15 6410-8)	Junco acutiflori-Molinietum caeruleae Tüxen & Preising 1951	6410-12 - Moliniaies acidiphiles sub-atlantiques à pré-continentales	

Cartographie des habitats



Bretagne Vivante - SEPNB
Mini plan de gestion
56 KEC



Annexe 2 Inventaire floristique (2007, données validées du CBN Brest+ obs BV liste réactualisée 2011)

<i>Achillea millefolium</i> subsp. <i>millefolium</i>	<i>Hedera helix</i> subsp. <i>helix</i>
<i>Agrostis canina</i>	<i>Holcus lanatus</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>
<i>Agrostis curtisii</i>	<i>Hypericum pulchrum</i>
<i>Agrostis stolonifera</i> subsp. <i>stolonifera</i>	<i>Hypochaeris radicata</i>
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	<i>Ilex aquifolium</i>
<i>Anacamptis laxiflora</i>	<i>Isolepis fluitans</i>
<i>Anagallis arvensis</i>	<i>Isolepis setacea</i>
<i>Anthemis nobilis</i>	<i>Juncus acutiflorus</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Juncus bufonius</i> subsp. <i>bufonius</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Juncus bulbosus</i>
<i>Avena fatua</i>	<i>Juncus effusus</i>
<i>Baccharis halimifolia</i>	<i>Juncus maritimus</i>
<i>Baldellia ranunculoides</i> subsp. <i>repens</i>	<i>Juncus pygmaeus</i>
<i>Bellis perennis</i> subsp. <i>perennis</i>	<i>Leontodon autumnalis</i> L. subsp. <i>autumnalis</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Leontodon saxatilis</i>
<i>Betula pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i>
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Lobelia urens</i>
<i>Cardamine pratense</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>
<i>Carex demissa</i>	<i>Lotus angustissimus</i> subsp. <i>hispidus</i>
<i>Carex flacca</i> subsp. <i>flacca</i>	<i>Lotus uliginosus</i>
<i>Carex nigra</i>	<i>Lycopus europaeus</i>
<i>Carex pilulifera</i> subsp. <i>pilulifera</i>	<i>Lythrum salicaria</i>
<i>Carex viridula</i> subsp. <i>oedocarpa</i>	<i>Malus sylvestris</i>
<i>Carum verticillatum</i>	<i>Mentha aquatica</i>
<i>Centaurea nigra</i>	<i>Mentha</i> sp.
<i>Chamaemelum nobile</i>	<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i>
<i>Cicendia filiformis</i>	<i>Oenanthe crocata</i>
<i>Cirsium dissectum</i>	<i>Oenanthe fistulosa</i>
<i>Cirsium palustre</i>	<i>Orchis laxiflora</i>
<i>Conyza</i> sp.	<i>Pedicularis sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>
<i>Crataegus monogyna</i> subsp. <i>monogyna</i>	<i>Pinus pinaster</i>
<i>Cuscuta epithymum</i>	<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Cytisus scoparius</i>	<i>Polygala serpyllifolia</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Polystichum setiferum</i>
<i>Dactylorhiza maculata</i>	<i>Potentilla erecta</i>
<i>Danthonia decumbens</i>	<i>Prunella vulgaris</i>
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i>	<i>Prunus spinosa</i>
<i>Deschampsia cespitosa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Dittricha graveolens</i>	<i>Pulicaria dysenterica</i>
<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Pyrus communis</i>
<i>Eleocharis multicaulis</i>	<i>Quercus robur</i>
<i>Epilobium ciliatum</i>	<i>Radiola linoides</i>
<i>Epilobium tetragonum</i>	<i>Ranunculus aquatilis</i>
<i>Erica ciliaris</i>	<i>Ranunculus flammula</i>
<i>Erica cinerea</i>	<i>Ranunculus repens</i>
<i>Erigeron</i> sp.	<i>Ranunculus sardous</i>
<i>Eupatorium cannabinum</i> subsp. <i>cannabinum</i>	<i>Rosa canina</i> subsp. <i>canina</i>
<i>Exaculum pusillum</i>	<i>Rubus gr. fruticosus</i>
<i>Festuca filiformis</i>	<i>Rumex acetosa</i>
<i>Frangula alnus</i>	<i>Salix atrocinerea</i>
<i>Galium aparine</i>	<i>Scorzonera humilis</i>
<i>Galium debile</i>	<i>Scorzoneroideis autumnalis</i> subsp. <i>autumnalis</i>
<i>Galium mollugo</i> subsp. <i>mollugo</i>	<i>Scutellaria minor</i>
<i>Galium palustre</i>	<i>Serratula tinctoria</i>
<i>Galium palustre</i> subsp. <i>debile</i>	<i>Silaum silaus</i>
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	<i>Solanum dulcamara</i>
<i>Glyceria fluitans</i>	<i>Succisa pratensis</i>
	<i>Tamus communis</i>

Teucrium scorodonia subsp. *scorodonia*

Typha latifolia

Ulex europaeus

Ulex gallii

Ulex minor

Ulmus minor

Veronica scutellata

Viola lactea

Viscum album subsp. *alb*

Annexe 3 Inventaire faunistique

Avifaune		Statut de protection	Directive Habitat/Faune/Flore	Convention de Berne	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine	Liste rouge des oiseaux non nicheurs de France métropolitaine	Date d'observation
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulvent d'Europe	Protection nationale	Annexe I	Annexe II	LC	NA	2010

LC : préoccupation mineure, NA : non applicable

Observateur : E. Glemarec (données validées)

Amphibiens		Statut de protection	Directive Habitat/Faune/Flore	Convention de Berne	Liste rouge des amphibiens de France métropolitaine	Date d'observation
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	Protection nationale	Annexe IV	Annexe II	LC	2011
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	Protection nationale	Annexe IV	Annexe II	LC	2008
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	Protection nationale	-	Annexe III	LC	2011
<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	Grenouille verte	Protection nationale	Annexe V	Annexe III	LC	2008

LC : préoccupation mineure

Sources :Annuaire des réserves, E. Glemarec (données validées)

Mammifères		Statut de protection	Directive Habitat/Faune/Flore	Convention de Berne	Liste rouge des mammifères de France métropolitaine	Date d'observation
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril	-	-	Annexe III	LC	2008
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	-	-	-	LC	2008
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	-	-	LC	2008

LC : préoccupation mineure

Sources :Annuaire des réserves, E. Glemarec (données validées)

Reptiles		Statut de protection	Directive Habitat/Faune/Flore	Convention de Berne	Liste rouge des reptiles de France métropolitaine	Date d'observation
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	Protection nationale	Annexe IV	Annexe III	LC	2011

NT : quasi menacée Sources : E. Glemarec (données validées)

Hyménoptères		Date d'observation
<i>Anthophora sp</i>	-	2010
<i>Bombus humilis</i>	Bourdon variable	2010
<i>Bombus jonellus</i>	Bourdon des landes	2010
<i>Bombus pascuorum</i>	Bourdon des champs	2010
<i>Bombus pratorum</i>	Bourdon des prés	2010
<i>Bombus terrestris</i>	Bourdon terrestre	2010
<i>Xylocopa sp.</i>	Xylocope	2010

Sources : Forchelet C.,Mahé G, Lachaud A., données non validées

mécoptères		Date d'observation
<i>Panorpa communis</i>	Mouche scorpion	2010

Sources : Forchelet C., données non validées

Phasmoptères		Date d'observation
<i>Clonopsis gallica</i>	Phasme gaulois	2010

Sources : Forchelet C., données non validées

mantoptères		Date d'observation
<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse	2010

Sources : Forchelet C., données non validées

Lépidoptères		Statut de protection	Directive Habitat/Faune/Flore	Convention de Berne	Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine	Liste rouge des insectes de France métropolitaine
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	-	-	-	LC	-
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	-	-	-	LC	-
<i>Aporia crataegi</i>	Piérade de l'aubépine	-	-	-	LC	-
<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique	-	-	-	LC	-
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	-	-	-	LC	-
<i>Aricia agestis</i>	Argus brun	-	-	-	LC	-
<i>Boloria dia</i>	petite violette	-	-	-	LC	-
<i>Callophrys rubi</i>	Thécla de la ronce	-	-	-	LC	-
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des nerpruns	-	-	-	LC	-
<i>Chiasmia clathrata</i>	Géomètre à barreaux	-	-	-	-	-
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	-	-	LC	-
<i>Colias crocea</i>	Souci	-	-	-	LC	-
<i>Crambus pascuella</i>	Crambus des pâturages	-	-	-	-	-
<i>Elophila nymphaeata</i>	Hydrocampe du potamot	-	-	-	-	-
<i>Ematurga atomaria</i>	Phalène picotée	-	-	-	-	-
<i>Erynnis tages</i>	Point de hongrie	-	-	-	LC	-
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la succise	Protection nationale	Annexe II	Annexe II	LC	E
<i>Everes argiades</i>	Azuré du trèfle	-	-	-	LC	-
<i>Inachis io</i>	Paon du jour	-	-	-	LC	-
<i>Lampides boeticus</i>	Azuré porte queue	-	-	-	LC	-

Lépidoptères		Statut de protection	Directive Habitat/Faune/Flore	Convention de Berne	Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine	Liste rouge des insectes de France métropolitaine
<i>Lasiommata megera</i>	Satyre	-	-	-	LC	-
<i>Leptidea sinapis</i>	Piérade du lotier	-	-	-	LC	-
<i>Lomaspilis marginata</i>	la Marginée	-	-	-	-	-
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	-	-	-	LC	-
<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	-	-	-	LC	-
<i>Macrothylacia rubi</i>	Bombyx de la ronce	-	-	-	-	-
<i>Maculinea alcon</i>	Azuré des mouillères	Protection nationale	-	-	NT	E
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	-	-	LC	-
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	-	-	-	LC	-
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain	-	-	-	LC	-
<i>Mythimna impura</i>	Leucanie souillée	-	-	-	-	-
<i>Ochlodes venatus</i>	Sylvaine	-	-	-	LC	-
<i>Opisthograptis luteolata</i>	Citronelle rouillée	-	-	-	-	-
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	-	-	-	LC	-
<i>Pararge aegeria</i>	Argus des bois	-	-	-	LC	-
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du chou	-	-	-	LC	-
<i>Pieris napi</i>	Piérade du navet	-	-	-	LC	-
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	-	-	-	LC	-

Lépidoptères		Statut de protection	Directive Habitat/Faune/ Flore	Convention de Berne	Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine	Liste rouge des insectes de France métropolitaine
<i>Plebejus argus</i>	Azuré de l'ajonc	-	-	-	LC	-
<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-diable	-	-		LC	-
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	-	-	-	LC	-
<i>Pyrgus armoricanus</i>	Hespéride des potentilles	-	-	-	LC	-
<i>Pyrgus malvae</i>	Hespérie de la mauve du Nord	-	-	-	LC	-
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	-	-	-	LC	-
<i>Sphinx pinastri</i>	Sphinx du pin	-	-	-	-	-
<i>Thymelicus acteon</i>	Hespérie du chiendent	-	-	-	LC	-
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	-	-	LC	-
<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des chardons	-	-	-	LC	-

E: en danger, NT : quasi menacé, LC : préoccupation mineure
 Observation s Forchelet C., Roche M., 2010, données qui seront validées au cours de l'année 2013

Odonates		Statut de protection	Directive Habitat/Faune/ Flore	Convention de Berne	Liste rouge des odonates de France métropolitaine
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	-	-	-	LC
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	-	-	-	LC
<i>Ceriagrion tenellum</i>	Agrion délicat	-	-	-	LC
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	-	-	-	LC
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	-	-	-	NT
<i>Crocothemis erythraea</i>	Libellule écarlate	-	-	-	LC

Odonates		Statut de protection	Directive Habitat/Faune/ Flore	Convention de Berne	Liste rouge des odonates de France métropolitaine
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte coupe	-	-	-	LC
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	-	-	-	LC
<i>Ischnura pumilio</i>	Agrion nain	-	-	-	NT
<i>Lestes barbarus</i>	Leste sauvage	-	-	-	NT
<i>Lestes dryas</i>	Leste dryade		-	-	NT
<i>Lestes virens</i>	Leste verdoyant	-	-	-	NT
<i>Lestes viridis</i>	Leste vert	-	-	-	LC
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	-	-	-	LC
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule à quatre taches	-	-	-	LC
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	-	-	-	LC
<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes	-	-	-	LC
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Petite Nymphé au corps de feu	-	-	-	LC
<i>Sympetrum sp.</i>	-	-	-	-	-
<i>Sympetrum meridionale</i>	Sympétrum méridional	-	-	-	LC
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum rouge sang	-	-	-	LC
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum strié	-	-	-	LC
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Agrion exclamatif	-	-	-	NT

VU : vulnérable, **NT** : quasi menacé, **LC** : préoccupation mineure

Observation s Forchelet C., 2010, données qui seront validées au cours de l'année 2013

Orthoptères		Statut de protection	Directive Habitat/Faune/Flore	Liste rouge des orthoptères de France métropolitaine (Sardet <i>et al.</i> , 2004)
<i>Aiolopus thalassinus</i>	oedipode émeraude	-	-	Priorité 4
<i>Chrothippus albomarginatus</i>	criquet marginé	-	-	Priorité 4
<i>Chortippus biguttulus</i>	criquet mélodieux	-	-	Priorité 4
<i>Chortippus parallelus</i>	criquet des pâtures	-	-	Priorité 4
<i>Conocephalus fuscus</i>	conocéphale bigarré	-	-	Priorité 4
<i>Euchorthippus declivus</i>	criquet des mouillères	-	-	Priorité 4
<i>Gryllus campestris</i>	grillon champêtre	-	-	Priorité 4
<i>Leptophyes punctatissima</i>	leptophye ponctuée	-	-	Priorité 4
<i>Meconema meridionale</i>	méconème fragile	-	-	Priorité 4
<i>Meconema thalassinum</i>	méconème tambourinaire	-	-	Priorité 4
<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	gomphocère tacheté	-	-	Priorité 4
<i>Nemobius sylvestris</i>	grillon des bois	-	-	Priorité 4
<i>Oedipoda caerulea</i>	oedipode turquoise	-	-	Priorité 4
<i>Omocestus rufipes</i>	criquet noir ébène	-	-	Priorité 4
<i>Phaneroptera falcata</i>	phanéroptère commun	-	-	Priorité 4
<i>Phaneroptera nana</i>	phanéroptère méridional	-	-	Priorité 4
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	decticelle cendrée	-	-	Priorité 4
<i>Platycleis albopunctata</i>	decticelle grisâtre	-	-	Priorité 4
<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée	-	-	Priorité 4
<i>Ruspolia nitidula</i>	conocéphale gracieux	-	-	Priorité 4
<i>tetrix subulata</i>	tétrix riverain	-	-	Priorité 4
<i>tetrix undulata</i>	tétrix forestier	-	-	Priorité 4
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte	-	-	Priorité 4

Priorité 4 : espèces non menacées en l'état actuel des connaissances
 Observation s Forchelet C., 2010, données qui seront validées au cours de l'année 2013

Diptères	
<i>Eristalis tenax</i>	Éristale gluante

Observation s Forchelet C., 2010, données non validées

Dermaptères

<i>Forficula auricularia</i>	Pince oreille
------------------------------	---------------

Observation s Forchelet C., 2010, données non validées

Hémiptères	
<i>Aphrophora alni</i>	Cercope de l'aulne
<i>Carpocoris sp.</i>	Pentatome
<i>Coreus marginatus</i>	Corée marginée
<i>Gerris sp.</i>	Gerris
<i>Graphosoma italicum</i>	Punaise arlequin
<i>Plea minutissima</i>	-
<i>Rhaphigaster nebulosa</i>	punaise nébuleuse

Observation s Forchelet C., 2010, données non validées

coléoptères	
<i>Adalia bipunctata</i>	Coccinelle à deux points
<i>Adalia decempunctata</i>	Coccinelle à 10 points
<i>Agriotes lineatus</i>	Taupin de moissons
<i>Brumus quadripustulatus</i>	Coccinelle à virgule
<i>Carabus granulatus</i>	-
<i>Cetonia aurata</i>	Cétoine dorée
<i>Chilocorus bipustulatus</i>	Coccinelle des bruyères
<i>Cicindela campestris</i>	Cicindèle champêtre
<i>Clytus arietis</i>	Clyte bélier
<i>Coccidula rufa</i>	Coccidule des marais
<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à sept points
<i>Coccinella undecimpunctata</i>	Coccinelle à onze points
<i>Colymbetes fuscus</i>	Dytique noir
<i>Dytiscus marginalis</i>	Dytique bordé
<i>Dytiscus semisulcatus</i>	-
<i>Exochomus nigromaculatus</i>	Coccinelle noire
<i>Harmonia axyridis</i>	Coccinelle asiatique
<i>Harmonia quadripunctata</i>	Coccinelle à quatre points
<i>Hippodamia variegata</i>	Coccinelle des friches

coléoptères	
<i>Melolontha melolontha</i>	Hanneton commun
<i>Myzia oblongoguttata</i>	Coccinelle zébrée

coléoptères	
<i>Notiophilus sp.</i>	-
<i>Oxythyrea funesta</i>	Cétoine grise
<i>Paradromius linearis</i>	-
<i>Philorhizus sp.</i>	-
<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>	Coccinelle à damier
<i>Rhagonycha fulva</i>	Téléphore fauve
<i>Rhyzobius chrysomeloides</i>	Rhizobie des arbres
<i>Scymnus interruptus</i>	-
<i>Scymnus suturalis</i>	-
<i>Timarcha sp.</i>	
<i>Typhaeus typhoeus</i>	Minotaure
<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>	Coccinelle à seize points
<i>Vibidia duodecimguttata</i>	Coccinelle à douze points

Observation s Forchelet C., 2010, données non validées

Arachnides	
<i>Agelenidae</i>	-
<i>Anyphaena accentuata</i>	Araignée « citroën »
<i>Araneus diadematus</i>	Épeire diadème
<i>Arctosa leopardus</i>	-
<i>Argiope bruennichi</i>	Argiope fasciée
<i>Aulonia albimana</i>	-
<i>Ballus rufipes</i>	-
<i>Dictyna latens</i>	-
<i>Dipoena melanogaster</i>	-
<i>Dolomedes sp.</i>	-
<i>Euryopis flavomaculata</i>	-

Arachnides	
<i>Frontinellina frutetorum</i>	-
<i>Harpactea sp.</i>	-
<i>Heliophanus cupreus</i>	-
<i>Heliophanus flavipes</i>	-
<i>Mangora acalypha</i>	Mangore petite-bouteille
<i>Misumena vatia</i>	Thomise variable
<i>Neoscona sp.</i>	-
<i>Ozyptila praticola</i>	-
<i>Paidiscura pallens</i>	-
<i>Pardosa nigriceps</i>	-
<i>Pardosa proxima</i>	-
<i>Pardosa pullata</i>	-
<i>Philodromus rufus</i>	-
<i>Pirata latitans</i>	-
<i>Pirata tenuitarsis</i>	-
<i>Pisaura mirabilis</i>	Pisaure admirable
<i>Steatoda paykulliana</i>	-
<i>Tetragnatha montana</i>	-
<i>Theridion pictum</i>	-
<i>Theridion varians</i>	-
<i>Thomisus onustus</i>	Thomise enflée
<i>Trochosa terricola</i>	-
<i>Xysticus lanio</i>	-
<i>Zygiella sp.</i>	-

Observation s Forchelet C., Picard L., 2010, données non validées