

DOCUMENT D'OBJECTIFS



SITES D'IMPORTANCE
COMMUNAUTAIRE
FR5300037

ZONE SPECIALE DE CONSERVATION

« FORET DE LORGE, LANDES
DE LANFAINS, CIME DE
KERCHOUAN »

TOME 1 : DIAGNOSTIC



Version finale

Responsable Projet
Alan TILY

+ 33 (0)2 40 05 32 34
atily@biotope.fr

BIOTOPE Pays de Loire
BP 60103
44201 Nantes Cedex 2

Crédits photos : BIOTOPE sauf mention spéciale

Maîtrise d'ouvrage et rédacteurs

Maître d'ouvrage / Structure porteuse

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL)

Direction départementale des territoires et de la mer des Côtes d'Armor (DDTM)



Opérateur

Bureau d'étude BIOTOPE, Agence Pays de Loire



Rédaction du document d'objectifs

Rédaction / Coordination : *ALAN TILY*, Directeur d'études, Bureau d'étude BIOTOPE

Inventaires des milieux naturels, de la faune et de la flore

Inventaire et cartographie des habitats naturels et de la flore : *ALAN TILY*, botaniste, Bureau d'étude BIOTOPE

Inventaire et cartographie de la faune: *JULIEN MEROT* et *MYRIAM JAMIER*, faunistes, Bureau d'étude BIOTOPE

Cartographie

Gestion des bases de données et production des cartographies : *DELPHINE CERQUEUS*, cartographe, Bureau d'étude BIOTOPE

Crédits photographiques

Bureau d'étude BIOTOPE, sauf mention contraire

Référence à utiliser

BIOTOPE - Document d'objectifs du Site d'Importance Communautaire FR5300037 « Forêt de Lorge, Landes de Lanfains, Cime de Kerchouan » - DREAL Bretagne - Diagnostic, version finale, 25 septembre 2014.

Sommaire

Maîtrise d'ouvrage et rédacteurs	3
Sommaire 4	
Liste des figures	8
Liste des tableaux	9
PARTIE 1 : Présentation de Natura 2000	12
I. Le réseau Natura 2000	13
I.1 Définition et objectifs	13
I.2 La directive 92/43/CE ou directive « Habitats ».....	15
I.2.1 Objectif de la directive	15
I.2.2 Processus de désignation d'un site en ZSC.....	15
II. Application de la démarche en France	16
II.1 Transposition en Droit français	16
II.2 Le Document d'Objectifs (Docob)	16
III. Acteurs et organisation de la démarche.....	19
III.1 Le Comité de pilotage (Copil)	19
III.1.1 La composition du Comité de pilotage	19
III.1.2 Les missions du Comité de pilotage et de la structure porteuse	19
III.2 L'opérateur local.....	19
III.3 Les groupes de travail	20
IV. Les conséquences du classement Natura 2000	21
IV.1 Conséquences sur le site	21
IV.1.1 Les contrats Natura 2000.....	21
IV.1.2 La Charte Natura 2000	21
IV.2 Conséquences sur les projets/activités	22
PARTIE 2 : Méthodologie des inventaires.....	24
V. Méthode d'inventaire des activités socio-économiques.....	25
V.1 Consultation des structures	25
V.2 Consultation des propriétaires, exploitants et gestionnaires du site.....	26
VI. Méthode d'inventaire écologique	27
VI.1 Aire d'étude prospectée	27

VI.2	Méthode d'inventaire de la flore et des habitats	27
VI.2.1	Périodes et effort d'expertise	27
VI.2.2	Typologie des habitats	27
VI.2.3	Appréciation de l'état de conservation des habitats	28
VI.2.4	Inventaire des espèces floristiques.....	29
VI.3	Méthode d'inventaire de la faune	29
VI.3.1	Expertises faunistiques de terrain	30
VI.3.1.1	<i>Espèces faunistiques ciblées</i>	<i>30</i>
VI.3.1.2	<i>Périodes et efforts d'expertise de la faune</i>	<i>30</i>
VI.3.1.3	<i>Protocoles de prospection de la faune.....</i>	<i>31</i>
VI.3.2	Traitement des données faunistiques	34
VI.3.2.1	<i>Définition de la patrimonialité des espèces de faune</i>	<i>35</i>
VI.3.2.2	<i>Identification des espèces faunistiques remarquables pour le site.....</i>	<i>35</i>
VI.3.2.3	<i>Elaboration des fiches descriptives.....</i>	<i>36</i>
VI.3.2.4	<i>Cartographie des habitats d'espèces.....</i>	<i>36</i>
VI.3.2.5	<i>Evaluation de l'état de conservation des espèces.....</i>	<i>36</i>
PARTIE 3	: Présentation générale du site	37
VII.	Localisation géographique	38
VIII.	Fiche d'identité du site	39
IX.	Bref historique de la mise en place de Natura 2000 sur le site	40
X.	Justification scientifique de la désignation du site.....	41
XI.	Caractéristiques physiques du site	41
XI.1	Climatologie	41
XI.2	Relief et topographie	42
XI.3	Géologie et pédologie.....	42
XI.4	Hydrologie.....	43
XI.5	Paysage.....	44
XII.	Contexte réglementaire et administratif.....	45
XII.1	Territoires administratifs	45
XII.2	Périmètres réglementaires.....	46
XII.2.1	Statut foncier des parcelles	46
XII.2.2	Documents d'urbanisme.....	46
XII.2.3	Documents de planification ou de gestion	46
XII.2.4	Périmètres de protection des captages d'eau potable.....	47
XII.2.1	Zones vulnérables à la pollution par les nitrates	47
XII.2.2	Zones sensibles aux pollutions urbaines.....	48
XII.2.3	Zonages réglementaires « Sites et paysages ».....	48
	Autres sites Natura 2000 à proximité.....	49
XII.3	Actions menées en faveur de l'environnement.....	49
XII.3.1	Inventaires du patrimoine écologique.....	49
XII.3.1.1	<i>Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique.....</i>	<i>49</i>

XII.3.1.2	<i>Inventaires des tourbières en Bretagne</i>	50
XII.3.1.3	<i>Patrimoine faunistique remarquable des eaux douces</i>	50
XII.3.2	Les dispositifs agro-environnementaux	51
XII.3.2.1	<i>Mesures agroenvironnementales (M.A.E.)</i>	51
XII.3.2.2	<i>Plan Végétal pour l'Environnement (P.V.E.)</i>	51
XII.3.2.3	<i>Plan « Ecophyto »</i>	52
XII.3.3	Initiatives des collectivités locales et associatives	52
XII.3.3.1	<i>Programme « Breizh Bocage »</i>	52
XII.3.3.2	<i>Politique des Espaces Naturels Sensibles (ENS) du Conseil général</i>	52
XII.3.3.3	<i>Intervention du FCBE sur la tourbière du Haut-Quétel</i>	53
XII.4	Politique de gestion des eaux	54
XII.4.1	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).....	54
XII.4.2	Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).....	55
XII.4.1	Inventaires des zones humides.....	55
PARTIE 4 : Diagnostic	57
XIII. Inventaire socio-économique	58
XIII.1 Démographie	58
XIII.2 Activités économiques	59
XIII.2.1	Sylviculture.....	59
XIII.2.1.1	<i>Surface et localisation des boisements</i>	59
XIII.2.1.2	<i>Propriétés et documents de gestion des boisements</i>	61
XIII.2.1.3	<i>Types de boisements</i>	61
XIII.2.1.4	<i>Exploitation, débouchés</i>	63
XIII.2.1.5	<i>Effets potentiels de la sylviculture sur les habitats et espèces remarquables</i>	63
XIII.2.2	Agriculture.....	63
XIII.2.2.1	<i>Contexte agricole local</i>	64
XIII.2.2.2	<i>Activité agricole sur le site</i>	64
XIII.2.2.3	<i>Effets potentiels de l'agriculture sur les habitats et espèces remarquables</i>	65
XIII.2.3	Autres activités économiques.....	66
XIII.3 Activités de loisirs	66
XIII.3.1	Chasse.....	66
XIII.3.2	Pêche.....	67
XIII.3.3	Autres activités de loisirs et évènements.....	68
XIV. Inventaire des habitats naturels et de la flore	69
XIV.1 Habitats naturels	69
XIV.1.1	Présentation détaillée des habitats inventoriés.....	69
XIV.1.2	Cartographie des habitats.....	70
XIV.1.3	Bilan surfacique des habitats inventoriés.....	71
XIV.1.3.1	<i>Bilan surfacique par grands types de milieux</i>	71
XIV.1.3.2	<i>Bilan surfacique par habitats d'intérêt communautaire</i>	72
XIV.1.4	Degré de perturbation observé des habitats d'intérêt communautaire.....	74
XIV.1.5	Analyse diachronique de l'évolution des habitats.....	75
XIV.1.6	Bilan de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et menaces associées..	82
XIV.2 Les espèces végétales	83
XIV.2.1	Les espèces de la Directive « Habitats ».....	83
XIV.2.2	Autres espèces à forte valeur patrimoniale.....	86

XV. Inventaire de la faune	87
XV.1 Espèces faunistiques présentes et statuts.....	87
XV.1.1 Synthèse des inventaires et des données bibliographiques	87
XV.1.1.1 Amphibiens.....	87
XV.1.1.2 Mollusques	87
XV.1.1.3 Insectes.....	88
XV.1.1.4 Chauves-souris.....	89
XV.1.1.5 Mammifères terrestres	90
XV.1.1.6 Avifaune.....	91
XV.1.1.7 Reptiles	91
XV.1.2 Patrimonialité des espèces inventoriées	92
XV.1.2.1 Les espèces à forte valeur patrimoniale	92
XV.1.2.2 Les espèces à valeur patrimoniale moyenne	93
XV.1.2.3 Les espèces à valeur patrimoniale modérée	93
XV.1.2.4 Bilan de la patrimonialité des espèces.....	94
XV.1.3 Identification des espèces remarquables pour le site, définition de l'importance du site dans la conservation des espèces.....	97
XV.1.3.1 Importance du site dans la conservation des espèces à forte valeur patrimoniale	98
XV.1.3.2 Importance du site dans la conservation des espèces à valeur patrimoniale moyenne et modérée	99
XV.1.4 Bilan des espèces remarquables présentes sur le site.....	101
XV.1.5 Présentation détaillée des espèces remarquables pour le site	102
XV.2 Habitats des espèces faunistiques remarquables	102
XV.2.1 Habitats utilisés par les chauves-souris remarquables.....	103
XV.2.2 Habitats utilisés par les mammifères terrestres remarquables.....	104
XV.2.3 Habitats utilisés par les insectes et mollusques remarquables	105
XV.2.4 Approche fonctionnelle sur l'utilisation des habitats	105
XV.3 Etat de conservation des espèces faunistiques d'intérêt communautaire et menaces associées	110
XV.3.1 Evaluation détaillée de l'état de conservation des espèces faunistiques d'intérêt communautaire et menaces associées par entité géographique	110
XV.3.2 Bilan de l'état de conservation des espèces faunistiques d'intérêt communautaire et menaces associées sur l'ensemble du site	114
XVI. Conclusion : principales interactions entre les activités socio-économiques et les habitats et espèces d'intérêt communautaire =>préfiguration des enjeux.....	115
Bibliographie	116
Annexes 121	

Liste des figures

Figure 1.	Constitution du réseau Natura 2000 (source : DREAL Pays de la Loire)	13
Figure 2.	Régions biogéographiques de l'Europe (source : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie)	14
Figure 3.	Les différentes étapes de la réalisation d'un Docob (source : Docob du Canal d'Ille-et-Rance)	17
Figure 4.	Les étapes d'une évaluation d'incidence au titre de Natura 2000 (source : Ministère de l'Écologie, du Développement durable, et de l'Énergie).....	23
Figure 5.	Schéma principe de détection de chauves-souris et de définition de leur activité par suivi ultrasonore.	32
Figure 6.	Exemple de tableau des niveaux d'activité enregistrés.....	33
Figure 7.	Méthode de traitement des données faunistiques.....	35
Figure 8.	Normales annuelles des températures et des précipitations à la station de Saint-Brieuc (source : Météofrance).....	42
Figure 9.	Évolution de la population par commune entre 1968 et 2009 (source : INSEE)	58
Figure 10.	Extraits de la carte de Cassini (XVIII ^e siècle)	60
Figure 11.	Évolution du nombre moyen d'exploitations agricoles et de la SAU moyenne par exploitation des 7 communes concernées.....	64
Figure 12.	Représentation surfacique des grands types de milieux	71
Figure 13.	Evolution du recouvrement des milieux ouverts sur la parcelle tourbeuse du Haut-Quéstel, entre 1950 et 2011	81
Figure 14.	Localisation de la station de Flûteau nageant dans la tourbière du Haut-Quéstel.....	85
Figure 15.	Patrimonialité du cortège chiroptérologique	94
Figure 16.	Patrimonialité du cortège entomologique	95
Figure 17.	Carabe à reflet d'or	95
Figure 18.	Patrimonialité du cortège mammalogique terrestre.....	95
Figure 19.	Patrimonialité du cortège des amphibiens.....	95
Figure 20.	Escargot de Quimper (Elona quimperiana).....	96
Figure 21.	Lucane cerf-volant.....	109
Figure 22.	Escargot de Quimper et habitat associé sur les Cime de Kerchouan	109

Liste des tableaux

Tableau 1. Liste de structures contactées dans le cadre de la démarche de concertation.	25
Tableau 2. Périodes et efforts d'expertise de la faune	27
Tableau 3. Facteurs de dégradation utilisés pour calculer l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire	28
Tableau 4. Méthode de calcul de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire*	29
Tableau 5. Périodes de prospection de la faune	30
Tableau 6. Dates de prospection de la faune.....	30
Tableau 7. Méthode d'évaluation de la patrimonialité des espèces.....	35
Tableau 8. Données géographiques (source : FSD)	38
Tableau 9. Entités géographiques disjointes formant le site.....	38
Tableau 10. Fiche d'identité du site	39
Tableau 11. Récapitulatif des étapes de mise en place de Natura 2000 sur le site.....	40
Tableau 12. Habitats et espèces ayant justifié la proposition et la désignation du site (source : FSD)	41
Tableau 13. Communes et divisions administratives concernées	45
Tableau 14. Superficie et répartition du site par communes concernées.....	45
Tableau 15. Documents d'urbanismes en vigueur par commune	46
Tableau 16. Principaux documents de planification ou de gestion susceptibles de concerner le site.....	46
Tableau 17. Liste des inventaires ZNIEFF sur et à proximité du site.....	49
Tableau 18. Tourbières inventoriées dans et à proximité du site	50
Tableau 19. État d'avancement du programme Breizh Bocage dans les communes concernées	52
Tableau 20. SAGE en vigueur, par communes et entité du site	55
Tableau 21. Etat d'avancement des procédures d'inventaire des zones humides par commune	56
Tableau 22. État de la population en 2009 (source : INSEE).....	58
Tableau 23. Surfaces boisées par entité du site.....	59

Tableau 24.	Surfaces boisées faisant l'objet d'un PSG (source : CRPF)	61
Tableau 25.	Types de boisements sur le site.....	62
Tableau 26.	Répartition de la SAU sur le site.....	64
Tableau 27.	Types de productions dans les parcelles agricoles situées dans le site (source : RPG 2010).....	65
Tableau 28.	Présentation des habitats inventoriés sur le site	69
Tableau 29.	Liste et surfaces des habitats d'intérêt communautaire inventoriés sur le site	72
Tableau 30.	Liste et surfaces des habitats d'intérêt communautaire inventoriés par entités géographiques	73
Tableau 31.	Degré de perturbation des Habitats d'interet communautaire sur le site..	74
Tableau 32.	Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire, perturbations et menaces associées	82
Tableau 33.	Taxons floristiques (d'intérêt) inventoriés sur l'aire d'étude	86
Tableau 34.	Amphibiens observés (et potentiels) sur le site.....	87
Tableau 35.	Mollusques observés sur le site	87
Tableau 36.	Insectes observés sur le site.....	88
Tableau 37.	Chauves-souris observées sur le site (et données antérieures).....	90
Tableau 38.	Mammifères terrestres observés sur le site (et données antérieures)	91
Tableau 39.	Méthode d'évaluation de la patrimonialité des espèces.....	92
Tableau 40.	Espèces à forte valeur patrimoniale.....	92
Tableau 41.	Espèces à valeur patrimoniale moyenne	93
Tableau 42.	Espèces à valeur patrimoniale modérée.....	93
Tableau 43.	Importance du site dans la conservation des espèces de chauves-souris à forte valeur patrimoniale	98
Tableau 44.	Importance du site dans la conservation des espèces de mammifères terrestres à forte valeur patrimoniale	98
Tableau 45.	Importance du site dans la conservation des espèces d'insectes à forte valeur patrimoniale	98
Tableau 46.	Importance du site dans la conservation des espèces de mollusques à forte valeur patrimoniale	99
Tableau 47.	Importance du site dans la conservation des chauves-souris à valeur patrimoniale moyenne et modérée	99

Tableau 48.	Importance du site dans la conservation des espèces de mammifères terrestres à valeur patrimoniale moyenne et modérée	100
Tableau 49.	Importance du site dans la conservation des espèces d'insectes à valeur patrimoniale moyenne et modérée	100
Tableau 50.	Importance du site dans la conservation des espèces d'amphibiens à valeur patrimoniale moyenne et modérée	100
Tableau 51.	Bilan des espèces remarquables pour le site	101
Tableau 52.	Intérêt des habitats pour les chauves-souris remarquables	103
Tableau 53.	Intérêt des habitats pour les mammifères terrestres remarquables.....	104
Tableau 54.	Intérêt des habitats pour l'Escargot de Quimper et le Lucane cerf-volant	105
Tableau 55.	Bilan sur la présence de gîte pour les chiroptères d'intérêt communautaire au sein du site	106
Tableau 56.	Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire et de leurs habitats sur le site « Cime de Kerchouan »	110
Tableau 57.	Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire et de leurs habitats sur le site « Landes de Lanfains »	111
Tableau 58.	Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire et de leurs habitats sur le site « Forêt de Lorge »	112
Tableau 59.	Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire et de leurs habitats sur le site « Haut-Quetel »	113
Tableau 60.	Bilan de l'état de conservation des espèces faunistiques d'intérêt communautaire et menaces associées.....	114
Tableau 61.	Principales interactions entre les activités socio-économiques et les habitats et espèces d'intérêt communautaire, préfiguration des enjeux	115
	Barbastelle d'Europe.....	171
	Grand Murin.....	176
	Grand Rhinolophe.....	181
	Murin à oreilles échancrées.....	186
	Petit Rhinolophe	192
	Loutre d'Europe	198
	Campagnol amphibie.....	201
	Escargot de Quimper.....	211

PARTIE 1 : Présentation de Natura 2000

I. Le réseau Natura 2000

I.1 Définition et objectifs

Le réseau Natura 2000 est un réseau de sites naturels les plus remarquables à l'échelle de l'Union Européenne. Son objectif est de contribuer à assurer le maintien de la biodiversité dans les États membres tout en intégrant les exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que les particularités régionales et locales.

Natura 2000 est un réseau constitué de deux types de sites issus de deux directives (figure 1) :

- Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), créées au titre de la directive 92/43/CE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite directive « Habitats Faune Flore » (ou directive « Habitats »). Il s'agit du texte fondateur du réseau Natura 2000. Il prévoit la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvage, avec une prise en compte des activités humaines et des pratiques ayant permis leur sauvegarde jusqu'à ce jour.
- Les Zones de Protection Spéciale (ZPS), créées au titre de la directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages (remplaçant la directive 79/409/CEE du 2 avril 1979), ou directive « Oiseaux ». Ce texte prévoit notamment la préservation des habitats essentiels à la reproduction et à la survie des espèces d'oiseaux citées dans l'annexe I de la directive (art. 1, §2 et art. 4).

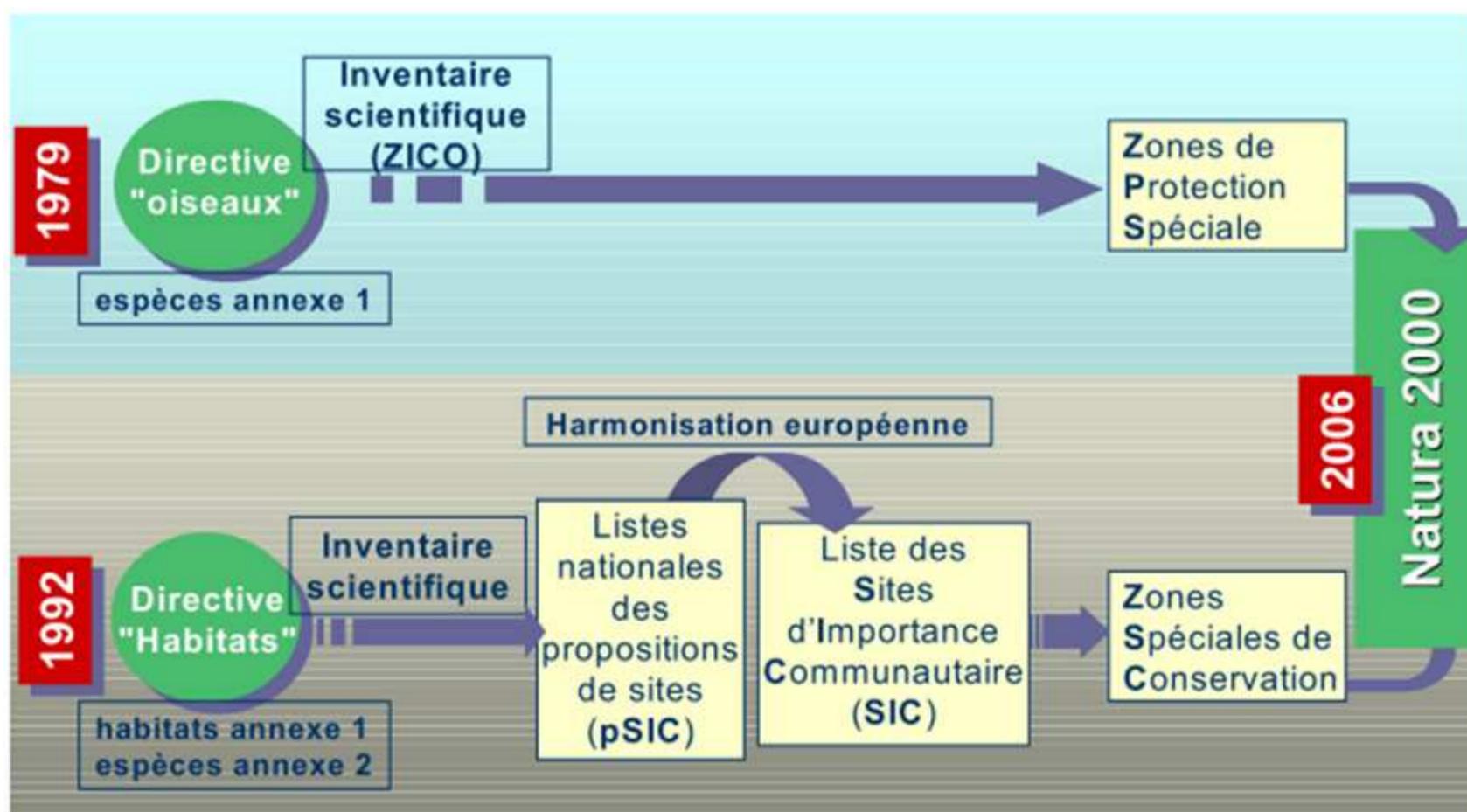


Figure 1. Constitution du réseau Natura 2000 (source : DREAL Pays de la Loire)

À l'échelle européenne, le réseau Natura 2000 compte 27 000 sites (96 millions d'hectares de territoires terrestres et 20 millions d'hectares de territoires marins), soit 18% du territoire de l'Union européenne (source : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie).

En France, le territoire est influencé par quatre aires biogéographiques parmi les neuf présentes en Europe, ce qui lui confère un patrimoine naturel riche. La France compte ainsi 1 754 sites, dont 386 au titre de la directive « Oiseaux » et 1 368 au titre de la directive « Habitats », couvrant 12,56% du territoire français (source : INPN).

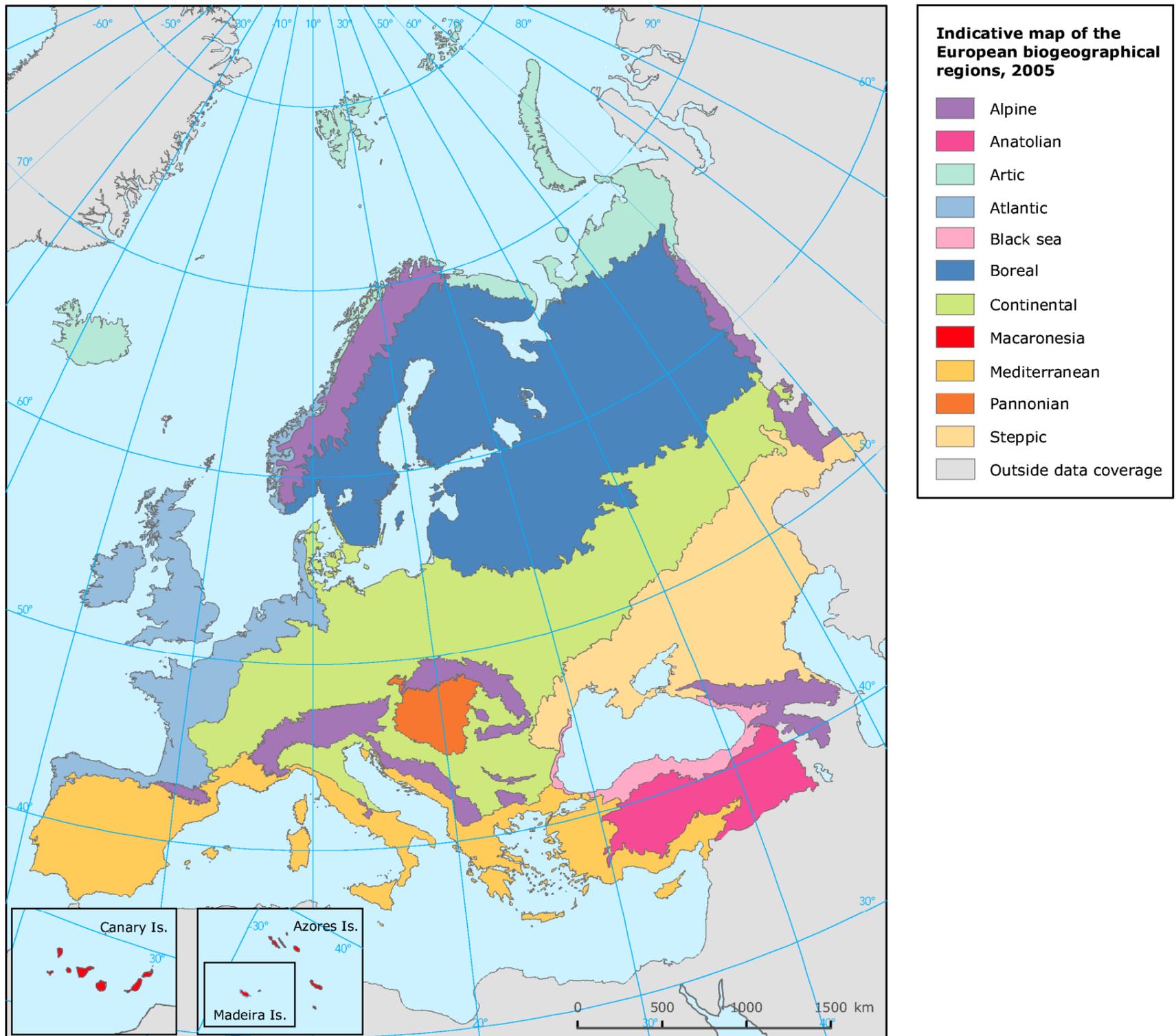


Figure 2. Régions biogéographiques de l'Europe (source : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie)

- ☞ La Bretagne compte 86 sites Natura 2000, dont 28 au titre de la directive « Oiseaux » et 58 au titre de la directive « Habitats », couvrant 3.56% du territoire breton (source : INPN).
- ☞ Le département des Côtes-d'Armor compte 20 sites Natura 2000 : 5 au titre de la directive « Oiseaux » et 15 au titre de la directive « Habitats » (source : INPN).

1.2 La directive 92/43/CE ou directive « Habitats »

1.2.1 Objectif de la directive

Cette directive, adoptée le 21 mai 1992, a pour but de favoriser la biodiversité européenne, par la mise en œuvre de mesures pour le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable, les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire¹ (art. 2, §1 et 2).

Le texte souligne que ces mesures doivent tenir compte des exigences socio-économiques, culturelles, et des particularités régionales et locales (art. 2, §3). De plus, le préambule de la directive précise même que « le maintien de cette biodiversité peut, dans certains cas, requérir le maintien, voire l'encouragement, d'activités humaines ».

1.2.2 Processus de désignation d'un site en ZSC

Pour remplir ses objectifs, la directive « Habitats » prévoit la création de ZSC, en complément des ZPS. La procédure de désignation d'une ZSC est détaillée dans l'article 4 de la directive (figure 1).

Tout d'abord, les États membres proposent à la Commission européenne, une liste de sites abritant des habitats naturels et des espèces animales et végétales sauvages, sous forme de proposition de Sites d'Importance Communautaire (pSIC), en s'appuyant sur les annexes² de la directive:

- Les annexes I et II répertorient respectivement les types d'habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la mise en place d'une ZSC. Certains sont qualifiés de « prioritaires » lorsqu'ils sont en danger de disparition ;
- L'annexe III établit les critères de sélection des sites d'importance communautaire ;
- L'annexe IV liste les espèces d'intérêt communautaires nécessitant une protection stricte ;
- Les deux dernières annexes (V et VI) portent respectivement sur les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion, et sur les méthodes, moyens de capture et de mise à mort, ainsi que les modes de transport interdits.

Après l'approbation de la Commission européenne, la pSIC est désignée comme Sites d'Importance Communautaire (SIC) pour l'Union européenne et est intégré au réseau Natura 2000. Enfin, un arrêté ministériel le désigne comme ZSC.

Au sein des SIC, la directive exige aux États membres une obligation de résultats de conservation des habitats naturels et des espèces. Toutefois, elle leur laisse la liberté de prendre les mesures de conservation qu'ils jugent nécessaires pour atteindre ces résultats, tant que ces mesures répondent aux exigences écologiques des types d'habitats naturels et des espèces présents sur le site (art. 6).

¹ Les termes « état de conservation favorables » et « habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire » sont définis dans le premier article de la directive.

² La directive « Habitats » compte en tout six annexes, susceptibles d'être révisées selon les avancées des connaissances scientifiques (art. 19).

II. Application de la démarche en France

II.1 Transposition en Droit français

La loi d'habilitation n°2001-1 du 3 janvier 2001 permet aux États membres de traduire les directives européennes en textes législatifs de leur pays. Ainsi, conformément à cette loi, la France a adopté une série de textes réglementaires, notamment concernant l'application de la démarche Natura 2000.

Tout d'abord, l'ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001 intègre en droit interne les directives « Habitats » et « Oiseaux », et crée une section spécifique à Natura 2000 dans le Code de l'Environnement (art. L414-1 à L414-7).

Ensuite, le décret « Procédure » n°2001-1031 du 8 novembre 2001, décrit les étapes de désignation des sites Natura 2000. Le décret « Gestion » n°2001-1216 du 20 décembre 2001 précise les dispositions relatives aux documents d'objectifs, aux contrats Natura 2000, et à l'évaluation des incidences des programmes et projets soumis à autorisation ou approbation (conformément au §3 de l'article 6 de la directive « Habitats »). Quant à la circulaire « Gestion » DNP/SDEN n°2007-3 du 21 novembre 2007, elle détaille les modalités techniques et administratives d'application des dispositions relatives aux documents d'objectifs et aux contrats de sites Natura 2000.

La loi n°2005-157 du 23 février 2005 relative au Développement des Territoires Ruraux, dite loi DTR, induit de nombreux changements dans l'application de la démarche Natura 2000 (ces changements étant précisés dans le Code de l'environnement par le décret n°2006-922 du 26 juillet 2006 relatif à la gestion des sites Natura 2000). Ainsi, cette loi précise les modalités d'approbation du document d'objectifs et de désignation du président du comité de pilotage, et instaure la Charte Natura 2000.

Enfin, le décret n°2010-365 du 9 avril 2010 modifie le régime d'évaluation des incidences, en élargissant le champ des travaux et programmes soumis à une évaluation environnementale. Ce texte comprend une liste nationale et prévoit la création de deux listes locales fixant par arrêté préfectoral les activités soumises à une procédure d'examen préalable, dite « évaluation d'incidences Natura 2000 ».

II.2 Le Document d'Objectifs (Docob)

L'Europe laisse aux États membres la possibilité de choisir les moyens à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs fixés par les directives. La France a ainsi choisi d'élaborer une politique de concertation entre les différents usagers et gestionnaires du site à travers l'élaboration du Document d'objectifs (Docob).

Ce document définit, pour chaque site Natura 2000, les mesures de gestion à mettre en œuvre sur chaque site Natura 2000. Il s'agit d'un document de diagnostic et d'orientation des mesures de gestion, servant de référence pour tous les acteurs du site. Un Docob est réalisé pour chaque site d'importance communautaire (ZSC ou ZPS) en concertation avec les tous les acteurs locaux, sous le contrôle et la responsabilité de l'État.

Basé sur les caractéristiques écologiques et socio-économiques, le Docob analyse l'état actuel du site, hiérarchise les enjeux de conservation, et fixe les objectifs à atteindre pour assurer le maintien et la restauration des habitats et des espèces dans un état de conservation favorable. En outre, le Docob peut également proposer des objectifs de sauvegarde des activités économiques, sociales, et culturelles, dont

certaines peuvent se révéler indispensables dans le maintien de la biodiversité selon la directive « Habitats ».

Pour atteindre ces objectifs, le Docob prévoit des mesures de gestion adaptées, et définit les priorités et les modalités de financement des actions.

Le Code de l'environnement, à travers l'article R.414-11, précise le contenu d'un Docob :

- Le **rapport de présentation** est une analyse descriptive de l'état initial de la conservation et des exigences écologiques des espèces et habitats ayant justifié la désignation du site, les mesures de protection qui, le cas échéant, s'appliquent sur le site, ainsi que les activités humaines au regard de leurs effets sur l'état de conservation de ces habitats et espèces.
- Les **objectifs de développement durable** permettent d'assurer la conservation, voire la restauration, des habitats et espèces ayant justifié la désignation du site, tout en tenant compte des activités économiques, sociales, culturelles et de défenses exercées sur ce site, ainsi que des particularités locales.
- Des **propositions de mesures** de toute nature permettant d'atteindre les objectifs indiquant les priorités retenues dans leur mise en œuvre, tout en tenant compte, de l'état de conservation des habitats et des espèces au niveau national, des priorités mentionnées au second alinéa de l'article R. 414-1 du code de l'environnement (espèces d'intérêt européen prioritaires) et de l'état de conservation des habitats et des espèces au niveau du site.
- Un ou plusieurs **cahiers des charges types applicables aux contrats Natura 2000** prévus aux articles R. 414-13 et suivants du code de l'environnement précisant, pour chaque mesure contractuelle, l'objectif poursuivi, le périmètre d'application ainsi que les habitats et espèces intéressés, la nature, le mode de calcul et le montant de la contrepartie financière.
- La **liste des engagements faisant l'objet de la charte Natura 2000** du site, telle que définie à l'article R. 414-12 du code de l'environnement ;
- Les modalités de suivi des mesures projetées et les méthodes de surveillance des habitats et des espèces en vue de l'évaluation de leur état de conservation.

L'élaboration d'un Docob se fait en plusieurs étapes (figure 2) :

- Réalisation d'un diagnostic écologique et d'un diagnostic socio-économique du site,
- Définition et hiérarchisation des enjeux et objectifs,
- Élaboration d'un programme d'action.

Chacune de ces étapes est validée lors d'une réunion du comité de pilotage.

Figure 3. Les différentes étapes de la réalisation d'un Docob (source : Docob du Canal d'Ille-et-Rance)



Lorsqu'il est terminé, le Docob doit être validé :

- Par le **Comité de pilotage** (art. R414-8 et suivants du Code de l'environnement). Un avis consultatif et facultatif du **Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN)** peut être sollicité. Ce comité valide la pertinence scientifique du Docob, et vérifie la compatibilité de celui-ci avec les directives européennes.
- Finalement, par le **préfet**, qui approuve le Docob si celui-ci permet de satisfaire aux obligations communautaires. L'arrêté préfectoral d'approbation, ainsi que le Docob, sont à la disposition du public dans les mairies des communes situées, entièrement ou en partie, sur le site Natura 2000.
- Enfin, le Docob fait l'objet d'une procédure de suivi tous les six ans, par le préfet en association avec le Comité de pilotage. Une révision du document est menée dans le cas où les objectifs énoncés ne sont pas atteints ou risquent de ne pas être atteints, avec une prise en compte de l'évolution des activités humaines.

- ☞ Le Docob est un document de communication compréhensible et utilisable par les acteurs locaux. Il constitue également un outil d'aide à la décision pour les acteurs compétents sur le site.
- ☞ Ce document a pour objectif un consensus local sur la manière dont les activités humaines doivent être menées pour qu'elles respectent les habitats et les espèces présents sur le site.

III. Acteurs et organisation de la démarche

III.1 Le Comité de pilotage (Copil)

III.1.1 La composition du Comité de pilotage

Cf. annexe 1 : Liste des membres du Comité de Pilotage fixée par arrêté préfectoral du 04 décembre 2009

Le Comité de pilotage (Copil) est un organe officiel de concertation et de débat établi dès la désignation du site Natura 2000 pour toute la durée de l'élaboration du Docob.

Cette instance regroupe l'ensemble des acteurs locaux concernés par le site : des représentants des services et établissements publics de l'État, des collectivités territoriales, des organisations socioprofessionnelles, des associations de protection de la nature, des organisations représentatives des autres usagers du milieu naturel, des titulaires de droits réels, des exploitants de biens. Du fait que l'État soit juridiquement responsable devant l'Union Européenne du maintien du patrimoine naturel des sites Natura 2000, le préfet est également membre du Copil et participe au suivi de l'ensemble des travaux.

La loi DTR précise que le président de cette instance est désigné parmi les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements. À défaut, la présidence du Copil est assurée par le préfet.

III.1.2 Les missions du Comité de pilotage et de la structure porteuse

Le Copil valide chaque étape d'élaboration du Docob, est chargé du suivi de sa mise en œuvre, et organise la gestion du site. Pour cela, les réunions régulières du Copil sont l'occasion de réfléchir sur les aspirations de chaque partie, qu'elles soient écologiques, économiques, sociales ou culturelles, de débattre sur les actions de conservation de la biodiversité et de valorisation du territoire, et d'aborder les difficultés éventuellement rencontrées.

Le Copil étant dépourvu de compétences juridiques, une collectivité territoriale ou un groupement de collectivités territoriales, membre du Copil est désigné pour assurer, pour le compte du Copil, les tâches administratives, techniques et financières en lien à l'élaboration du Docob. Cette collectivité territoriale peut assumer elle-même ces tâches ou faire appel à un organisme ou une structure tierce appelée « opérateur ». A défaut de structure porteuse, ce sont les services de l'Etat qui assurent ce rôle.

III.2 L'opérateur local

Désigné par la structure porteuse, en accord avec les services de l'Etat, l'opérateur local est le maître d'œuvre, en charge des aspects financiers, administratifs et techniques. Il est également chargé d'animer la démarche de concertation en assurant la communication et le lien entre les acteurs (rencontres avec les acteurs, réponses à leurs interrogations...). L'opérateur local peut être une collectivité locale, une

association, un bureau d'étude...

Plus précisément, l'opérateur local s'occupe de :

- Coordonner et compiler les éléments du diagnostic issus de travail réalisé en collaboration avec les acteurs locaux (entretiens...), et les enjeux et actions issus du groupe de travail.
- Rédiger le Docob à partir des réflexions et des décisions des groupes de travail et du Copil.
- Mettre en œuvre des actions prévues dans le Docob.

Tout au long de sa mission, l'opérateur local travaille en permanence en concertation avec les acteurs locaux et leur apporte continuellement des informations en parallèle des réunions du Copil.

Enfin, l'opérateur local veille au respect réglementaire et à la qualité scientifique de la réalisation du Docob.

III.3 Les groupes de travail

Constitués par le Copil, les groupes de travail regroupent toutes les personnes (habitants, usagers, membres du Copil) concernées par les problématiques dominantes du site. Les participants sont amenés, sous la conduite de l'opérateur local, à réfléchir sur les inventaires écologiques et socio-économiques, la proposition d'objectifs et d'actions, de chiffrage des coûts et de partenaires potentiels. Les groupes de travail constituent ainsi des lieux de débats, plus libres et moins formels que le Copil, où sont dégagés les éléments à inclure dans le Docob final. Ils peuvent être thématiques (sylviculture, agriculture, activités de loisir...) ou géographiques.

Ces groupes de travail ont un avantage double, car ils permettent :

- au Comité de pilotage de participer au débat en amont,
- à d'autres acteurs du site de participer à la démarche de concertation.

IV. Les conséquences du classement Natura 2000

IV.1 Conséquences sur le site

L'intégration d'un site dans le réseau Natura 2000 permet d'obtenir des outils et des fonds pour la gestion du site. Les États membres évaluent les fonds nécessaires pour la conservation des sites, et cofinancent avec l'Union Européenne, les mesures de protection indispensables. Localement, un animateur choisi par la structure opératrice est chargé d'informer les acteurs du site de la procédure en cours et de les encourager à contractualiser afin de permettre l'application des propositions et mesures de gestions émises dans le Docob :

- La signature de contrats Natura 2000 ou de mesures agroenvironnementales permet de financer les surcoûts liés à la gestion mise en œuvre pour la préservation du site ;
- La Charte Natura 2000 est un instrument contractuel annexé au Docob, comportant l'ensemble des engagements de bonnes pratiques, et dont la mise en œuvre n'est pas rémunérée ;
- Enfin, d'autres mesures fiscales incitatives sont également prévues, telles que l'exonération de la part communale et intercommunale de la Taxe Foncière sur les Propriétés Non Bâties (TFPNB).
-

IV.1.1 Les contrats Natura 2000

Les contrats Natura 2000 sont conclus entre l'État et le propriétaire (ou son mandataire ou tout ayant droit) d'une parcelle incluse dans un site Natura 2000 et concernée par une ou plusieurs mesures de gestion proposées dans le Docob. Un contrat Natura 2000 porte donc sur l'entretien voire la restauration des habitats naturels et des espèces ayant permis la justification du site. Les contrats Natura 2000 sont basés sur le volontariat : pour en bénéficier, le propriétaire effectue une demande et reçoit une rémunération compensatoire en contrepartie de la mise en œuvre de modes de gestion respectueux de l'environnement. En cas de non-respect des engagements souscrits dans le contrat, les aides de l'État doivent être remboursées. La durée de ces contrats est au minimum de 5 ans et renouvelable.

Des contrats Natura 2000 existent pour les milieux agricoles et non agricoles (milieux forestiers et autres milieux naturels). Les contrats Natura 2000 conclus par les exploitants agricoles peuvent prendre la forme de contrats portant sur des engagements agroenvironnementaux. Dans tous les cas, les contrats sont financés à 55% par les fonds européens FEADER (Fonds européens agricoles pour le développement rural) et à 45% sur les fonds du Ministère chargé de l'agriculture et de la forêt.

Références réglementaires : Art. L414-3 et Art. R414-13 à R414-18 du Code de l'Environnement.

IV.1.2 La Charte Natura 2000

Instaurée par la loi n°2005-157 du 23 février 2005, dite loi DTR, la Charte Natura 2000 est annexée au Docob, et constitue, tout comme les contrats Natura 2000, une démarche volontaire et contractuelle. Tous les titulaires de droits réels ou personnels portant sur les terrains inclus dans un site Natura 2000 (article 143 de la loi DTR) peuvent y adhérer pour une durée de 5 à 10 ans. Enfin, l'adhésion à la Charte Natura 2000 n'empêche pas la signature d'un contrat Natura 2000.

La Charte Natura 2000 comporte une série d'engagements contribuant à réaliser et à atteindre les objectifs de conservation ou de restauration des habitats naturels et des espèces décrits dans le Docob.

Ces engagements portent sur les pratiques de gestion des terrains et espaces inclus dans le site Natura 2000, ou des pratiques sportives ou de loisirs respectueuses des habitats naturels et des espèces présents sur le site.

L'adhésion à la Charte Natura 2000 ne prévoit aucune contrepartie financière mais permet :

- de solliciter une exonération de la Taxe Foncière sur les Propriétés Non Bâties (TFPNB) ;
- d'accéder à la Garantie de Gestion Durable des Forêts, si le propriétaire dispose d'un Plan Simple de Gestion (PSG) ou d'un règlement type de gestion ;
- de bénéficier d'une exonération des droits partiels de mutations.
- Dans le cas d'activités récurrentes dont les effets sont maîtrisés, une exonération d'évaluation des incidences.

Références réglementaires : Art. L414-3, Art.L414-4, Art. R414-12, Art. R414-12-1 du Code de l'Environnement.

IV.2 Conséquences sur les projets/activités

Instaurée par la directive « Habitats » (art.6, §3), l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 a pour but de déterminer si des plans, des programmes, des documents de planifications, des manifestations et des interventions envisagés sur un site Natura 2000 portent atteinte ou non aux objectifs de conservation des habitats naturels et des espèces ayant justifié la désignation du site.

Les activités devant faire l'objet de ce type d'évaluation sont répertoriées dans plusieurs listes :

- La liste nationale (décret du 9 avril 2010) fixée au I de l'article R414-19 du Code de l'Environnement, et qui concerne les activités relevant d'un régime d'autorisation ou de déclaration. Cette liste s'applique sur l'ensemble du territoire français.
- Une première liste régionale complémentaire à la liste nationale (arrêté préfectoral du 18 mai 2011) fixe la liste des activités soumises à évaluation des incidences au titre de Natura 2000 pour la région Bretagne. Cette liste reprend certains éléments de la liste nationale pour des seuils inférieurs et en tenant compte des spécificités locales.
- Une liste locale arrêtée par le Préfet maritime Manche Mer du Nord (arrêté du 23 juin 2011)
- une liste locale arrêtée par le Préfet maritime de l'Atlantique (arrêté du 24 juin 2011) ;
- une seconde liste régionale définit les projets non soumis à encadrement administratif qui devront faire l'objet d'une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 (arrêté préfectoral du 01 décembre 2014).

La notice « Mise en place d'un régime d'autorisation propre à Natura 2000 en Bretagne » (http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/N2_20150204_Notice_autorisation_propre_natura2000_cle0ce371.pdf) expose la mise en place du régime d'autorisation propre à Natura 2000 en région Bretagne.

L'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 se fait en deux étapes. Tout d'abord, une évaluation simplifiée ou préliminaire est effectuée, et permet de conclure ou non un impact significatif. Si c'est le cas, une évaluation approfondie est réalisée (fig. 4).

Concernant l'élaboration de l'évaluation des incidences, c'est le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage qui est chargé d'établir l'évaluation. Une évaluation des incidences doit comprendre :

- Une description du projet ou du programme, accompagnée d'une carte permettant de le localiser ;
- Une analyse des effets significatifs, temporaires ou permanents sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces ayant justifié la désignation du site ;

- Les mesures prévues pour réduire ou limiter les dommages éventuels,
- Les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, et les éléments justifiant la réalisation du projet ou du programme sous certaines conditions ;
- Les mesures prévues pour compenser les effets dommageables qui n'ont pu être supprimés.

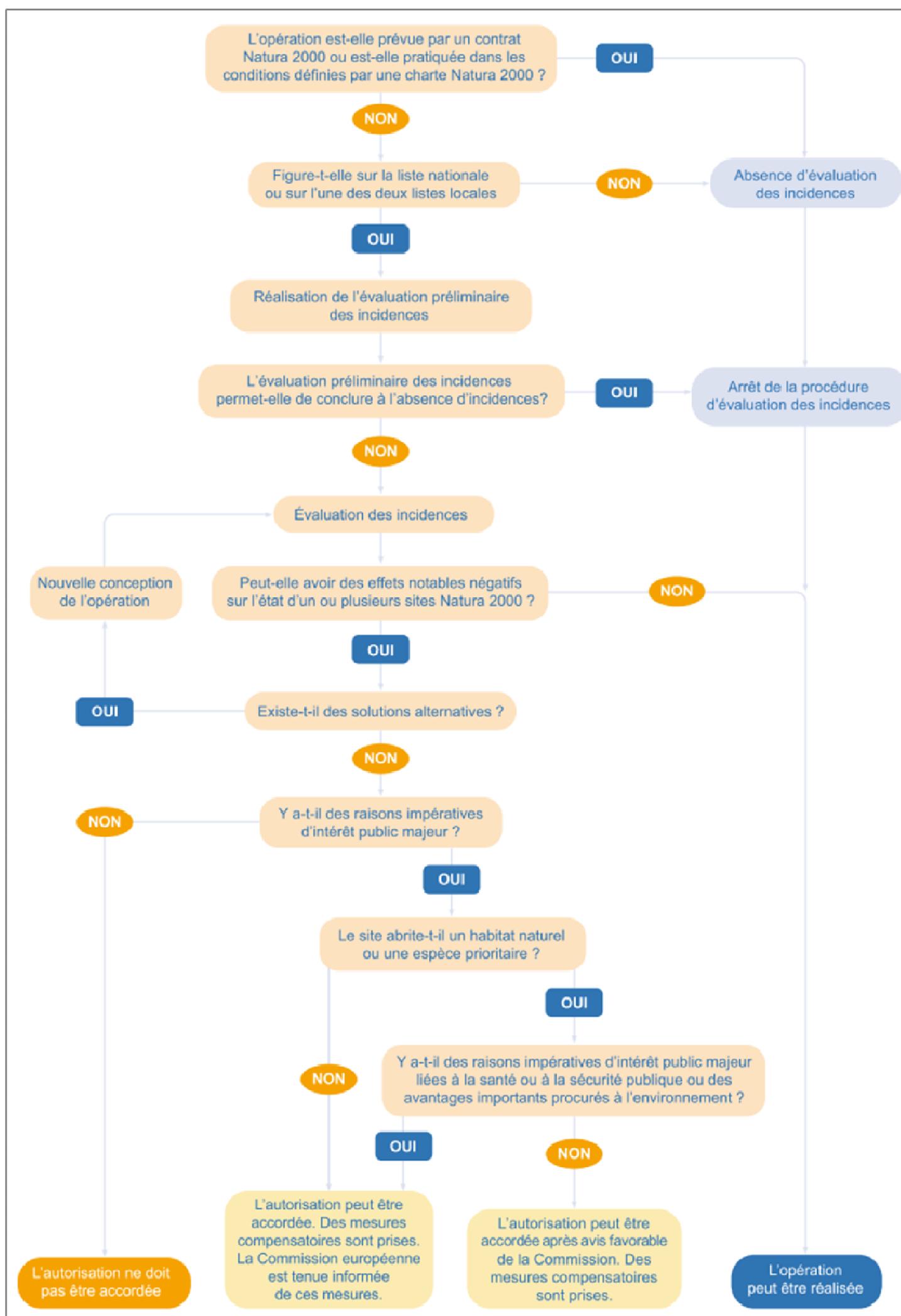


Figure 4. Les étapes d'une évaluation d'incidence au titre de Natura 2000 (source : Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, et de l'Energie)

PARTIE 2 : Méthodologie des inventaires

V. Méthode d'inventaire des activités socio-économiques

Le diagnostic socio-économique se base à la fois sur des recherches bibliographiques et sur les consultations des acteurs locaux.

V.1 Consultation des structures

Dans une optique de concertation la plus large possible, des entretiens (rencontre ou contact téléphonique) ont été organisés pour recueillir les points de vue de chacun et d'acquérir une vision plus précise du site. Plus d'une vingtaine de structures et/ou personnes ont été ciblées pour ces consultations, en raison de leur potentielle implication sur le site.

Tableau 1. Liste de structures contactées dans le cadre de la démarche de concertation
<i>Structure</i>
Association départementale "Tourisme Equestre"
Centre Régional de la Propriété Forestière de Bretagne
Communauté de communes du Pays de Corlay
Conseil Général des Côtes d'Armor
Conseil Scientifique Régional de Protection de la Nature
Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB)
Direction départementale des territoires des Côtes d'Armor
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
Fédération de pêche et de protection des milieux aquatiques des Côtes d'Armor
Fédération départementale de Chasse
Forum Centre Bretagne Environnement
Groupe d'Etudes des Invertébrés Armoricaains
Groupe Mammalogique Breton
Mairie de la Harmoye
Mairie de Lanfains
Mairie de l'Hermitage-Lorge
Mairie de Saint-Bihy
Mairie du Haut-Corlay
Mairie du Vieux Bourg
Mairie de Gausson
Office du tourisme Quintin Communauté
Office national de la chasse et de la faune sauvage

V.2 Consultation des propriétaires, exploitants et gestionnaires du site

Afin de recueillir suffisamment d'éléments de détails sur les activités socio-économiques menées au sein du site étudié, plusieurs acteurs directement concernés ont été rencontrés.

☞ Les consultations ont été orientées principalement vers les acteurs susceptibles d'avoir, de part leurs activités, une influence sur le patrimoine naturel du site (principalement sur les landes et les boisements).

Ainsi une vingtaine d'acteurs locaux (exploitants agricoles, propriétaires et/ou gestionnaires forestiers) ont participé à l'élaboration du diagnostic, par le biais d'une rencontre directe ou d'un échange téléphonique avec l'opérateur. Ainsi sont présentés ci-dessous, par entité géographique du site, les acteurs locaux qui ont été rencontrés.

Cime de Kerchouan

- Propriétaires de la majeure partie des boisements (Groupement Forestier des Cimes de Kerchouan) ;
- Propriétaire de la majeure partie des landes et tourbières (hors secteur nord) ;
- Expert forestier gestionnaire des boisements du site ;
- Quatre exploitants agricoles possédant quelques parcelles à l'intérieur ou en bordure du site.

Landes de Lanfains

- Trois propriétaires de parcelles importantes de landes (entre 2 et 5 ha)
- Un exploitant agricole ayant des terres dans le site

Forêt de Lorge

- Propriétaire du boisement (Caisse des dépôts et des consignations) ;
- Expert forestier gestionnaire de la forêt de Lorge ;
- Garde de la forêt ;
- Gestionnaire de l'activité de chasse sur le massif.

Tourbière du Haut-Quetel

- Propriétaire de la tourbière, exploitant agricole.
- Association gestionnaire du site (FCBE)

VI. Méthode d'inventaire écologique

VI.1 Aire d'étude prospectée

Elle correspond au strict périmètre du site Natura 2000 et à certains de ses abords immédiats.

VI.2 Méthode d'inventaire de la flore et des habitats

VI.2.1 Périodes et effort d'expertise

Les principaux inventaires des habitats naturels et de la flore ont eu lieu en 2007. Quelques compléments et ajustements ont eu lieu en 2013 et 2014 (vérification de la présence et de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire).

Date	Intervenants	Commentaires
15 juin 2007	TILY Alan	Visite de l'ensemble du site d'étude, élaboration des premiers éléments de typologie
Du 18 juin au 23 juin 2007	TILY Alan	Typologie et cartographie des habitats et des espèces
30 juillet 2007	TILY Alan	Recherche ciblée d'espèces de la Directive « Habitats »
Du 07 août au 11 août 2013	CORVAISIER Anthony	Vérification de la présence et de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire
11, 12, 25 et 26 août 2014	TILY Alan	Visite de l'ensemble du site

VI.2.2 Typologie des habitats

Cette étape d'inventaire a pour objectif principal de dresser la liste la plus exhaustive possible des « communautés végétales » ou « phytocénoses » présentes sur le site.

Ce classement, basé sur la composition floristique et la structure des communautés, fait référence à la typologie phytosociologique des milieux et nécessite donc la pratique de relevés de terrain, selon une méthodologie établie. Tous les relevés phytosociologiques sont précisément cartographiés et permettront dans les années à venir, de suivre l'évolution de la végétation. (Chaque habitat d'intérêt communautaire a fait l'objet d'au minimum trois relevés de terrain).

Les résultats de ces relevés une fois traités permettent le rattachement des groupements rencontrés aux groupements déjà décrits dans la littérature. Ainsi, les habitats naturels d'intérêt communautaire sont décrits avec un niveau de précision au rang de l'association ou à défaut au rang de l'alliance. Pour tous les autres habitats, le rang de l'alliance est parfois privilégié.

Pour chaque syntaxon identifié, est également présentée la correspondance avec la codification EU25, Corine Biotope et EUNIS.

VI.2.3 Appréciation de l'état de conservation des habitats

La France, comme tous les états membres de la communauté européenne, s'est engagée dans le cadre de la Directive européenne Habitats-Faune-Flore à « assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces... ». Pour ce faire, la description floristique et la localisation des communautés végétales ne peut suffire à l'établissement d'un diagnostic initial permettant d'identifier l'ensemble des problématiques et d'envisager les besoins en matière de gestion.

C'est pourquoi le « Cahier des charges pour la cartographie des habitats terrestres et des espèces végétales dans les sites Natura 2000 de Bretagne » propose de calculer l'état de conservation des habitats en utilisant le degré d'intensité des dégradations observées, comme présenté ci-après.

Définition des dégradations

Ces descripteurs font principalement référence aux dégradations d'origine anthropique mais aussi aux évolutions naturelles des milieux. Une fois définis, ces facteurs se voient attribuer un coefficient relatif à l'intensité de la dégradation.

Parmi les facteurs proposés dans le cahier des charges, les facteurs adaptés et retenus pour le site en question sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3. Facteurs de dégradation utilisés pour calculer l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire			
Type de dégradation	Milieux concernés sur le site	Intensité de la dégradation	
		Fort	Moyenne à faible
Fermeture du milieu* (développement d'espèces indiquant une dynamique progressive et la fermeture du milieu)	Landes, complexe tourbeux	3 (recouvrement > 20 %)	2 (recouvrement 5 à 20 %)
Enrésinement* (plantation de résineux en superposition à un autre habitat)	Landes, complexe tourbeux, boisements	3 (recouvrement résineux >50 %)	2 (recouvrement résineux < 50 %)
Assèchement (Modification de l'hydrologie des zones humides qui se traduit par une modification de la végétation. Ce critère exclut l'assèchement engendré par l'évolution spontanée des milieux)	Complexe tourbeux	3 (assèchement concernant l'ensemble de l'habitat)	2 (assèchement partiel, < 50 % de la surface)
Dépôt (Décharge de matériaux divers dans le milieu naturel)	Landes	3 Dépôt important	2 Petit dépôt

*Critères proposés par le « Cahier des charges pour la cartographie des habitats terrestres et des espèces végétales dans les sites Natura 2000 de Bretagne, DIREN Bretagne, août 2006-Version 3 »

☞ Remarque : L'attribution de ces facteurs de dégradation ne concerne que les habitats naturels d'intérêt européen. Outre l'apport d'informations complémentaires sur le milieu, il permet une meilleure souplesse dans la typification de l'habitat. Ainsi certains habitats dégradés peuvent dans certains cas, être plus facilement considérés comme relevant de la Directive lorsque les écarts de composition ou de structure sont mis en exergue par le facteur de dégradation.

Calcul de l'état de conservation

L'état de dégradation de l'habitat est calculé à partir du nombre et de l'intensité des facteurs de dégradation agissant sur l'habitat. L'état de conservation est calculé de la manière suivante :

Nb de critères de dégradation observés	Etat de conservation
une ou plusieurs dégradations fortes (intensité 3)	mauvais
Au moins deux types de dégradation de niveau faible à moyen (intensité 2)	mauvais
une dégradation de niveau faible à moyen (intensité 2)	moyen
aucune dégradation	bon

*Méthode proposée par le « Cahier des charges pour la cartographie des habitats terrestres et des espèces végétales dans les sites Natura 2000 de Bretagne, DIREN Bretagne, août 2006-Version 3 »

Mode de gestion des habitats

❖ *Mode gestion agricole*

Pour apporter un maximum d'éléments à la description des habitats, le mode de gestion agricole est également caractérisé (pour les habitats d'intérêt communautaire). Les deux types de gestion répertoriés sur le site sont la fauche et le pâturage. Ces deux facteurs ne concernent que les milieux prairiaux, la totalité des secteurs de lande n'étant plus entretenus.

❖ *Mode de gestion sylvicole*

Etant donné la forte variabilité des pratiques et de leur périodicité, aucun élément complémentaire ne peut être apporté dans ce domaine sans faire naître d'incohérence sur l'ensemble de la caractérisation des milieux.

Pour cette raison, une approche particulière est adoptée. Celle-ci est présentée au sein des deux fiches descriptives des habitats forestiers d'intérêt communautaire.

VI.2.4 Inventaire des espèces floristiques

L'objectif premier de cette étape est de localiser et de caractériser les stations d'espèces végétales inscrites à l'annexe II, IV et V de la Directive Habitats. Pour chacune des espèces les critères suivants sont renseignés :

- Localisation la plus précise possible
- Description de la station (taille, structure, état de l'habitat, menaces)

Par ailleurs, les autres espèces à forte valeur patrimoniale sont également répertoriées. Elles ne sont pas individuellement localisées car dans la grande majorité des cas, contenues dans les relevés phytosociologiques. Dans le cas contraire, une précision sur la localité est apportée.

VI.3 Méthode d'inventaire de la faune

Rappelons que les inventaires ont concerné un site désigné uniquement au titre de la directive « Habitats » (Site d'Importance Communautaire). De ce fait, les inventaires se sont essentiellement portés sur les habitats et les espèces animales et végétales, hors avifaune. Les autres inventaires (ornithologiques notamment) ont été menés de manière très ponctuelle et opportuniste.

VI.3.1 Expertises faunistiques de terrain

VI.3.1.1 Espèces faunistiques ciblées

Les espèces principalement recherchées sont celles considérées remarquables, notamment celles inscrites à la directive Habitats. Elles ont fait l'objet d'une caractérisation fine (multiplications des contacts, évaluation des effectifs, caractérisation des habitats...). Les autres espèces, sans intérêt particulier pour le site, ont simplement été mentionnées comme présentes.

VI.3.1.2 Périodes et efforts d'expertise de la faune

Comme mentionné ci-dessous, afin de caractériser au mieux l'intérêt faunistique du site, les périodes de prospection ont été définies pour couvrir le cycle biologique des espèces sur une année.

	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Mollusques					⊗	⊗		⊗		⊗		
Insectes					⊗	⊗	⊗	⊗				
Amphibiens		⊗	⊗		⊗							
Chiroptères					⊗		⊗			⊗		
Mammifères terrestres					⊗		⊗			⊗		

⊗ : Passage (s) sur site d'un expert fauniste

Le tableau suivant présente les dates et efforts de prospection pour chaque période de présence des oiseaux.

Date	Groupes concernés	Intervenants
25/03/2014	Amphibiens	Julien MEROT (Biotope)
08/04/2014	Amphibiens	Julien MEROT (Biotope)
21/05/2014	Amphibiens	Julien MEROT (Biotope)
21/05/2013	Chiroptères et Mammifères terrestres	Julien MEROT (Biotope)
22/05/2013	Chiroptères et Mollusques	Julien MEROT (Biotope)
27/05/2013	Mollusques et Insectes	Myriam Jamier (Biotope)
14/06/2013	Mollusques et Insectes	Myriam Jamier (Biotope)
05/07/2013	Insectes	Myriam Jamier (Biotope)
17/07/2013	Chiroptères et Mammifères terrestres	Julien MEROT (Biotope)
18/07/2013	Chiroptères et Mollusques	Julien MEROT (Biotope)
09/08/2013	Insectes	Myriam Jamier (Biotope)
01/10/2013	Chiroptères, Mammifères terrestres et Mollusques	Julien MEROT (Biotope)
02/10/2013	Mammifères terrestres et Mollusques	Julien MEROT (Biotope)

VI.3.1.3 Protocoles de prospection de la faune

Prospection des Mollusques

Les expertises sur les mollusques se sont orientées uniquement sur la recherche de l'Escargot de Quimper. Cet escargot détritivore a été recherché à vue sous la litière et les souches dans les hêtraie-chênaies humides au sein des landes de Lanfains, des Cîmes de Kerchouan, de la Forêt de Lorge et de La Tourbière du Haut-Quénel au cours de la majorité des visites de terrain.

Prospection des Insectes

Quatre groupes d'insectes ont été étudiés dans le cadre de ce document d'objectifs :

- les lépidoptères rhopalocères (papillons de jours) ;
- les odonates (libellules et demoiselles) ;
- les orthoptères (sauterelles, criquets et grillons) ;
- les coléoptères saproxyliques.

❖ *Lépidoptères rhopalocères* :

La méthodologie employée pour ce groupe a été une prospection visuelle des individus adultes, s'accompagnant d'une capture au filet pour les déterminations complexes. Concernant ce groupe, le Damier de la Succise, espèce protégée potentiellement présente sur le site, a été activement recherché sur l'ensemble des prairies humides et bas-marais oligotrophes acidiphiles préalablement identifiées lors de la cartographie des habitats (prospection en juin lors de la période d'émergence des imagos). L'Azuré des mouillères potentiel au sein de certaines landes humides a été recherché au sein des stations historiques de Gentiane pneumonanthe.

❖ *Odonates* :

Ils ont été identifiés à vue, notamment à l'aide de jumelles pour les libellules de plan d'eau ou avec capture au filet quand cela s'avérait nécessaire.

❖ *Orthoptères* :

Les orthoptères ont également été identifiés à vue ou à l'écoute des stridulations. Pour ces groupes, les individus capturés ont été relâchés aussitôt après identification sur les lieux.

❖ *Coléoptères saproxylophages* :

Concernant ce groupe (dont les larves se nourrissent de bois mort), les espèces présentant un intérêt patrimonial ont été particulièrement recherchées (Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) et Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*). La recherche d'individus s'est accompagnée d'une prospection de milieux favorables (arbres sénescents avec cavités, arbres têtards...), et de traces de présence (loges des insectes saproxylophages).

❖ *Limites des expertises concernant les insectes*

Les mauvaises conditions climatiques au cours du printemps 2013 (printemps relativement froid et pluvieux), ont pu influencer négativement l'émergence de plusieurs espèces d'insectes dits »précoces «.

Prospection des Amphibiens

Les amphibiens possèdent une répartition spatio-temporelle particulière et utilisent pour la plupart trois types de milieux au cours de l'année : zone d'hivernage, zone de reproduction, zone d'estive.

Ils empruntent par ailleurs des corridors de manière assez systématique d'une année sur l'autre, l'ensemble correspondant à leur habitat. Chaque espèce suit un cycle temporel particulier. C'est au cours de la période de reproduction que les espèces sont les plus visibles (essentiellement de mars à mai). Les méthodes suivantes ont été utilisées :

- Recherche des zones de pontes (zones de regroupement des individus : mares, ruisseaux, bassins, zones humides, etc.) ;
- Ecoute nocturne des chants pendant quelques minutes pour l'identification des anoues ;
- Observation nocturne à la lampe torche pour l'identification des urodèles et anoues en bord de berges ou en surface, identification des pontes ;
- Capture à l'aide d'un troubleau pour l'identification des urodèles et anoues dans les cas où la végétation aquatique est trop importante ou l'eau trop turbide (chargée en matières en suspension). Une fois identifiés, les individus ont été aussitôt remis dans le milieu de prélèvement.
- La plupart des objets pouvant servir de refuges en phase terrestre à ces animaux ont par ailleurs été soulevés (puis remis en place) : pierres, tôles, morceaux de bois...

Trois passages ont été réalisés sur l'ensemble des points d'eau. S'ajoute à ces campagnes des observations opportunistes réalisées sur le terrain lors des expertises menées sur les autres groupes.

Prospection des Reptiles

Les potentialités d'accueil concernant les reptiles d'intérêt communautaire ont été jugés comme nulles. Aucun inventaire spécifique n'a donc été réalisé sur ce groupe. Des observations opportunistes ont toutefois été réalisées sur le terrain lors des expertises menées sur les autres groupes. Les espèces observées sont présentés en annexe de ce document.

Prospection des Chiroptères

L'inventaire des espèces présentes sur le site d'étude s'appuie principalement sur des méthodes de détection et d'analyse des émissions ultrasonores des chiroptères. Les prospections ont surtout ciblé les terrains de chasse et les axes potentiels de déplacement.

Les Chiroptères du site ont été inventoriés par les méthodes de détection et d'analyse des ultrasons émis lors de leurs chasses et déplacements. Des écoutes nocturnes avec un détecteur d'ultrasons permettent à la fois d'identifier la majorité des espèces et d'obtenir des données semi quantitatives sur leur fréquence et leur taux d'activité. Les techniques permettent d'identifier, dans les meilleures conditions d'écoute, 26 à 29 espèces ou groupes d'espèces

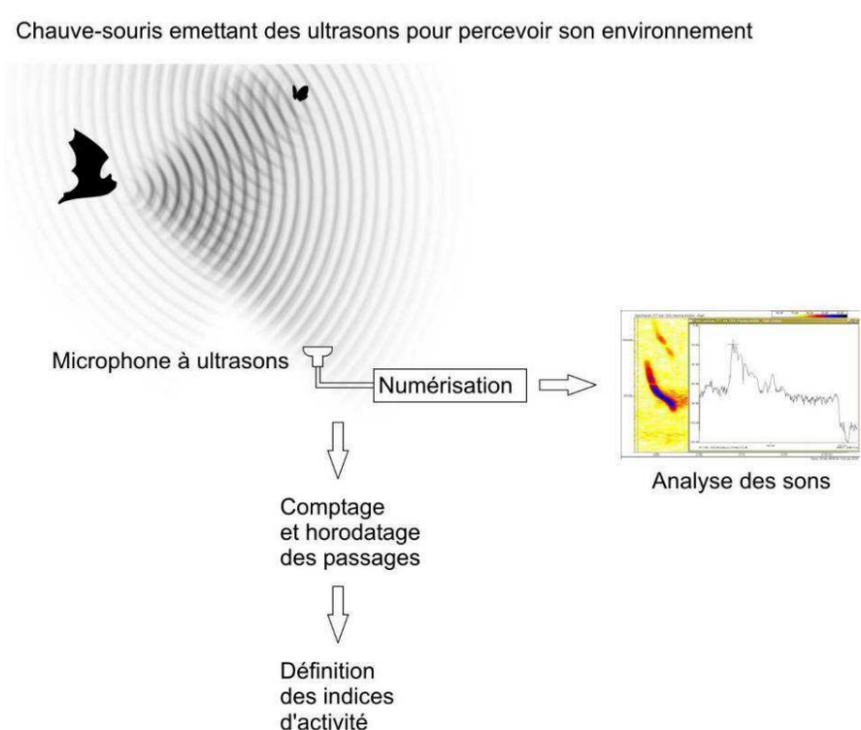


Figure 5. Schéma principe de détection de chauves-souris et de définition de leur activité par suivi ultrasonore.

sur les 34 de la faune française. Les distances de détection sont variables selon les espèces. Un type de détecteur a été utilisé : le détecteur de type SM2Bat (Wildlife Acoustics) à fonctionnement automatisé, enregistrant les émissions ultrasonores sur une large gamme de fréquences, et fournissant donc des fichiers toute la nuit sur stations fixes d'échantillonnage.

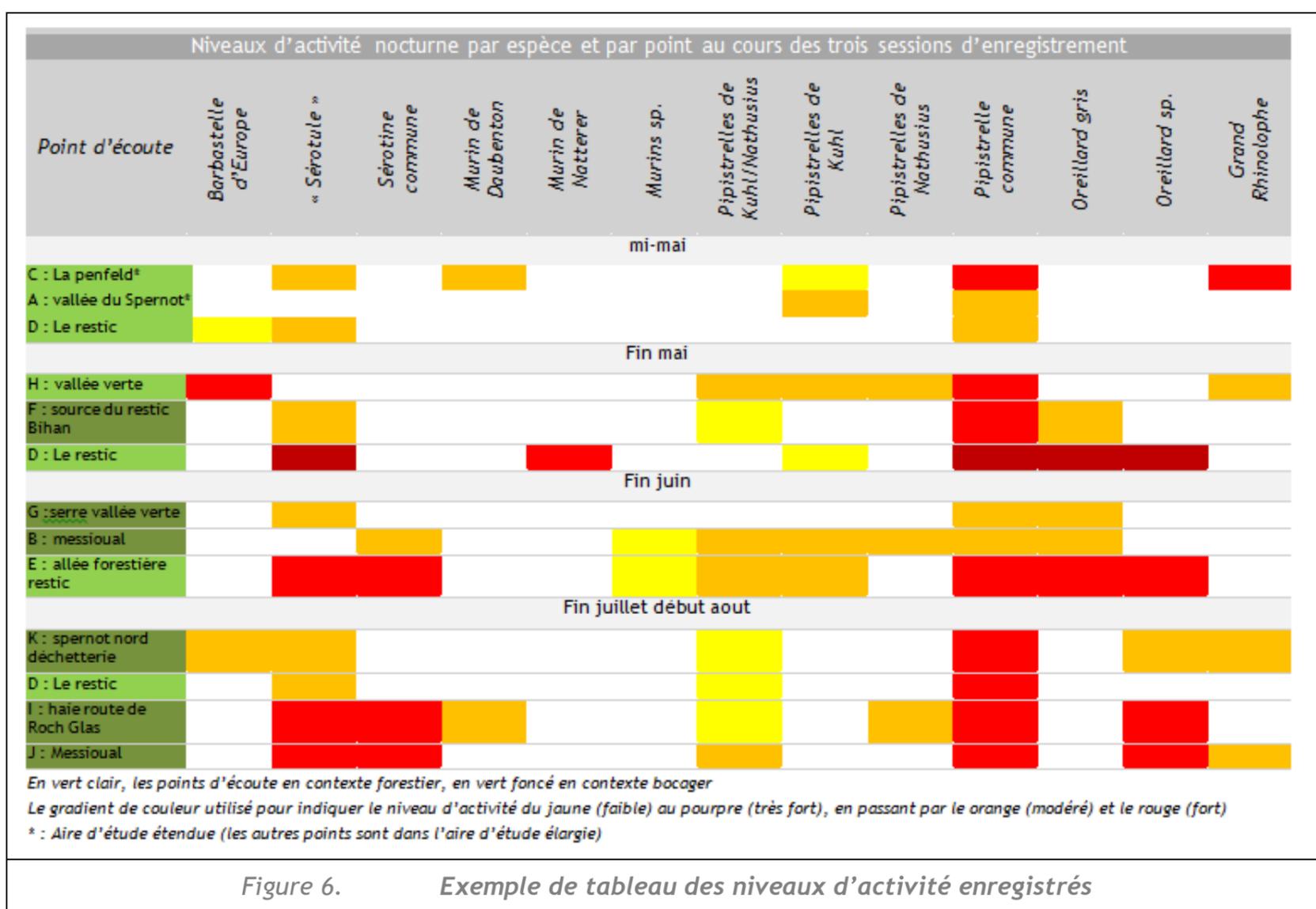
❖ Détection automatisée

Des détecteurs automatisés ont été répartis régulièrement sur le terrain d'étude dans les différents milieux présents (8 secteurs d'enregistrement), en insistant plus particulièrement sur les layons forestiers larges fortement utilisés par les chauves-souris et notamment certains chiroptères d'intérêt communautaires. Les séquences enregistrées ont ensuite été expansées puis analysées avec les logiciels Sonochiro et Batsound. Le système de traitement informatisé Sonochiro permet d'opérer un premier tri par groupes d'espèces et d'orienter les vérifications d'identification nécessaires.

Les critères d'identification sont basés sur la corrélation des types de cris, identifiés en fonction de la sonorité associée à différents paramètres appréciables ou mesurables (fréquence initiale, fréquence terminale, durée du signal, maximum et répartition de l'énergie, etc.) avec leur rythme (durée des intervalles entre les cris) et l'environnement (estimation de la distance aux obstacles).

❖ Taux d'activité

Les taux d'activité plus ou moins fort des espèces ont été analysés, selon le référentiel d'activité Actichiro (HAQUART A. 2013). Le référentiel permet d'évaluer l'activité des chiroptères lorsqu'une espèce est présente dans un contexte à expertiser. Il s'appuie sur un jeu de plus de 6000 nuits d'enregistrements collectées sur plus de 4000 localisations en France, entre 2007 et 2013. L'unité de mesure de l'activité est le nombre de « minutes positives » par nuit c'est-à-dire le nombre de minutes au cours desquelles il y a eu au moins un enregistrement de chauves-souris. Par extension on parle d'un nombre de minutes d'activité par nuit ou d'un temps d'enregistrement par nuit. La méthode développée permet de définir si l'activité est « Faible », « Moyenne », « Forte » ou « Très forte ».



Pour définir si l'activité est « Faible », « Moyenne », « Forte » ou « Très forte » on s'appuie sur les valeurs des quantiles à 25%, 75% et 98% qui servent de valeurs seuil entre les niveaux d'activité.

- Activité faible si inférieure à la valeur du quantile 25% (Q25%)
- Activité moyenne si comprise entre 25 et 75% (c'est donc le cas une fois sur deux)
- Activité forte si comprise entre les quantiles 75 et 98%
- Activité très forte au-delà de 98%

En pratique, sur un « site d'étude » à expertiser, le nombre de points d'enregistrement dépend du contexte de l'étude et le nombre de nuits d'enregistrement par point est également variable. Cette diversité de contexte complexifie l'évaluation statistique si l'on raisonne avec la moyenne arithmétique.

La moyenne arithmétique de l'activité est à proscrire car la distribution des données ne suit pas une loi normale (gaussienne).

Le protocole d'évaluation dépend des objectifs de l'expertise et du contexte d'échantillonnage.

ACTICHIRO est le fruit d'un travail universitaire dont la référence bibliographique est :

HAQUART A. 2013. - Référentiel d'activité des chiroptères, éléments pour l'interprétation des dénombrements de chiroptères avec les méthodes acoustiques en zone méditerranéenne française : Ecole Pratique des Hautes Etudes, Biotope (Le Luc), 99p.

❖ *Limites méthodologiques*

Plusieurs limites méthodologiques peuvent être formulées pour ce groupe faunistique et peuvent s'expliquer notamment par le fait que cette science est encore en évolution :

- Le détecteur d'ultrasons ne permet pas toujours de différencier certaines espèces proches (espèces d'Oreillard et de Murins rarement différenciables et uniquement dans certaines conditions d'écoutes optimales) ;
- La distance de détection varie suivant les espèces (de quelques mètres à 150 mètres). Les espèces à faible distance de détection sont donc sous-estimées et les prospections privilégient les espèces de lisière (difficultés à détecter et à distinguer les espèces glaneuses dans la végétation, recherche des espèces de lisière ou de haut vol plus sensibles aux risques de mortalité) ;
- La présence d'espèces rarement identifiables par l'écoute au détecteur ne peut souvent être mise en évidence que par des captures avec filet japonais sur les terrains de chasse, méthode non utilisée dans le cadre de cette étude car nécessitant des autorisations de captures ;
- Les relevés avec détecteur d'ultrasons fournissent des indications sur les taux d'activité et non sur les effectifs précis (simple présence simultanée de plusieurs individus décelable) ;
- Les conditions météorologiques influencent beaucoup l'activité des chiroptères. Mais les conditions météorologiques ont été favorables lors des inventaires.

Prospection des Mammifères terrestres

Tous les indices de présences des mammifères terrestres (fèces, empreintes, observation à vue), ont été notés au cours des différents passages de terrain. Les prospections ont principalement ciblées les zones humides favorables à certaines espèces protégées comme la Loutre d'Europe ou le Campagnol amphibie.

VI.3.2 Traitement des données faunistiques

Le traitement des données faunistiques a suivi la démarche suivante :

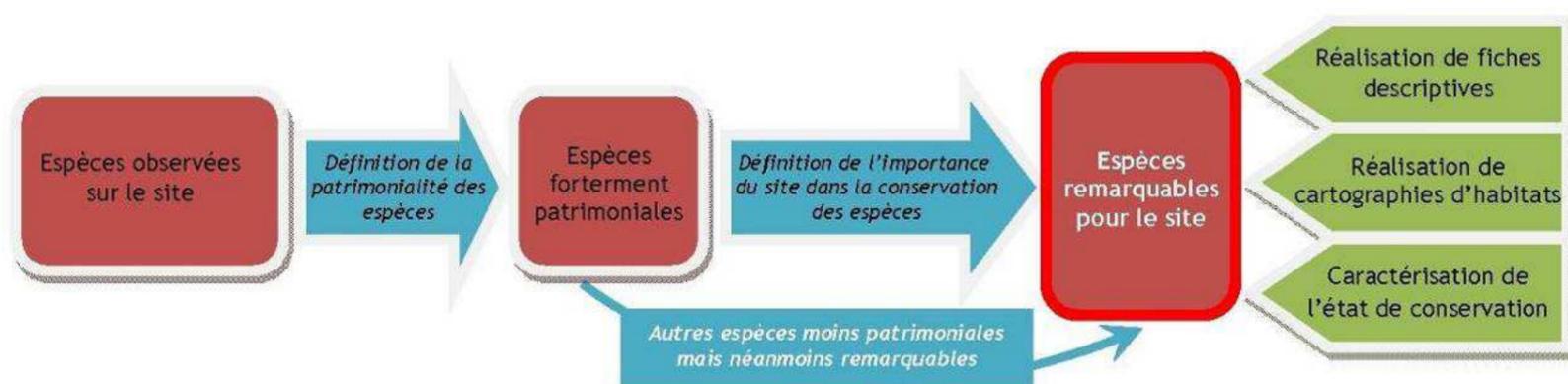


Figure 7. Méthode de traitement des données faunistiques

Les différentes étapes de cette méthode sont détaillées ci-après.

VI.3.2.1 Définition de la patrimonialité des espèces de faune

La « patrimonialité » abordée dans ce chapitre évoque la notion de « valeur intrinsèque des espèces » liées au besoin de conservation à différentes échelles (monde, Europe, France, région...).

Cette notion ne tient donc pas compte des caractéristiques des espèces sur le site étudié (fréquence sur le site, effectifs, état de conservation, milieux fréquentés ...) mais elle se base uniquement sur les différents statuts de rareté, vulnérabilité, etc. existant dans la bibliographie.

Cette approche permet une première hiérarchisation simplifiée de « l'importance des espèces » à considérer dans le cadre du DOCOB.

Tableau 7. Méthode d'évaluation de la patrimonialité des espèces	
Patrimonialité de l'espèce	Critères d'évaluation retenus
Forte	Espèces inscrites à l'Annexe II et IV de la directive Habitats
Moyenne	Autres espèces inscrites sur la liste rouges nationale (statut pris en compte : quasi-menacé, vulnérable, rare, en déclin, en danger)
Modérée	Autres espèces déterminantes ZNIEFF en Bretagne
faible	Autres espèces

VI.3.2.2 Identification des espèces faunistiques remarquables pour le site

Cette démarche a pour but d'identifier les espèces, ou cortèges d'espèces, à considérer en priorité dans le cadre du document d'objectifs. Il s'agit donc de distinguer les espèces qui sont susceptibles de constituer un enjeu de conservation notable des autres espèces qui devront être considérées secondairement voir écartées de la démarche de conservation.

- La définition de l'importance du site dans la conservation des espèces s'est fait à « dire d'expert » mais elle s'est basée sur une série de critères d'appréciations argumentés :
- La patrimonialité de l'espèce
- L'importance de la population concernées sur le site (Effectifs présents ou potentiels, fréquence d'observation / date de dernière observation...)
- La représentativité de l'habitat de l'espèce sur le site
- Adaptabilité de l'espèce (espèce spécialisée, ubiquiste...)

- Répartition de l'espèce (espèces en dehors, en limite ou dans son aire de répartition)

Cette démarche de définition des espèces remarquables n'a été argumentée que pour les espèces à valeur patrimoniale non faible. Pour toutes les autres espèces, seul un bilan des espèces présentant un enjeu particulier a été proposé.

VI.3.2.3 Elaboration des fiches descriptives

Pour toutes les espèces définies comme remarquables (fortement, moyennement ou modérément remarquables pour le site), une fiche descriptive complète a été élaborée. Chaque fiche s'articule autour de 3 volets :

- Une présentation synthétique de l'espèce concernée (nomenclature, statuts...)
- Une présentation générale de la biologie et de l'écologie de l'espèce
- Une description des caractéristiques de l'espèce propre au site étudié (effectifs, habitats utilisés, état de conservation, orientations de conservation, principe de suivi...)

VI.3.2.4 Cartographie des habitats d'espèces

La cartographie des habitats d'espèce a été élaborée par croisement de données d'occupation du sol (cartographie des habitats naturels), de la biologie des espèces (exigences écologiques) et d'observations sur le site (observations des espèces et de leurs habitats).

Toutes les espèces définies comme remarquables ont fait l'objet d'une cartographie, à l'exception de celles pour lesquelles la cartographie n'apporte aucune information notable.

VI.3.2.5 Evaluation de l'état de conservation des espèces

Cette évaluation s'est basée sur deux approches complémentaires :

- L'évaluation de l'état de la population du site, c'est-à-dire de l'ensemble des individus de l'espèce, basée sur les effectifs présents et leurs tendances évolutives ;
- L'évaluation de l'état de l'habitat de ces populations, basée sur des caractéristiques quantitatives et qualitatives à l'échelle du site.

L'état de conservation globale pour l'espèce est une synthèse de ces deux approches à laquelle vient s'ajouter une mise en perspective des menaces.

PARTIE 3 : Présentation générale du site

VII. Localisation géographique

Cf. atlas cartographique, Carte 1 : Localisation géographique

Le site se trouve en basse Bretagne dans le département des Côtes d'Armor à environ 30 km au sud de Saint-Brieuc, et couvre une surface de 507 ha. Sept communes sont concernées par ce périmètre : Gausson, la Harmoye, le Haut-Corlay, l'Hermitage-Lorge, Lanfains, Saint-Bihy, le Vieux-Bourg. Les informations concernant la situation géographique du site sont précisées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 8. Données géographiques (source : FSD)	
Latitude (WGS 84)	48,34972 (N 48° 20'58")
Longitude (WGS 84)	-2,83361 (W 2° 50'00")
Altitude minimale	270 m
Altitude maximale	318 m
Surface	507 ha
Région	Bretagne
Départements	Côtes-d'Armor (100%)
Communes	Gausson, la Harmoye, le Haut-Corlay, l'Hermitage-Lorge, Lanfains, Saint-Bihy, le Vieux-Bourg

Nota : Contrairement à ce que laisse supposer le nom officiel du site Natura 2000, le périmètre est composé de quatre entités géographiques distinctes et non de trois. En effet, la tourbière du Haut-Quétel, située à l'extrême sud-est du site fait partie intégrante du site Natura 2000.

Ces quatre entités disjointes sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 9. Entités géographiques disjointes formant le site		
Nom de l'entité	Surface (ha)	Communes concernées
« Cime de Kerchouan »	250,9	La Harmoye, le Haut-Corlay, Saint-Bihy, le Vieux-Bourg
« Landes de Lanfains »	106,8	Lanfains
« Forêt de Lorge »	127,1	L'Hermitage-Lorge
« Haut-Quétel »	19,8	Gausson, l'Hermitage-Lorge

VIII. Fiche d'identité du site

Tableau 10. Fiche d'identité du site	
Nom officiel du site Natura 2000	Forêt de Lorge, landes de Lanfains, cime de Kerchouan
Date de l'arrêté ministériel	4 mai 2007 (JO RF)
Désigné au titre de la Directive « Oiseaux » 79/409/CEE	Non
Désigné au titre de la Directive « Habitats, faune et flore » 93/43/CE	Oui
Numéro officiel du site Natura 2000	FR5300037
Localisation du site	Région concernée : Bretagne Département concerné : Côtes d'Armor
Superficie officielle (FSD) du site Natura 2000 au titre de la Directive « Habitats, faune et flore » 93/43/CE	507 ha
Préfet coordinateur	Préfet du département des Côtes d'Armor
Président du comité de pilotage désigné pendant la période de l'élaboration du Docob	Préfet du département des Côtes d'Armor
Membres du comité de pilotage	Cf. Annexe 1
Structure porteuse	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Bretagne
Opérateur	TILY Alan, Bureau d'étude Biotope

IX. Bref historique de la mise en place de Natura 2000 sur le site

Le tableau ci-dessous récapitule les principales étapes de création et de mise en place de la procédure Natura 2000 sur le site « Forêt de Lorge, landes de Lanfains, cime de Kerchouan ».

<i>Date</i>	<i>Etapes</i>
30/04/2002	Transmission de la proposition de site par la France à la Commission européenne
26/11/2002	Réunion d'un comité consultatif provisoire (Lanfains)
04/05/2007	Arrêté préfectoral portant désignation de la ZSC
04/12/2009	Arrêté préfectoral portant désignation du comité de pilotage
12/07/2010	Réunion d'information des élus (Lanfains)
19/04/2011	Réunion du comité de pilotage (Lanfains)
20/01/2012	Désignation par arrêté préfectoral du Président du comité de pilotage
26/01/2013	Parution au JO UE (confirmation de classement du site comme SIC)
20/01/2012	Désignation par la DREAL Bretagne de l'opérateur du Docob (Bureau d'étude BIOTOPE, Nantes)
13/06/2013	Réunion du comité de pilotage pour le lancement de l'élaboration du Docob (Lanfains)
24/09/2014	Réunion du comité de pilotage pour la restitution de la phase diagnostic du Docob (Lanfains)

X. Justification scientifique de la désignation du site

Les habitats ayant justifié la proposition et la désignation du site, sont reportés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 12. Habitats et espèces ayant justifié la proposition et la désignation du site (source : FSD)	
<i>Habitas d'intérêt communautaires (* prioritaires)</i>	
Code	Nom
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)
4020*	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>
4030	Landes sèches européennes
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
7110*	Tourbières hautes actives
7120	Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle
7140	Tourbières de transition et tremblantes
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>

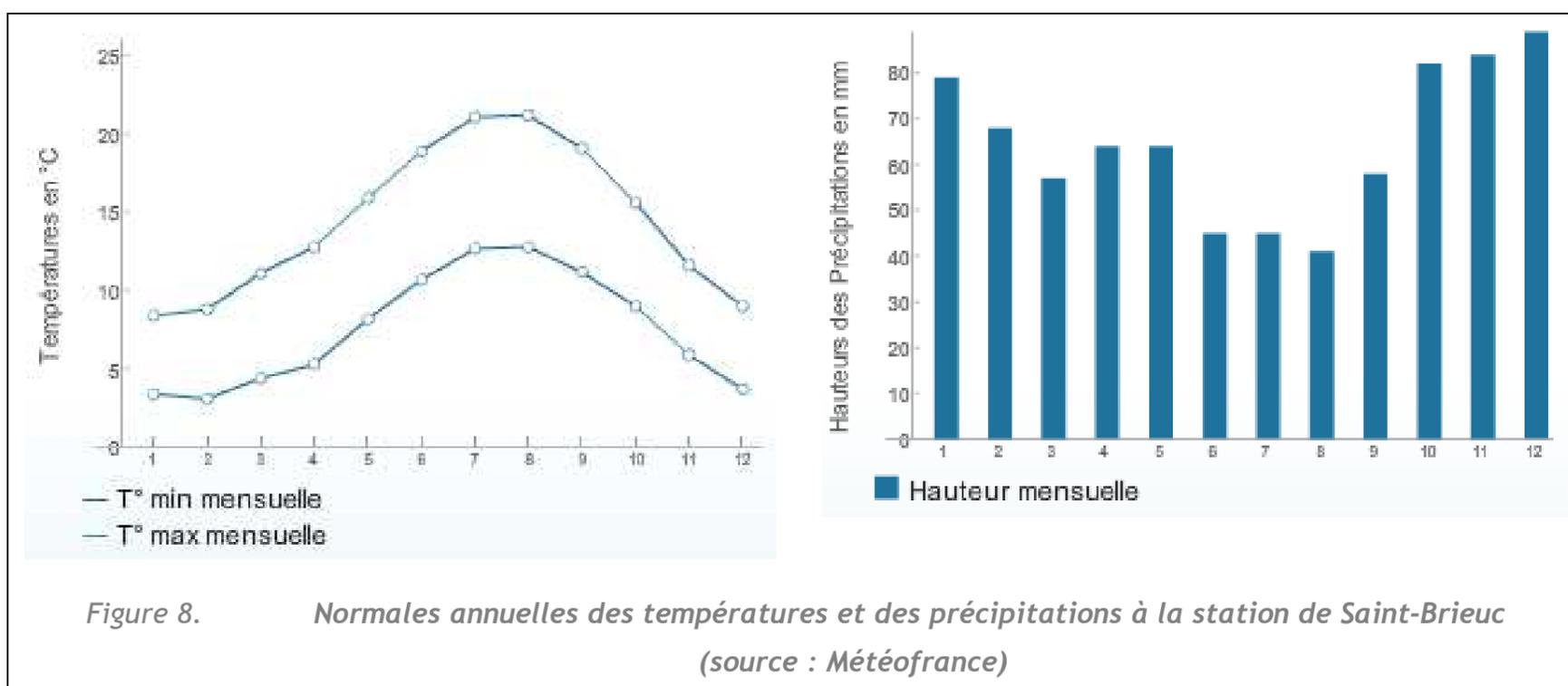
Nota : Aucune espèce floristique n'est inscrite au FSD. En ce qui concerne la faune, seule l'Écaille chinée est inscrite en tant qu'espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats. Désormais, cette espèce n'est plus prise en compte dans les documents d'objectifs suite à une erreur de précision subsppécifique lors de son inscription à l'annexe II de la Directive Habitats. En fait, seule la sous-espèce *Callimorpha quadripunctaria rhodonensis*, endémique de l'île de Rhodes, est menacée en Europe.

XI. Caractéristiques physiques du site

XI.1 Climatologie

Le site est soumis à un climat océanique avec des températures douces et des précipitations abondantes réparties tout au long de l'année (cf. fig ci-après).

Les températures, oscillent entre des minimales avoisinant 3°C et des maximales supérieures à 20°C. Les périodes de plus hautes températures correspondent aux périodes de plus faible précipitations (de juin à août). Les précipitations annuelles moyennes atteignent 774,7 mm/an. Les maximales sont atteintes entre octobre et février avec une hauteur proche de 80 mm, tandis que les minimales sont observées entre juin et août avec moins de 50 mm de pluie.



XI.2 Relief et topographie

Le relief du site est relativement bien marqué par rapport au reste du département. Le point le plus haut, culmine à 318 m d'altitude au niveau de la cime de Kerchouan. Les landes de Lanfains présentent une altitude variant entre 250 et 300 m. La forêt de Lorge se situe entre 225-250 m d'altitude. Enfin, la Tourbière du Haut-Quétel se place sur le point le plus bas du site avec une altitude de 225 m.

XI.3 Géologie et pédologie

Cf. atlas cartographique, Carte 2 : Géologie

Cf. atlas cartographique, Carte 3 : Pédologie

Le pays de Saint - Brieuc appartient au domaine Domnonéen, nord Armoricaïn, qui compte parmi les formations géologiques les plus anciennes de France. Le socle est constitué par des formations d'ortho gneiss d'âge précambrien (2000 MA), très fortement métamorphisés, qui subsistent en lentilles cristallines sous les formations sédimentaires briovériennes plus récentes. Le territoire est marqué par un volcanisme très ancien. On observe un arc de diorites et granodiorites, (dites de Saint - Brieuc), d'origine plutonique, mis en place pendant le cycle cadomien. Cette formation est intercalée entre des formations micaschisteuses et magmatiques métamorphiques.

L'étude des pédopaysages et des cartes lithologiques du BRGM montre que le site Natura 2000 se trouve sur une zone dont la nature géologique est dominée par le schiste, le granite et les quartzites, ce qui confère aux sols une texture limoneuse à limono-sableuse. Les cartes les plus précises permettent de décrire la nature des affleurements et des principales structures en présence sur les quatre entités du site.

Cime de Kerchouan

Cette entité est implanté sur des roches sédimentaires (quartzites, schistes et cornéenne) dans sa partie sud, tandis que la partie nord présente essentiellement des formations géologiques allochtones (éboulis de quartzite). La partie la plus au Nord repose sur un massif de roches plutoniques (granite). Les sols en place sont caillouteux, peu profonds à moyennement profonds selon les secteurs.

Landes de Lanfains

Les landes reposent uniquement sur des roches sédimentaires (quartzites, schistes et cornéenne). Les sols sont peu profonds et caillouteux. Plusieurs failles longent la partie nord-nord-ouest de l'entité.

Forêt de Lorge

La forêt repose essentiellement sur des roches sédimentaires (schistes et cornéenne). Par ailleurs, ces cornéennes sont riches en minéraux calciques. Une petite zone au nord repose sur des roches volcaniques (dolérites) et une autre, à l'est, repose sur des roches plutoniques (granites). Enfin, une faille délimite la formation sédimentaire légèrement métamorphique.

Tourbière du Haut-Quétel

La partie nord de la Tourbière du Haut-Quétel repose sur des roches sédimentaires plus ou moins métamorphisées (schistes, quartzites et grès). La partie sud repose sur des schistes briovériens. La Tourbière du Haut-Quétel est également traversée par plusieurs failles.

XI.4 Hydrologie

Cf. atlas cartographique, Carte 4 : Réseau hydrographique

Le périmètre du site se positionne sur trois bassins versants différents :

- le bassin versant du Gouët (drainé par le bassin versant de la baie de Saint-Brieuc)
- le bassin versant de l'Oust (drainés par le bassin versant de la Vilaine)
- le bassin versant du Lié (drainés par le bassin versant de la Vilaine)

Les quatre entités du site se situent toutes en tête de bassin versant. En conséquence, les zones humides et les sources sont abondantes alors que les cours d'eau et points d'eau libre sont peu présents. Les points particuliers concernant les eaux superficielles sont présentés ci-dessous pour chaque entité du site :

Cime de Kerchouan

Cette entité constitue une ligne de partage des eaux Atlantique-Manche. Véritable « château d'eau », elle regorge sur ses pentes de sources donnant naissance au nord au « Gouët » et au sud à « l'Oust ». A l'exception du Gouët qui borde la limite nord du site sur quelques centaines de mètres, il n'existe pas de véritable cours d'eau dans le site mais seulement de petits suintements sourceux.

On retrouve deux principaux secteurs humides sur le site, un au sud (tourbière de Caradeuc) et l'autre au nord (tourbière de Kerhamon).

La zone humide de Caradeuc (au sud), située à mi-pente sur une quinzaine d'hectare, est occupée par une zone tourbeuse (≈2 ha) et des prairies humides. Elle donne naissance à l'Oust et fait l'objet d'un captage d'eau potable (captage de Caradeuc, géré par le Syndicat du Guercy). Il n'y a pas de points d'eau libre dans ce secteur, mis à part quelques mares temporaires au sein de la tourbière.

La zone humide de Kerhamon (au nord) correspond à un complexe humide d'une quarantaine d'hectares, composé de boisements, landes, tourbières et prairies. Située sur une pente, elle est bordée par le Gouët dans sa partie basse. A ce niveau, on observe trois pièces d'eau libre, à savoir deux étangs dont un très

récent (≈ 0.5 ha chacun) et une grande mare en cours de comblement. Ce secteur fait également l'objet d'un captage d'eau potable (captage de la Lande Têto, géré par le Syndicat du Guercy)

Landes de Lanfains

Il y a ni cours d'eau ni points d'eau libre au sein de cette entité. Néanmoins la présence de landes humides sur le versant sud du site laisse supposer la présence de résurgences.

Forêt de Lorge

Il y a ni cours d'eau ni points d'eau libre au sein de cette entité. Le boisement est globalement mésophile, installé sur un sol plutôt drainant. On peut néanmoins observer quelques secteurs où l'hydromorphie des sols est plus marqué, notamment au sud-ouest (au nord des fours à chaux) où un petit fond de vallon est colonisé par une aulnaie.

Tourbière du Haut-Quétel

Cette entité intègre dans sa moitié nord (au nord de la D35) un petit talweg boisé au niveau duquel trois étangs (≈ 0.25 ha chacun) ont été créés (réserve DFCI). A ce niveau l'alimentation en eau est faible mais continue (source). Les étangs paraissent de faible profondeur mais restent en eaux toute l'année.

La moitié sud du site correspond à la tourbière du « Haut-Quétel », c'est-à-dire à un ancien étang (XIX^{ème} siècle) en cours de comblement par des végétations tourbeuses. Cette tourbière se trouve à l'interception de deux talwegs. Elle réceptionne les eaux du talweg situé au nord du site (qui comporte les 3 étangs) mais également celle d'un autre talweg situé au nord-ouest, qui drainent aussi des eaux sourceuses en provenance de la forêt de la Perche.

Le fonctionnement hydrologique précis de la tourbière n'est à ce jour pas connu. Les eaux réceptionnées au nord diffusent à travers la tourbière, rejoignent un petit chenal central pour se déverser au point bas (au sud) à travers l'ancienne digue aujourd'hui fortement affaissée et présentant des brèches.

XI.5 Paysage

Le site s'inscrit dans un paysage de bocage dense sur colline (source : GIP Bretagne environnement). Dans ce type de paysage, les sols pauvres ont permis le maintien d'un bocage dense et de surfaces en herbe. La morphologie agraire est caractérisée par de petites parcelles de prairies encloses d'un réseau de haies, souvent doublé par un réseau de chemins.

À l'échelle du site, plusieurs ensembles paysagers se distinguent suivant les entités et la topographie :

- Dans la partie la plus basse du site, le paysage de la forêt de Lorge et la Tourbière du Haut-Quétel est marqué par l'omniprésence de massifs forestiers.
- Sur les plus hautes altitudes, les landes de Lanfains et la cime de Kerchouan présentent un paysage bocager plus ouvert, moins boisé, marqué par la présence de cultures, de prairies et de landes. La cime de Kerchouan présente toutefois de nombreuses parcelles boisées.

De manière globale, le paysage du site est rural et bocager (prairies et cultures), avec des landes sur points hauts et une présence importante de massifs boisés.

XII. Contexte réglementaire et administratif

XII.1 Territoires administratifs

Cf. atlas cartographique, Carte 5 : Territoires administratifs concernés

Sept communes sont concernées par le site. Leurs caractéristiques administratives sont précisées dans les tableaux ci-dessous :

Commune	Communauté de communes	Pays	Canton	Arrondissement	Département	Région
Gausson	CIDERAL (Communauté de communes de Loudéac)	Pays de Centre-Bretagne	Plouguenast	Saint-Brieuc	Côtes d'Armor	Bretagne
La Harmoye	Quintin Communauté	Pays de Saint-Brieuc	Plœuc-sur-Lié			
Le Haut-Corlay	CIDERAL (Communauté de communes de Loudéac)	Pays de Centre Bretagne	Corlay			
L'Hermitage-Lorge	Centre Armor Puissance 4	Pays de Saint-Brieuc	Plœuc-sur-Lié			
Lanfains	Quintin Communauté	Pays de Saint-Brieuc	Plœuc-sur-Lié			
Saint-Bihy	Quintin Communauté	Pays de Saint-Brieuc	Quintin			
Le Vieux-Bourg	Quintin Communauté	Pays de Saint-Brieuc	Quintin			

Le site étant constitué d'entités géographiques disjointes, il est nécessaire de préciser la part de la surface de chaque entité par commune. Notons que :

- Certaines entités sont intégralement situées dans une seule commune. C'est le cas de la forêt de Lorge (commune de l'Hermitage-Lorge) et les landes de Lanfains (commune de Lanfains).
- La Tourbière du Haut-Quénel est partagée entre l'Hermitage-Lorge (59%) et Gausson (41%).
- La cime de Kerchouan est l'entité qui concerne le plus de commune : Saint-Bihy et le Haut-Corlay à parts égales (environ 35%), la Harmoye (environ 30%) et le Vieux-Bourg (0,4%).

Le tableau ci-après détaille les surfaces concernées par commune et par entité géographique.

Commune		Surface du site par entité et par commune (ha) [%]				% du site par commune, toutes entités confondues
Nom	Surface (ha)	Cimes de Kerchouan	Landes de Lanfains	Forêt de Lorge	Haut-Quénel	
Gausson	1671	0	0	0	8,0 [40,7%]	0,016
La Harmoye	1767	75,3 [29,9%]	0	0	0	0,149
Haut-Corlay	2564	85,8 [34,1%]	0	0	0	0,17
Hermitage-Lorge	3782	0	0	127,4 [100%]	11,8 [59,3%]	0,275
Lanfains	2187	0	107,1 [100%]	0	0	0,212
Saint-Bihy	822	89,7 [35,6%]	0	0	0	0,177
Vieux-Bourg	2513	0,9 [0,4%]	0	0	0	0,002

XII.2 Périmètres réglementaires

XII.2.1 Statut foncier des parcelles

La quasi-totalité des terrains inclus dans le site sont des propriétés privées. Sur l'ensemble du site, plus d'une centaine de propriétaires privés seraient concernés. Quelques hectares appartiennent aux communes ou syndicat d'eau mais ces propriétés sont très morcelées.

XII.2.2 Documents d'urbanisme

Le tableau ci-dessous liste les principaux documents d'urbanisme en vigueur sur les communes concernées.

Commune	Document communal en vigueur	Document intercommunal en vigueur
Gausson	Carte communale (13 mars 2008)	Pas de SCOT
La Harmoye	RNU	SCoT du Pays de Saint-Brieuc (approuvé le 25/01/2008, en cours de révision : enquête publique du 29/09 au 30/10/2014)
Le Haut-Corlay	PLU (15 juin 2012)	Pas de SCOT
L'Hermitage-Lorge	PLU(13 juillet 2006)	SCoT du Pays de Saint-Brieuc (approuvé le 25/01/2008, en cours de révision : enquête publique du 29/09 au 30/10/2014)
Lanfains	RNU (PLU en cours d'élaboration)	
Saint-Bihy	Carte communale (06 juin 2007)	
Le Vieux-Bourg	RNU (carte communale en cours d'élaboration)	

XII.2.3 Documents de planification ou de gestion

Le tableau ci-dessous liste les principaux documents de planification ou de gestion susceptibles de concerner le site Natura 2000.

Document de planification et de gestion	Structure responsable du document	Lien avec le site Natura 2000
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) (en cours d'élaboration)	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bretagne	Gestion de la biodiversité
Schéma départemental des Espaces Naturels Sensibles	Conseil Général des Côtes d'Armor	
Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	Agence de l'eau	Gestion de la ressource en eau
SAGE Baie de Saint-Brieuc	Syndicat Mixte du Pays de Saint-Brieuc	
SAGE Vilaine	Institution d'Aménagement de la Vilaine	
Programme d'action pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates (arrêté préfectoral du	Préfecture des Côtes d'Armor	

Tableau 16. Principaux documents de planification ou de gestion susceptibles de concerner le site		
Document de planification et de gestion	Structure responsable du document	Lien avec le site Natura 2000
29/07/2009 modifié le 21/06/2013)		
Schéma Régional de Gestion Sylvicole des Forêts Privées (SRGS) de Bretagne	Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF)	Gestion des boisements
Plans Simples de Gestion	Propriétaires forestiers (+ de 25 ha)	

XII.2.4 Périmètres de protection des captages d'eau potable

Cf. atlas cartographique, Carte 6 : Points de captage d'eau potable et périmètres de protection associés

Le site d'étude comporte trois points de captage d'eau potable auxquels sont annexés des périmètres de protection (immédiats, élargis et éloignés). Ces trois captages sont situés sur le site de la Cime de Kerchouan. Leurs dénominations sont les suivantes :

- Captage de Caradeuc (au sud-est du site)
- Captage de la ville jouan et neuf fontaines (au sud-ouest du site)
- Captage de Saint-Této (au nord-est du site)

La protection des captages d'eau est une obligation qui relève du code de la Santé publique. Elle est assurée par la collectivité exploitant la ressource en eau potable et implique la délimitation obligatoire de périmètres de protection pour toutes les prises d'eau superficielle et tous les captages d'eau souterraine. Cette délimitation est destinée à assurer la sécurité sanitaire de l'eau en luttant contre les sources de pollutions ponctuelles ou accidentelles environnantes.

- ☞ L'arrêté préfectoral du 26 décembre 1991 fixe les modalités d'exploitation et de protection des captages de Caradeuc et de Saint-Této. La gestion et l'exploitation de ces captages est assurée par le « Syndicat d'eau du Guercy ».
- ☞ L'arrêté préfectoral du 19 juillet 1999 fixe les modalités d'exploitation et de protection des Captage de la ville jouan et neuf fontaines. La gestion et l'exploitation de ce captage s est assurée par le « Syndicat d'eau Corlay Le Haut-Corlay »

XII.2.1 Zones vulnérables à la pollution par les nitrates

Le décret n°93-1038 du 27 Août 1993 a été pris en application de la directive européenne 91/676/CEE du 12 décembre 1991, relative à la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole. Un inventaire des zones dites « vulnérables » a été dressé selon le critère de teneur en nitrates des eaux supérieure ou égale à 50 mg/l et des pratiques qui contribuent à la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates ou d'autres composés azotés. Ces zones ont été définies pour la région par deux arrêtés inter-préfectoraux n°94-335 du 14 septembre 1994 et n°154 du 19 décembre 1994 portant délimitation des zones vulnérables, respectivement dans les bassins Loire-Bretagne et Adour-Garonne.

L'application du décret du 27 Août 1993 s'est traduite par la déclinaison de 4 programmes d'actions successifs (PAZV), listant les mesures à mettre en œuvre par les agriculteurs situés en zone vulnérable afin de réduire l'impact de leurs activités sur la qualité de la ressource en eau. Actuellement, un quatrième programme est élaboré et mis en œuvre.

- ☞ Depuis 1994, la Bretagne est entièrement classée en zone vulnérable. Cela signifie que toutes les exploitations agricoles bretonnes sont concernées par les mesures des programmes d'action directive nitrates (PADN).

- ☞ Les arrêtés préfectoraux de juillet 2009 fixe les modalités relatives au quatrième programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole dans les Côtes d'Armor.
- ☞ Les communes concernées par le site sont comprises dans deux zonages issus du PADN Zones en Excédent Structurel (ZES) et Zones d'Action Complémentaire (ZAC).
- ☞ Dans le cadre du Plan de lutte contre les algues vertes, des arrêtés modificatifs 4ème PADN ont été signés en juillet 2010. Toutes les communes (sauf Gausson) intègrent le zonage concerné par le Plan de lutte contre les algues vertes.

XII.2.2 Zones sensibles aux pollutions urbaines

La directive n°91/271/CEE du 21 Mai 1991 relative au traitement des eaux résiduaires urbaines a considérablement étendu le contenu des obligations des communes dans ce domaine. Celle-ci a été transposée en droit français par la Loi sur l'eau du 3 Janvier 1992, puis par le Décret n°94-469 du 3 Juin 1994, qui définit les zones sensibles. Elles « comprennent les masses d'eau significatives à l'échelle du bassin qui sont particulièrement sensibles aux pollutions urbaines, notamment celles qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore et d'azote, ou de ces deux substances, doivent, s'ils sont la cause de ce déséquilibre, être réduits ». Les zones sensibles ont été fixées géographiquement par l'arrêté du 23 Novembre 1994.

- ☞ La totalité de la région Bretagne est aujourd'hui classée en zone sensibles.

Il incombe donc aux collectivités de faire des efforts épuratoires supplémentaires des eaux résiduaires urbaines en assainissement collectif, notamment l'azote et le phosphore. Sur les zones relevant de l'assainissement non collectif, les communes sont seulement tenues d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement.

XII.2.3 Zonages réglementaires « Sites et paysages »

Cf. atlas cartographique, Carte 7 : Sites inscrits

La protection des sites et monuments naturels a été instituée par la loi du 21 avril 1906, connue sous l'appellation de loi du 2 mai 1930, qui en est la forme définitive. Cette loi est désormais codifiée aux articles L341-1 à 22 et R341-1 à 31 du Code de l'environnement.

Cette loi a pour but de conserver les caractéristiques du site, l'esprit des lieux, et de les préserver de toutes atteintes graves. Pour cela, deux niveaux de protections sont prévus : le classement et l'inscription. La décision de classement ou d'inscription étant une simple déclaration de reconnaissance de valeur patrimoniale, n'impose pas de règlement comme dans les réserves naturelles. Toutefois, pour les travaux susceptibles de modifier l'état ou l'aspect du site, une autorisation/déclaration doit être demandée au préfet ou au ministre en charge des sites (pour les sites classés) ou à l'Architecte des Bâtiments de France (pour les sites inscrits).

- ☞ Le site Natura 2000 comprend une entité, la forêt de Lorge, qui est incluse dans le site inscrit « Forêt de l'Hermitage-Lorge ». Un autre site inscrit, l'Étang de Bosméléac se situe à proximité du site Natura 2000.
- ☞ Pour les travaux en sites inscrits, une simple déclaration est suffisante en dehors des actions relevant de l'exploitation normale des fonds ruraux et de l'entretien courant du bâti qui eux ne nécessitent aucune formalité.
- ☞ Il n'y a pas de sites classés dans le périmètre du site ou à proximité directe.

Autres sites Natura 2000 à proximité

Cf. atlas cartographique, Carte 8 : Périmètres des sites Natura 2000 présents à proximité du site

Les SIC (Site d'Importance Communautaire) les plus proches sont :

- Le site FR5300007 « Têtes de bassin du Blavet et de l'Hyères » situé à une dizaine de km à l'ouest de la cime de Kerchouan ;
- Le site FR5300035 « Forêt de Quénécan, vallée du Poulancre, landes de Liscuis, gorges du Daoulas » à environ 15 km au sud-ouest du Haut-Quétel.
- Une partie du site FR5300066 « Baie de Saint-Brieuc » à une douzaine de kilomètre au nord-est des landes de Lanfains.

La ZPS (Zone de Protection Spéciale) la plus proche est le site FR5300066 « Baie de Saint-Brieuc - Est » à une vingtaine de km au nord du site étudié.

XII.3 Actions menées en faveur de l'environnement

XII.3.1 Inventaires du patrimoine écologique

XII.3.1.1 Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique

Cf. atlas cartographique, Carte 9 : Périmètre des inventaires ZNIEFF à proximité du site

Lancé en 1982, l'inventaire de ces zones a pour but d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Il existe deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I désignent des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- Les ZNIEFF de type II désignent de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Les ZNIEFF présentes sur le site et à proximité directe sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 17. Liste des inventaires ZNIEFF sur et à proximité du site				
ZNIEFF dans le périmètre du site				
Nom	Type	Code	Entité concernée	Éléments d'inventaire identifiés
Cime de Kerchouan	I	530002632	Cime de Kerchouan	Intérêt floristique (<i>Pinguicula lusitanica</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> ...) et ornithologique (<i>Accipiter nisus</i>)
Tourbière de Caradec	I	530015682		Intérêt ornithologique (<i>Falco subbuteo</i> ...) et floristique (<i>Pinguicula lusitanica</i> , <i>Drosera intermedia</i> et <i>D. rotundifolia</i>)
Landes de Lanfains	I	530005953	Landes de Lanfains	Landes, fruticées, pelouses et prairies
Forêt de Lorge	II	530002097	Forêt de Lorge	Intérêt faunistique (<i>Elona quimperiana</i>) et floristique (<i>Drosera rotundifolia</i> , ...)
Haut-Quétel	II	530005970	Haut-Quétel	Intérêt ornithologique (<i>Accipiter gentilis</i> , <i>Accipiter gentilis</i>)
Tourbière du Haut-Quétel (entre Uzel et Gausson)	I	530005972		Intérêt floristique (<i>Drosera rotundifolia</i>)
ZNIEFF à proximité du site (à moins de 10 km)				
Nom	Type	Code	Distance à l'entité de la ZSC la plus proche	Éléments d'inventaire identifiés
Étang au Bas du bourg de Saint-Bihy	I	530005954	0,6 km au nord-est de la cime de Kerchouan	Intérêt floristique (<i>Baldellia ranunculoides ranunculoides</i> , <i>Littorella uniflora</i> , <i>Thyselinum lancifolium</i> , <i>Viola palustris</i> ...)

Tableau 17. Liste des inventaires ZNIEFF sur et à proximité du site

Étang du Bois de Quercy	I	530005981	1,5 km à l'est des landes de Lanfains	Intérêt ornithologique (<i>Ardea cinerea</i> , <i>Actitis hypoleucos</i> ...) et floristique (<i>Erica ciliaris</i> et <i>E. tetralix</i> , <i>Littorella uniflora</i> ...)
Tourbière du sud de Lanfains	I	530006066	1,8 km au sud des landes de Lanfains	Intérêt floristique (<i>Drosera intermedia</i> et <i>D. rotundifolia</i>)
Étang du Pas	I	530006009	1,9 km à l'est des landes de Lanfains	Intérêt ornithologique (<i>Actitis hypoleucos</i> , <i>Motacilla cinerea Tunstall</i> ...)
Tourbière à l'est de la Haut-Quéstel	I	530005971	1,1 km à l'est de la Haut-Quéstel	Intérêt floristique (<i>Erica tetralix</i> ...)
Tourbière de la Mare aux Chevreuils	I	530005952	0,9 km au sud-ouest de la forêt de la Perche	Tourbières et marais
Oust en aval de Bosméléac	I	530015499	7,4 km au nord-ouest de la Haut-Quéstel	Intérêt ichthyologique (<i>Anguilla anguilla</i> , <i>Salmo trutta fario</i> , <i>Cottus gobio</i> ...) et ornithologique (<i>Alcedo atthis</i>)
Étang du Bodéo	I	530006462	5 km au sud des landes de Lanfains	Intérêt faunistique (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> et <i>A. scirpaceus</i> ...)
Butte Saint Michel - La Porte-aux-Moine	I	530008259	7,4 km au sud des landes de Lanfains	Landes, fruticées, pelouses et prairies

XII.3.1.2 Inventaires des tourbières en Bretagne

Cf. atlas cartographique, Carte 10 : Tourbières inventoriées à proximité du site

L'inventaire des tourbières de Bretagne (Durfort *et al.*, 2007) localise des espaces tourbeux acides à sphaignes (signalés existants après 1990, travail renseigné jusqu'en 2006). Le tableau ci-dessous présente quelques-unes de ces tourbières (source : Dreal Bretagne). Leur emplacement correspond à quelques ZNIEFF décrites précédemment (voir tableau ci-dessous) :

Tableau 18. Tourbières inventoriées dans et à proximité du site

Tourbière inventoriée		ZNIEFF concernée
Code	Lieu-dit ou intitulé de la tourbière	
22-013a	Le Guern	Cime de Kerchouan
22-013b	La Ville-Jouan	
22-013c	Tourbière de Caradeuc - Sources de l'Oust	Tourbière de Caradeuc
22-014	Près de la forêt de Lorge - Lanfains	Tourbière du sud de Lanfains
22-015	Le Bas de la Lande - Lanfains	Landes de Lanfains
22-016a	Forêt de Lorge	Forêt de Lorge
22-016b	Forêt de Lorge	
22-016c	Forêt de Lorge	
22-016d	Forêt de Lorge	
22-17	La fontaine aux chevreuils - Haut-Quéstel	Haut-Quéstel
22-18	Le Haut-Quéstel - Forêt de la Perche	Tourbière du Haut-Quéstel (entre Uzel et Gausson)
22-19	Forêt de la Perche - Gausson	Tourbière à l'est de la Forêt de la Perche

Les lignes indiquées en gras correspondent à des tourbières incluses dans le périmètre du site Natura 2000 étudié

☞ NB : d'autres tourbières non mentionnées dans l'inventaire des tourbières de Bretagne ont été indiquées par des acteurs locaux : Tourbière « du bas de la Lande (Lanfains) » ; Tourbière « des Forges » (l'Hermitage Lorge).

XII.3.1.3 Patrimoine faunistique remarquable des eaux douces

L'inventaire du patrimoine faunistique remarquable des eaux douces est issu de données récoltées auprès de Bretagne Vivante, du GMB, et de l'Onema. Il indique une valeur qualitative des cours d'eau basée sur des données spécifiques (faune) et sur l'état du milieu (évaluation de l'habitat piscicole). Les résultats

sont synthétisés par classes de valeurs comme indiqué ci-après :

- 1 = présence d'une seule espèce,
- 2 = présence de 2 à 4 espèces,
- 3 = présence de plus de 4 espèces ou habitats piscicoles en bon à très bon état.

☞ Au niveau du site étudié, le Gouët au nord de la Cime de Kerchouan a la valeur 3.

☞ A proximité du site, l'amont du Lié au sud de la forêt de Lorge a également la valeur 3. L'Oust à hauteur de l'Étang de Bosméléac, au sud du site, a une valeur 2.

XII.3.2 Les dispositifs agro-environnementaux

XII.3.2.1 Mesures agroenvironnementales (M.A.E.)

Les mesures agroenvironnementales (M.A.E.) sont mises en œuvre dans le cadre du 2ème pilier de la Politique Agricole Commune dit "développement rural" depuis 1992. Ce sont des aides financières destinées aux exploitants agricoles qui s'engagent volontairement à mettre en œuvre des pratiques favorables à l'environnement, allant au-delà des exigences réglementaires.

Dans le cadre de sa programmation, la Bretagne a choisi de proposer les mesures suivantes :

- système polyculture-élevage fourrager économe en intrants;
- conversion à l'agriculture biologique ;
- maintien de l'agriculture biologique ;
- protection des races menacées ;
- amélioration du potentiel pollinisateur des abeilles domestiques pour la préservation de la biodiversité ;
- mesures agroenvironnementales territorialisées (M.A.E.T.) répondant à plusieurs objectifs : la qualité de l'eau et la recherche du bon état écologique des masses d'eau au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (M.A.E. - D.C.E.), la préservation des habitats d'intérêt communautaire (M.A.E. - Natura 2000). Ces dernières mesures peuvent être surfaciques (hectare de grandes cultures,), linéaires (haies, talus, ...) ou ponctuelles (arbres isolés, mares, ...).

Différents financeurs participent à la mise en place de ces dispositifs : l'Union Européenne à travers le Fonds Européen pour l'Agriculture et le Développement Rural (F.E.A.D.E.R.), l'Etat, l'Agence de l'Eau Loire Bretagne (A.E.L.B.), le Conseil Régional de Bretagne et le Conseil Général des Côtes d'Armor. L'Agence de Service et de Paiement (A.S.P.) assure les paiements et contrôles des dossiers.

Nota : La commission régionale agro-environnementale et climatique co-présidée par le Conseil régional et l'État s'est réunie le 2 juillet 2014. Les premiers éléments de la mise en œuvre de la nouvelle programmation des mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) 2015-2020 y ont été présentés. La réunion de validation politique aura lieu le 24 septembre 2014.

XII.3.2.2 Plan Végétal pour l'Environnement (P.V.E.)

Le Plan Végétal pour l'Environnement a pour objectif d'apporter une aide financière à la réalisation d'investissements spécifiques permettant aux exploitants agricoles de mieux répondre aux exigences environnementales, dans un souci de viabilité et de pérennité des exploitations.

En Bretagne, deux enjeux ont été retenus :

- réduction des pollutions par les produits phytosanitaires : le PVE permet de subventionner l'achat de

- matériels assurant une réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires, voire s'y substituant.
- économie d'énergie dans les serres : le PVE permet de subventionner l'achat d'équipements apportant une économie d'énergie notable dans les serres construites avant fin 2005.

Le financement du dispositif est assuré par l'Etat, le Conseil Régional de Bretagne, l'Agence de l'Eau Loire Bretagne et l'Europe (FEADER).

XII.3.2.3 Plan « Ecophyto »

Le ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche a élaboré et mis en œuvre un plan national afin de réduire les risques et conséquences de l'utilisation des pesticides, tout en maintenant un niveau de production agricole élevé.

Ce plan, appelé plan Ecophyto, vise à réduire de moitié l'usage des pesticides, dans la mesure du possible. Il s'inscrit dans la dynamique globale de l'agriculture durable et vise un changement global des référentiels et des pratiques en matière de protection des végétaux.

XII.3.3 Initiatives des collectivités locales et associatives

XII.3.3.1 Programme « Breizh Bocage »

Breizh Bocage est un programme de reconstitution et de création de haies bocagère, de talus nus ou boisés, afin d'améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. Le but est d'également de préserver la biodiversité, de restaurer les paysages et de permettre une fourniture de biomasse (bois-énergie). Ce programme se décline en trois phases : une étude territoriale (volet 1), un diagnostic-action (volet 2) et les travaux (volet 3).

Les communes concernées par le site Natura 2000 sont engagées dans le programme Breizh Bocage, à différents états d'avancement (tableau ci-dessous) :

Tableau 19. État d'avancement du programme Breizh Bocage dans les communes concernées				
Communes	Volet 1	Volet 2	Volet 3	Structure porteuse du programme
Gausson	X		X	Symeol
La Harmoye	X			Symeol
Le Haut-Corlay	X			Symeol
L'Hermitage-Lorge	X	X	X	Symeol
Lanfains	X			Saint-Brieuc (V1), CA Saint-Brieuc (V3)
Saint-Bihy	X			Saint-Brieuc (V1), CA Saint-Brieuc (V3)
Le Vieux-Bourg	X	X	X	SMEGA (V1), CA Saint-Brieuc (V3)

XII.3.3.2 Politique des Espaces Naturels Sensibles (ENS) du Conseil général

❖ Elements de cadrage

La politique Espaces Naturels Sensibles (ENS) a été initiée dans le département des Côtes d'Armor dès les années 70. Elle est menée en partenariat avec le Conservatoire de l'Espace Littoral, les collectivités

locales et les partenaires associatifs. Ses objectifs sont multiples :

- La protection définitive d'espaces patrimoniaux ;
- La gestion des habitats naturels ;
- L'aménagement et l'ouverture au public ;
- La sensibilisation à l'environnement.

Elle est financée via la Taxe d'Aménagement, faisant suite à la Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles, prélevée auprès des propriétaires de constructions nouvelles. Les principales orientations de cette politique départementale sont fixées dans le « Schéma départemental des Espaces naturels », dont le dernier date de 1995 et se trouve actuellement en cours d'actualisation.

❖ *Interventions sur le site*

Le site Natura 2000 ne comporte aucune parcelle acquise au titre de la politique des ENS.

En ce qui concerne les zones de préemption, seul le périmètre Natura 2000 de la forêt de Lorge est concerné (dans sa totalité).

Par ailleurs, les quatre entités géographiques du site sont identifiées comme « sites prioritaires » dans le Schéma Départemental des Espaces Naturels (document en cours d'élaboration). Il s'agit donc de secteurs susceptibles de faire l'objet d'interventions (conseils, partenariats, gestion, acquisition...).

- ☞ Nota : Sur la commune de Lanfains, le Conseil Municipal s'est intéressé à la sauvegarde des landes en 1997. Les objectifs recherchés étaient doubles : préserver les caractéristiques de la lande très riche en flore et permettre le maintien d'un oiseau échassier sur le site, à savoir le Courlis cendré. En septembre 1998, le Conseil Municipal donnait son accord pour un partenariat avec le Conseil Général, les associations environnementales et les propriétaires de landes pour l'entretien et la gestion de celles-ci. Par ailleurs une convention était signée en 2000 entre la commune, le Conseil Général et l'association LEADER pour la mise en place d'un plan de gestion et de valorisation des landes (étude complète réalisée par le cabinet d'études SETUR). Faute de structure animatrice et/ou de financements, cette initiative n'a pas été suivie d'effets.
-

XII.3.3.3 *Intervention du FCBE sur la tourbière du Haut-Quétel*

Le Forum Centre Bretagne environnement est une association interdépartementale de protection de la nature agréée d'utilité publique au titre de l'environnement. Elle intervient essentiellement sur les territoires du pays du Centre-Ouest-Bretagne et du parc naturel régional d'Armorique. Parmi ses activités, elle organise plusieurs chantiers nature chaque automne-hiver avec les bénévoles ou des scolaires. Ces chantiers ont lieu sur les sites gérés par l'association (une dizaine : propriétés et/ou conventionnées).

Le FCBE intervient directement sur le site du Haut-Quétel depuis 2010 afin de maintenir les habitats et espèces remarquables sur le site. En accord avec le propriétaire (exploitant riverain), divers travaux de réouverture du milieu, d'étrepage et de suivis Naturalistes ont été effectués. Ces travaux (hors suivi) sont synthétisés ci-dessous :

2010

- Bucheronnage à l'arrivée du ruisseau, le long de la digue.

2011

- Arrachage de saules sur la partie Est, en prolongement du chantier précédent et sorti de bois ;
- Arrachage de Piment Royal, étrepage le long du chevelu central.

2012

- Sélection, coupe des chênes et saules le long de la digue. Poursuite des abattages de saules vers le nord de la tourbière. Sorti de bois ;
- Arrachage Piment Royal plus en amont le long du ruisselet. Etrepage à la jonction du ruisselet et un chevelu, environ 4 m² ;
- Tri des produits mis en tas pendant, piment d'un côté, touradons de molinie de l'autre. Le tout est placé de l'autre côté du ruisseau (rive gauche).

2013

- Réalisation de 16 m² d'étrepage (arrachage piment royal et touradons de molinie)
- Mise en tas des produits en bordure de la placette. Nettoyage (arrachage piment royal) autour de la zone d'étrepage, coupe de branche de saules (formation d'un saule têtard), arrachage d'une bourdaine, formation d'une cuvette.
- Fauche à la faucille autour de la station de *Hammarbya paludosa*, jusqu'au ruisseau (environ 16 m²).
- Création d'un deuxième barrage seuil, en aval du premier, d'une vingtaine de cm de haut, composé de piquets de chêne et de bouleau, de branches de chêne et de mottes de tourbes prises sur place.

☞ Ces travaux ont fortement contribué au maintien de la qualité écologique de la tourbière. Ils ont également permis la réapparition sur le site d'une espèce floristique hautement patrimoniale : *Hammarbya paludosa* (Malaxis des marais). Cette espèce est réapparue sur le site en 2012 après treize années d'absence, suite à des travaux effectués par le FCBE.

☞ Notons aussi que cette espèce hautement vulnérable fait l'objet d'une attention très particulière de la part de Conservatoire Botanique National de Brest, qui pilote depuis 2009 un « plan de conservation en faveur d'*Hammarbya paludosa* en Bretagne ».

XII.4 Politique de gestion des eaux

XII.4.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le SDAGE constitue un outil de planification concerté de la politique de l'eau. Il s'agit également d'un document de référence qui a une force juridique : il est opposable à toutes les décisions administratives (autorisation, financements publics) dans le domaine de l'eau.

Adopté par le comité de bassin le 4 juillet 1996, le SDAGE Loire-Bretagne a été révisé afin de mettre en œuvre la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Cette révision a abouti le 15 octobre 2009 à l'adoption d'un nouveau SDAGE (2010-2015) à l'échelle du bassin Loire-Bretagne. L'objectif du SDAGE 2010-2015 est d'atteindre d'ici 2015, 61% des eaux de surface en bon état écologique (contre 30% actuellement).

Le SDAGE précise :

- les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau. Ces orientations répondent aux questions importantes qui ont été identifiées en 2004 à la suite de l'état des lieux des eaux du bassin. Ces questions ont été soumises à une première consultation du public en 2005 ;
- les objectifs environnementaux (quelle qualité, dans quel délai) pour chaque masse d'eau des cours d'eau, plans d'eau, nappes et zones littorales ou estuariennes ;
- les dispositions nécessaires pour atteindre ces objectifs ; ces dispositions sont opposables aux

décisions administratives dans le domaine de l'eau et à certains documents d'urbanismes tels que les plans locaux d'urbanisme (PLU) et les schémas de cohérence territoriale (SCOT).

Le SDAGE est complété par un programme de mesures : ensemble d'actions précises, localisées, avec un échéancier et un coût, visant à réaliser les objectifs. Ces objectifs du SDAGE ont été retenus en fonction de leur faisabilité technique et économique.

XII.4.2 Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Cf. atlas cartographique, Carte 11 : Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE)

Le SAGE est un document de planification de la gestion de l'eau compatible avec le SDAGE.

Le site Natura 2000 couvre une zone concernée par deux SAGE :

- le SAGE Baie de Saint-Brieuc (en cours d'élaboration, sous maîtrise d'ouvrage du Syndicat Mixte du Pays de Saint-Brieuc)
- le SAGE Vilaine (approuvée en 2003, en cours de révision, sous maîtrise d'ouvrage de l'Institution d'Aménagement de la Vilaine)

Nota : les communes du Haut-Corlay et du Vieux-Bourg sont également concerné par le SAGE « Blavet » et/ou « Argoat-Trégor-Goëlo » mais pas au niveau du périmètre du site Natura 2000 étudié.

Le tableau ci-dessous identifie par commune et par entité géographique du site Natura 2000, les SAGE en vigueur.

Tableau 20. SAGE en vigueur, par communes et entité du site		
	SAGE Baie de St-Brieuc	SAGE Vilaine
SAGE en vigueur par entité géographique du site		
Cime de Kerchouan	51,0 %	49 %
Landes de Lanfains	100 %	0 %
Foret de Lorge	13 %	87 %
Haut-Quétel	0 %	100 %
Ensemble du site	50 %	50 %
SAGE en vigueur par commune		
Gausson		x
La Harmoye		x
Le Haut-Corlay		x
L'Hermitage-Lorge	x	x
Lanfains	x	x
Saint-Bihy	x	
Le Vieux-Bourg	x	

XII.4.1 Inventaires des zones humides

Les inventaires de zones humides sont avant tout un outil de connaissance du territoire, préalable à toute

démarche de protection des zones humides.

Au niveau national et des grands bassins hydrographiques il s'agit d'inventaires réalisés à partir de l'exploitation d'images satellites ou aériennes pouvant renfermer des milieux humides.

Au niveau local on parle en général de «zones humides effectives» lorsque sur le terrain la dénomination de zones humides est avérée.

L'état d'avancement des inventaires de zones humides effectives est variable selon les communes concernées. Seules les communes de Gausson et Lanfains possèdent un inventaire validé. Le tableau ci-dessous présente l'état d'avancement de la procédure par commune :

Tableau 21. Etat d'avancement des procédures d'inventaire des zones humides par commune	
<i>Commune</i>	<i>Avancement de la procédure</i>
Gausson	Inventaire finalisé, validé
La Harmoye	Inventaire finalisé, en cours de validation
Le Haut-Corlay	Inventaire finalisé, en cours de validation
L'Hermitage-Lorge	Inventaire en cours
Lanfains	Inventaire finalisé, validé
Saint-Bihy	Inventaire finalisé, en cours de validation
Le Vieux-Bourg	Inventaire finalisé, en cours de validation

Nota : Un inventaire de zones humides ne conditionne pas l'exercice de la police de l'eau qui s'applique sur toutes les zones qui correspondent à la définition de l'article L.211-1 du code de l'environnement, qu'elles soient inventoriées ou non.

PARTIE 4 : Diagnostic

XIII. Inventaire socio-économique

XIII.1 Démographie

État actuel de la population

En moyenne, les sept communes présentent 29 habitants/km².

La commune la plus densément peuplée est Lanfains avec environ 45 habitants/km².

La commune la plus faiblement peuplée est l'Hermitage-Lorge avec 20 habitants/km².

Commune	Population	Superficie (km ²)	Densité (hab/km ²)
Gausson	606	16,7	36
La Harmoye	425	17,7	24
Le Haut-Corlay	694	25,6	27
L'Hermitage-Lorge	749	37,8	20
Lanfains	993	21,9	45
Saint-Bihy	188	8,2	23
Le Vieux-Bourg	748	25,1	30

Évolution et structure de la population

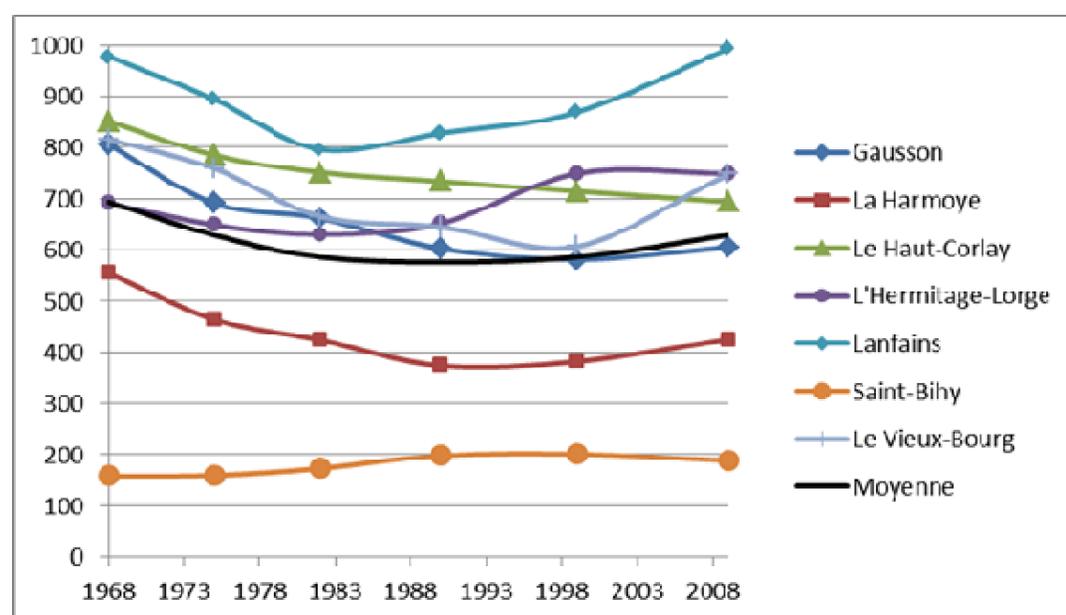


Figure 9. Évolution de la population par commune entre 1968 et 2009 (source : INSEE)

La figure ci-contre présente l'évolution de la population entre 1968 et 2009.

Globalement, la plupart des communes présente une légère augmentation de leur population depuis les années 1990, qui fait suite à une phase antérieure de diminution marquée. Seule la commune Le Haut-Corlay connaît une diminution quasi-linéaire du nombre de ses habitants. Quant à la population de Saint-Bihy, elle est relativement stable.

XIII.2 Activités économiques

XIII.2.1 Sylviculture

XIII.2.1.1 Surface et localisation des boisements

Cf. atlas cartographique, Cartes 12 à 15: Grands types de végétations

Cf. atlas cartographique, Cartes 19 à 22 : Végétations selon la typologie CORINE Biotopes

Le tableau ci-dessous présente les surfaces boisées dans le site (par entités), d'après la cartographie des habitats réalisé en 2007.

Entités du site	Surface de l'entité (ha)	Surface boisée (ha)	% boisée de l'entité	Massif forestier concerné
Cime de Kerchouan	251,9	140,0	55,6%	Bois de Guercy
Landes de Lanfains	107,2	9,1	8,5%	/
Forêt de Lorge	127,4	123,3	96,8%	Forêt de Lorge
Haut-Quétel	19,8	17,5	88,2%	Forêt de la perche
Ensemble du site :	506,3	289,8	57,2%	

On observe un taux de boisement élevé à l'échelle du site (+ de 50% de la surface), qui s'explique principalement par des surfaces boisées importantes sur deux entités (Cime de Kerchouan et forêt de Lorge).

Cime de Kerchouan

Géographiquement, cette entité se situe à l'extrême ouest d'un ensemble boisé (mais morcelé) allant du Bois du Guercy à l'est jusqu'à Kerchouan à l'ouest.

Sur le périmètre du site Natura 2000, on peut distinguer trois contextes boisés :

- Au sud, le « Bois du pont », composé principalement d'un taillis de chênes
- Au centre, sur la crête, des boisements de résineux plantés sur des landes sèches
- Au nord, entre « les Roselaies » et « Le Guern », des boisements spontanés sur sols humides (fourrés de saules, de bouleaux...)

Landes de Lanfains

Sur cette entité, les boisements sont marginaux et n'appellent pas de commentaires.

Forêt de Lorge

L'intégralité du périmètre concerné est boisé, à l'exception d'aménagements particuliers (routes, pistes forestières...). Ce périmètre est globalement positionné dans la partie centrale du vaste massif forestier « Forêt de Lorge » qui lui couvre environ 2000 ha (9^{ème} plus grande forêt bretonne). Une très faible portion de ce massif (- de 7%) est donc concerné par Natura 2000.

Tourbière du Haut-Quétel

Cette entité s'intègre également dans un massif boisé bien plus vaste, la Forêt de La Perche, qui avoisine les 800ha.

Entité également fortement boisée, on peut y distinguer deux contextes. Le premier correspond essentiellement à des plantations de résineux, qui ceinturent la quasi-totalité du site, dans les secteurs les moins humides. Le second correspond à des formations spontanées de saules qui colonisent les parties du site les plus humides (secteurs tourbeux n'ayant pas pu être enrésinés).

Remarque sur l'origine des boisements

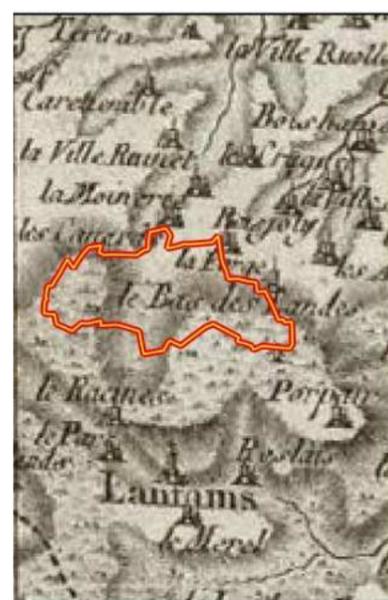
L'étude de la carte de Cassini (XVIII^{ème} siècle) semble montrer qu'à cette époque, les entités de la forêt de Lorge et du Haut-Quétel (forêt de La Perche) étaient déjà boisées. De la même manière, les landes de Lanfains était déjà à l'époque des milieux ouverts, défrichés.

En revanche, la Cime de Kerchouan n'apparaît pas comme boisée à cette époque. Les boisements y sont donc probablement apparus plus récemment.

Figure 10. Extraits de la carte de Cassini (XVIII^e siècle)



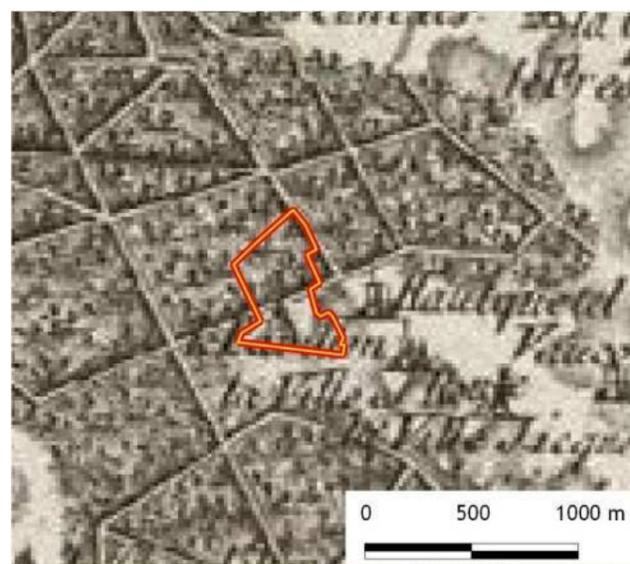
Cime de Kerchouan



Landes de Lanfains



Forêt de Lorge



Haut-Quétel

XIII.2.1.2 Propriétés et documents de gestion des boisements

- ☞ Notons que la complexité de la législation qui se surimpose au code forestier peut avoir des conséquences importantes pour le propriétaire forestier (Loi sur l'eau, site inscrit, classement EBC au PLU, périmètre de protection de captage d'eau potable...)

Les parcelles boisées du site sont toutes privées, non domaniales. La majeure partie de la surface boisée appartient à un nombre très réduits de propriétaires, réunis en groupement forestiers.

Etant donné la surface des massifs boisés (>à 25 ha), les propriétaires ont l'obligation d'établir un Plan Simple de Gestion (PSG) et de le faire agréer par le Centre régional de la propriété forestière (CRPF). Comme tous les documents de gestion durable, le PSG doit être conforme au Schéma Régional de Gestion Sylvicole pour être agréé par le CRPF.

Sur le site étudié, six PSG sont potentiellement concernés et couvrent 238ha, soit plus de 80% des surfaces boisées du site.

Cf. atlas cartographique, Carte 16 : Surfaces boisées faisant l'objet d'un Plan Simple de Gestion

Le tableau ci-dessous détaille les surfaces concernées par PSG et par entité géographique du site.

Entités		Surfaces boisées concernée par PSG (ha)							
Nom	Surface boisée totale (ha)	Bois de Guercy	Bois de Gueneheu t	Forêt de Lorge	Forêt de Lorge Cahour	Bois de Cahour	Bois de la Fontaine	Total	Total (% des surfaces boisées par entité)
Cime de Kerchouan	140	96	7	-	-	-	-	103	74 %
Landes de Lanfains	9	-	-	-	-	-	-	0	0 %
Forêt de Lorge	115	-	-	115	-	-	-	115	100 %
Haut-Quétel	18	-	-	-	10	0,2	3	13	74 %
Ensemble du site	290							238	82 %

Notas :

- Le massif de la forêt de Lorge a changé de propriétaire cette année 2014.
- Le PSG de la forêt de Lorge est arrivé à échéance, il est en cours de renouvellement (finalisation prévue en 2014). Celui du bois de Guercy date de 2008 et arrivera à échéance en 2022.
- Les PSG sont des documents privés. Ils n'ont pas été consultés dans le cadre de cette étude.

XIII.2.1.3 Types de boisements

Les peuplements forestiers observés sur le site sont assez hétérogènes. Le tableau ci-dessous présente par entité géographique les types de boisements identifiés. Afin de pouvoir évaluer un certain « degré d'artificialisation » de la forêt sur le site, les boisements spontanés (non plantés) ont été différenciés des plantations.

Nota : La typologie utilisée dans le cadre de la cartographie des habitats est assez différente de celle utilisée par les experts forestiers dans le cadre de l'établissement des PSG. Elle se base principalement sur la phytosociologie et ne tient que très peu compte des structures issus des modalités de régime forestier (futaies, taillis...).

Tableau 25. Types de boisements sur le site			
<i>Types de boisements</i>		<i>Surface (ha)</i>	<i>% du boisement par entité</i>
Cîme de Kerchouan			
Boisements spontanés	Hêtraies-chênaies acidiphiles potentielles*	36,6	26,2%
	Boisements marécageux	30,8	22,1%
	Autres boisements mésophiles de feuillus	17,1	12,2%
	Saulaies et boulaies méso-hygrophiles	8,1	5,8%
	Hêtraies-chênaies acidiphiles**	4,0	2,9%
	Saulaies et boulaies méso-hygrophiles	2,2	1,6%
	Boulaie à Sphaignes non tourbeuse	1,7	1,2%
	<i>Total boisements spontanés</i>	100,5	71,8
Plantations	Plantations de résineux	35,8	25,6%
	Plantations de feuillus	3,6	2,6%
	<i>Total plantations</i>	39,4	28,2%
<i>Total Cîme de Kerchouan</i>		139,9	100,0%
Landes de Lanfains			
Boisements spontanés	Autres boisements mésophiles de feuillus	4,7	51,2%
	Saulaies et boulaies méso-hygrophiles	0,5	5,8%
	Hêtraies-chênaies acidiphiles**	0,3	2,9%
	<i>Total boisements spontanés</i>	5,5	60,0%
Plantations	Plantations de résineux	3,7	40,1%
	<i>Total plantations</i>	3,7	40,1%
<i>Total Landes de Lanfains</i>		9,2	100,0%
Forêt de Lorge			
Boisements spontanés	Hêtraies-chênaies acidiphiles**	54,5	47,5%
	Hêtraies-chênaies acidiphiles potentielles*	28,5	24,8%
	Hêtraies-chênaies neutroclines	1,1	1,0%
	Boisements marécageux	0,4	0,3%
	<i>Total boisements spontanés</i>	84,5	73,6
Plantations	Plantations de résineux	11,9	10,3%
	Plantations mixtes	11,7	10,2%
	Plantations de feuillus	6,8	5,9%
	<i>Total plantations</i>	30,4	26,4%
<i>Total Forêt de Lorge</i>		114,9	100,0%
Haut-Quetel			
Plantations	Plantations de résineux	6,2	35,3%
	Plantations de feuillus	3,4	19,7%
	<i>Total plantations</i>	9,6	55,0%
Boisements spontanés	Hêtraies-chênaies acidiphiles potentielles*	2,2	12,8%
	Boisements marécageux	2,1	11,8%
	Hêtraies-chênaies acidiphiles**	1,3	7,5%
	Saulaies et boulaies méso-hygrophiles	0,9	5,0%
	Autres boisements mésophiles de feuillus	0,7	4,2%
	Boulaie à Sphaignes non tourbeuse	0,7	3,7%
	<i>Total boisements spontanés</i>	7,9	45,0%
<i>Total Haut-Quetel</i>		17,5	100,0%
		281,4	
Ensemble du site			
<i>Total boisements spontanés</i>		198,4	70,5%
<i>Total plantations</i>		83,1	29,5%
<i>Totalat boisement</i>		281,4	100,0%

* Boisement potentiellement d'intérêt communautaire mais dont l'état de conservation est trop mauvais pour être qualifié ainsi.

** Boisement d'intérêt communautaire.

A l'exception du site du Haut-Quetel, le degré d'artificialisation des boisements est plutôt faible (moins de 30% de plantations), en comparaison avec celui des massifs avoisinants.

Concernant les boisements les plus remarquables, on peut souligner la présence :

- D'un vaste taillis de chêne (habitats d'intérêt communautaire potentiel) au niveau du Bois du Pont (Cime de Kerchouan)
- De plusieurs secteurs de Hêtraies-chênaies acidiphiles « typiques » (futaie avec strates herbacée et arborescente diversifiées) au niveau de la forêt de Lorge

Par ailleurs, l'abondance (+ de 50ha) de formations hygrophiles spontanées (saulaies, boulaies) témoigne nettement de la fermeture de vastes secteurs humides (tourbières/landes/prairies).

XIII.2.1.4 *Exploitation, débouchés*

L'exploitation forestière sur le site ne semble pas présenter de particularité. Les taillis de feuillus sont principalement exploités en bois-bûche. Les résineux sont principalement destinés au bois de sciage (charpente, caisserie, trituration...). Quelques secteurs de futaie de la forêt de Lorge sont exploités en bois d'œuvre.



Exploitation forestière

XIII.2.1.5 *Effets potentiels de la sylviculture sur les habitats et espèces remarquables*

Les effets positifs potentiels de la sylviculture sur les habitats et espèces remarquables sont :

- Maintien, renouvellement et amélioration de l'état de conservation des boisements d'intérêt communautaire
- Participation au maintien de l'état de conservation d'autres habitats remarquables (landes, tourbières, végétations aquatiques)

Les effets négatifs potentiels de la sylviculture sur les habitats et espèces remarquables sont :

- Transformation d'habitats remarquables en habitats artificiels (plantation dans les landes, transformation de boisements spontanées feuillus en plantations...)
- Dégradation de l'état de conservation des boisements d'intérêt communautaire (pratiques de gestion courante non compatible avec les espèces remarquables)

XIII.2.2 **Agriculture**

L'agriculture est l'activité économique dominante sur les communes concernées. En revanche, au sein même des périmètres en question, elle est assez limitée d'un point de vue surfacique.

En effet, le site est principalement occupé par des parcelles qui n'intègrent pas ou peu les systèmes d'exploitation (landes, tourbières, boisements...). Cependant, la Surface Agricole Utile (SAU) sur le site représente tout de même près de 30% de la surface totale. L'agriculture doit donc être prise en compte dans le cadre du Docob.

L'analyse concernant l'activité agricole sur le site se base principalement sur des données d'information générale (Recensement Général Agricole et le Registre Parcellaire Graphiques) mais aussi sur des rencontres directes avec des exploitants locaux.

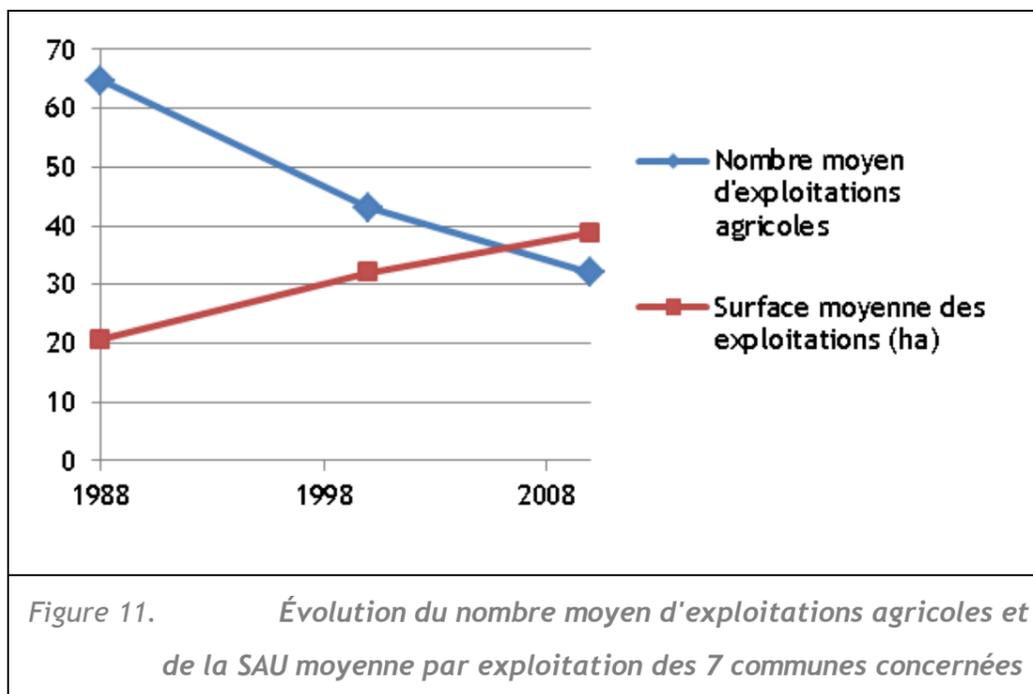
XIII.2.2.1 Contexte agricole local

Sur les communes concernées par le site, la SAU couvre en moyenne 66% du territoire. Notons que la SAU est particulièrement faible sur la commune de l'Hermitage-Lorge (11 %) en raison de la présence du massif forestier qui occupe une bonne partie de la commune.

Les communes concernées présentent en moyenne 32 à 35 exploitations. La taille moyenne des exploitations est d'environ 40 ha. Cette taille est proche de la moyenne départementale (46 ha, Agreste 2010).

La figure ci-contre présente l'évolution du nombre d'exploitations et de leur taille entre 1988 et 2010.

En terme d'évolution ces 20 dernières années, à l'instar des tendances départementales et nationales, le nombre moyen d'exploitations par commune a nettement diminué alors que la SAU par exploitation a largement augmenté. Plus précisément, le nombre d'exploitations a quasiment été divisé par deux alors que leur surface a presque doublé.



☞ Les tendances observées sur les communes concernées suivent les tendances départementales voir nationales. Le contexte agricole local ne présente pas, à ce niveau, de particularité majeure.

XIII.2.2.2 Activité agricole sur le site

Surface et localisation des parcelles agricoles concernées

Cf. atlas cartographique, Carte 17 : Localisation et vocation des terres agricoles (source 2010)

Le tableau ci-dessous présente le nombre d'îlots (source RPG 2010) et la surface agricole utilisée (SAU) directement concernés par le périmètre du site.

Entités du site	Surface de l'entité (ha)	SAU (ha)	% SAU par entité	Nombre de d'îlots agricoles
Cime de Kerchouan	251,9	86	34%	36
Landes de Lanfains	107,2	48	45%	30
Forêt de Lorge	127,4	0	0%	0
Haut-Quétel	19,8	5	24%	2
Total	506,3	138	27%	68

La SAU couvre 138 ha, soit 27% du périmètre Natura. Elle varie de 0% dans la forêt de Lorge, à 45% dans le périmètre des landes de Lanfains. Une majeure partie de la SAU se situe sur les franges du site Natura 2000, dans les secteurs les moins contraints en terme d'hydromorphie des sols.

Orientation technico-économique principale des exploitations

Aux niveaux des communes concernées, selon le RGA de 2010, l'activité agricole principale est l'élevage de granivores mixtes. Cependant le nombre d'exploitations et la SAU orientées vers la production laitière est légèrement supérieur à celui des exploitations orientées vers l'élevage hors-sol. De même, d'un point de vue surfacique, la production fourragère et les superficies toujours en herbes (STH) dominent nettement la production céréalière.

Au niveau du site Natura 2000, cette tendance est encore nettement plus marquée. Le tableau ci-dessous présente la répartition de la production agricole végétale dans les parcelles situées à l'intérieur du site.

Cf. atlas cartographique, Carte 17 : Localisation et vocation des terres agricoles (source 2010)

Entités	Blé tendre	Maïs ensilage	Orge	Autres céréales	Fourrage	Prairies permanentes	Prairies temporaires	Divers
Cime de Kerchouan	7%	7%	8%	2%	0%	37%	32%	7%
Landes de Lanfains	6%	27%	0%	0%	1%	4%	62%	6%
Haut-Quétel	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%
Ensemble du site	6%	13%	5%	1%	0%	24%	45%	6%

Dans le périmètre étudié, quelle que soit l'entité considérée, la SAU est largement dominée (à 70%) par les surfaces en herbes et notamment par les prairies temporaires. Les prairies permanentes sont également bien représentées (24% de la SAU) notamment dans les points bas les plus humides, aux abords des périmètres de protection de captage où l'exploitation des parcelles est fortement contrainte.

Particularité de l'exploitation agricole sur le site

Aucune particularité majeure n'a été identifiée au niveau du site. Les pratiques agricoles n'y diffèrent pas particulièrement du reste des exploitations. Les principaux points évoqués par les exploitants sont :

- La multiplicité des réglementations et des contraintes sur le secteur (point de captage, zones humides, Natura 2000...)
- Une nature de sol assez peu propice à la culture mais particulièrement bien adaptée à l'élevage (sols humides ayant de bonnes production d'herbe)

XIII.2.2.3 Effets potentiels de l'agriculture sur les habitats et espèces remarquables

Remarque préalable :

En dehors des milieux forestiers, la quasi-totalité des milieux remarquables du site (landes et tourbières) ont un lien direct avec des pratiques agricoles anciennes. Les landes, sèches ou humides, les zones tourbeuses doivent leur présence aux « couperies » de litières. Ces pratiques ont entre autre permis l'appauvrissement des sols et le maintien à l'état ouvert (non boisé), deux conditions prépondérantes dans la conservation de ces milieux. En effet, bien qu'évoluant très lentement, ces habitats ne sont pas stables et sont spontanément voués à se boiser, à plus ou moins

long terme.

Il y a plus de 50 ans, ces coupes manuelles fastidieuses (coupe à la faucille en fin d'été) ont totalement disparues. Ces milieux remarquables (landes et tourbières) sont sortis des systèmes d'exploitation. Ils ont par la suite été en partie plantés (résineux) et assez ponctuellement (à la marge) réintégrés aux systèmes d'exploitation (mise en culture, en prairies).

❖ **Landes et tourbières**

Aujourd'hui, ces habitats sont intégralement sortis des systèmes d'exploitation. Aucune parcelle de ce type n'est fauchée ou pâturée. (Elles peuvent cependant être utilisées d'un point de vue administratif dans le cadre des déclarations PAC (cas des surfaces équivalentes topographiques (SET) dans le cadre des Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales BCAE)).

Actuellement, en termes d'effets directs (positifs ou négatifs), il ne semble pas exister de lien notable entre l'agriculture et l'état de conservation de ces milieux. Aucun effet particulier lié à la qualité de l'eau (enrichissement, eutrophisation) n'a été constaté. La présence de périmètre de protection de captage et l'origine sourceuse des eaux garantie une bonne qualité d'eau d'alimentation de ces milieux.

❖ **Prairies oligotrophes et mégaphorbiaies**

Bien que marginaux sur le site (2 ha), ces milieux nécessitent une pratique agricole spécifique et permanente (fauche ou pâturage extensif). Une modification marquée de cette pratique (intensification ou déprise) conduira à leur disparition.

❖ **Habitats d'espèces**

Plusieurs espèces de chauves-souris présentes sur le site Natura 2000 utilisent les milieux agricoles (notamment les prairies et lisières bocagères) comme territoire de chasse. L'abondance de milieux prairiaux sur le site et à proximité constitue donc un facteur favorable au maintien du bon état de conservation de ces espèces.

XIII.2.3 Autres activités économiques

A l'exception de la présence sur les landes de Lanfains d'une éolienne (1500 kW, diamètre de 64 m, mise en service 2005), aucune autre activité économique que l'agriculture et la sylviculture n'a été inventoriée sur le site.

En périphérie proche on peut noter la présence d'un abattoir de volaille (LDC Bretagne SA) en bordure des landes de Lanfains.

XIII.3 Activités de loisirs

XIII.3.1 Chasse

Caractéristiques générales de l'activité

L'activité de chasse sur les communes concernées est principalement portée par les sociétés communales de chasse. Il n'y a pas d'associations communales de chasse agréées (ACCA) localement. La plupart des terres peuvent donc être chassées par tous les adhérents des sociétés, à l'exception des grandes propriétés qui sont réservées (chasses privées). C'est le cas d'une bonne partie des Cimes de Kerchouan et

de l'intégralité de la Forêt de Lorge.

L'activité de chasse sur le site cible principalement :

❖ **Le petit gibier**

Cette chasse concerne le petit gibier migrateur (pigeons, bécasse des bois) et le petit gibier sédentaire (faisan commun, perdrix, lapin de garenne, lièvre). Elle semble ne présenter aucune particularité localement. Elle paraît classique et sans spécificité par rapport au reste du territoire. La présence de zones humides et de milieux naturels bien préservés font tout de même du site un lieu favorable au gibier, notamment aux bécasses.



Lievre d'Europe

❖ **Le grand gibier (chevreuil, le cerf, sanglier)**

Cette chasse est principalement développée sur la forêt de Lorge, où elle constitue un revenu pour le propriétaire. Ce n'est pas le cas sur la Cime de Kerchouan où cette activité n'est pas très marquée. Aucun enclos ou parc de chasse n'existe sur le site.

❖ **Le gibier d'eau**

Elle se pratique sur les quelques pièces d'eau de la Cime de Kerchouan et du Haut-Quetel, de manière anecdotique et irrégulière. Elle ne concerne que le Canard col vert.

D'autres activités liées à la chasse sont également pratiquées au nord de la Cime de Kerchouan :

- Piégeage de ragondin sur les étangs
- Piégeage de mustélidés, de pies...
- Elevage de gibier (aménagement de garennes à lapin...)

Effets de l'activité de chasse sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire

- ☞ L'activité de chasse présente assez peu d'effets sur les habitats et espèces concernés.
 - ☞ Aucun déséquilibre sylvo-cynégétique mettant en péril la pérennité des boisements n'a été observé à l'heure actuelle sur le périmètre d'étude.
 - ☞ En ce qui concerne les landes et tourbières, l'activité peut être favorable dans certaines conditions (entretien de milieux ouverts) et défavorable dans d'autres (aménagements, création d'étangs).
-

XIII.3.2 Pêche

L'activité de pêche est anecdotique sur le site. Elle concerne principalement :

- La pêche en rivière, au nord de la Cime de Kerchouan, où le Gouet borde le site sur quelques centaines de mètres. Rappelons que cette rivière est classée intégralement en première catégorie et qu'elle constitue l'un des fleurons de la pêche de la truite sur le département.
- La pêche en étangs, de manière anecdotique et « familiale » sur les étangs situés dans ce même secteur

- ☞ La pratique de la pêche influence assez peu l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire sur le site (peu d'étangs, peu d'activité).
 - ☞ Cette activité peut-être favorable dans certaines conditions (entretien des berges, maintien de l'ensoleillement, veille sur les espèces invasives...) et défavorable dans d'autre (enrichissement des étangs, empoisonnement inadaptés, création de nouveaux étangs...)
-

XIII.3.3 Autres activités de loisirs et évènements

Randonnée

Cf. atlas cartographique, Carte 18 : Activités de randonnées

Plusieurs chemins de randonnée pédestre parcourent les Landes de Lanfains et la Cime de Kerchouan. Parmi les plus importants on peut identifier :

- Le PR (circuit intercommunautaire) de « la Lande aux Courlis »
- Le PR (circuit intercommunautaire) « Entre mures et noisettes »
- La Cime de Kerchouan est également traversée par un sentier de randonnée équestre.

Autres activités

Aucune autre activité n'a été recensée (la pratique de moto-cross a ponctuellement eu lieu dans le passé sur certains sites)

Evènements particuliers

Les sites ne font pas l'objet d'évènements spéciaux à l'exception du trail annuel qui traverse les Landes de Lanfains à l'occasion de la « Fête du pain chaud ».

- ☞ Ces activités et évènements particuliers ont pas ou très peu d'effets sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.
-

XIV. Inventaire des habitats naturels et de la flore

XIV.1 Habitats naturels

XIV.1.1 Présentation détaillée des habitats inventoriés

La comparaison des relevés phytosociologiques effectués sur le terrain avec les groupements décrits dans la littérature a permis la mise en évidence de 58 groupements de végétation ou variantes distincts. Pour une analyse simplifiée, ces groupements ont été réunis au sein de 6 grands types de milieux : Végétations aquatiques et amphibies ; Prairies et mégaphorbiaies ; Tourbières et bas-marais ; Landes et fourrés ; Boisements ; Milieux artificialisés.

La description individuelle des habitats, présentée en annexe, a nécessité la réunion au sein de fiches descriptives, des groupements présentant des caractéristiques proches (composition, écologie, origine...).

Le tableau présenté ci-après permet une visualisation de l'ensemble des groupements végétaux inventoriés par type de milieu de même que les fiches descriptives correspondantes.

Cf. annexe 2: « Fiches habitats »

Tableau 28. Présentation des habitats inventoriés sur le site							
Grands types de végétations et végétations détaillées	Surface (ha)	% du site	CORINE Biotopes	EUNIS	Eur28 générique	Eur28 décliné	N° fiche
Végétations aquatiques et amphibies :	1,62	0,3%					
<i>Plan d'eau oligotrophe sans végétation phanérogamique</i>	1,28	0,3%	22.11	C1			I
<i>Magnocariçaie à Laïche paniculée</i>	0,19	<0,1%	53.216	D5.21			IV
<i>Communauté à Prêle fluviatile</i>	0,06	<0,1%	53147	C3.24			III
<i>Végétation amphibie à Millepertuis des marais et Potamot à feuilles de renouée</i>	0,06	<0,1%	22.313	C3.41	3110	3110-1	II
<i>Communauté amphibie à Scirpe à tiges nombreuses et Sphaignes</i>	0,02	<0,1%	22.313	C3.41	3110	3110-1	II
Prairies et mégaphorbiaies :	75,14	15,1%					
<i>Pâturage permanente mésophile semi-naturelle, pauvre en espèces</i>	43,52	8,8%	38	E2.21			XXII
<i>Pâturage permanente mésophile semi-naturelle, riche en espèces</i>	14,65	2,9%	38	E2.21			XXII
<i>Prairie mésohygrophile à Jonc diffus et Houlque laineuse</i>	10,87	2,2%	37.241	E3.44			V
<i>Prairie à Jonc acutiflore</i>	2,16	0,4%	37.22	E3.42			V
<i>Prairie en déprise à Angélique des bois</i>	1,90	0,4%	37.25	E3.45			V
<i>Prairie humide oligotrophe à Jonc acutiflore et Carvi verticillé</i>	1,30	0,3%	37.312	E3.51	6410	6410-6	VII
<i>Prairie humide oligotrophe à Cirse anglais et Scorsonère humble</i>	0,61	0,1%	37.312	E3.51	6410	6410-6	VII
<i>Mégaphorbiaie à Oenanthe safranée, Reine des prés et Jonc acutiflore</i>	0,13	<0,1%	37.1	E5.412	6430	6430-1	VI
Tourbières et bas-marais :	1,07	0,2%					
<i>Tourbière dégradée à Molinie</i>	0,35	0,1%	51.2	D1.12	7120	7120-1	IX
<i>Tourbière dégradée à Molinie avec couverture de Piment royal</i>	0,31	0,1%	51.1136	D1.14	7120	7120-1	IX
<i>Bas-marais à Mouron délicat et Grassette du Portugal</i>	0,22	<0,1%	37.312	E3.51	6410	6410-6	VII
<i>Groupement à Rossolis intermédiaire sur substrats tourbeux (communautés cicatricielles)</i>	0,09	<0,1%	54.6	D1.112	7150	7150-1	X
<i>Groupement à Narthécie des marais et Sphaignes</i>	0,09	<0,1%	51.141	D1.113	7110*	7110*-1	VIII
<i>Radeaux flottants ou tremblants à Rhynchospora blanc</i>	0,02	<0,1%	54.57	D2.37	7140	7140-1	XI

Tableau 28. Présentation des habitats inventoriés sur le site

Grands types de végétations et végétations détaillées	Surface (ha)	% du site	CORINE Biotopes	EUNIS	Eur28 générique	Eur28 décliné	N° fiche
Landes et fourrés :	79,64	16,0%					
<i>Lande mésophile, faciès à molinie et Ajonc de Le Gall</i>	19,07	3,8%	31.2352	F4.23	4030	4030-8	XIII
<i>Lande mésophile haute, faciès à Fougère aigle</i>	17,90	3,6%	31.2352	F4.23	4030	4030-8	XIII
<i>Groupement paucispécifique à Fougère aigle</i>	13,48	2,7%	31.86	E5.31			XIV
<i>Lande humide dégradée à Molinie (Dominance de la Molinie)</i>	9,10	1,8%	31.12	F4.12	4020*	4020*-1	XII
<i>Lande mésophile typée à Ajonc de Le Gall et Bruyère ciliée</i>	5,72	1,1%	31.2352	F4.23	4030	4030-8	XIII
<i>Lande mésophile haute, faciès à Ajonc d'Europe</i>	3,81	0,8%	31.2352	F4.23	4030	4030-8	XIII
<i>Fourré pré-forestier</i>	2,87	0,6%	31.8F	G5.61			XV
<i>Fourré à Genêt à balai</i>	2,66	0,5%	31.8411	F3.14			XV
<i>Lande humide typée, dominée par les Ericacées et les Ajoncs</i>	2,56	0,5%	31.12	F4.12	4020*	4020*-1	XII
<i>Fruticée à Ajonc d'Europe</i>	1,97	0,4%	31.85	F3.15			XV
<i>Ronciers</i>	0,34	0,1%	31.831	F3.13			XIV
<i>Fourré humide à Bouleau et Piment royal</i>	0,16	<0,1%	44.93	D2.2A			XVI
Boisements :	198,36	39,9%					
<i>Hêtraie-chênaie acidiphile, variante appauvrie, avec résineux en mélange</i>	29,10	5,9%	41.123	G1.62	9120.pot	9120-2.pot	XIX
<i>Hêtraie-chênaie neutrocline, faciès typé a Houx et parfois If</i>	1,10	0,2%	41.132	G1.63	9130	9130-3	XX
<i>Saulaie-boulaie marécageuse</i>	31,08	6,3%	44.92	G1.9			XVII
<i>Aulnaie-frênaie marécageuse</i>	0,40	0,1%	44.911	G1.41			XVII
<i>Hêtraie-chênaie acidiphile, variante appauvrie, avec Châtaigniers en mélange</i>	4,20	0,8%	41.123	G1.62	9120.pot	9120-2.pot	XIX
<i>Saulaie à Saule roux méso-hygrophile, non marécageuse</i>	3,30	0,7%	44.92	G1.9			XVI
<i>Hêtraie-chênaie acidiphile, faciès typé a Houx et If</i>	2,29	0,5%	41.123	G1.62	9120	9120-2	XIX
<i>Boisement mésophile de feuillus en mélange</i>	11,91	2,4%	41	G1.1			XXI
<i>Saulaie-boulaie marécageuse à Osmonde royale</i>	1,82	0,4%	44.92	G1.9			XVII
<i>Boisement mésophile dominé par le Châtaigner</i>	1,81	0,4%	41.9	G1.7D			XXI
<i>Boisement sec dominé par le Bouleau pubescent</i>	8,76	1,8%	41.B12	G1.81			XXI
<i>Bois de Bouleau humide</i>	8,44	1,7%	41.B11	F9.2			XVI
<i>Boulaie à Sphaigne</i>	2,31	0,5%	44.A1	G1.51			XVIII
<i>Hêtraie-chênaie acidiphile, faciès typé a Houx</i>	57,85	11,6%	41.123	G1.62	9120	9120-2	XIX
<i>Hêtraie-chênaie acidiphile, variante appauvrie, par coupes forestières récentes</i>	33,99	6,8%	41.123	G1.62	9120.pot	9120-2.pot	XIX
Milieus artificialisés :	141,25	28,4%					
<i>Plantation de résineux</i>	57,51	11,6%	83.31	G3.F			XXI
<i>Culture</i>	43,28	8,7%	82	I1.1			XXIV
<i>Plantation de feuillus</i>	12,91	2,6%	83.32	G1.C			XXI
<i>Plantation mixte</i>	11,71	2,4%	83.3	G4.8			XXI
<i>Prairie mésophile paucispécifique fortement amendée et/ou sursemée</i>	8,16	1,6%	81.1	E2.61			XXIV
<i>Routes</i>	6,19	1,2%	86	J1			XXV
<i>Plantation de peupliers</i>	0,93	0,2%	83.321	G1.C1			XXI
<i>Batiments et milieux anthropisés</i>	0,38	0,1%	86	J1			XXV
<i>Verger</i>	0,17	<0,1%	83.151	G1.D4			XXI

XIV.1.2 Cartographie des habitats

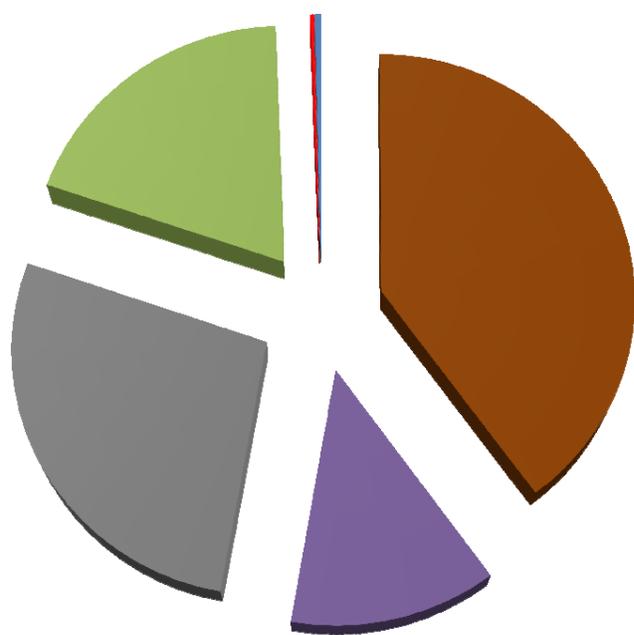
Cf. atlas cartographique, Cartes 12 à 15: Grands types de végétations

Cf. atlas cartographique, Cartes 19 à 22 : Végétations selon la typologie CORINE Biotope

XIV.1.3 Bilan surfacique des habitats inventoriés

XIV.1.3.1 Bilan surfacique par grands types de milieux

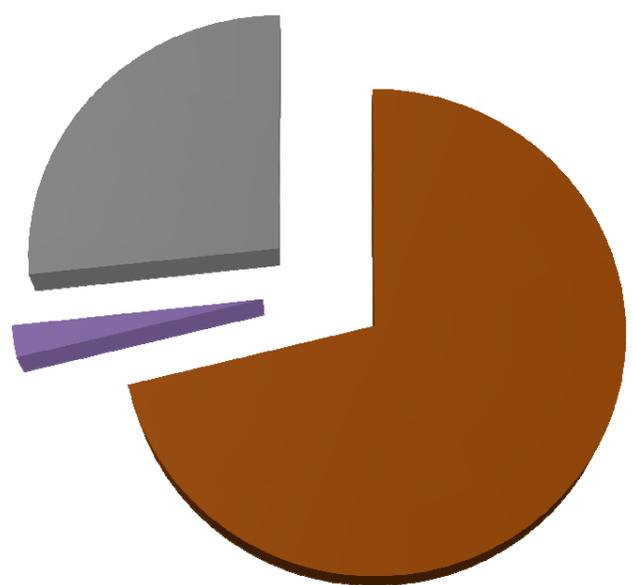
Les tableaux ci-dessous font état des surfaces occupées par les différents types de milieu. La représentativité surfacique de ces derniers (% de l'aire d'étude) y est également mentionnée.



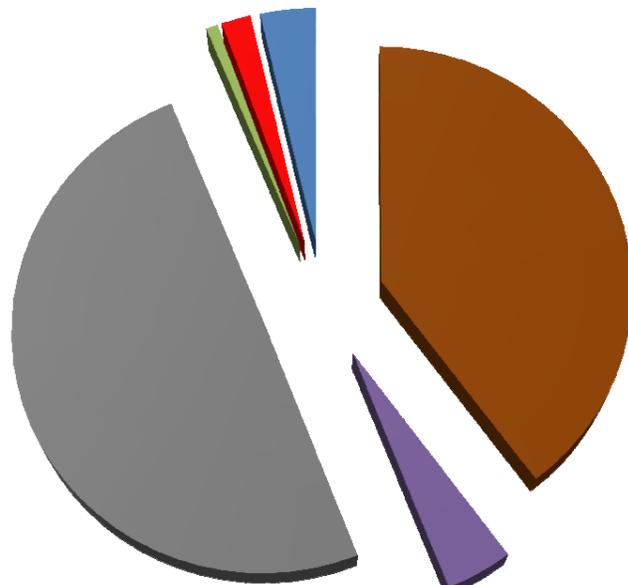
Cime de Kerchouan



Landes de Lanfains



Forêt de Lorge



Tourbière du Haut-Quénel

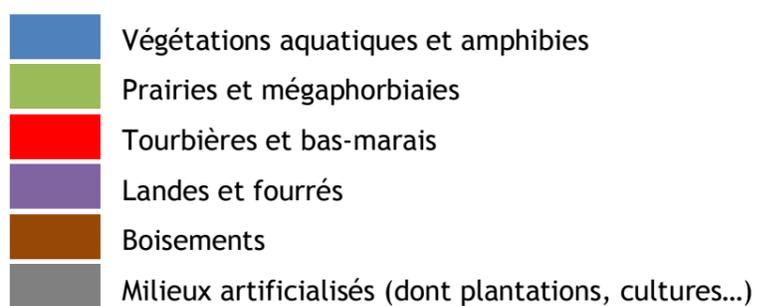


Figure 12. Représentation surfacique des grands types de milieux

XIV.1.3.2 Bilan surfacique par habitats d'intérêt communautaire

Le tableau ci-dessous présente la liste (et surfaces associées) des habitats d'intérêt communautaire inventoriés.

Tableau 29. Liste et surfaces des habitats d'intérêt communautaire inventoriés sur le site						
Code Eur28 générique	Intitulé Eur28 générique	Code Eur28 décliné	Intitulé Eur28 décliné	Surf. (ha)	%de l'ensemble du site	
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	3110-1	Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des <i>Littorelletea uniflorae</i>	0,08	0,02%	
4020*	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	4020*-1	Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles	11,66	2,35%	
4030	Landes sèches européennes	4030-8	Landes atlantiques fraîches méridionales	46,49	9,35%	
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	6410-6	Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques	2,12	0,43%	
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	6430-1	Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes	0,13	0,03%	
7110*	Tourbières hautes actives	7110*-1	Végétation des tourbières hautes actives	0,09	0,02%	
7120	Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle	7120-1	Végétation dégradée des tourbières hautes actives, susceptible de restauration	0,66	0,13%	
7140	Tourbières de transition et tremblantes	7140-1	Tourbières de transition et tremblantes	0,02	0,00%	
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>	7150-1	Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>	0,09	0,02%	
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)	9120-2	Hêtraies-chênaies collinéennes à Houx	60,14	12,10%	
9120.pot	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>) (potentielle)	9120-2.pot	Hêtraies-chênaies collinéennes à Houx (potentielle)	67,29 ha (13,54%) Non intégrés dans la somme surfacique		
9130	Hêtraies du <i>Asperulo-Fagetum</i>	9130-3	Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois	1,10	0,22%	
				Total	122,58	24,67%

* Habitat prioritaire

Le tableau ci-après présente pour chacune des entités du site, les surfaces d'habitats d'intérêt communautaire par ordre décroissant.

Tableau 30. Liste et surfaces des habitats d'intérêt communautaire inventoriés par entités géographiques			
	Surf. (ha)	% de l'entité	% de l'ensemble du site
Cîme de Kerchouan :			
Landes sèches européennes (4030)	12,49	4,97%	2,51%
Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> (4020*)	7,13	2,84%	1,43%
Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (9120)	4,02	1,60%	0,81%
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (6410)	1,94	0,77%	0,39%
Tourbières hautes dégradées susceptibles de régénération naturelle (7120)	0,35	0,14%	0,07%
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires (6430)	0,13	0,05%	0,03%
Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (3110)	0,04	0,02%	0,01%
Tourbières acides actives (7110*)	0,04	0,02%	0,01%
Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i> (7150)	0,03	0,01%	0,01%
<i>Total Cîme de Kerchouan :</i>	26,18	10,41%	5,27%
Landes de Lanfains :			
Landes sèches européennes (4030)	34,00	31,77%	6,84%
Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> (4020*)	3,86	3,61%	0,78%
Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (9120)	0,26	0,25%	0,05%
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (6410)	0,09	0,08%	0,02%
Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i> (7150)	0,05	0,05%	0,01%
<i>Total Landes de Lanfains :</i>	38,27	35,76%	7,70%
Forêt de Lorge :			
Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (9120)	54,55	45,92%	10,97%
Hêtraies du <i>Asperulo-Fagetum</i> (9130)	1,10	0,92%	0,22%
<i>Total Forêt de Lorge :</i>	55,64	46,84%	11,19%
Tourbière du Haut-Quetel :			
Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (9120)	1,32	6,65%	0,26%
Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> (4020*)	0,66	3,36%	0,13%
Tourbières hautes dégradées susceptibles de régénération naturelle (7120)	0,31	1,55%	0,06%
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (6410)	0,10	0,48%	0,02%
Tourbières acides actives (7110*)	0,05	0,27%	0,01%
Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (3110)	0,04	0,19%	0,01%
Tourbières de transition et tremblantes (7140)	0,02	0,10%	0,00%
<i>Total Tourbière du Haut-Quetel :</i>	2,49	12,59%	0,50%

* Habitat prioritaire

XIV.1.4 Degré de perturbation observé des habitats d'intérêt communautaire

Cf. atlas cartographique, Cartes 31 à 34 : Etat de conservation et facteurs de perturbation des habitats d'intérêt communautaire

Le tableau ci-dessous dresse, par habitat d'intérêt communautaire, un bilan surfacique du degré de perturbation observée.

Nota : la méthode de calcul de l'état de conservation utilisée ici tient uniquement compte des facteurs de dégradations (ou perturbation) observés à l'instant précis de la cartographie. Cet état est donc propre à chaque entité cartographiée et peut donc être utilisé pour calculer des surfaces cumulées par type d'état. Le terme état de « perturbation » est donc ici préféré à celui d'état de « conservation » car la méthode tient compte ni de l'évolution qualitative ou quantitative de l'habitat, ni de sa typicité ou de sa représentativité. Cette approche doit donc être complétée par une analyse diachronique du milieu afin d'identifier certaines menaces.

Tableau 31. Degré de perturbation des Habitats d'intérêt communautaire sur le site									
Code Eur 28	Intitulé Eur25	Surface tot.		Bon état		Etat moyen		Mauvais état	
		Surface	% du site	Surface	% du site	Surface	% du site	Surface	% du site
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	0,08	<0,1	0,07	<0,1	-	-	0,01	<0,1
4020*	*Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	11,84	2,35	0,91	0,36	4,94	4,63	5,99	4,71
4030	Landes sèches européennes	46,19	9,15	5,25	2,09	17,24	16,14	23,71	18,65
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	2,12	<0,1	2,08	0,83	0,04	<0,1	-	-
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	0,13	<0,1	-	-	-	-	0,13	<0,1
7110*	*Tourbières hautes actives	0,09	<0,1	0,02	<0,1	0,02	<0,1	0,05	<0,1
7120	Tourbières hautes dégradées susceptibles de régénération naturelle	0,67	0,13	-	-	0,04	<0,1	0,64	0,50
7140	Tourbières de transition et tremblantes (radeaux flottants ou tremblants)	0,02	<0,1	-	-	0,02	<0,1	-	-
7150	Dépressions sur substrat tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>	0,09	<0,1	0,07	<0,1	-	-	0,01	<0,1
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i>	60,02	11,90	59,69	23,79	0,33	0,31	-	-
9120.pot.	Hêtraies acidophiles atlantiques potentielle à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i>	non intégré dans les sommes surfaciques							
9130	Hêtraies du <i>Asperulo-Fagetum</i>	1,41	<0,1	1,41	<0,1	-	-	-	-
	total	122,67	24,29	69,50	13,76	22,63	4,48	30,54	6,05

XIV.1.5 Analyse diachronique de l'évolution des habitats

Méthode

La méthode consiste en une comparaison visuelle des campagnes de photographies aériennes sur cinquante ans (campagne du 21 juin 1961 et campagne de 2011, source IGN), ciblée sur les habitats d'intérêt communautaire ayant une physionomie typique, reconnaissable, telle que les landes, futaies de feuillus, masse d'eau,... Ainsi, les changements de type de milieux (transformation) ou leurs évolutions (fermeture du milieu, atterrissement) peuvent également être appréhendés.

Cependant cette méthode comporte des limites. Certains habitats d'intérêt communautaire ne peuvent être précisément déterminés (végétations aquatiques, mégaphorbiaies, tourbières...). De même, certains facteurs sont difficiles à estimer, tel que l'hygrométrie, la présence d'espèce envahissante...

L'analyse est présentée successivement pour chacune des quatre entités du site. Elle ne concerne pas forcément l'intégralité de l'entité et peut cibler uniquement les secteurs les plus remarquables.

Cime de Kerchouan

❖ *Zone humide tourbeuse de Caradeuc*



Photographie aérienne de la zone tourbeuse de Caradeuc en 1961



Photographie aérienne de la zone tourbeuse de Caradeuc en 2011

L'analyse comparative des photographies entre 1961 et 2011 montre une évolution de la parcelle tourbeuse centrale, mais pas de changement du type d'occupation du sol.

- ☞ Evolution marquée de l'état de la parcelle tourbeuse : fermeture, embroussaillement et boisement spontané d'une surface de 2 hectares, soit plus de la moitié de la parcelle.
 - ☞ Il n'y a pas de transformation globale visible du type de milieux : maintien en prairies et en landes/tourbières, maintien du réseau bocager.
 - ☞ Des aménagements sont apparus plus récemment (point de captage, création/renforcement de piste dans la tourbière).
-

❖ **Bois du Pont**



Photographie aérienne du bois du Pont en 1961



Photographie aérienne du bois du Pont en 2011

- ☞ Peu de changement de l'espace boisé, maintien d'un taillis
 - ☞ Fermeture marquée d'un secteur au sud-ouest du bois (landes ou prairies humides aujourd'hui à l'état de fourré)
-

❖ **Landes sèches de crête (entre Kerquéféllec et Kerchouan)**



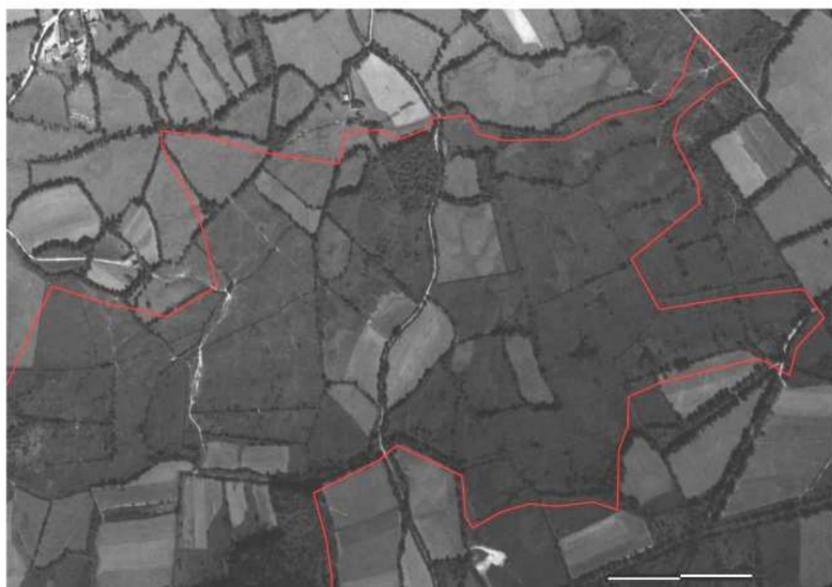
Photographie aérienne de Kerquéféllec en 1961



Photographie aérienne de Kerquéféllec en 2011

- ☞ Disparition de landes au nord-est, remplacées par une plantation de résineux (2 ha)
 - ☞ Globalement assez peu de transformation car les landes sèches étaient déjà fortement boisées à l'époque
 - ☞ L'évolution de la lande par la fermeture du milieu n'est pas nettement visible.
 - ☞ Aménagement d'un château d'eaux)
-

❖ **Secteur de landes du Moulin de Kerhamon (entre les Roselaies et Le guern)**



Photographie aérienne du Moulin de Kerhamon en 1961



Photographie aérienne du Moulin de Kerhamon en 2011

- ☞ La comparaison des deux photographies aériennes montre une forte transformation des milieux.
- ☞ Près de la moitié des milieux ouverts existants tels que les landes, prairies, et tourbières a disparu au profit de boisements (saulaies). En 2011 les landes n'apparaissent plus que par patches (dans une matrice de boisement) alors qu'en 1961 elles occupaient la majeure partie de l'espace. A cette époque, en terme de boisements, seule une petite hêtraie-chênaie et le réseau bocager étaient présents.
- ☞ Les parcelles exploitées (cultures, prairies) sont restées sensiblement les mêmes
- ☞ Des aménagements ont été effectués. Un point de captage ; un premier étang à l'ouest de la route apparaît sur les photographies de 1993, un deuxième à l'est de la route sur celles de 2003 et un troisième plus à l'ouest sur celles de 2011 ; création/renforcement d'un chemin d'accès

Landes de Lanfains



Photographie aérienne des landes de Lanfains en 1961



Photographie aérienne des landes de Lanfains en 2011

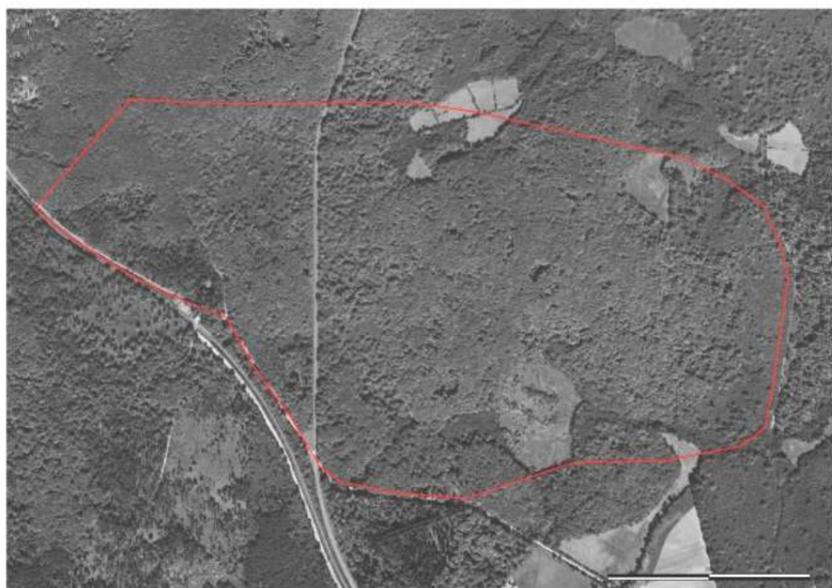
La comparaison des photographies aériennes montre un maintien à l'état de lande de la majeure partie des parcelles. Cependant quelques changements de type de milieux apparaissent.

- ☞ Mise en culture de vastes parcelles, notamment sur frange sud (environ 3,5 ha) et

sur la frange ouest (environ 4 ha), soit environ 13% de la surface de la lande originelle

- ☞ Apparition de bosquets dans la lande, probablement dans des zones perturbées (3,8 ha)
 - ☞ Enrésinement de petits secteurs (1,7 ha)
 - ☞ L'évolution de la lande semble lente, sauf à l'est de la route départementale 7B, au sud de l'abattoir, où l'embroussaillage des landes est plus marqué.
 - ☞ Des aménagements sont apparus plus récemment sur le site (antenne, éolienne, décharge).
-

Forêt de Lorge



Photographie aérienne de la forêt de Lorge en 1961



Photographie aérienne de la forêt de Lorge en 2011

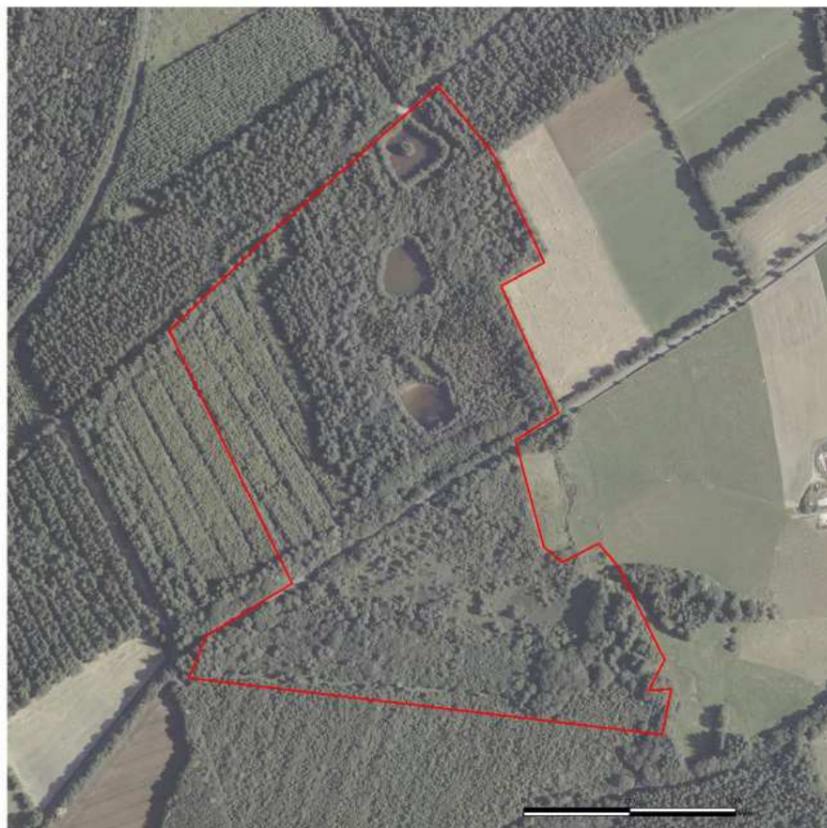
Très peu de modifications de l'état (boisé) sont visibles sur les photographies aériennes entre 1961 et 2011. En revanche le type, la nature du boisement semble avoir beaucoup évolué.

- ☞ Hétérogénéisation marquée des peuplements avec apparition de nombreux patches de plantations. En 1961 les futaies et taillis semblent occuper la quasi-totalité du périmètre ce qui n'est plus du tout le cas en 2011.
 - ☞ Les quelques parcelles ouvertes en 1961 ont fait l'objet de plantations. Les parcelles ouvertes en 2011 au nord de la zone sont en cours de reboisement.
 - ☞ Aucune construction ou aménagement visible n'est apparu en cinquante ans sur le site.
-

Haut-Quétel



Photographie aérienne du Haut-Quétel en 1961



Photographie aérienne du Haut-Quétel en 2011

❖ **Partie Nord**

La comparaison des photographies aériennes entre 1961 et 2011 montre une forte transformation.

- ☞ En 1961, une lande légèrement boisée prédominait, d'une superficie d'environ 11 ha dont 6 boisés ou de transition.
- ☞ En 1976, le décapage de la partie nord-est est visible ainsi qu'une légère modification de la topographie du terrain. En 1977, les deux étangs au nord apparaissent dans leur forme actuelle, et le troisième, plus au sud, est en construction.
- ☞ A la fin des années 1970, la lande boisée a complètement disparue, remplacée majoritairement par des plantations de résineux, à l'exception du contour des étangs.
- ☞ Aujourd'hui, cette zone est intégralement boisée, principalement par des résineux.

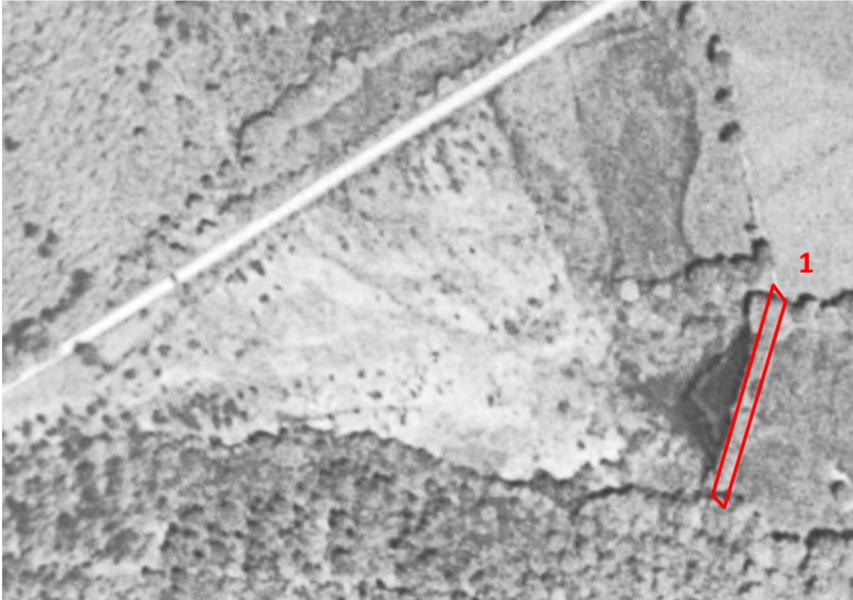


Le Haut-Quétel nord, 1976



Le Haut-Quétel nord, 1977

❖ **Partie sud**



Le Haut-Quéstel sud, 1950

1 : digue



Le Haut-Quéstel sud, 1961



Le Haut-Quéstel sud, 1976



Le Haut-Quéstel sud, 1983



Le Haut-Quéstel sud, 1993



Le Haut-Quéstel sud, 2011

L'analyse des photographies sur soixante ans montre une transformation profonde du milieu.

- ☞ La masse d'eau libre dans partie aval, située à l'est du site (à l'ouest de la digue), est visible sur la photographie de 1950. Cet étang, qui semble dater du 19ème siècle, a une superficie d'environ 2000m² en 1950.
- ☞ La disparition quasi intégrale de la masse d'eau libre est marquée en 1961. La digue boisée délimite clairement la zone tourbeuse. Il est difficile de savoir si la masse d'eau observée sur la photographie précédente (1950) occupe l'emplacement originel de l'étang ou bien s'il elle se trouve déjà réduite. On peut donc seulement affirmer que la rupture de la digue a bien eut lieu avant 1961, et non pas entre 1950 et 1961.
- ☞ L'embroussaillage et l'apparition de boisement ponctuel spontané dans la partie résiduelle de lande/tourbière centrale est également bien visible. En 1948, la parcelle tourbeuse est complètement ouverte. Aucun arbre n'est visible. La fermeture du milieu semble s'étendre à partir du nord-est et à partir de la digue, visible sur les photographies aériennes dès 1961. L'embroussaillage suit une progression constante. Ainsi, près de la moitié de la parcelle s'est refermée en 1983 pour atteindre près des deux-tiers de la surface en 2011(cf. graphique ci-dessous).

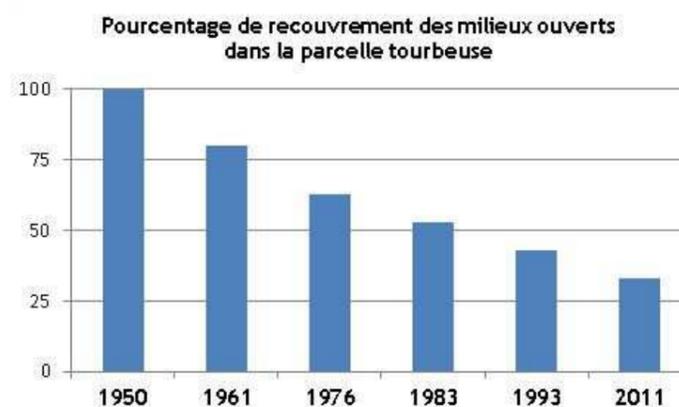


Figure 13. Evolution du recouvrement des milieux ouverts sur la parcelle tourbeuse du Haut-Quéstel, entre 1950 et 2011

Bilan de l'analyse diachronique

- ☞ Sur le site, parmi les landes et tourbières originelles, une partie assez réduite a disparue sous l'effet d'aménagements ou de transformations anthropiques (mises en culture, plantations, créations d'étangs...). En revanche l'abandon du milieu suivi de la fermeture spontanée constitue le facteur évolutif central.
- ☞ Le cas de la tourbière du Haut-Quéstel est particulier. L'évolution très marquée du milieu est liée à l'abandon des pratiques de gestion mais aussi à la rupture de la digue qui permettait un engorgement important de tout le système tourbeux.
- ☞ Concernant l'évolution des boisements, elle est principalement visible sur la Forêt de Lorge où les plantations, notamment suite aux tempêtes, ont nettement modifiées la nature du boisement.

XIV.1.6 Bilan de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et menaces associées

Le tableau-ci dessous synthétise l'état de conservation des habitats sur le site. Cet état est défini au regard :

- Du degré de perturbation des habitats (observé sur le site)
- Des tendances évolutives perçues, notamment grâce à l'analyse diachronique
- Des surfaces considérées

Cet état de conservation permettra, dans la suite de la démarche d'élaboration du Docob, la définition des priorités d'actions.

Tableau 32. Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire, perturbations et menaces associées										
Code Eur 28	Intitulé Eur28	Surface (ha)	Evaluation de l'état de conservation sur le site					Perturbations observées sur le site	Menaces sur le site	
			Cime de Kerchouan	Landes de Lanfains	Forêt de Lorge	Haut-Quetel	Ensemble du site		Principales	Secondaires
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses	0,08					F	Fermeture	Fermeture (absence d'entretien des berges)	Invasives végétales, eutrophisation
4020*	*Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix	11,84					DM	Fermeture Enrésinement	Fermeture et assèchement (absence de travaux d'entretien spécifique)	Boisements, création d'étangs, aménagements divers, dépôts
4030	Landes sèches européennes	46,19					DM	Fermeture Enrésinement Dépôts	Fermeture (absence de travaux d'entretien spécifique)	Boisements, aménagements divers, dépôts
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	2,12					F	(Fermeture)	Fermeture (déprise agricole)	Intensification des pratiques agricoles (Drainage, fertilisation, surpâturage...)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires	0,13					DM	Fermeture	Fermeture (déprise agricole)	Intensification des pratiques agricoles (Drainage, fertilisation, surpâturage...)
7110*	*Tourbières hautes actives	0,09					DM	Fermeture Assèchement Enrésinement	Fermeture et assèchement (absence de travaux d'entretien spécifique)	Boisements, eutrophisation, création d'étangs, aménagements divers, dépôts
7120	Tourbières hautes dégradées susceptibles de régénération naturelle	0,67					DM	Fermeture Assèchement	Fermeture et assèchement (absence de travaux d'entretien spécifique)	Boisements, eutrophisation, création d'étangs, aménagements divers, dépôts
7140	Tourbières de transition et tremblantes (radeaux flottants ou tremblants)	0,02					DI	Fermeture Assèchement	Fermeture et assèchement (absence de travaux d'entretien spécifique)	Boisements, eutrophisation, création d'étangs, aménagements divers, dépôts
7150	Dépressions sur substrat tourbeux du Rhynchosporion	0,09					DI	Fermeture	Fermeture et assèchement (absence de travaux d'entretien spécifique)	Boisements, eutrophisation, création d'étangs, aménagements divers, dépôts

Tableau 32. Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire, perturbations et menaces associées

Code Eur 28	Intitulé Eur28	Surface (ha)	Evaluation de l'état de conservation sur le site					Perturbations observées sur le site	Menaces sur le site	
			Cime de Kerchouan	Landes de Lanfains	Forêt de Lorge	Haut-Quétel	Ensemble du site		Principales	Secondaires
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus	60,02					DI	Plantations (+ gestion défavorable du sous-bois)	Transformations directes du peuplement (plantations...)	Appauvrissement du sous-bois (Invasives végétales, gestion non-adaptée)
9130	Hêtraies du Asperulo-Fagetum	1,41					F	/	Transformations directes du peuplement (plantations...)	Appauvrissement du sous-bois (Invasives végétales, gestion non-adaptée)

DM : : Etat défavorable-mauvais DI : Etat défavorable-inadquat F : Etat favorable

XIV.2 Les espèces végétales

Cf. atlas cartographique, Carte 30 : Habitats et espèces végétales d'intérêt communautaire - Haut-Quétel

XIV.2.1 Les espèces de la Directive « Habitats »

L'annexe II de la Directive « Habitats » regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Le Formulaire standard de données (FSD) du site Natura 2000 « Forêt de Lorge, Landes de Lanfains, Cime de Kerchouan » ne mentionne aucune espèce végétale d'intérêt communautaire.

Une espèce d'intérêt communautaire a été inventoriée sur le site, il s'agit du Flûteau nageant, *Luronium natans*. Toutes les caractéristiques de l'espèce sont présentées ci-après dans une fiche descriptive.

Code Natura 2000 : 1831

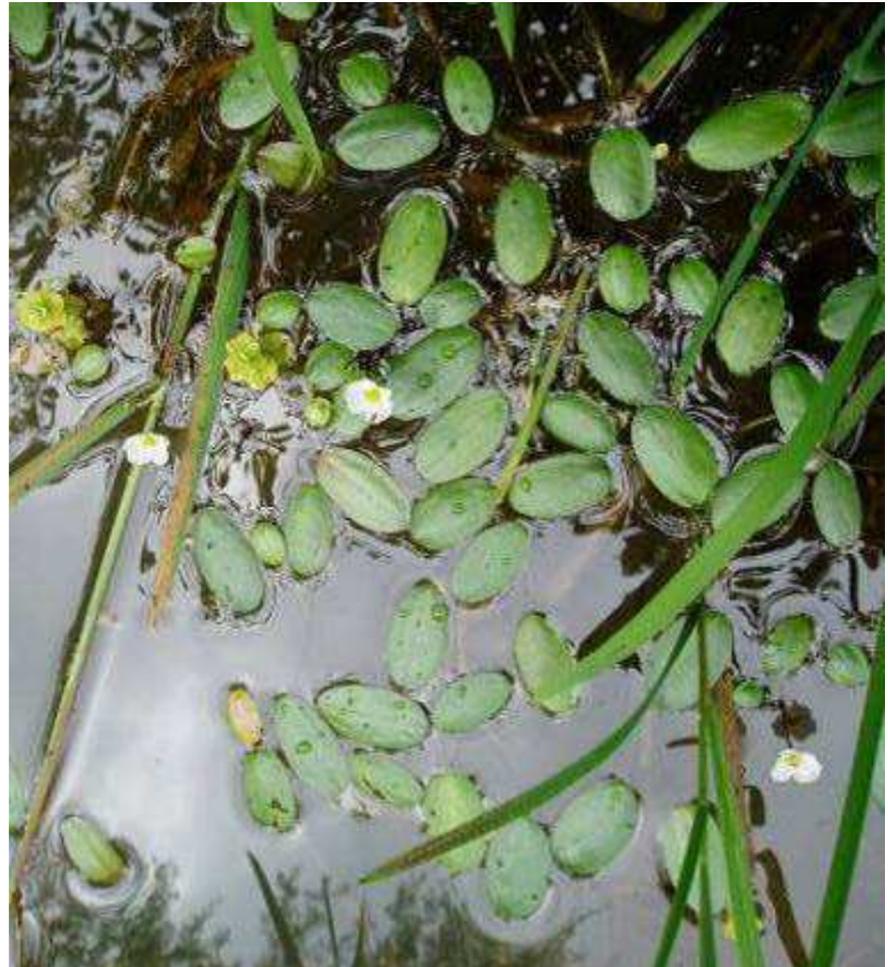
Classification

- Classe : Equisetopsida
- Ordre : Alismatales
- Famille : Alismataceae

Statut et Protection

- ↪ Protection : Nationale
- ↪ Liste rouge Massif armoricain : annexe II
- ↪ Statut de vulnérabilité en Bretagne : Non concerné
- ↪ Espèce déterminante ZNIEFF en région Bretagne
- ↪ Statut de vulnérabilité en Bretagne et en Côtes d'Armor : Non menacé
- ↪ Statut de rareté en Bretagne et en Côtes d'Armor : Assez commun

Notons que cette espèce fait l'objet d'un Plan National d'Actions (PNA), porté par le Conservatoire Botanique National.



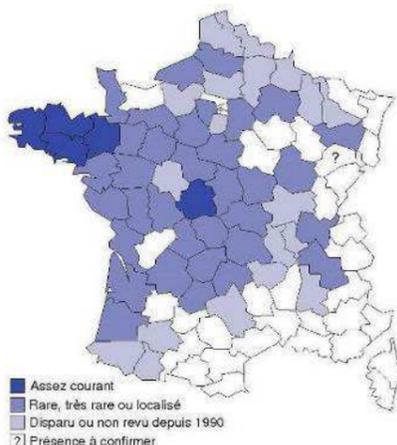
Description de l'espèce

- ↪ Plante glabre dont la morphologie varie en fonction de la situation écologique (milieu aquatique à amphibie en eau courante ou stagnante / milieu terrestre émergé).
- ↪ Les feuilles basales submergées sont groupées en rosette, dépourvues de pétioles. Elles sont vertes pâles et translucides, aplaties, pourvues d'une large nervure centrale plus épaisse et plus verte. Elles sont longues de 5 à 15 cm pour une largeur de 2 à 3 mm. De forme linéaire, elles se rétrécissent progressivement vers l'apex.
- ↪ Les feuilles flottantes ont un pétiole fin et d'une longueur variant en fonction du niveau d'eau. Leur limbe est un peu luisant, de forme variable, généralement obovale, elliptique ou lancéolé, long de 1-4 cm, pour 1-2 cm de large (sa taille est parfois réduite à quelques millimètres). Il présente 3 fortes nervures arquées-parallèles.
- ↪ Les tiges sont fines, pouvant atteindre, voire excéder 100 cm de long en fonction de la profondeur de l'eau.
- ↪ Les fleurs solitaires flottent à la surface de l'eau, elles comportent 3 pétales blancs, à la base jaune et arrondie. La floraison a lieu de mai à septembre.

Répartition en France et en Europe

↪ Le Flûteau nageant est une espèce endémique européenne à caractère atlantique dont l'aire couvre les pays de l'Europe tempérée occidentale et centrale. Sa distribution est principalement centrée sur la Grande-Bretagne, la France, la Belgique, les Pays-Bas et le nord de l'Allemagne.

- ↪ En France, les populations de *Luronium natans* se situent principalement en plaine ou à faible altitude.



L'espèce est actuellement présente de manière très éparse dans une quarantaine de départements. Elle est absente de toute la zone méditerranéenne et des hautes montagnes

Biologie et Ecologie

- ↪ Le Flûteau nageant est une espèce aquatique ou amphibie capable de supporter des variations importantes du niveau de l'eau et une exondation temporaire. On le trouve principalement dans des eaux peu profondes, oligotrophes à méso-eutrophes, aussi bien en milieu acide que calcaire.
- ↪ Le *Luronium natans* semble préférer un bon ensoleillement et une eau claire mais peut s'accommoder de l'ombrage et d'une eau turbide.
- ↪ Il se développe sur des substrats de nature variée : fonds sablonneux, vaseux...

Habitats de l'annexe I susceptibles d'abriter l'espèce :

- ↪ 3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*) (Cor. 22.11 x 22.31)
- ↪ 3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*. (Cor. 22.11 x (22.31 et 22.32))
- ↪ 3150 - Lacs eutrophes avec végétation du type *Magnopotamion* ou *Hydrocharition* (Cor. 22.13 x (22.41 ou 22.42))
- 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* (Cor. 24.4)

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs sur son aire de répartition

↻ Le Flûteau nageant subit très clairement une régression généralisée sur le territoire français, Bretagne et Pays de la Loire comprise (pas de données pour le Centre), mais les situations et les connaissances sont très variables ; Globalement, on explique mal cette régression, généralement attribuée à la disparition des zones humides.

Menaces sur son aire de répartition

- ↻ Modifications de la qualité physico-chimique de l'eau (eutrophisation, acidification) ;
- ↻ Fermeture du milieu.

Répartition de l'espèce sur le site, importance de la population

↻ Récemment, une seule station a été inventoriée sur le site. Elle se situe au point le plus de la tourbière du Haut-Quétel, dans le chenal de sorti de la tourbière, à quelques mètres à l'amont de la digue. La station est de taille réduite (quelques décimètres carré)

↻ Les données bibliographiques indiquent la présence de l'espèce au niveau des 3 petits étangs situés à l'amont (non mentionnées depuis 2001).

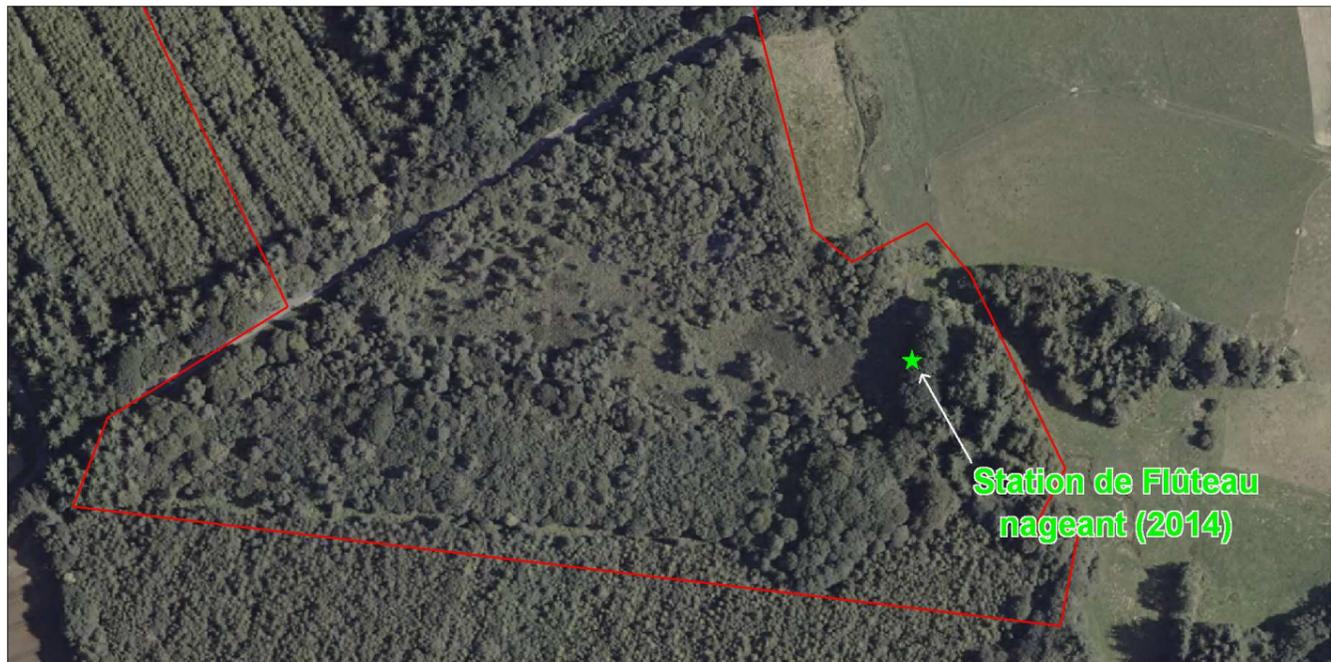


Figure 14. Locali

sation de la station de Flûteau nageant dans la tourbière du Haut-Quétel

Description des stations, menaces et état de conservation sur le site

- ↻ La population du site n'est actuellement représentée que par une station unique. Cette station ne comporte que quelques pieds.
- ↻ Elle est installée sous un couvert de saule, dans le chenal qui permet l'évacuation des eaux de la tourbière.
- ↻ L'ombrage important de cette station constitue un facteur défavorable à l'espèce. Bien qu'elle puisse se maintenir en situation ombragée, cette situation ne correspond pas à son optimal écologique.
- ↻ De plus, la fermeture globale de la tourbière et son assèchement constitue une menace importante pour l'espèce
- ↻ Pour ces raisons (station isolée + menaces), l'espèce se trouve dans un état de conservation défavorable- mauvais.

Recommandation de gestion

- ↻ Veillez au maintien du bon état de conservation de son habitat (tourbière) ;
- ↻ Restaurer et maintenir un ensoleillement suffisant de la station existante ;
- ↻ Maintenir des points d'eau libre, en eau toute l'année, au sein de la tourbière ;
- ↻ Tenir compte de la sensibilité de l'espèce lors de toutes interventions dans ce secteur ;
- ↻ Suivre l'évolution des stations, les effectifs et les perturbations diverses

XIV.2.2 Autres espèces à forte valeur patrimoniale

Tableau 33. Taxons floristiques (d'intérêt) inventoriés sur l'aire d'étude

Taxons	Protection (1)	Directive habitats (2)	ZNIEFF (3)	Rareté reg. (4)	Liste rouge régionale (5)	Liste rouge armoricaine (6)	Livre rouge national (7)
<i>Drosera intermedia</i> Hayne	PN		X	AC	LCr	LRMA 2	LRN2
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	PN		X	AC	LCr	LRMA 2	LRN2
<i>Dryopteris aemula</i> (Aiton) Kuntze	PN		X	PC	LCr	LRMA 1	LRN1
<i>Dryopteris aemula</i> (Aiton) Kuntze	PN		X	PC	LCr	LRMA 1	LRN1
<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.			X	AR	LCr	LRMA 1	
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.			X	PC	LCr	LRMA 2	
<i>Hammarbya paludosa</i> (L.) Kuntze	PN		X	TR	An. 3 (ENr)	LRMA 1*	LRN1
<i>Hieracium gr. laevigatum</i>				AC	LCr		
<i>Hieracium gr. vulgatum</i>				R	An. 5 (NTr)		
<i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch.	PN		X	AC	LCr		LRN2
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	PN	II & IV	X	AC	LCr		LRN2
<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	PN		X	R	An. 4 (VUr)	LRMA 1	LRN1
<i>Myrica gale</i> L.			X	PC	LCr	LRMA 2	
<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Huds.			X	AC	LCr	LRMA 2	
<i>Nymphoides peltata</i> (S.G.Gmel.) Kuntze				R	An. 5 (NTr)		
<i>Pinguicula lusitanica</i> L.			X	AC	LCr	LRMA 2	
<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth	PR		X	TR	An. 3 (ENr)	LRMA 1	
<i>Prunus avium</i> (L.) L.				C	LCr		
<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl			X	PC	LCr	LRMA 1	
<i>Scirpus cespitosus</i> L. subsp. <i>germanicus</i> (Palla) Brodd.			X	AR	LCr	LRMA 2	
<i>Scrophularia auriculata</i> L.				TC	LCr		
<i>Simethis planifolia</i> (L.) Gren.				AR	An. 5 (NTr)		

Source CBNB, Extraction de la Base CALLUNA en Aout 2014

(1) Protection

PN => Taxon protégé selon l'Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ; **PR** => Taxon protégé selon l'Arrêté du 23 juillet 1987 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Bretagne complétant la liste nationale

(2) Directive habitats

Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16 (**II** => annexe II de la DH ; **IV** => annexe IV de la DH ; **V** => annexe V de la DH)

(3) ZNIEFF

Espèces inscrites à la liste déterminantes pour la désignation des ZNIEFF en Bretagne ; flore vasculaire ; Validée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) de Bretagne le 20 janvier 2004 ;

(4) Rareté reg.

Hardegen M., Brindejonc O., Mady M., Quéré E., Ragot R., 2009. Liste des plantes vasculaires rares et en régression en Bretagne (**TC** => Très commun ; **C** => Commun ; **AC** => Assez commun ; **PC** => Peu commun ; **AR** => Assez rare ; **R** => Rare ; **TR** => Très rare ; **NSR** => Non signalés récemment)

(5) Liste rouge régionale

Hardegen M., Brindejonc O., Mady M., Quéré E., Ragot R., 2009. Liste des plantes vasculaires rares et en régression en Bretagne (Ex => non revus récemment, présumés disparus ; **CR** => en danger extrême de disparition ; **EN** => en danger de disparition ; **VU** => vulnérables ; **NT** => quasi-menacés ; **LC** => non menacés)

(6) Liste rouge armoricaine

Magnanon, S. 1993. Liste rouge armoricaine (**LRMA 0** => taxons à rechercher ; **LRMA 1** => taxons rares ou subissant une menace générale très forte ; **LRMA 2** => taxons rares sur une partie du territoire et plus communs ailleurs mais paraissant néanmoins menacés ou plantes en limite d'aire assez communes à l'extérieur de nos limites)

(7) Livre rouge national

Olivier, L., Galland, J. P. & Maurin, H., [Eds]. 1995. Livre Rouge de la flore menacée de France (**LRN1** => Espèces prioritaires ; **LRN2** => Espèces à surveiller)

(8) Invasive

Quéré E., Ragot R., Geslin J., Magnanon S. 2011 - Liste des plantes vasculaires invasives de Bretagne (**IA** => invasive avérée ; **IP** => Invasive potentielle ; **AS** => Invasive à surveiller)

Sur l'ensemble du site, plus de 20 espèces floristiques remarquables ont été recensées, dont 9 protégées. Notons la présence de deux espèces à forte valeur patrimoniale : *Hammarbya paludosa* (en danger de disparition) et *Lycopodiella inundata* (espèce vulnérable). Ces deux espèces connues sur le site du Haut-Quétel qui font l'objet de plans conservation portés par le Conservatoire Botanique. Les propositions d'actions effectuées dans le cadre de ce Docob devront donc être compatibles avec les objectifs et actions de ces plans.

XV. Inventaire de la faune

XV.1 Espèces faunistiques présentes et statuts

XV.1.1 Synthèse des inventaires et des données bibliographiques

XV.1.1.1 Amphibiens

Six espèces et un groupe d'espèces ont été contactés lors des expertises menées au printemps 2013. De plus, 3 espèces sont considérées comme potentielles au regard du contexte l'entité étudié.

Tableau 34. Amphibiens observés (et potentiels) sur le site											
Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Protection nationale	Directive Habitats	Convention de Berne	Liste rouge France	Espèces déterminantes en Bretagne	Niveau de rareté en Côtes-d'Armor	Cime de Kerchouan	Landes de Lanfains	Forêt de Lorge	Haut-Quétel
Espèces avérées											
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	art 3	/	B3	préoccupation mineure	déterminant	Assez rare à rare	X	/	X	/
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	art 2	An. IV	B3		déterminant	Commune à assez commune	X	/	/	/
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	art 3	/	B3		/	Commune à assez commune	X	/	/	X
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	art 3	/	B3		déterminant	Commune à assez commune	X	/	X	X
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. Esculentus</i>	art 5	An. V	B3		/	Commune à assez commune	X	/	/	X
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	art 2	An. IV	B2		déterminant	Commune à assez commune	X	/	/	/
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Art 3	/	B3		/	Commune à assez commune	/	/	X	/
Espèces potentielles											
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	art 5	An. V	B3	préoccupation mineure	déterminant	Commune à assez commune	Espèce potentielle			
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	art 2	An. IV	B2		déterminant	Commune à assez commune	Espèce potentielle			
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	art 2	An. IV	B2		déterminant	Assez rare à rare	Espèce potentielle			

XV.1.1.2 Mollusques

Les inventaires ont mis en évidence la présence l'Escargot de Quimper. Les données bibliographiques ne mentionnent pas d'autres espèces de mollusque inscrites à la « Directive Habitats » sur le site.

Tableau 35. Mollusques observés sur le site									
Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Protection nationale	Directive Habitats	Liste rouge nationale	Niveau de rareté en Bretagne	Cime de Kerchouan	Landes de Lanfains	Forêt de Lorge	Haut-Quétel
Escargot de Quimper	<i>Elona quimperiana</i>	art 2	An IV et II	I	Localisé	x	/	x	x

XV.1.1.3 Insectes

Les insectes d'intérêts communautaires ont été prioritairement recherchés sur le site, néanmoins les différentes expertises ont permis de dresser une liste non exhaustive de la diversité entomologique sur le site.

- 14 espèces d'odonates ;
- 18 espèces de lépidoptères ;
- 3 espèces d'hétérocères ;
- 1 espèce de coléoptère ;
- 6 espèces d'orthoptères.

Tableau 36. Insectes observés sur le site

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	PN	DH	Liste rouge française*	LRN	Espèce déterminante ZNIEFF	Cime de Kerchouan	Landes de Lanfains	Forêt de Lorge	Haut-Quétel
Odonates										
Petite nymph au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	/	/	préoccupation mineure	/	/	X	X	X	/
Cordulégastré annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>	/	/	préoccupation mineure	/	/	/	X	X	X
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	/	/	préoccupation mineure	/	/	X	X	/	X
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	/	/	préoccupation mineure	/	/	/	/	/	X
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	/	/	préoccupation mineure	/	/	X	/	/	X
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>	/	/	préoccupation mineure	/	/	/	/	/	X
Naiade aux yeux rouges	<i>Erythromma najas</i>	/	/	préoccupation mineure	/	/	/	/	/	X
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	/	/	préoccupation mineure	/	/	/	/	/	X
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	/	/	préoccupation mineure	/	/	/	/	/	X
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i>	/	/	préoccupation mineure	/	/	/	/	/	X
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	/	/	préoccupation mineure	/	/	/	/	/	X
Libellule quadrimaculée	<i>Libellula quadrimaculata</i>	/	/	préoccupation mineure	/	/	X	/	/	X
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	/	/	préoccupation mineure	/	/	X	/	/	X
Orthétrum brun	<i>Orthetrum brunneum</i>	/	/	préoccupation mineure	/	/	/	/	/	X
Lépidoptères										
Petit Sylvain	<i>Ladoga camilla</i>	/	/	Préoccupation mineure	/	/	/	/	X	X
Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	/	/	Préoccupation mineure	/	/	/	/	X	/
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>	/	/	Préoccupation mineure	/	/	/	/	/	X
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	/	/	Préoccupation mineure	/	/	/	/	/	X
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	/	/	Préoccupation mineure	/	/	X	X	/	X
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	/	/	Préoccupation mineure	/	/	/	X	/	X
Belle-Dame	<i>Cynthia cardui</i>	/	/	Préoccupation mineure	/	/	/	/	/	X
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	/	/	Préoccupation mineure	/	/	X	X	/	X
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	/	/	Préoccupation mineure	/	/	X	/	/	/
Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i>	/	/	Préoccupation mineure	/	/	X	X	/	/
Miroir	<i>Heteropterus morpheus</i>	/	/	Préoccupation mineure	/	/	/	X	/	/
Petite Tortue	<i>Aglais urticae</i>	/	/	Préoccupation mineure	/	/	/	X	/	/
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	/	/	Préoccupation mineure	/	/	/	X	/	/
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	/	/	Préoccupation mineure	/	/	/	X	/	/
Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae</i>	/	/	Préoccupation mineure	/	/	/	X	/	/
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>	/	/	Préoccupation mineure	/	/	/	X	/	/
Paon du Jour	<i>Inachis io</i>	/	/	Préoccupation mineure	/	/	/	X	/	/
Azuré du Trèfle	<i>Everes argiades</i>	/	/	Préoccupation mineure	/	/	/	X	/	/

Tableau 36. Insectes observés sur le site

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	PN	DH	Liste rouge française*	LRN	Espèce déterminante ZNIEFF	Cime de Kerchouan	Landes de Lanfains	Forêt de Lorge	Haut-Quétel
Hétérocères										
Noctuelle de la Myrtille	<i>Anarta myrtilli</i>	/	/	/	/	/	/	X	/	/
Noctuelle de la ronce	<i>Macrothylacia rubi</i>	/	/	/	/	/	/	X	/	/
Bombyx du chêne	<i>Lasiocampa quercus</i>	/	/	/	/	/	/	X	/	/
Coléoptères										
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	/	An. II	/	/	/	/	/	/	/
Carabe a reflet d'or	<i>Carabus auronitens subfestivus</i>	oui	/	/	/	/	X	/	X	/
Orthoptères										
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>	/	/	/	/	/	/	X	/	X
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>	/	/	/	/	/	/	X	/	X
Criquet verdelet	<i>Omocestus viridulus</i>	/	/	/	/	Localisé, en limite de répartition	/	X	/	/
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	/	/	/	/	/	/	X	x	/
Decticelle bariolée	<i>Métrioptera rosellii</i>	/	/	/	/	/	/	X	/	/
Decticelle chagrinée	<i>Platycleis albopunctata</i>	/	/	/	/	/	/	X	/	/

☞ **Le Lucane cerf-volant**, bien que non observé sur le site, est considéré comme fortement potentiel et est pris en compte au sein du DOCOB. Les données bibliographiques antérieures disponibles ne mentionnent pas d'autres espèces d'insectes inscrites à la « Directive Habitats » sur le site.

☞ Notons que l'ensemble des prairies humides et bas-marais oligotrophes acidiphiles identifiées ont été prospectés pour la recherche du **Damier de la succise** en juin, période d'émergence des imagos. Aucun adulte ni chenille n'ont été observés ; l'espèce est probablement absente du site Natura 2000.

☞ **L'Azuré des mouillères** a été recherché dans les landes de Lanfains où existent des données historique de présence de Gentiane pneumonanthe, plante hôte de la chenille de ce papillon. La Gentiane n'a pas été revue depuis quelques années et les prospections de cette année n'ont pas non plus permis de la mettre en évidence. La fermeture des milieux (notamment des chemins dans les landes humides) est probablement responsable de la disparition de la plante. La recherche de l'Azuré des mouillères s'est déroulée début août en période de vol des adultes et a été infructueuse.

XV.1.1.4 Chauves-souris

Les inventaires menés en 2013 ont mis en évidence la présence de 13 espèces de chauves-souris. Les données bibliographiques antérieures mentionnent 3 espèces supplémentaires (la Noctule de Leisler, le Murin à moustaches et le Petit Rhinolophe).

Tableau 37. Chauves-souris observées sur le site (et données antérieures)

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Protection nationale	Directive Habitats	Liste rouge France	Espèces déterminantes en Bretagne	Cime de Kerchouan	Landes de Lanfains	Forêt de Lorge	Haut-Quetel
Espèces avérées									
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	art 2	An. II, An. IV	préoccupation mineure	déterminant	X	X	X	X
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	art 2	An. II, An. IV	préoccupation mineure	déterminant	X	/	X	/
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	art 2	An. II, An. IV	quasi menacé	déterminant	X	/	X	X
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	art 2	An. IV	préoccupation mineure	déterminant	/	/	X	/
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	art 2	An. II, An. IV	préoccupation mineure	déterminant	/	/	X	/
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	art 2	An. IV	préoccupation mineure	/	/	/	X	/
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	art 2	An. IV	préoccupation mineure	déterminant	/	X	X	X
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	art 2	An. IV	préoccupation mineure	déterminant	/	X	/	/
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	art 2	An. II, An. IV	préoccupation mineure	déterminant	/	/	X	/
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	art 2	An. IV	préoccupation mineure	/	X	X	X	X
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	art 2	An. IV	préoccupation mineure	/	X	X	X	X
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	art 2	An. IV	quasi menacé	/	X	/	X	X
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	art 2	An. IV	préoccupation mineure	/	X	X	X	X
Espèces potentielles									
<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoé	art 2	An. IV	préoccupation mineure	déterminant	Espèce potentielle			
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	art 2	An. IV	quasi menacé	déterminant	Espèce potentielle			

XV.1.1.5 Mammifères terrestres

Les mammifères d'intérêts communautaires ont été prioritairement recherchés, néanmoins les prospections de terrain ont permis de dresser une liste non exhaustive de la diversité présente sur le site.

Les inventaires ont mis en évidence la présence de 7 espèces de mammifères terrestres.

Les données bibliographiques antérieures mentionnent 7 espèces supplémentaires (la Loutre d'Europe, la Crossope aquatique, le Campagnol amphibie, le Muscardin, le Rat des moissons, le Putois d'Europe et le Lièvre d'Europe).

Tableau 38. Mammifères terrestres observés sur le site (et données antérieures)

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Protection nationale	Directive Habitats	Liste rouge France	Espèces déterminantes en Bretagne	Cime de Kerchouan	Landes de Lanfains	Forêt de Lorge	Haut-Quetel
Espèces avérées									
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	art 2	An.II, An. IV	préoccupation mineure	déterminant	x	/	/	/
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	art 2	/	préoccupation mineure	/	x	/	/	/
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	/	/	préoccupation mineure	déterminant	/	/	/	/
<i>Arvicola sapidus</i>	Campagnol amphibie	/	/	quasi menacé	déterminant	/	/	/	x
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin	art 2	An. IV	préoccupation mineure	déterminant	/	/	/	x
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	art 2	/	préoccupation mineure	déterminant	x	/	x	/
<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin	/	/	non applicable	/	x	/	/	x
<i>Micromys minutus</i>	Rat des moissons	/	/	préoccupation mineure	déterminant	/	/	x	/
<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	/	An. V	préoccupation mineure	déterminant	x	/	/	/
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	/	/	préoccupation mineure	/	x	/	/	/
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	/	/	préoccupation mineure	/	x	/	/	/
<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe	/	/	préoccupation mineure	/	x	/	/	/
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen	/	/	préoccupation mineure	/	x	/	x	/
Espèces potentielles									
<i>Neomys fodiens</i>	Crossope aquatique	art 2	/	préoccupation mineure	déterminant	x	/	/	/

XV.1.1.6 Avifaune

L'avifaune n'a pas fait l'objet d'inventaire spécifique, néanmoins les différentes prospections ont permis de dresser une liste non exhaustive de la diversité avifaunistique en place (*Engoulvent d'Europe* ; Autour des palombes, Fauvette pitchou, Pouillot fitis, Linotte mélodieuse, Bruant jaune, Bruant des roseaux, Bouvreuil pivoine, Pic mar). La liste des espèces observées est présentée en annexe.

[Cf Annexe 7 : Espèces d'oiseaux observées sur le site \(Biotope 2013\)](#)

XV.1.1.7 Reptiles

Les reptiles n'ont pas fait l'objet d'inventaire spécifique, néanmoins les différentes prospections ont permis de dresser une liste non exhaustive de la diversité en place. La liste des espèces observées est présentée en annexe.

[Cf Annexe 8 : Espèces de reptiles observées \(et potentielles\) sur le site \(Biotope 2013\)](#)

XV.1.2 Patrimonialité des espèces inventoriées

Cette approche permet une première hiérarchisation simplifiée de « l'importance des espèces » à considérer dans le cadre du DOCOB. La méthode utilisée est rappelée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 39. Méthode d'évaluation de la patrimonialité des espèces	
Patrimonialité de l'espèce	Critères d'évaluation retenus
Forte	Espèces inscrites à l'Annexe II et IV de la directive Habitats
Moyenne	Autres espèces inscrites sur la liste rouges nationale (statut pris en compte : quasi-menacé, vulnérable, rare, en déclin, en danger)
Modérée	Autres espèces déterminantes ZNIEFF en Bretagne
faible	Autres espèces

XV.1.2.1 Les espèces à forte valeur patrimoniale

Neuf espèces à forte valeur patrimoniale (inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats ») ont été inventoriées ou sont fortement potentielles sur le site ou à proximité immédiate. Pour chacune de ces espèces, une cartographie des états de conservation des habitats est proposée.

Tableau 40. Espèces à forte valeur patrimoniale									
Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Protection nationale	Directive Habitats	Liste rouge France	Espèces déterminantes en Bretagne	Cime de Kerchouan	Landes de Lanfains	Forêt de Lorge	Haut-Quetel
chiroptères									
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	art 2	An. II, An. IV	préoccupati on mineure	déterminant	/	/	X	/
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	art 2	An. II, An. IV	quasi menacé	déterminant	X	/	X	X
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées	art 2	An. II, An. IV	préoccupati on mineure	déterminant	/	/	X	/
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	art 2	An. II, An. IV	préoccupati on mineure	déterminant	X	/	X	/
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	art 2	An. II, An. IV	préoccupati on mineure	déterminant	X	X	X	X
Mammifères terrestres									
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	art 2	An. II, An. IV	préoccupati on mineure	déterminant	X	/	/	X
Mollusques									
<i>Elona quimperiana</i>	Escargot de Quimper	art 2	An. II, An. IV	préoccupati on mineure	/	X	/	X	X
Insectes									
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	/	An. II	/	/	/	/	/	/

XV.1.2.2 Les espèces à valeur patrimoniale moyenne

Quatre espèces à valeur patrimoniale moyenne ont été identifiées sur le site.

Tableau 41. Espèces à valeur patrimoniale moyenne									
Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Protection nationale	Directive Habitats	Liste rouge France	Espèces déterminantes en Bretagne	Cime de Kerchouan	Landes de Lanfains	Forêt de Lorge	Haut-Quetel
chiroptères									
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	art 2	An. IV	quasi menacé	/	X	/	X	X
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	art 2	An. IV	quasi menacé	déterminant	Espèce potentielle			
Mammifères terrestres									
<i>Arvicola sapidus</i>	Campagnol amphibie	art 2	An. IV	quasi menacé	déterminant	/	/	/	x

XV.1.2.3 Les espèces à valeur patrimoniale modérée

18 espèces à valeur patrimoniale modérée ont été identifiées sur le site.

Tableau 42. Espèces à valeur patrimoniale modérée									
Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Protection nationale	Directive Habitats	Liste rouge France	Espèces déterminantes en Bretagne	Cime de Kerchouan	Landes de Lanfains	Forêt de Lorge	Haut-Quetel
chiroptères									
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	art 2	An. IV	préoccupation mineure	déterminant	/	/	X	/
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	art 2	An. IV	préoccupation mineure	déterminant	/	X	X	X
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	art 2	An. IV	préoccupation mineure	déterminant	/	X	/	/
<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoe	art 2	An. IV	préoccupation mineure	déterminant	Espèce potentielle			
Mammifères terrestres									
<i>Neomys fodiens</i>	Crossope aquatique	art 2	/	préoccupation mineure	déterminant	/	/	/	/
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	/	/	préoccupation mineure	déterminant	X	/	/	/
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	art 2	/	préoccupation mineure	déterminant	X	/	X	/
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin	Art 2	An. IV	préoccupation mineure	déterminant	/	/	/	/
<i>Micromys minutus</i>	Rat des moissons	/	/	préoccupation mineure	déterminant	/	/	/	/
<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	/	An. IV	préoccupation mineure	déterminant	X	/	/	/
Orthoptères									
<i>Omocestus viridulus</i>	Criquet verdelet	/	/	/	Localisé, en limite d'aire de répartition	/	/	X	x

Tableau 42. Espèces à valeur patrimoniale modérée

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Protection nationale	Directive Habitats	Liste rouge France	Espèces déterminantes en Bretagne	Cime de Kerchouan	Landes de Lanfains	Forêt de Lorge	Haut-Quetel
Amphibiens									
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	art 3	/	préoccupation mineure	déterminant	X	/	/	/
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	art 2	An. IV	préoccupation mineure	déterminant	X	/	/	/
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	art 3	/	préoccupation mineure	déterminant	X	/	/	X
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	art 2	An. IV	préoccupation mineure	déterminant	X	/	X	X
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	art 5	An. V	préoccupation mineure	déterminant	Espèce potentielle			
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	art 2	An. IV	préoccupation mineure	déterminant	Espèce potentielle			
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	art 2	An. IV	préoccupation mineure	déterminant	Espèce potentielle			

XV.1.2.4 Bilan de la patrimonialité des espèces

☞ NB : Cette première approche traitant de la patrimonialité des espèces ne tient pas compte des caractéristiques particulières des espèces sur le site étudié (taux de fréquentation du site, effectifs en présence ...). Elle doit donc impérativement être complétée par une évaluation spécifique de l'importance du site dans la conservation de chaque espèce.

Patrimonialité des chauves-souris inventoriées

Plus de $\frac{3}{4}$ du cortège des chauves-souris inventoriées sur le site présentent un statut de patrimonialité marqué (modéré, moyen ou fort). L'autre quart est constituée d'espèces dites « communes », sans statut de rareté ou de vulnérabilité notable (patrimonialité faible ou nulle).

NB : Au regard de la forte probabilité de présence des espèces potentielles, la Noctule de Leisler et le Murin d'Alcathoe sont intégrés à cette analyse.

Ces chiffres ne laissent aucune place au doute en ce qui concerne l'intérêt chiroptérologique du site, malgré une situation très hétérogènes entre les différentes entités. En effet, la diversité spécifique est jugée élevée (17 espèces de chauves-souris sur les 21 espèces connues en Bretagne).

Parmi les espèces patrimoniales, plus d'un tiers sont fortement patrimoniales (espèces inscrites à l'annexe II de la « Directive Habitats »). Les autres espèces présentent un statut de patrimonialité moins marqué mais demeurent potentiellement des espèces remarquables pour le site.

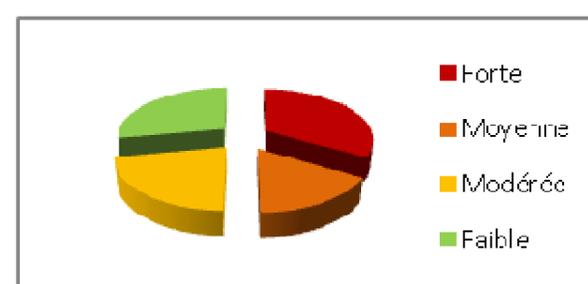


Figure 15. Patrimonialité du cortège chiroptérologique

Patrimonialité des insectes inventoriés

Seul le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) présente un statut de patrimonialité marqué (fort), les autres espèces d'insectes ne présentent pas de statuts de patrimonialité marqué, hormis le Criquet verdelet (*Omocestus viridulus*) qui est considéré modérément patrimonial, malgré un niveau de rareté intéressant. Ces chiffres laissent entendre que le site ne joue pas un rôle majeur dans la conservation des insectes d'intérêt en Bretagne. Néanmoins, ces résultats sont à relativiser au regard des mauvaises conditions climatiques au cours du printemps 2013 (printemps relativement froid et pluvieux), qui ont pu influencer négativement l'émergence de plusieurs espèces d'insectes dits « précoces ».

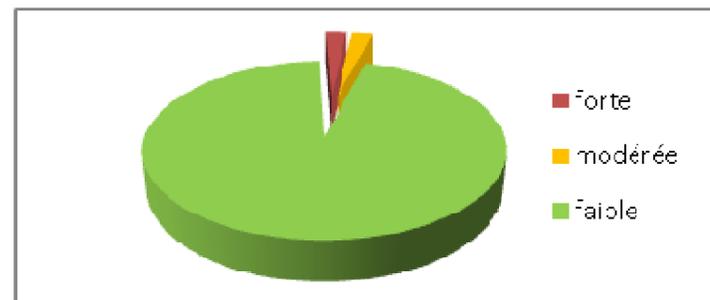


Figure 16. Patrimonialité du cortège entomologique

Certaines espèces ne possédant pas de statut, présente néanmoins des niveaux de rareté intéressant, comme le Tristan (*Aphantopus hyperantus*) ou le Miroir (*Heteropterus morpheus*). Notons également la présence du Carabe à reflet d'or (*Carabus auronitens subfestivus*), espèce rare en Bretagne et possédant un statut de protection national.



Figure 17. Carabe à reflet d'or

Patrimonialité des mammifères terrestres inventoriés

57% du cortège des mammifères terrestres inventoriés (observations ou données bibliographiques) présentent un statut de patrimonialité marqué (modéré, moyen ou fort). Le reste est constituée d'espèces dites « communes », sans statut de rareté ou de vulnérabilité notable (patrimonialité faible ou nulle).

Cette analyse sur les mammifères terrestres ne prend pas en compte les nombreuses espèces potentielles au sein du site.

Ces chiffres montrent malgré tout un intérêt non négligeable du site pour les mammifères terrestres. Parmi les espèces patrimoniales, seule la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) est fortement patrimoniales (espèces inscrites à l'annexe II et IV de la « Directive Habitats »).

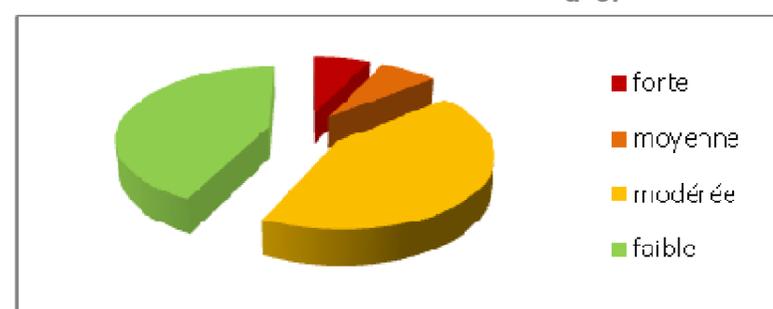


Figure 18. Patrimonialité du cortège mammalogique terrestre

Patrimonialité des amphibiens inventoriés

43% du cortège des amphibiens inventoriés sur le site présentent un statut de patrimonialité marqué (modéré, moyen ou fort). Le reste est constituée d'espèces dites « communes », sans statut de rareté ou de vulnérabilité notable (patrimonialité faible ou nulle).

Cette analyse sur les amphibiens ne prend pas en compte les trois espèces potentielles au sein du site.

Ces chiffres montrent un intérêt modéré du site, malgré une situation très hétérogène entre les différentes entités. Parmi les espèces patrimoniales, aucune n'est jugées fortement patrimoniales (pas d'espèces

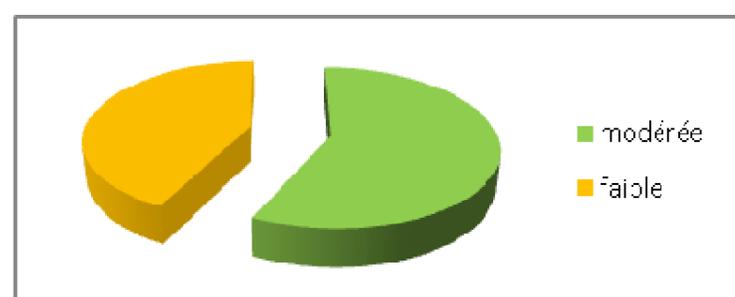


Figure 19. Patrimonialité du cortège des amphibiens

inscrites à l'annexe II de la « Directive Habitats »).

Patrimonialité des mollusques inventoriés

L'Escargot de Quimper (*Elona quimperiana*) a été l'espèce principalement recherchée au sein de ce groupe taxonomique. Elle est considérée comme fortement patrimoniale au regard de sa distribution géographique au niveau national.

Sa présence au sein de plusieurs entités de la zone étudiée montre un intérêt non négligeable du site pour cette espèce de mollusque.



Figure 20. Escargot de Quimper (*Elona quimperiana*)

XV.1.3 Identification des espèces remarquables pour le site, définition de l'importance du site dans la conservation des espèces

Cette démarche a pour but d'identifier les espèces, ou cortèges d'espèces, à considérer en priorité dans le cadre du document d'objectifs. Il s'agit donc de distinguer les espèces qui sont susceptibles de constituer un enjeu de conservation notable, des autres espèces qui pourront être considérées secondairement.

La définition de l'importance du site dans la conservation des espèces se fait à « dire d'expert » mais elle se base sur une série de critères d'appréciation argumentés :

- La patrimonialité de l'espèce (cf. chap. précédent)
- L'importance de la population concernée sur le site (Effectifs présents ou potentiels, fréquence d'observation / date de dernière observation...)
- La représentativité de l'habitat de l'espèce sur le site
- L'adaptabilité de l'espèce (espèce spécialisée, ubiquiste...)
- La répartition de l'espèce (espèce en dehors, en limite ou dans son aire de répartition)

Afin d'alléger la présentation des résultats, la démarche argumentée de définition des espèces remarquables n'est proposée que pour celles ayant une valeur patrimoniale modérée à forte. Pour toutes les autres espèces, seul un bilan des espèces présentant un enjeu particulier est proposé.

XV.1.3.1 Importance du site dans la conservation des espèces à forte valeur patrimoniale

Tableau 43. Importance du site dans la conservation des espèces de chauves-souris à forte valeur patrimoniale										
Espèce	Code EUR27	1ère année d'obs.	Dernière année d'obs.	Nb. Max individus observés	Période hivernale	Période mise bas/estivage	Evaluation de l'activité Maximale*	Importance du site pour l'espèce (Activité médiane)*	Importance du site pour l'espèce	Argumentaire
Petit Rhinolophe	1303	entre 1986 et 1999	2013	1 ind, (1986 à 2013)	X	X	Faible	Faible	Moyenne	Espèce occasionnelle sur le site, individus isolés sur quelques sites souterrains en périphérie, Statut de reproducteur avéré sur le site
Grand Rhinolophe	1304	entre 1986 et 2005	2013	4 ind, (1986 à 2013)	X	/	Faible	Faible	Moyenne	Espèce occasionnelle sur le site, individus isolés sur quelques sites souterrains en périphérie. Statut de reproducteur avéré sur le site
Murin à oreilles échanquées	1321	entre 1986 et 2013	2013	2 ind, (1986 à 2013)	X	/	Faible	Faible	Modérée	Espèce occasionnelle sur le site, individus isolés sur quelques sites souterrains en périphérie
Grand Murin	1324	2003	2013	1 (2003 à 2013)	X	/	Faible	Faible	Modérée	Espèce occasionnelle sur le site, individus isolés sur quelques sites souterrains en périphérie
Barbastelle d'Europe	1308	2008	2013	56 contacts (2013)	/	X	Forte	Moyenne	Forte	Espèce bien représenté probablement sur l'ensemble des habitats forestiers et bocagers, Colonie de mises bas fortement potentielles sur le site

*Evaluation de l'activité

Taux d'activité plus ou moins fort des espèces, selon le référentiel d'activité Actichiro (HAQUART A. 2013). Le référentiel permet d'évaluer l'activité des chiroptères lorsqu'une espèce est présente dans un contexte à expertiser. Il s'appuie sur un jeu de plus de 6000 nuits d'enregistrements collectées sur plus de 4000 localisations en France, entre 2007 et 2013. L'unité de mesure de l'activité est le nombre de « minutes positives » par nuit c'est-à-dire le nombre de minutes au cours desquelles il y a eu au moins un enregistrement de chauves-souris. Par extension on parle d'un nombre de minutes d'activité par nuit ou d'un temps d'enregistrement par nuit. La méthode développée permet de définir si l'activité est « Faible », « Moyenne », « Forte » ou « Très forte ». Pour définir si l'activité est « Faible », « Moyenne », « Forte » ou « Très forte » on s'appuie sur les valeurs des quantiles à 25%, 75% et 98% qui servent de valeurs seuil entre les niveaux d'activité.

Activité faible si inférieure à la valeur du quantile 25% (Q25%) ; Activité moyenne si comprise entre 25 et 75% (c'est donc le cas une fois sur deux) ; Activité forte si comprise entre les quantiles 75 et 98% ; Activité très forte au-delà de 98%

Tableau 44. Importance du site dans la conservation des espèces de mammifères terrestres à forte valeur patrimoniale						
Espèce	Code EUR27	1ère année d'obs.	Dernière année d'obs.	Evaluation de la population présente	Importance du site pour l'espèce	Argumentaire
Loutre d'Europe	1355	1992	2013	Importante	Fort	Espèce présente sur l'ensemble du réseau hydrographique des bassins amonts du Gouët, de l'Oust et du Lié. Connexions bocagères entre les sources, utilisées par la Loutre

Tableau 45. Importance du site dans la conservation des espèces d'insectes à forte valeur patrimoniale						
Espèce	Code EUR27	1ère année d'obs.	Dernière année d'obs.	Evaluation de la population présente	Importance du site pour l'espèce	Argumentaire
Lucane cerf-volant	1083	/	2013	Faible	Modéré	Espèce non observée mais fortement potentielle sur le site

Tableau 46. Importance du site dans la conservation des espèces de mollusques à forte valeur patrimoniale

Espèce	Code EUR27	1ère année d'obs.	Dernière année d'obs.	Evaluation de la population présente	Importance du site pour l'espèce	Argumentaire
Escargot de Quimper	1007	/	2013	Importante	Moyenne	Espèce présente et/ou potentielle sur l'ensemble des habitats favorables de la forêt de Lorge, des Cime de Kerchouan et de la Haut-Quétel

Parmi les 9 espèces à forte valeur patrimoniale inventoriées sur le site, on distinguera, au regard de leurs caractéristiques de fréquentation du site :

- Deux espèces fortement remarquables (Barbastelle d' Europe et Loutre d' Europe),
- trois taxons moyennement remarquables (Escargot de Quimper, Grand Rhinolophe et Petit Rhinolophe),
- 3 taxons modérément remarquables (Murin à oreilles échancrées, Grand Murin et Lucane cerf-volant)

XV.1.3.2 Importance du site dans la conservation des espèces à valeur patrimoniale moyenne et modérée

Tableau 47. Importance du site dans la conservation des chauves-souris à valeur patrimoniale moyenne et modérée

Espèce	Patrimonialité	Nb. Max individus observés	Période hivernale	Période mise bas/estivage	Evaluation de l'activité maximale	Importance du site pour l'espèce (Activité médiane)	Importance du site pour l'espèce	Argumentaire	
Pipistrelle de Nathusius	moyenne	4 contacts (2013)	/	X	Moyenne	Moyenne	Faible	Espèce occasionnel	
Noctule de Leisler	moyenne	/	/		Faible	Faible	Faible	Espèce peu représentée, Possibilité de gîte de mise bas arboricole au sein du site	
Murin à moustaches	modéré	/	/	/	Faible	Faible	Faible	(Espèce peu différenciable du complexe des petits murins)	
Murin de Natterer	modéré	2 contacts (2013)	/	X	Moyenne	Faible	Faible	(Espèce peu différenciable du complexe des petits murins), Possibilité de gîte arboricole au sein du site	
Oreillard roux	modéré	/	/	X	(Paire des Oreillards) Moyenne	Faible	Faible	(Espèce peu différenciable de l'Oreillard gris), Espèce d'affinité arboricole	
Murin d'Alcathoé	modéré	Espèce potentielle					Faible	Faible	Espèce peu différenciable du complexe des petits murins), Possibilité de gîte arboricole au

Tableau 48. Importance du site dans la conservation des espèces de mammifères terrestres à valeur patrimoniale moyenne et modérée

<i>Espèce</i>	<i>Patrimonialité</i>	<i>Identification des secteurs d'intérêt</i>	<i>Importance du site pour l'espèce</i>	<i>Argumentaire</i>
Campagnol amphibie	moyenne	Les secteurs des sources des affluents de la rive gauche de l'Oust amont et des affluents de la rive droite du Lié amont	Modéré	Espèce peu notée sur le site, mais présente sur le seul ruisseau directement inclus dans le site
Crossope aquatique	modéré	Les secteurs des sources des affluents de la rive gauche de l'Oust amont et des affluents de la rive droite du Lié amont	Faible	Espèce non notée sur le site; manque de données
Lièvre d'Europe	modéré	Partie nord du site des Cime de Kerchouan	Faible	Espèce peu notée sur le site; effectif faible à l'échelle du département pour cette espèce largement réparties
Ecureuil roux	modéré	Intégralité des Cime de Kerchouan et de la forêt de Lorge	Faible	Espèce bien représentée sur le site; espèce très largement réparties sur le département,
Muscardin	modéré	Zone au sud de la Haut-Quétel et les prairies connexes en lisières. Zone nord de la forêt de Lorge et les prairies connexes	Moyenne	Espèce notée en périphérie du site à plusieurs reprises. Potentiel sur le site. Intérêt majeur du site dans la conservation de l'espèce
Rat des moissons	modéré	Présence au nord-est de l'Hermitage Lorge	Faible	Espèce non notée sur le site; manque de données
Putois d'Europe	modéré	Partie nord des Cime de Kerchouan, vallée du Lié principalement	Faible	Espèce peu notée sur le site; manque de données

Tableau 49. Importance du site dans la conservation des espèces d'insectes à valeur patrimoniale moyenne et modérée

<i>Espèce</i>	<i>Patrimonialité</i>	<i>1ère année d'obs.</i>	<i>Dernière année d'obs.</i>	<i>Identification des secteurs d'intérêt</i>	<i>Importance du site pour l'espèce</i>	<i>Argumentaire</i>
Criquet verdelet	modéré	?	2013	rosse population supérieur à 100 individus dans la lande située au sud-ouest de la Forge-Martin	faible	Espèce noté uniquement sur les landes de Lanfains

Tableau 50. Importance du site dans la conservation des espèces d'amphibiens à valeur patrimoniale moyenne et modérée

<i>Espèce</i>	<i>Patrimonialité</i>	<i>Identification des secteurs d'intérêt</i>	<i>Importance du site pour l'espèce</i>	<i>Argumentaire</i>
Triton alpestre	modéré	Site des Cime de Kerchouan et forêt de Lorge	Faible	Espèce peu notée sur le site, présente sur quelques points d'eau inclus dans le site
Triton marbré	modéré	Mares forestières inclus au sein du site des Cime de Kerchouan	Faible	Espèce peu notée sur le site, présent sur quelques points d'eau inclus dans le site (Cime de Kerchouan uniquement)
Crapaud commun	modéré	Espèce présente sur les Cime de Kerchouan, la forêt de Lorge et la Haut-Quétel	Faible	Espèce bien représentée sur le site; espèce largement réparties sur le département
Grenouille agile	modéré	Mares forestières inclus au sein du site des Cime de Kerchouan	Faible	Espèce bien représentée sur le site; espèce largement réparties sur le département

Parmi les 19 espèces ne présentant pas de valeur patrimoniale forte (non inscrite à l'annexe II de la directive Habitats) on retiendra trois taxons dont la patrimonialité et/ou les caractéristiques de fréquentation du site nécessitent une attention particulière. Ainsi, parmi ces treize espèces, on distinguera :

- Aucun taxon fortement remarquable,
- Un taxon moyennement remarquable (Muscardin),
- Un taxon modérément remarquable (Campagnol amphibie).

XV.1.4 Bilan des espèces remarquables présentes sur le site

Les espèces considérées comme « remarquables » sont celles caractérisées comme fortement, moyennement ou modérément remarquables pour le site. Les espèces considérées comme faiblement ou nullement remarquables sont exclues.

Sur l'ensemble des espèces recensées sur le SIC, **11 sont considérées comme remarquables**. Il s'agit des espèces pour lesquelles le site est aujourd'hui susceptible de jouer un rôle important (notable) dans les processus de conservation spécifiques. Cette importance est variable en fonction des taxons considérés (de forte à modérée), mais elle n'est en aucun cas faible ou nulle.

Tableau 51. Bilan des espèces remarquables pour le site							
Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Famille	Directive Habitats	Hivernage	Migration	Reproduction	Estivage (sans statut de)
Espèces fortement remarquables pour le site (2) :							
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	VESPERTILIONIDAE	An. II et IV	/	/	X	X
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	MUSTELIDAE	An. II et IV			X	
Espèces moyennement remarquables pour le site (4) :							
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	RHINOLOPHIDAE	An. II et IV	X	/	X	X
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	RHINOLOPHIDAE	An. II et IV	X	/	X	/
Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	GLIRIDAE	An. IV			X	
Escargot de Quimper	<i>Elona quimperiana</i>	ELONIDAE	An. II et IV			X	
Espèces modérément remarquables pour le site (5):							
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	VESPERTILIONIDAE	An. II et IV	X	/	/	/
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	VESPERTILIONIDAE	An. IV	X	/	/	X
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	MURIDAE	/			X	
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	LUCANIDAE	An. II			X	

XV.1.5 Présentation détaillée des espèces remarquables pour le site

Les 11 espèces considérées comme remarquables pour le site font l'objet d'une fiche individuelle de présentation. Etant donné le volume d'information fourni, ces fiches sont présentées en annexe.

Chaque fiche s'articule autour de 3 volets :

- Une présentation synthétique de l'espèce concernée (nomenclature, statuts...)
- Une présentation générale de la biologie et de l'écologie de l'espèce
- Une description des caractéristiques de l'espèce propre au site étudié (effectifs, habitats utilisés, état de conservation, orientations de conservation, principe de suivi...)

Cf. Annexe 4 : « Fiches espèces » des chiroptères

Cf. Annexe 5: « Fiches espèces » des mammifères terrestres

Cf. Annexe 6 : « Fiches espèces » des insectes et des mollusques

XV.2 Habitats des espèces faunistiques remarquables

Les espèces remarquables peuvent être associées à trois grands types de milieux :

- Le milieu forestier (futaie, taillis, plantations, landes...)
- Le milieu agricole (parcelles de cultures ou de prairies, anciens bâtiments...)
- Le milieu aquatique ou humide (étangs et bordures, ...)

Les tableaux ci-dessous et cartographies associées établissent un bilan de l'utilisation des habitats naturels par les espèces remarquables.

XV.2.1 Habitats utilisés par les chauves-souris remarquables

Cf. atlas cartographique, Cartes 35 à 38 : Intérêt des habitats pour l'alimentation ou le transit des chauves-souris d'intérêt communautaire

Cf. atlas cartographique, Cartes 39 à 42 : Intérêt des habitats pour le gîte des chauves-souris d'intérêt communautaire

Tableau 52. Intérêt des habitats pour les chauves-souris remarquables

Grands types de milieux associés aux espèces	Grand type d'habitat	Intérêt des milieux									
		En phase d'alimentation et transit					En phase de gîte				
		Grand Rhinolophe	Petit Rhinolophe	Grand Murin	Murin à oreilles échancrées	Barbastelle d'Europe	Grand Rhinolophe	Petit Rhinolophe	Grand Murin	Murin à oreilles échancrées	Barbastelle d'Europe
Milieux forestiers	Autres boisements mésophiles	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt faible ou nul	Intérêt faible ou nul			
	Boisements humides	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt faible ou nul	Intérêt faible ou nul			
	Coupe forestière	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt faible ou nul	Intérêt faible ou nul			
	Fourrés	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt faible ou nul	Intérêt faible ou nul			
	Hêtraies-chênaies atlantiques acidiphiles	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt faible ou nul	Intérêt faible ou nul	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort
	Hêtraies-chênaies atlantiques neutroclines	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt faible ou nul	Intérêt faible ou nul	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort
	Landes humides	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt faible ou nul	Intérêt faible ou nul			
	Landes mésophiles	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt faible ou nul	Intérêt faible ou nul			
Milieux agricoles	Plantations	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt faible ou nul	Intérêt faible ou nul			
	Prairies artificielles et cultures	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt faible ou nul	Intérêt faible ou nul			
	Prairies humides et mégaphorbiaies	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt faible ou nul	Intérêt faible ou nul			
	Prairies mésophiles	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt faible ou nul	Intérêt faible ou nul			
	Ronciers et ptéridaies	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt faible ou nul	Intérêt faible ou nul			
Milieux aquatiques et humides	Autres milieux anthropisés	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt faible ou nul	Intérêt faible ou nul			
	Eau libre	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt faible ou nul	Intérêt faible ou nul			
	Roselières, magnocariçaies et végétations amphibies	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt faible ou nul	Intérêt faible ou nul			
	Tourbières et bas-marais	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt faible ou nul	Intérêt faible ou nul			
	Végétations aquatiques et amphibies des eaux	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt fort	Intérêt faible ou nul	Intérêt faible ou nul			

Légende des couleurs utilisées

Intérêt fort Intérêt moyen Intérêt modéré Intérêt faible ou nul

L'analyse de ce tableau met en évidence le poids prépondérant des milieux forestiers dans l'intérêt global du site pour les chauves-souris. En effet, la totalité des espèces pour lesquelles le site revêt une importance forte ou moyenne, sont liées aux milieux forestiers en particulier aux futaies de vieux feuillus. Les autres grands types de milieux, agricoles et aquatiques, sont associées à des espèces pour lesquelles le site est susceptible de jouer un rôle écologique plus modéré, mais néanmoins notable.

Cependant il faut souligner que ces rapprochements demeurent théoriques car ils se font à une échelle paysagère et ne tiennent pas compte des limites suivantes :

- Certaines espèces utilisent plusieurs grands types de milieux au cours de leur cycle de vie, de manière régulière ou occasionnelle (Ex le Petit Rhinolophe utilise des cavités anthropiques en phase de gîtes et des milieux boisés, préférentiellement de feuillu pour s'alimenter ...)
- Certains habitats particuliers appartiennent à plusieurs grands types de milieux (Ex : les prairies humides sont des milieux à la fois agricoles et à la fois humides ; Les boisements humides sont des milieux forestiers et humides...)

XV.2.2 Habitats utilisés par les mammifères terrestres remarquables

Cf. atlas cartographique, Cartes 43 à 46 : Intérêt des habitats pour les espèces remarquables (hors chauves-souris)

Tableau 53. Intérêt des habitats pour les mammifères terrestres remarquables				
Grands types de milieux associés aux espèces	Grand type d'habitat	Intérêt des milieux en phase d'alimentation et transit		
		Loutre d'Europe	Muscardin	Campagnol amphibie
Milieux forestiers	Autres boisements mésophiles			
	Boisements humides			
	Coupe forestière			
	Fourrés			
	Hêtraies-chênaies atlantiques acidiphiles			
	Hêtraies-chênaies atlantiques neutroclines			
	Landes humides			
	Landes mésophiles			
	Plantations			
Milieux agricoles	Prairies artificielles et cultures			
	Prairies humides et mégaphorbiaies			
	Prairies mésophiles			
	Ronciers et ptéridaies			
	Autres milieux anthropisés			
Milieux aquatiques et humides	Eau libre			
	Roselières, magnocariçaies et végétations amphibies			
	Tourbières et bas-marais			
	Végétations aquatiques et amphibies des eaux oligotrophes			

Légende des couleurs utilisées

Intérêt fort Intérêt moyen Intérêt modéré Intérêt faible ou nul

L'analyse de ce tableau met en évidence le poids prépondérant des habitats forestiers dans l'intérêt global du site pour le Muscardin. En effet, cette espèce est fortement liée aux milieux forestiers au contraire de la Loutre d'Europe et du Campagnol amphibie qui utilisent prioritairement les milieux aquatiques ainsi que leurs habitats associés.

Cependant il faut souligner que ces rapprochements demeurent théoriques car ils se font à une échelle paysagère et ne tiennent pas compte des limites suivantes :

- Certaines espèces utilisent plusieurs grands types de milieux ponctuellement au cours de leur cycle de vie, c'est le cas de la Loutre d'Europe qui peut parcourir plusieurs dizaine de kilomètre pour rejoindre deux zones d'intérêt
- Certains habitats particuliers appartiennent à plusieurs grands types de milieux (Ex : les prairies humides sont des milieux à la fois agricoles et à la fois humides ; Les boisements humides sont des milieux forestiers et humides...)

XV.2.3 Habitats utilisés par les insectes et mollusques remarquables

Cf. atlas cartographique, Cartes 43 à 46 : Intérêt des habitats pour les espèces remarquables (hors chauves-souris)

Tableau 54. Intérêt des habitats pour l'Escargot de Quimper et le Lucane cerf-volant			
Grands types de milieux associés aux espèces	Grand type d'habitat	Intérêt des milieux	
		Escargot de Quimper	Lucane cerf-volant
Milieux forestiers	Autres boisements mésophiles	Intérêt fort	Intérêt fort
	Boisements humides	Intérêt fort	Intérêt fort
	Coupe forestière	Intérêt modéré	Intérêt modéré
	Fourrés	Intérêt modéré	Intérêt modéré
	Hêtraies-chênaies atlantiques acidiphiles	Intérêt fort	Intérêt fort
	Hêtraies-chênaies atlantiques neutroclines	Intérêt fort	Intérêt fort
	Landes humides	Intérêt modéré	Intérêt modéré
	Landes mésophiles	Intérêt modéré	Intérêt modéré
	Plantations	Intérêt modéré	Intérêt modéré
Milieux agricoles	Prairies artificielles et cultures	Intérêt modéré	Intérêt modéré
	Prairies humides et mégaphorbiaies	Intérêt modéré	Intérêt modéré
	Prairies mésophiles	Intérêt modéré	Intérêt modéré
	Ronciers et ptéridaies	Intérêt modéré	Intérêt modéré
	Autres milieux anthropisés	Intérêt modéré	Intérêt modéré
Milieux aquatiques et humides	Eau libre	Intérêt modéré	Intérêt modéré
	Roselières, magnocariçaies et végétations amphibies eutrophes	Intérêt modéré	Intérêt modéré
	Tourbières et bas-marais	Intérêt modéré	Intérêt modéré
	Végétations aquatiques et amphibies des eaux oligotrophes	Intérêt modéré	Intérêt modéré

Légende des couleurs utilisées

Intérêt fort Intérêt moyen Intérêt modéré Intérêt faible ou nul

L'analyse de ce tableau met en évidence le poids prépondérant des habitats forestiers dans l'intérêt global du site pour le Lucane cerf-volant et l'Escargot de Quimper. En effet, ces deux espèces sont fortement liées aux milieux forestiers et en particulier les parcelles possédant des îlots de sénescences ou de vieux arbres dépérissant. Les milieux les plus « frais » sont particulièrement appréciés de l'Escargot de Quimper.

XV.2.4 Approche fonctionnelle sur l'utilisation des habitats

Les chauves-souris

❖ Utilisation du site par les chauves-souris

Les espaces forestiers qui composent principalement le SIC sont particulièrement intéressants pour les chauves-souris. Ils sont utilisés de différentes manières : en activité de chasse pour la majorité des espèces, en gîte d'hibernation, en gîte de mise-bas ainsi qu'en gîtes saisonniers intermédiaires et de repos nocturne pour une partie d'entre elles.

Le cycle biologique des chauves-souris implique un besoin de plusieurs habitats au cours de l'année :

- un milieu dit « stable » pour la phase d'hibernation ;
- un site d'été adapté pour la mise bas ;

- des territoires de chasse ;
- des sites intermédiaires de printemps et d'automne ;
- des axes de transit entre ces différents habitats.

- La phase d'hibernation : A partir du milieu de l'automne, les proies des chiroptères se raréfient. Les chauves-souris gagnent alors des sites d'hivernages et entrent progressivement en léthargie (Choquené & al, 2006). Les sites visés doivent offrir des conditions thermiques stables et une hygrométrie élevée. La majorité des espèces préfèrent alors occuper des gîtes anthropiques qui possèdent les caractéristiques requises, néanmoins certaines espèces moins sensibles aux conditions thermiques variables utilisent des gîtes d'hibernation arboricoles. C'est le cas pour les noctules, l'Oreillard roux et le Barbastelle d'Europe.

En phase d'hibernation, il est très probable que le site abrite la Barbastelle d'Europe et l'Oreillard roux, ces deux espèces sont particulièrement bien présentes et affectionnent les cavités arboricoles. Les autres espèces bien que susceptibles de fréquenter de façon anecdotique les cavités arboricoles en hiver sont plus liées à des gîtes anthropiques ou à des cavités souterraines.

- Le site de mise bas : A partir du printemps, les chauves-souris recherchent des gîtes pour la mise bas de leur jeune. Les femelles se regroupent et forment des colonies ou essaims dans des milieux anthropiques ou arboricoles. Les différentes études menées en Europe et plus particulièrement en Allemagne montrent que les gîtes forestiers principalement occupés par les chiroptères lors de la période estivale sont les trous creusés par la pourriture de l'arbre, les pics et des fentes qui résultent du décollement de l'écorce. Chaque espèce utilise des gîtes selon leurs besoins spécifiques, ainsi on remarquera que la Barbastelle d'Europe utilise essentiellement des fentes sous les écorces. Plus la partie résineuse d'une forêt est élevée, moins il y a de possibilités pour les chiroptères d'utiliser des loges de pics (principalement forée dans les peuplements de feuillus). Il y a donc plus de gîtes naturels en forêt à dominance de feuillu ou de feuillu pure (Meschede & Heller., 2002). Le nombre de gîtes libres est un facteur important pour accueillir certaines espèces.

Tableau 55. Bilan sur la présence de gîte pour les chiroptères d'intérêt communautaire au sein du site

<i>Nom français</i>	<i>type de gîte principalement utilisé arboricole/anthropique</i>	<i>Dispersion depuis le gîte</i>	<i>Gîte connue</i>	<i>Bilan sur la présence de gîte au sein du site</i>
Barbastelle d'Europe	Gîtes arboricoles	100 à 200 ha autour du gîte	Aucun gîte connu sur le site et ses environs, mais le statut reproducteur a été établi en Haut-Quétel, dans le Bois de Guercy et dans les hangars à proximité du Château de Lorge	Présence de gîtes possible au sein des espaces boisés de feuillues matures âgées
Grand Murin	Gîtes anthropiques	10 à 15 Km avec des maxima jusqu'à 25 Km	Gîte hivernal à proximité de la ZSC au sein de la Mine du Bas Vallon et du Tunnel SNCF de Le Pas (Hermitage-Lorge), ainsi que dans le Château du centre-ville de Quintin	Probabilité faible de présence de gîtes
Grand Rhinolophe	Gîtes anthropiques	2,5 Km avec des maxima jusqu'à 6 Km, record jusqu'à 14 Km	Gîte hivernal à proximité de la ZSC au sein de la Mine du Bas Vallon, du Tunnel SNCF de Le Pas (Hermitage-Lorge), de la digue de l'étang du Pas (Lanfains), ainsi que dans le Château du centre-ville de Quintin	Probabilité très faible de présence de gîtes
Petit Rhinolophe	Gîtes anthropiques	2,5 Km. Rayon d'action maximal 8Km	Gîte hivernal à proximité de la ZSC au sein de la Mine du Bas Vallon, du Tunnel SNCF de Le Pas, Garde du Rocher Grignard (donnée à préciser), ainsi que dans la Mine du Pas et dans le Château du centre-ville de Quintin	Probabilité très faible de présence de gîtes
Murin à oreilles échanrées	Gîtes anthropiques/Gîtes arboricoles	Jusqu'à 15 Km	Gîte hivernal à proximité de la ZSC au sein de la Mine du Bas Vallon (Hermitage-Lorge) ainsi que dans le Château du centre-ville de Quintin	Présence potentielle de gîtes

En été, la majorité des espèces peuvent utiliser le boisement pour la mise bas, hormis le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe, le Murin à oreilles échanrées et le Grand Murin, qui affectionnent plus particulièrement les gîtes anthropiques. La plupart des espèces de chiroptères occupent en été (phase de mise bas) des cavités au sein des peuplements de feuillus, mais certaines espèces moins exigeantes peuvent s'installer dans les peuplements de résineux, c'est le cas pour le Murin de Natterer, l'Oreillard

roux et la Barbastelle d'Europe.

- Les territoires de chasse : L'intégralité des espèces de chiroptères sont susceptibles de venir chasser en milieu boisé. La densité en espèce et en individus de chauves-souris est principalement liée à la structure de la végétation. Celle-ci est elle-même déterminée par les assemblages d'espèces végétales et leur structure en âge et donc à la manière dont la forêt est entretenue et gérée. Le type de communauté d'espèces de chauve-souris est donc en grande partie déterminé par la gestion forestière (Meschede & Heller., 2002). Différentes stratégies alimentaires existent, certaines espèces vont être fidèles à leur territoire d'alimentation alors que d'autres espèces ou individus d'une même espèce chassent de façon opportuniste (groupe des petits murins notamment).

En activité de chasse, l'ensemble du SIC est susceptible d'attirer les chiroptères, mais la majorité des espèces privilégient les points d'eau, les lisières, les allées forestières, les peuplements de feuillus et délaissent les zones de conifères.

Chaque individu fréquente plusieurs territoires de chasse par nuit, et est plus ou moins fidèle à ceux-ci. Les comportements de vols lors des transits entre ces différents territoires de chasse ou vers les gîtes sont variables selon les espèces : en plein ciel pour les noctules, près de la végétation pour la Barbastelle d'Europe, dans la végétation pour les oreillards, en rase mottes au-dessus de la végétation basse pour les rhinolophes ou au-dessus de l'eau pour le Murin de Daubenton. En dehors des espèces de plein ciel, les autres utilisent un guidage terrestre. Elles choisissent alors préférentiellement, les pistes et les routes forestières, le réseau de haies, les cours d'eau qui favorisent les déplacements en les sécurisant. Ces corridors drainent un nombre important d'individus et jouent un rôle majeur dans la fonctionnalité écologique du secteur.

Le rayon d'action des chiroptères étant de plusieurs kilomètres, certaines espèces proviennent de gîtes situés à l'extérieur de la forêt (hameaux, fermes, souterrains ou bourgs proches). Les chauves-souris volant à basse altitude rejoignent les boisements en suivant le maillage bocager existant, elles choisissent de suivre les haies larges et de hauts jets ou les ruisseaux bordés d'une importante ripisylves, etc..

- Les sites intermédiaires de printemps et d'automne: Deux fois par an, les chauves-souris quittent leurs sites d'hiver et d'été, elles utilisent alors des sites de transition souvent mal connus pour certaines espèces, voire diffus pour d'autres. Certains individus peuvent également occuper au cours de l'été un site autre que leurs abris diurnes, ils choisissent un gîte sur leur domaine vitale faisant office de site de repos temporaire ou pour consommer les proies. Certains sites intermédiaires jouent un rôle majeur dans le cycle biologique des chiroptères, ce sont les sites de « swarming ». Ces lieux de rencontres et d'accouplements, peuvent regrouper plusieurs milliers d'individus. Ces regroupements ont une fonction d'échange d'informations et de socialisation (Arthur., 2009). Les sites de swarming sont peu connus au sein des massifs forestiers, mais des essaimages ont été notés devant certains gîtes de Murin de Bechstein (comportement lié à des échanges sociaux entre individus). La mine du Bas Vallon accueille des regroupements automnaux pour les accouplements (Murins sp.)

- Les axes de transit entre les différents habitats: Il est important de comprendre que la forêt en tant qu'entité isolée, ne remplit pas tout au long de l'année le cycle biologique de toutes les espèces de chiroptères. Il faut la considérer en relation avec le paysage environnant. Les liaisons entre les structures bocagères plus ouvertes telle que les haies, les ruisseaux, les fossés, etc., sont indispensables. Les chauves-souris utilisent ces éléments du paysage comme habitat de chasse et comme structure de navigation. La colonisation d'une forêt par les chiroptères dépend donc de son offre en gîte et en nourriture, mais aussi beaucoup des structures qui guident les chauves-souris depuis le milieu ouvert vers le milieu boisé.

Selon les espèces, la ZSC, principalement constitué de zones boisées, permet le bon déroulement d'une partie ou de la totalité du cycle biologique selon les espèces. La plupart des Chauves-souris peuvent être considérées comme partiellement forestières, soit parce qu'elles s'installent temporairement dans des cavités arboricoles soit parce qu'elles chassent en forêt, ce qui fait de ce massif une zone écologique de première importance pour les chauves-souris. Plusieurs espèces d'intérêt européen sont essentiellement sylvicoles et habitent la plus grande partie de l'année dans le bois (Arthur & Lemaire., 1999).

❖ *Liens fonctionnels avec des sites périphériques*

Les habitats de la zone d'étude et périphériques apparaissent comme très favorables aux chiroptères de la part la présence de boisement de feuillus connecté à un bocage encore dense, de prairies, de zones humides et cours d'eau.

La disponibilité en gîte apparaît également bonne, puisque 5 sites d'hibernation d'espèces d'intérêt communautaire sont connus sur la zone, à proximité immédiate du périmètre actuel pour 4 d'entre eux (moins de 2.3 Km)

Les mammifères terrestres

★ *La Loutre d'Europe*

La Loutre d'Europe est la seule espèce de mammifères semi-aquatiques d'intérêt communautaire présente sur la zone d'étude. Les données de présence de Loutre recensées sur la zone d'étude se distribuent sur les cours d'eau et étangs au sein du site (sur un affluent du Lié au niveau du lieu-dit « Le pavillon » à Gausson), ainsi que dans sa périphérie immédiate (source du Gouët à Saint-Bihy ou du Lié à l'Hermitage-Lorge) ou plus éloignée.

L'espèce est présente sur l'ensemble du réseau hydrographique des bassins amonts du Gouët, de l'Oust et du Lié.

La situation de la zone d'étude en fait un secteur stratégique pour l'espèce puisque localisé au niveau de la ligne de partage des eaux entre les trois bassins susmentionnés. En effet, en plus du linéaire aquatique, les connexions bocagères entre les sources sont empruntées par la Loutre pour transiter d'un bassin à l'autre. Ces connexions sont donc indispensables à la bonne conservation de l'espèce localement par le lien qu'elles entretiennent au sein de la population et entre les individus installés sur ces trois zones hydrographiques distinctes.

❖ *Le Campagnol amphibie*

Le campagnol affectionne les milieux humides. On le trouve ainsi sur les rives des ruisseaux, des mares et des étangs mais aussi au cœur des zones humides. En milieu rivulaire, il creuse son terrier dans les berges et accède à l'intérieur grâce à une entrée située sous l'eau ou juste au-dessus. En zone humide, il positionne son nid d'herbes sèches.

La connexion entre zone humide et milieux herbacés est un élément primordial pour le Campagnol amphibie.

❖ *Le Muscardin*

Le Muscardin utilise les milieux forestiers à sous-bois dense, les lisières mais également les haies et les formations buissonnantes. Il préfère les buissons bas et taillis aux hautes futaies qu'il n'exploite pas. Il établit son nid au sein de buissons à une hauteur allant de 30cm à 2m.

Les densités de Muscardin sont relativement faibles avec moins de 10 individus par hectare.

L'espèce est présente dans la zone nord de la Haut-Quétel, où le boisement et les prairies attenantes sont connectés pour former un habitat favorable à l'espèce.

Les insectes

❖ *Le Lucane cerf-volant*

Le Lucane cerf-volant est une espèce à rayon de dispersion modéré, l'utilisation de l'habitat par cette espèce est difficilement analysable fonctionnellement.

On retiendra que les zones fonctionnelles pour cette espèce sont composées de vieux arbres sénescents, des arbres morts, des souches... Ces conditions se retrouvent notamment au niveau des boisements de la Cime de Kerchouan. Pour ces mêmes raisons, certains secteurs des landes de Lanfains, apparaissent comme peu favorables à cette espèce



Figure 21. *Lucane cerf-volant*

Les mollusques

❖ *L'escargot de Quimper*

L'approche de la fonctionnalité du site pour cette espèce peut difficilement être évaluée en raison du faible rayon de dispersion de l'espèce.

Plusieurs unités fonctionnelles de tailles plus ou moins réduites se situent au sein du site, elles sont principalement constituées de zone de chênaie-hêtraie, à sous-bois assez ouvert composés de troncs, branches mortes et d'une litière assez épaisse.

Le réseau de haies et de talus joue le rôle de corridor biologique pour cette espèce.



Figure 22. *Escargot de Quimper et habitat associé sur les Cime de Kerchouan*

XV.3 Etat de conservation des espèces faunistiques d'intérêt communautaire et menaces associées

En complément de la démarche de caractérisation des espèces remarquables (importance du site pour les espèces), la définition de l'état de conservation diagnostique les principaux facteurs susceptibles de conditionner la préservation des espèces sur le site. Cette définition se base sur deux approches complémentaires :

- L'évaluation de l'état de la population du site, c'est-à-dire de l'ensemble des individus de l'espèce, basée sur les effectifs présents et leurs tendances évolutives ;
- L'évaluation de l'état de l'habitat de ces populations, basée sur des caractéristiques quantitatives et qualitatives à l'échelle du périmètre.
- L'état de conservation globale pour l'espèce est une synthèse de ces deux approches à laquelle vient s'ajouter une mise en perspective des menaces.

XV.3.1 Evaluation détaillée de l'état de conservation des espèces faunistiques d'intérêt communautaire et menaces associées par entité géographique

Cime de Kerchouan

Tableau 56. Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire et de leurs habitats sur le site « Cime de Kerchouan »													
Espèce	Importance du site pour l'espèce	Etat de la population sur le site			Etat des habitats d'alimentation et de transit de l'espèce sur le site			Etat des habitats de gîte de l'espèce sur le site			Menaces spécifiques sur le site		Etat de conservation
		Population estimée / capacités d'accueil	Evolution supposée des effectifs	Evaluation	Représentativité surfacique des habitats	Qualité de l'habitat	Evaluation	Représentativité surfacique des habitats	Qualité de l'habitat	Evaluation	Menaces principales	Menaces secondaires	
Chauves-souris d'intérêt communautaire													
Grand Rhinolophe	Modérée	Représentative	= Stable	Défavorable inadéquat	Bonne	Bonne	Favorable	Faible	Faible	Défavorable mauvais	Régression quantitative et qualitative des zones d'alimentation forestière : Artificialisation des boisements (enrésinement, rajeunissement) et des lisières forestières (suppression, fauche précoce des allées...)	Régression quantitative et qualitative des zones d'alimentation prairiale : artificialisation des prairies naturelles Atteintes directes aux gîtes potentiels situés en périphérie (destruction, dérangement ...)	Défavorable mauvais
		Utilisation du site faible / potentiel d'accueil modéré Facteur limitant externe (cf. fiche)	Régression significative des populations (Baudouin, 2013) Facteur limitant externe (cf. fiche)		Habitats d'alimentation et de transit abondants	Habitat conforme aux exigences de l'espèce		Capacité en gîte cavernicole faible (mine, caves, greniers, etc.)	Habitat anthropique majoritairement récent avec des capacités d'accueil peu favorables				
Barbastelle d'Europe	Modérée	Inférieure	En diminution	Défavorable mauvais	Bonne	Bonne	Favorable	Modéré	Modéré	Favorable	Régression quantitative et qualitative des zones de gîte (régression/disparition des vieux feuillus) Régression quantitative et qualitative des zones d'alimentation forestière : Artificialisation des boisements (enrésinement, rajeunissement) et des lisières forestières (suppression, fauche précoce des allées...)	Destruction accidentelle de gîtes forestiers lors des coupes	Favorable
		Utilisation du site modérée / potentiel d'accueil important	Espèce en global déclin en France ces 10 dernières années Evolution locale non évaluable		Lisières et allées forestières abondantes Parcelle de feuillu bien représentée	Habitat conforme aux exigences de l'espèce		Habitat forestier composé de vieux feuillu à cavité modérément représenté. Habitat anthropique favorable très peu représenté	Habitat conforme aux exigences de l'espèce au sud du site et ponctuellement sur la partie centrale et au nord				
Grand Murin	Faible	Représentative	En augmentation	Favorable	Bonne	Bonne	Favorable	Faible	Faible	Défavorable mauvais	Régression quantitative et qualitative des zones d'alimentation forestière : Artificialisation des boisements (enrésinement, rajeunissement) et des lisières forestières (suppression, fauche précoce des allées...)	Régression quantitative et qualitative des zones d'alimentation prairiale : artificialisation des prairies naturelles Atteintes directes (destruction, dérangement ...) aux gîtes arboricoles d'estive (arbres creux) et gîte anthropique	Défavorable mauvais
		Utilisation du site faible / potentiel d'accueil important Facteur limitant externe (cf. fiche)	Evolution positive de l'espèce en Bretagne entre 2000 et 2011 Evolution locale non évaluable		Habitats boisés à sous étage éparse Zones prairiales	Habitat conforme aux exigences de l'espèce		Capacité en gîte cavernicole faible (mine, caves, greniers, etc.) Capacité en gîte estival arboricole pour les mâles modérés Habitat anthropique favorable très peu représentés	Habitat anthropique majoritairement récent avec des capacités d'accueil peu favorables Habitat boisé peu utilisé, et jugé modérément favorable				
Autres faunes d'intérêt communautaire													
Loutre d'Europe	Modérée	Représentative	Stable	Défavorable mauvais	Faible	Bonne	Favorable	Défavorable mauvais		Défavorable mauvais	Régression quantitative et qualitative des zones humides (assèchement, fermeture...)	/	Défavorable inadéquat
		Utilisation du site avérée/ potentiel d'accueil faible	Evolution locale stable		Uniquement source du Gouët	Habitat conforme aux exigences de l'espèce							
Lucane-cerf-volant	Moyen	Non représentative	Stable	Favorable	Bonne	Bonne	Favorable	Favorable		Favorable	Régression de l'habitat de l'espèce : diminution de l'abondance d'arbres feuillus dépérissant (enrésinement, rotation forestières courtes, suppression des vieux arbres dans les haies...)	/	Favorable
		Utilisation du site non avérée/ potentiel d'accueil important	Evolution locale stable		Vieille futaie avec arbres sénescents	Habitat conforme aux exigences de l'espèce							
Escargot de Quimper	Modéré	Représentative	Stable	Favorable	Bonne	Bonne	Favorable	Favorable		Favorable	Régression de l'habitat de l'espèce : fermeture et assèchement des landes fraîches ; diminution de l'abondance d'arbres feuillus dépérissant (enrésinement, rotation forestières courtes, suppression des vieux arbres dans les haies...)	/	Favorable
		Utilisation du site avérée/ potentiel d'accueil important	Evolution locale stable		Vieille futaie avec bois mort/litière importante	Habitat conforme aux exigences de l'espèce							

Tableau 57. Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire et de leurs habitats sur le site « Landes de Lanfains »

Espèce	Importance du site pour l'espèce	Etat de la population sur le site			Etat des habitats d'alimentation et de transit de l'espèce sur le site			Etat des habitats de gîte de l'espèce sur le site			Menaces spécifiques sur le site		Etat de conservation
		Population estimée / capacités d'accueil	Evolution supposée des effectifs	Evaluation	Représentativité surfacique des habitats	Qualité de l'habitat	Evaluation	Représentativité surfacique des habitats	Qualité de l'habitat	Evaluation	Menaces principales	Menaces secondaires	
Chauves-souris d'intérêt communautaire													
Barbastelle d'Europe	Modérée	Inférieure Utilisation du site modérée	En diminution Espèce en global déclin en France ces 10 dernières années Evolution locale non évaluable	Favorable	Modéré Lisières et allées forestières peu abondantes Parcelle de feuillu très peu représentée	Modéré Habitat modérément conforme aux exigences de l'espèce	Défavorable inadéquat	Modéré Habitat forestier peu représenté. Habitat anthropique favorable très peu représenté	Modéré Habitat moyennement conforme aux exigences de l'espèce à l'est du site et peu présent sur le reste du site	Défavorable inadéquat	Régression quantitative et qualitative des zones d'alimentation : Artificialisation/suppression des lisières bocagères	/	Défavorable inadéquat
Autres faunes d'intérêt communautaire													
Lucane-cerf-volant	Faible	Non Représentative Utilisation du site non avérée/ potentiel d'accueil moyen	Stable Evolution locale stable	Défavorable mauvais	Faible Peu d'arbre favorable	Faible	Habitat non conforme aux exigences de l'espèce		Défavorable mauvais		Régression de l'habitat de l'espèce : diminution de l'abondance d'arbres feuillus dépérissant (enrésinement, rotation forestières courtes, suppression des vieux arbres dans les haies...)	/	Défavorable mauvais

Tableau 58. Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire et de leurs habitats sur le site « Forêt de Lorge »

Espèce	Importance du site pour l'espèce	Etat de la population sur le site			Etat des habitats d'alimentation et de transit de l'espèce sur le site			Etat des habitats de gîte de l'espèce sur le site			Menaces spécifiques sur le site		Etat de conservation
		Population estimée / capacités d'accueil	Evolution supposée des effectifs	Evaluation	Représentativité surfacique des habitats	Qualité de l'habitat	Evaluation	Représentativité surfacique des habitats	Qualité de l'habitat	Evaluation	Menaces principales	Menaces secondaires	
Chauves-souris d'intérêt communautaire													
Grand Rhinolophe	Modérée	Représentative Utilisation du site faible / potentiel d'accueil important en alimentation Facteur limitant externe cf. fiche)	= Stable Evolution positive de l'espèce en Bretagne entre 2000 et 2011 Facteur limitant externe (cf. fiche)	Favorable	Bonne Habitats d'alimentation et de transit abondants	Bonne Habitat conforme aux exigences de l'espèce	Favorable	Faible Capacité en gîte cavernicole faible sur le site (mine, caves, greniers, etc.) Habitat favorable en périphérie : Tunnel SNCF de Le Pas (3Km au nord), Mine du Bas Vallon (1Km au nord-est)	Faible Habitat anthropique non représenté sur le site	Défavorable inadéquat	Régression quantitative et qualitative des zones d'alimentation forestière : Artificialisation des boisements (enrénement, rajeunissement) et des lisières forestières (suppression, fauche précoce des allées...)	Atteintes directes aux gîtes situés en périphérie (destruction, dérangement ...)	Favorable
Petit Rhinolophe	Modérée	Inférieure Utilisation du site non avérée / potentiel d'accueil important en alimentation Facteur limitant externe (cf. fiche)	= Stable Evolution positive de l'espèce en Bretagne entre 2000 et 2011 Facteur limitant externe (cf. fiche)	Favorable	Bonne Habitats d'alimentation et de transit abondants	Bonne Habitat conforme aux exigences de l'espèce	Favorable	Faible Capacité en gîte cavernicole faible sur le site (mine, caves, greniers, etc.) Habitat favorable en périphérie : Mine du Bas Vallon (1Km au nord-est) Tunnel SNCF de Le Pas (3Km au nord), en limite de capacité de dispersion de l'espèce	Faible Habitat anthropique non représenté sur le site	Défavorable inadéquat	Régression quantitative et qualitative des zones d'alimentation forestière : Artificialisation des boisements (enrénement, rajeunissement) et des lisières forestières (suppression, fauche précoce des allées...)	Atteintes directes aux gîtes situés en périphérie (destruction, dérangement ...)	Favorable
Barbastelle d'Europe	Modérée	Inférieure Utilisation du site modérée / capacité d'accueil élevée	En diminution Espèce en global déclin en France ces 10 dernières années Evolution locale non évaluable	Favorable	Bonne Lisières et allées forestières abondantes Parcelle de feuillu bien représentée	Bonne Habitat conforme aux exigences de l'espèce	Favorable	Modéré Habitat forestier composé de vieux feuillu à cavité modérément représenté. Habitat anthropique favorable très peu représenté	Modéré Habitat conforme aux exigences de l'espèce sur la quasi intégralité du site	Favorable	Régression quantitative et qualitative des zones de gîte (régression/disparition des vieux feuillus) Régression quantitative et qualitative des zones d'alimentation forestière : Artificialisation des boisements (enrénement, rajeunissement) et des lisières forestières (suppression, fauche précoce des allées...)	Atteintes directes aux gîtes situés en périphérie (destruction, dérangement ...) Destruction accidentelle de gîtes forestiers lors des coupes	Favorable
Grand Murin	Modérée	Représentative Utilisation du site non avérée / potentiel d'accueil important en alimentation Facteur limitant externe cf. fiche)	En augmentation Evolution positive de l'espèce en Bretagne entre 2000 et 2011 Evolution locale non évaluable	Favorable	Bonne Habitats boisés à sous étage épars Zones prairiales	Bonne Habitat conforme aux exigences de l'espèce	Favorable	Faible Capacité en gîte cavernicole faible sur le site (mine, caves, greniers, etc.) Habitat favorable en périphérie : Tunnel SNCF de Le Pas (3Km au nord), Mine du Bas Vallon (1Km au nord-est)	Faible Habitat anthropique non représenté sur le site Habitat boisé peu utilisé, et jugé favorable	Favorable	Régression quantitative et qualitative des zones d'alimentation forestière : Artificialisation des boisements (enrénement, rajeunissement) et des lisières forestières (suppression, fauche précoce des allées...)	Atteintes directes (destruction, dérangement ...) aux gîtes arboricoles d'estive (arbres creux) et gîtes anthropiques/cavernicoles	Favorable
Murin à oreilles échancrées	Modérée	Représentative Utilisation du site non avérée / potentiel d'accueil important Facteur limitant externe (cf. fiche)	En augmentation Evolution positive de l'espèce en Bretagne entre 2000 et 2011 Evolution locale non évaluable	Favorable	Très bonne Parcelles forestières et lisières boisées favorables à l'espèce en alimentation	Bonne Habitat conforme aux exigences de l'espèce	Favorable	Faible Capacité en gîte cavernicole faible sur le site (mine, caves, greniers, etc.) Habitat favorable en périphérie : Mine du Bas Vallon (1Km au nord-est) Capacité en gîte estival arboricole pour les mâles fort	Faible Habitat anthropique non représenté sur le site Habitat boisé peu utilisé, et jugé favorable	Favorable	Régression quantitative et qualitative des zones d'alimentation forestière : Artificialisation des boisements (enrénement, rajeunissement) et des lisières forestières (suppression, fauche précoce des allées...)	Atteintes directes (destruction, dérangement ...) aux gîtes arboricoles d'estive (arbres creux) et gîtes anthropiques/cavernicoles	Favorable
Autres faunes d'intérêt communautaire													
Lucane-cerf-volant	Modéré	Non Représentative Utilisation du site non avérée / potentiel d'accueil élevé	Stable Evolution locale stable	Favorable	Bonne Vieille futaie avec arbres sénescents	Bonne Habitat conforme aux exigences de l'espèce	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Régression de l'habitat de l'espèce : diminution de l'abondance d'arbres feuillus dépérissant (enrénement, rotation forestières courtes, suppression des vieux arbres dans les haies...)	/	Favorable
Escargot de Quimper	Modéré	Représentative Utilisation du site non avérée / potentiel d'accueil moyen	Stable Evolution locale stable	Favorable	Bonne Vieille futaie avec bois mort/litière importante	Bonne Habitat conforme aux exigences de l'espèce	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Régression de l'habitat de l'espèce : fermeture et assèchement des landes fraîches ; Artificialisation des sous-bois (sur-entretien conduisant à un abaissement qualitatif de la litière)	/	Favorable

Tableau 59. Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire et de leurs habitats sur le site « Haut-Quetel »

Espèce	Importance du site pour l'espèce	Etat de la population sur le site			Etat des habitats d'alimentation et de transit de l'espèce sur le site			Etat des habitats de gîte de l'espèce sur le site			Menaces spécifiques sur le site		Etat de conservation
		Population estimée / capacités d'accueil	Evolution supposée des effectifs	Représentativité surfacique des habitats	Représentativité surfacique des habitats	Qualité de l'habitat	Evaluation	Représentativité surfacique des habitats	Qualité de l'habitat	Evaluation	Menaces principales	Menaces secondaires	
CHAUVES-SOURIS D'INTERET COMMUNAUTAIRE													
Grand Rhinolophe	Modérée	Représentative Utilisation du site faible / potentiel d'accueil en transit et alimentation modéré Facteur limitant externe (cf. fiche)	= Stable Evolution positive de l'espèce en Bretagne entre 2000 et 2011 Facteur limitant externe (cf. fiche)	Défavorable mauvais	Modéré Habitats d'alimentation et de transit modérément présents	Modéré Habitat modérément conforme aux exigences de l'espèce	Défavorable inadéquat	Faible Capacité en gîte cavernicole nulle au sein du site (mine, caves, greniers, etc.) et modéré en périphérie (ferme, etc.)	Faible Habitat anthropique non présent	Défavorable mauvais	Régression quantitative et qualitative des zones d'alimentation forestière : Artificialisation des boisements (enrésinement, rajeunissement) et des lisières forestières (suppression, fauche précoce des allées...)	Atteintes directes aux gîtes potentiels situés en périphérie (destruction, dérangement ...)	Défavorable mauvais
Barbastelle d'Europe	Modérée	Inférieure Utilisation du site faible / potentiel d'accueil modéré	En diminution Espèce en global déclin en France ces 10 dernières années Evolution locale non évaluable	Défavorable mauvais	Modéré Lisières et allées forestières abondantes Parcelle de feuillu moyennement représentée	Modéré Habitat conforme aux exigences de l'espèce	Favorable	Modéré Habitat forestier composé de vieux feuillu à cavité peu représenté. Habitat anthropique favorable très peu représenté	Modéré Habitat conforme aux exigences de l'espèce au sud du site et ponctuellement sur la partie nord-est	Défavorable mauvais	Régression quantitative et qualitative des zones d'alimentation forestière : Artificialisation des boisements (enrésinement, rajeunissement) et des lisières forestières (suppression, fauche précoce des allées...)	Régression quantitative et qualitative des zones de gîte (régression/dispersion des vieux feuillus)	Défavorable inadéquat
Autres faunes d'intérêt communautaire													
Loutre d'Europe	Modérée	Représentative Utilisation du site avérée / potentiel d'accueil modéré	Stable Evolution locale stable	Favorable	Bonne présence d'un cours d'eau avec étangs connectés	Bonne	Bonne	Bonne	Favorable	Favorable	Régression quantitative et qualitative des zones humides (assèchement, fermeture...)	/	Favorable
Lucane-cerf-volant	Faible	Non Représentative Utilisation du site non avérée / potentiel d'accueil modéré	Stable Evolution locale stable	Favorable	Bonne Vieille futaie avec arbres sénescents	Bonne	Bonne	Bonne	Favorable	Favorable	Régression de l'habitat de l'espèce : diminution de l'abondance d'arbres feuillus dépérissant (enrésinement, rotation forestières courtes, suppression des vieux arbres dans les haies...)	/	Favorable
Escargot de Quimper	Faible	Représentative Utilisation du site avérée / potentiel d'accueil modéré	Stable Evolution locale stable	Favorable	Bonne Vieille futaie avec bois mort/litière importante	Bonne	Bonne	Bonne	Favorable	Favorable	Régression de l'habitat de l'espèce : fermeture et assèchement des landes fraîches ; Artificialisation des sous-bois (sur-entretien conduisant à un abaissement qualitatif de la litière)	/	Favorable

XV.3.2 Bilan de l'état de conservation des espèces faunistiques d'intérêt communautaire et menaces associées sur l'ensemble du site

Le tableau-ci dessous synthétise l'état de conservation (et menaces associées) des espèces faunistiques d'intérêt communautaire sur le site.

Tableau 60. Bilan de l'état de conservation des espèces faunistiques d'intérêt communautaire et menaces associées								
Code Eur 28	Intitulé Eur28	Evaluation de l'état de conservation sur le site					Menaces sur le site	
		Cime de Kerchouan	Landes de Lanfains	Forêt de Lorge	Haut-Quetel	Ensemble du site	Principales	Secondaires
1007	Escargot de Quimper (<i>Elona quimperiana</i>)					F	Régression de l'habitat de l'espèce : fermeture et assèchement des landes fraîches ; Artificialisation des sous-bois (sur-entretien conduisant à un abaissement qualitatif de la litière)	/
1083	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)					F	Régression de l'habitat de l'espèce : diminution de l'abondance d'arbres feuillus dépérissant (enrésinement, rotation forestières courtes, suppression des vieux arbres dans les haies...)	/
1303	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)					F	Régression quantitative et qualitative des zones d'alimentation forestière : Artificialisation des boisements (enrésinement, rajeunissement) et des lisières forestières (suppression, fauche précoce des allées...)	Régression quantitative et qualitative des zones d'alimentation prairiale et landicoles : artificialisation des prairies naturelles et des landes - Atteintes directes aux gîtes potentiels et avérés situés en périphérie (destruction, dérangement ...)
1304	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)					DI	Régression quantitative et qualitative des zones d'alimentation forestière : Artificialisation des boisements (enrésinement, rajeunissement) et des lisières forestières (suppression, fauche précoce des allées...)	Régression quantitative et qualitative des zones d'alimentation prairiale et landicoles : artificialisation des prairies naturelles et des landes
1308	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)					DI	Régression quantitative et qualitative des zones de gîte (régression/disparition des vieux feuillus) - Régression quantitative et qualitative des zones d'alimentation forestière : Artificialisation des boisements (enrésinement, rajeunissement) et des lisières forestières (suppression, fauche précoce des allées...)	Atteintes directes aux gîtes situés en périphérie (destruction, dérangement ...) - Destruction accidentelle de gîtes forestiers lors des coupes
1321	Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)					F	Régression quantitative et qualitative des zones d'alimentation forestière : Artificialisation des boisements (enrésinement, rajeunissement) et des lisières forestières (suppression, fauche précoce des allées...)	Régression quantitative et qualitative des zones d'alimentation prairiale : artificialisation des prairies naturelles - Atteintes directes (destruction, dérangement ...) aux gîtes arboricoles d'estive (arbres creux) et gîtes anthropiques/cavernicoles
1324	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)					DI	Régression quantitative et qualitative des zones d'alimentation forestière : Artificialisation des boisements (enrésinement, rajeunissement) et des lisières forestières (suppression, fauche précoce des allées...)	Régression quantitative et qualitative des zones d'alimentation prairiale : artificialisation des prairies naturelles - Atteintes directes (destruction, dérangement ...) aux gîtes arboricoles d'estive (arbres creux) et gîtes anthropiques/cavernicoles
1355	Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)					DI	Régression quantitative et qualitative des zones humides (assèchement, fermeture...)	/

DM : Etat défavorable-mauvais DI : Etat défavorable-inadequat F : Etat favorable

XVI. Conclusion : principales interactions entre les activités socio-économiques et les habitats et espèces d'intérêt communautaire => préfiguration des enjeux

Le tableau ci-dessous met en exergue les principales interactions entre les habitats/espèces d'intérêt communautaire et les activités socio-économiques. Cette préfiguration des enjeux constituera la base commune de connaissance pour la définition des objectifs et des actions du document d'objectifs.

Tableau 61. Principales interactions entre les activités socio-économiques et les habitats et espèces d'intérêt communautaire, préfiguration des enjeux

Définition des enjeux, lien entre les habitats et les espèces concernées																						
Codes et intitulés des habitats et espèces d'intérêt communautaire =>		1007	1083	1303	1304	1308	1321	1324	1355	1831	3110	4020*	4030	6410	6430	7110*	7120	7140	7150	9120	9130	
		Escargot de Quimper (<i>Elona quimperiana</i>)	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	Flûteau nageant (<i>Luronium natans</i>)	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses	*Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	Landes sèches européennes	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou anaérobie-limoneux	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires	*Tourbières hautes actives	Tourbières hautes dégradées	Systèmes de fenestration naturelle tremblante (radeaux flottants ou	Dépressions sur substrat tourbeux du Rhincharaïan	Hétraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et <i>Naufais</i> à <i>Taxus</i>	Hétraies du <i>Asperulo-Fagetum</i>	
		Principales interactions entre les enjeux et les activités socioéconomiques																				
Etat de conservation =>		Agriculture																	Sylviculture		Gestion cynégétique / pêche	
Cime de Kerchouan =>																						
Landes de Lanfains =>																						
Forêt de Lorge =>																						
Tourbière du Haut-Quétel =>																						
Ensemble Du site* =>		F	F	F	DI	DI	F	DI	DI	DM	F	DM	DM	F	DM	DM	DM	DI	DI	DI	F	
Enjeux principaux :																						
Maintenir voir améliorer l'état de conservation des végétations aquatiques des étangs										X	X	X										
Améliorer l'état de conservation des landes humides et des tourbières	X		X	X	X	X	X	X	X		X				X	X	X	X				
Améliorer l'état de conservation des landes sèches			X	X	X	X	X					X										
Maintenir voir améliorer l'état de conservation des prairies et mégaphorbiaies			X	X	X	X	X						X	X								
Améliorer l'état de conservation des boisements	X	X	X	X	X	X	X													X	X	
Enjeux spécifiques aux espèces :																						
Maintenir voir améliorer l'état de conservation des habitats des chiroptères	X	X	X	X	X	X	X	X														
Améliorer l'état de conservation de l'habitat du Flûteau nageant									X	X					X	X						
Actuellement, pas d'interactions (négligentes ou positives) marquées	Actuellement, pas d'interactions (négligentes ou positives) marquées																	Actuellement, pas d'interactions (négligentes ou positives) marquées		Interactions (négligentes ou positives) existantes Activité susceptible, soit d'impacter l'habitat (enrichissement, artificialisation...) soit de participer à sa gestion (entretien adaptée des berges)		
Actuellement, pas d'interactions (négligentes ou positives) marquées	Actuellement, pas d'interactions (négligentes ou positives) marquées																	Actuellement, pas d'interactions (négligentes ou positives) marquées		Interactions (négligentes ou positives) existantes Activité susceptible, soit d'impacter l'habitat (plantations), soit de participer à sa gestion gestion/restauration		
Interactions positives existantes Activité garante du maintien de l'habitat si modalités d'entretien adaptée	Interactions positives existantes Activité garante du maintien de l'habitat si modalités d'entretien adaptée																	Actuellement, pas d'interactions (négligentes ou positives) marquées		Actuellement, pas d'interactions (négligentes ou positives) marquées		
Pas d'interactions (négligentes ou positives) marquées	Pas d'interactions (négligentes ou positives) marquées																	Interactions (négligentes ou positives) existantes Activité garante du maintien de l'habitat si modalités d'entretien adaptée		Actuellement, pas d'interactions (négligentes ou positives) marquées		
Interactions (négligentes ou positives) existantes Activité susceptible d'améliorer ou de dégrader la qualité des habitats d'alimentation des chiroptères, en fonction des modalités de gestion des prairies de lisière et du réseau bocager	Interactions (négligentes ou positives) existantes Activité susceptible d'améliorer ou de dégrader la qualité des habitats d'alimentation des chiroptères, en fonction des modalités de gestion des boisements et végétations de lisière.																	Actuellement, pas d'interactions (négligentes ou positives) marquées		Actuellement, pas d'interactions (négligentes ou positives) marquées		
Actuellement, pas d'interactions (négligentes ou positives) marquées	Actuellement, pas d'interactions (négligentes ou positives) marquées																	Actuellement, pas d'interactions (négligentes ou positives) marquées		Actuellement, pas d'interactions (négligentes ou positives) marquées		

*
DM : Etat défavorable-mauvais
DI : Etat défavorable-inadequat
F : Etat favorable

Bibliographie

- Arthur L., Lemaire M., 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturel, Paris, 544 p.
- Abbayes H (Des)., Claustres G., Corillion R., Dupont P., 1971,. Flore et végétation du Massif armoricain, Tome I Flore vasculaire. Presses Universitaires de Bretagne, Saint-Brieuc, 1227 p.
- Agence de l'eau Loire-Bretagne, DREAL Centre, 2009. Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) du bassin Loire-Bretagne 2010-2015, 248 p.
- ANDRIEU A., 2012. DOCOB - Site Natura 2000 FR5300050 "Etangs du Canal d'Ille-et-Rance" - Tome 1 - Rapport de présentation, 72 p.
- Annezo N., Magnanon S., Malengreau D., 1998. Les cahiers Naturalistes de Bretagne : la Flore bretonne. Biotope, Mèze. 138 p.
- Bardat J., Bioret F., Botineau M., Boulet V., Delpech R., Géhu J.M., Haury J., Lacoste A., Rameau J.C., Royer J.M., Roux G., Touffet J., 2004. Prodrôme des végétations de France. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 171 p.
- Bensettiti F. (coord.), 2001. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 : habitats forestiers, volume 1. Paris, 339 p.
- Bensettiti F. (coord.), 2001. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 : habitats forestiers, volume 2. Paris, 423 p.
- Bensettiti F. (coord.), 2004. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 : humides. Paris, 457 p.
- Bensettiti F. (coord.), 2005. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 : habitats agropastoraux, volume 1. Paris, 445 p.
- Bensettiti F., (coord.), 2005. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 : habitats agropastoraux, volume 2. Paris, 487 p.
- Bensettiti F., Gaudillat V., 2004. " Cahiers d'habitats " Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAP/MNHN. Édition La Documentation française, Paris, 1 volume : 353 p. + cédérom.
- Bensettiti F., Gaudillat V., Malengreau D., Quéré E., (coord.), 2002. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 : espèces végétales. Paris, 271 p.
- Bensettiti F., Hérard-Logereau K., (coord.), 2004. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 : habitats rocheux. Paris, 381 p.
- BIOTOPE, 2007. Site Natura 2000 FR5300037 « Forêt de Lorge, landes de Lanfains, cime de Kerchouan ». Inventaire et cartographie des habitats naturels et des espèces végétales - Tome I : Notice descriptive des habitats et des espèces. 58 p. + annexes.
- BIOTOPE, 2009. Document D'objectifs Natura 2000 du site Fr5400464 "Etangs d'Asnières" - Volume de synthèse, 72 p.
- BIOTOPE, 2010. Document d'objectifs du Site d'importance communautaire FR5400447 « Vallée de la Boutonne » (Tome I). DREAL Poitou-Charentes 188p.
- BIOTOPE, 2010. Document d'Objectifs Natura 2000 - FR5400459 -"Vallée du Corchon". Tome I : état initial socio-économique, écologique, hydrologique, 206 p.
- BIOTOPE, 2011. Document d'objectifs de la Zone de Protection Spéciale FR5412019 - "Région de Pressac, Etang de Combours", 266 p.

- BIOTOPE, 2011. Document d'Objectifs du site d'importance communautaire FR5400447 "Vallée de la Boutonne". Tome I - synthèse, 176 p.
- Bissardon M., Guibal L., Rameau J.C. 1997. CORINE Biotopes, version originales - types d'habitats français. E.N.G.R.E.F., G.I.P. Ateliers Techniques des Espaces Naturels, 175 p.
- Boireau J. (coord.), 2008. Plan de restauration national des chauves-souris. Observatoire des populations de chiroptères en Bretagne. Bilan des comptages estivaux et hivernaux de 2000 à 2007. Groupe Mammalogique Breton, Bretagne Vivante - SEPNEB, Dreal Bretagne, 41 p.
- Boireau J. (coord.), 2011. Contrat Nature Chauves-souris de Bretagne 2008-2011. Rapport annuel n° 4. Groupe Mammalogique Breton, Bretagne Vivante (SEPNEB), AMIKIRO - Maison de la chauve-souris, Office National des Forêts délégation Bretagne, conseil régional de Bretagne, conseils généraux des Côtes d'Armor, du Finistère, d'Ille-et-Vilaine, du Morbihan, 78 p.
- Boivin D., Douillet R., Souheil H. (2009). Guide méthodologique d'élaboration d'un document d'objectifs Natura
- Bournérias M., Arnal G., BOCK C., 2001. Guide des groupements végétaux de la région parisienne. Belin, 639 p.
- BRGM, . Notice explicative de la carte géologique de Moncontour à 1/50 000, 45 p.
- BRGM, . Notice explicative de la carte géologique de Quintin à 1/50 000, 43 p.
- BRGM, 2010. Carte géologique harmonisée des Côtes d'Armor : notice technique, 511 p.
- Brosset A., 1977. Rapport sur l'évolution des populations de chauves-souris en France : recommandations en vue de leur protection. Ministère de l'Environnement, Paris. 40 p.
- Centre Régional de la Propriété Forestière de Bretagne, 2005. Schéma régional de gestion sylvicole, 192 p.
- Choquene G.-L. (coord.), 2006. Les Chauves-souris de Bretagne. Penn Ar Bed 197-198. Bretagne Vivante. 68p.
- Choquene G.-L. (coord.), 2009. Plan d'action pour les Chiroptères en Bretagne 2009-2013. Dreal Bretagne. 76 p.
- Combroux I., Bensettiti F., Daszkiewicz P. et Moret J. 2006. Evaluation de l'état de conservation des Habitats et espèces d'intérêt communautaire 2006-2007. Document 2. Guide Méthodologique. Muséum national d'histoire naturelle, Département Ecologie et gestion de la biodiversité, UMS 2699 Inventaire et suivi de la biodiversité. 149p.
- Commission européenne/DG environnement, 1999. Manuel d'interprétation des Habitats de l'Union Européenne - EUR 15/2. 132 p.
- Commune de Groix, 2004. Document d'Objectifs du Site Natura 2000 FR5300031 de l'île de Groix, 226 p.
- Commune de Mées, 2004. Site Natura 2000 FR7200727 "Tourbières de Mées" : Documents d'objectifs, 201 p.
- Conseil de l'Europe, 1992. La Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Journal Officiel des Commissions Européennes.
- Conservatoire Botanique National de Brest - Référentiel typologique des habitats terrestres de Bretagne, de Basse-Normandie et des Pays de la Loire - mise à jour : 01 juin 2007
- Demené J.M., Castano P., Guerrier A., Hommeau M., Mounier J.M., Persuy A., Sinou E. Thillou A. (2004). Guide de gestion des milieux naturels associés à la forêt. CRPF Poitou-Charentes - Poitou-Charentes Nature, Smarves. 58p.
- Département de la Sarthe, 2005. Site Natura 2000 - FR 5200650 "Forêt de Sillé", Document d'Objectifs, Forêt de Sillé, 2006 - 2011, 170 p.
- Des Abbayes H., Claustres G., Corillion R., Dupont P., 1971,. Flore et végétation du Massif armoricain, Tome I Flore vasculaire. Presses Universitaires de Bretagne, Saint-Brieuc, 1227 p.

- Diard L., 2005. Atlas floristique de Bretagne : la flore d'Ille-et-Vilaine. Siloë, 670 p.
- Dubos T., 2013. Synthèse mammalogique - Site Natura 2000 FR5300037 Forêt de Lorge, landes de Lanfains, cime de Kerchouan. Groupe Mammalogique Breton, 23 p.
- Dupont P., 2001. Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée, tome 2 : cartes et commentaires. Siloë, 559 p.
- Durfort et al., 2007. Les tourbières de Bretagne., 176 p
- Fauvel B., Ros J., Roue S.-G., Roue S.-Y., Groupe Chiroptères Sfepm, 2006. Espèces de l'Annexe II de la Directive Habitats Faune-Flore : synthèse actualisée des populations en France. Groupe Chiroptères S.F.E.P.M.
- Fédération Départementale des Chasseurs des Côtes d'Armor, . Bilan à mi-parcours du Schéma Départemental de Gestion Cynégétique des Côtes d'Armor, 50 p.
- Fédération Départementale des Chasseurs des Côtes d'Armor, 2007. Schéma Départemental de Gestion Cynégétique des Côtes d'Armor 2008-2014, 60 p.
- Fiers V., Gauvrit B., Gavazzi E., Haffner P., Maurin H. et coll., 1997. Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques. Col. Patrimoines naturels, volume 24 - Paris, Service du Patrimoine Naturel/IEGB/MNHN, Réserves Naturelles de France, Ministère de l'Environnement : 225p.
- Fournier, P., 1990. Les quatre flores de France. Ed. Lechevalier, 1104 p.
- FROGER J., 2006. Document d'Objectifs Site Natura 2000 FR530032 Belle-Île-en-Mer - Volume 1 : Etat des lieux et Objectifs, 201 p.
- Fustec E., B. Frochot, 1996. Les fonctions des zones humides - Synthèse bibliographique. Agence de l'Eau Seine - Normandie, 126p.
- GIP Bretagne environnement, 2011. L'environnement en Bretagne, cartes et chiffres clés (édition 2011), 180 p.
- Grand D. & Boudot J.P., 2006 - Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze, collection Parthénope, 480 p.
- Hardegen M., Brindejonc O., Mady M., Quéré E., Ragot R., 2009. Liste des plantes vasculaires rares et en régression en Bretagne. CBNB.
- Hunault G., Moret J., 2003. Atlas des plantes protégées de la Sarthe. Patrimoines naturels n°56, MNHN, Paris, 363 p.
- Hunault G., Moret J., 2009. Atlas de la flore sauvage du département de la Sarthe. Biotope (collection Parthénope) ; MNHN, Paris, 640 p.
- Institut d'Aménagement de la Vilaine, 2010. État des lieux et enjeux sur le bassin de la Vilaine : révision du SAGE Vilaine, décembre 2010, 97 p.
- Inventaire Forestier National, 2010. La forêt française : Les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005 à 2009. Les résultats pour la région Bretagne, 25 p.
- KERGUELEN M., 1993. Index synonymique de la flore de France. Muséum National d'Histoire Naturelle. Paris, 196 p.
- Lambinon J., De Langhe J.E., Delvosalle L., Duvigneaud J., 1992. Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. Jardin botanique national de Belgique. 1092 p.
- LE GOFF A. M., REJONY J., 2009. Document d'Objectifs du Site Natura 2000 FR5300008 : "Rivière du Léguer et forêts de Coat an Noz - Coat an Hay et de Beffou", 134 p.
- Les agences de l'eau, 2001. Les zones humides et la ressource en eau. Guide technique. Nanterre : Agence de l'eau Seine Normandie. Classeur. (Études sur l'eau n°89).

- Lieurade A., 2009. Plan de conservation en faveur du malaxis des marais (*Hammarbya paludosa* (L.) Kuntze) en Bretagne, Conservatoire botanique national de Brest, 61p.
- Lieurade A., 2013 - Plan de conservation en faveur du Lycopode inondé (*Lycopodiella inundata* (L.) Holub) dans les Côtes-d'Armor. Conseil général des Côtes-d'Armor. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 35 p., 2 annexes.
- Magnanon S., 1993 - Liste rouge des espèces végétales rares et menacées du Massif armoricain. Conservatoire Botanique National de Brest, E.R.I.C.A., n° 4 : 1-22.
- Maillard W., 2003. Mini dossier : la Barbastelle en Pays de la Loire. La Gazette des chiros, 4, 2.
- MÉRIGUET B., MERLET F. & HOUARD X., (2012) - Enquête d'insecte : le Lucane cerf-volant - Bilan 2011 et perspectives 2012. Office pour les insectes et leur environnement - 24 p.
- Meschede A. & Heller K.-G., 2003. Écologie et protection des chauves-souris en milieu forestier. Le Rhinolophe, revue internationale de chiroptérologie. N° 16. Muséum d'Histoire naturelle de la Ville de Genève et le Centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris (Suisse), 248 p.
- Michelot J-L. et Chiffaut A., 2003. La mise en œuvre de Natura 2000. L'expérience des réserves naturelles. ATEN edit. Réserves Naturelles de France., cahiers techniques, n° 73, 96p.
- Muller S. (coord.), 2004. Plantes invasives en France. Museum national d'Histoire naturelle, Paris, 167 p.
- Museum National d'Histoire Naturelle, 1995, Inventaire de la faune de France - vertébrés et principaux invertébrés, Editions Nathan et Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 415 p.
- NICOLAS N., 2010. Site Natura 2000 (Directive Habitats) "Vallée de l'Aulne" FR5300041 : Document d'Objectifs (Tome I), 110 p.
- ODASEA, 2009. Lac de Grand-Lieu - Document d'Objectifs des sites : Site d'Importance Communautaire FR5200625, Zone de Protection Spéciale FR5210008, 244 p.
- Olivier L., Galland J.-P., Maurin H. et Roux J.-P., 1995 - Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires. Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement, Collection Patrimoines Naturels, vol. 20, 486 p + annexes.
- Philippon D., Prelli R., Poux L., 2006. Atlas floristique de Bretagne : la flore des Côtes d'Armor. Siloë, 566 p.
- Provost M., 1998. Flore vasculaire de Basse-Normandie, tomes 1 & 2. Presses universitaires de Caen.
- Quere E., Magnanon S., Ragot R., Gager L., Hardy F., 2008. Atlas floristique de Bretagne : la flore du Finistère. Siloë, 693 p.
- Ros J. 2000, Découverte des premières colonies de reproduction de Barbastelle (*Barbastella barbastellus*) dans les départements des Côtes d'Armor et du Finistère. Elona, 2, 63-65.
- Rydell J., Natuschke A., Theiler A., Zingg P.E., 1996, Food habits of the Barbastelle bat *Barbastella barbastellus*. *Ecography*, 19, 62-66.
- Sierro A. & Arlettaz R., 1997. Barbastelle bats (*Barbastella* spp.) specialize in the predation of moths: implications for foraging tactics and conservation. *Acta Oecologica*, 18, 91-106.
- Sierro A., 1994. Écologie estivale d'une population de Barbastelles au Mont Chemin (Valais) : sélection de l'habitat, régime alimentaire et niche écologique. Mémoire de Diplôme Universitaire, Neuchâtel, 78 p.
- Sierro A., 1997. Sélection de l'habitat et spécialisation trophique chez la Barbastelle. *Arvicola* 9, 11-14.
- SOGREAH, 2008. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Baie de Saint-Brieuc : Réalisation de l'état des lieux et des usages, détermination des manques et diagnostic, 284 p.
- Syndicat Mixte du Sage Blavet (SMSB) , 2011. Révision 2010-2012 du SAGE Blavet, 201 p.

<http://agreste.agriculture.gouv.fr/recensement-agricole-2010/resultats-donnees-chiffrees/>

<http://inpn.mnhn.fr/collTerr/departement/22/tab/Natura2000>
<http://inpn.mnhn.fr/programme/Natura2000/presentation/objectifs>
<http://inpn.mnhn.fr/site/Natura2000/stats>
<http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/les-sites-Natura-2000-en-bretagne-r602.html>
<http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/l-evaluation-des-incidences-Natura-r498.html>
<http://www.bretagne.pref.gouv.fr/Les-actions-de-l-Etat/Environnement-et-prevention-des-risques/L-eau/Cadre-reglementaire/Protection-des-eaux-superficielles/Directive-nitrates/La-declinaison-de-la-Directive-Nitrates-en-Bretagne>
<http://www.bretagne-environnement.org/Eau/Quelles-actions/Grand-projet-5/Le-Grand-projet-5-contexte-et-objectifs>
http://www.crpfn.fr/index.php?menu_choix=5&sousmenu=10
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-comite-de-pilotage.html>
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-documents-d-objectifs.html>
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Presentation-generale,24332.html>
<http://www.eau-loire-bretagne.fr/sdage>
<http://www.gesteau.eaufrance.fr/sage/baie-de-saint-brieuc>
<http://www.gesteau.eaufrance.fr/sage/blavet>
<http://www.gesteau.eaufrance.fr/sage/vilaine>
Tela Botanica. Flore électronique: Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France (BDNFF)

Annexes

Annexe 1. Liste des membres du Comité de Pilotage fixée par arrêté préfectoral du 04 décembre 2009	122
Annexe 2. « Fiches habitats »	125
Annexe 3. Relevés phytosociologiques	164
Annexe 4. « Fiches espèces » des chiroptères	170
Annexe 5. « Fiches espèces » des mammifères terrestres	197
Annexe 6. « Fiches espèces » des insectes et des mollusques	207
Annexe 7. Espèces d'oiseaux observées sur le site (Biotope 2013)	214
Annexe 8. Espèces de reptiles observées (et potentielles) sur le site (Biotope 2013)	217

Annexe 1. Liste des membres du Comité de Pilotage fixée par arrêté préfectoral du 04 décembre 2009



PREFECTURE DES COTES D'ARMOR

A R R E T E portant désignation du comité de pilotage pour l'élaboration et la mise en œuvre du document d'objectifs du site Natura 2000 FR5300037 Forêt de Lorge, Landes de Lanfains, Cime de Kerchouan (Zone Spéciale de Conservation)

Le Préfet des Côtes d'Armor
Chevalier de la Légion d'honneur

- VU la directive n° 92/43/CEE du Conseil des communautés européennes du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
 - VU le Code de l'Environnement et notamment ses articles L 414-1 à L 414-6 et R 414-1 à R 414-23 ;
 - VU la décision de la Commission européenne arrêtant la liste des sites d'importance communautaire pour la région biogéographique atlantique du 12 décembre 2008 ;
 - VU le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements ;
 - VU l'arrêté ministériel du 4 mai 2007 portant désignation du site Natura 2000 « Forêt de Lorge, Landes de Lanfains, Cime de Kerchouan » (Zone Spéciale de Conservation) ;
 - VU l'arrêté préfectoral du 19 décembre 2002 portant composition du comité de pilotage pour le site dénommé « Forêt de Lorge, Landes de Lanfains, Cime de Kerchouan » ;
- Sur proposition du Secrétaire général de la préfecture des Côtes d'Armor,

- A R R E T E -

Article 1er :

L'arrêté préfectoral du 19 décembre 2002 susvisé portant composition du comité de pilotage pour le site dénommé « Forêt de Lorge, Landes de Lanfains, Cime de Kerchouan » est abrogé.

Article 2 :

Le comité de pilotage créé pour l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre du document d'objectifs du site d'importance communautaire du site Natura 2000 FR5300037 « Forêt de Lorge, Landes de Lanfains, Cime de Kerchouan » (Zone Spéciale de Conservation) est composé ainsi qu'il suit :

.../...

➤ **Collectivités territoriales et leurs groupements concernés**

- M. le Président du Conseil Régional de Bretagne ou son représentant,
- M. le Président du Conseil Général des Côtes d'Armor ou son représentant,
- Mmes et MM. les Maires des communes de Gausson, La Harmoye, Le Haut-Corlay, L'Hermitage-Lorge, Lanfains, Saint-Bihy, Le Vieux-Bourg ou leurs représentants,
- M. le Président de la Communauté de Communes Centre Armor Puissance 4 ou son représentant,
- M. le Président de la Communauté de Communes du Pays de Quintin ou son représentant,
- M. le Président de la communauté de Communes du Pays de Corlay ou son représentant,
- M. le Président de la CIDERAL ou son représentant.

➤ **Représentants des propriétaires, exploitants, usagers, établissements publics, associations de protection de la nature, scientifiques**

- M. le Président de l'association de la Propriété Agricole ou son représentant,
- M. le Président de la Chambre d'Agriculture des Côtes d'Armor ou son représentant,
- M. le Président de la Fédération des Chasseurs des Côtes d'Armor ou son représentant,
- M. le Président de la Fédération pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique des Côtes d'Armor ou son représentant,
- M. le Président du Syndicat Départemental des Propriétaires Forestiers ou son représentant,
- M. le Président du Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) ou son représentant,
- M. le Président de l'association Bretagne Vivante SEPNB ou son représentant,
- M. le Président de « Côtes d'Armor Nature Environnement - FAPEN » ou son représentant,
- M. le Président de Vivarmor-Nature ou son représentant,
- M. le Président du Forum Centre Bretagne Environnement ou son représentant,
- M. le Président du Groupe d'Etude des Invertébrés Armoricaux (GRETIA) ou son représentant,
- M. le Président du Groupe Mammalogique Breton (GMB) ou son représentant,
- M. le Directeur du Conservatoire Botanique National de Brest ou son représentant,
- M. le Président du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel ou son représentant.
- M. le Président de l'association départementale de Tourisme Equestre ou son représentant,
- M. le Président de l'Office de Tourisme du Pays de Quintin ou son représentant,
- M. le Président de l'association pour le Développement du Pays de Saint-Brieuc Sud ou son représentant.

➤ **Représentants de l'Etat :**

- M. le Préfet des Côtes d'Armor ou son représentant,
- Mme la Directrice Régionale de l'Environnement de Bretagne ou son représentant,
- M. le Directeur Départemental de l'Équipement et de l'Agriculture des Côtes d'Armor ou son représentant,
- M. le Délégué Interrégional de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques ou son représentant,
- Mme la Déléguée Interrégionale de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage ou son représentant.

.../...

Article 3 :

Les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements désignent parmi eux le président du comité de pilotage ainsi que la collectivité territoriale ou le groupement chargé de l'élaboration du document d'objectifs et du suivi de sa mise en œuvre.

A défaut, la présidence du comité est assurée par le Préfet ou son représentant et l'élaboration du document d'objectifs et l'animation nécessaire à sa mise en œuvre sont assurées conjointement par la Direction Régionale de l'Environnement et la Direction Départementale de l'Équipement et de l'Agriculture.

Article 4 :

Le comité de pilotage se réunit au moins une fois par an et, en tant que de besoin, sur convocation de son président.

Article 5 :

Le Secrétaire général de la préfecture des Côtes d'Armor,
La Directrice Régionale de l'Environnement,
Le Directeur Départemental de l'Équipement et de l'Agriculture,
sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture.

Saint-Brieuc, le - 4 DEC. 2009

Le Préfet,
POUR LE PRÉFET
Le Secrétaire Général,


Philippe de Gestas-Lespérroux

Annexe 2. « Fiches habitats »

❖ Habitats humides

- Fiche I : Plan d'eau oligotrophe sans végétation phanérogame
- Fiche II : Végétations aquatiques et amphibies des eaux oligotrophes
- Fiche III : Roselières basses
- Fiche IV : Magnocariçaies à Laîche paniculée
- Fiche V : Prairies humides mésotrophes et eutrophes
- Fiche VI : Mégaphorbiaies

❖ Tourbières et bas-marais

- Fiche VII : Prairies humides et bas marais oligotrophes acidiphiles
- Fiche VIII : Tourbières hautes actives
- Fiche IX : Tourbières dégradées à Molinie
- Fiche X : Communautés pionnières à *Rhynchospora alba*
- Fiche XI : Tourbières tremblantes à *Rhynchospora alba*

❖ Landes

- Fiche XII : Lande humide à Bruyère à quatre angles et Ajonc de Le Gall
- Fiche XIII : Landes mésophiles

❖ Fourrés

- Fiche XIV : Ronciers et ptéridaies
- Fiche XV : Fourrés mésophiles

❖ Boisements

- Fiche XVI : Boisements méso-hygrophiles
- Fiche XVII : Boisements marécageux
- Fiche XVIII : Boulaies à sphaignes
- Fiche XIX : Hêtraies-chênaies atlantiques acidiphiles
- Fiche XX : Hêtraies-chênaies atlantiques neutroclines
- Fiche XXI : Autres boisements mésophiles de feuillus

❖ Milieux anthropisés

- Fiche XXII : Plantations
- Fiche XXIII : Prairies mésophiles
- Fiche XXIV : Prairies et cultures d'agriculture intensive
- Fiche XXV : Autres milieux anthropisés

**FICHE
I****PLAN D'EAU OLIGOTROPHE SANS VEGETATION
PHANEROGAMIQUE****Nomenclature****Syntaxons****(absence de végétation)**

CORINE BIOTOPE	22.11	Plan d'eau oligotrophe sans végétation phanérogamique
EUNIS	C1	Surface standing waters
N2000	-	Milieu non concerné par la Directive Habitats

Représentation cartographique

- ↻ Carte des « grands types de végétations » : Eau libre
- ↻ Carte des « végétations détaillées » : Plan d'eau oligotrophe sans végétation phanérogamique

Répartition dans le site

- ↻ Cime de Kerchouan : 3 pièces d'eau
- ↻ Haut-Quétel : 3 pièces d'eau

Conditions stationnelles

- ↻ Topographie : étang artificiel creusé
- ↻ Substrat : vaseux à sableux

Structure, physionomie

Correspond aux pièces d'eau en elles mêmes, indépendamment des ceintures végétales. Lamme d'eau suffisamment épaisse pour inhiber le développement des phanérogames. Quelques tapis de nénuphars (Code Corine Biotope : 22.4311) peuvent coloniser ces espaces.

Contacts

Boisements humides, végétations aquatiques et amphibies des eaux oligotrophes

Confusions possibles

Aucune

Valeur écologique et biologique

L'absence de végétation abaisse la valeur écologique. La qualité oligotrophe de ces pièces d'eau leur confère un caractère de rareté.

Menaces potentielles

- ↻ Dégradation de la qualité physico-chimique de l'eau (eutrophisation) ou de la quantité (pompage...)
- ↻ Atterrissement naturel à long terme

Atteintes

Aucune

Enjeux et recommandations de gestion

(cf. Fiche II : Ouverture de portions de berges pour favoriser l'extension des végétations des berges, restauration des végétations aquatiques et amphibies des eaux oligotrophes)

FICHE II

VEGETATIONS AQUATIQUES ET AMPHIBIES DES EAUX OLIGOTROPHES

Nomenclature

SYNTAXONS		<i>Hyperico elodis-Potametum polygonifolii</i> (Allorge 1921) Br.-Bl. & Tüxen 1952 (Variante 1) <i>Eleocharitetum multicaulis</i> (Allorge 1922) Tüxen 1937 (Variante 2)
CORINE BIOTOPE	22.313	Gazons des bordures d'étangs acides en eaux peu profondes
EUNIS	C3.41	Euro-Siberian perennial amphibious communities
N2000 DECLINEE	3110-1	Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des <i>Littorelletea uniflorae</i>
N2000 GNERIQUE	3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)

Représentation cartographique

- ↻ Carte des « habitats d'intérêt communautaire » : Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*)
- ↻ Carte des « grands types de végétations » : Végétations aquatiques et amphibies des eaux oligotrophes
- ↻ Carte des « végétations détaillées » : Gazons des bordures d'étangs acides en eaux peu profondes

Répartition dans le site

- ↻ « Cime de Kerchouan » : L'étang ouest
- ↻ « Haut-Quétel » : L'étang le plus au nord, + partie basse de la zone tourbeuse

Conditions stationnelles

- ↻ Topographie : végétations de ceinture des étangs oligotrophes, et de certaines dépressions (mares) et suintements au sein des tourbières.
- ↻ Substrat : oligotrophe acide (sableux à tourbeux). Groupements pouvant subir des assèchements temporaires

Variétés inventoriées

- ↻ Variante 1 : Végétation amphibie à Millepertuis des marais et Potamot à feuilles de renouée
- ↻ Variante 2 : Communauté amphibie à Scirpe à tiges nombreuses et Sphaignes

Structure, physionomie

- ↻ Variante 1 : Dominée par le Millepertuis des marais, accompagné en densité généralement croissante de la berge à l'eau libre, du Potamot à feuilles de renouée. Groupement relativement pauvre en espèces.
- ↻ Variante 2 : Installée sur un niveau topographique supérieur à l'association précédente. Végétation dominée par le Scirpe à tiges nombreuses et les Sphaignes. Elle se développe sur substrats sableux couverts d'un horizon organique. A besoin d'une période d'exondation de 2 à 3 mois.

Espèces caractéristiques de l'habitat

- ↻ Variante 1 : *Hypericum elodes*, *Potamogeton polygonifolius*, *Scirpus fluitans*
- ↻ Variante 2 : *Eleocharis multicaulis*, *Sphagnum* sp, *Hypericum elodes*, *Ranunculus flammula*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Drosera rotundifolia*, *Agrostis canina*, *Juncus bulbosus*, *Molinia caerulea*

Ecologie

- ↻ Eau acide et oligotrophe
- ↻ Nécessite une exondation estivale
- ↻ Absence de courant ou très léger (certains écoulements dans les milieux tourbeux)
- ↻ Habitat plus typé en pleine lumière

Contacts

- ↻ Variante 1 : eaux libres, communautés à *Rhynchospora* des dépressions tourbeuses et des tremblants, landes humides, tourbières dégradées à Molinie, boisements humides...
- ↻ Variante 2 : Prairie humides oligotrophes, communautés à *Rhynchospora* des dépressions tourbeuses et des tremblants, landes humides, tourbière dégradée à Molinie, boisements humides...

Confusions possibles

- ↻ Aucune

Dynamique de végétation

➡ Les variations de niveau d'eau étant assez contraignantes pour la végétation, l'habitat est assez stable

Valeur écologique et biologique

- ↻ Habitat assez rare dû à la nécessité d'une eau oligotrophe.
- ↻ Habitat susceptible d'abriter le Fluteau nageant (*Luronium natans*), espèce inscrite à l'annexe II de la « Directive Habitats ».

Menaces potentielles sur le site

- ↻ En bordure d'étang :
 - Ombrage dû au développement d'une ripisylve massive et à plus long terme l'atterrissement de la pièce d'eau
 - Modification du régime hydrologique (pompage, dégradation du système de barrage...)
 - Régularisation des rives lors des curages
 - Installation d'espèces aquatiques exotiques (*Myriophyllum aquaticum*...)
 - (Dégradation de la qualité physico-chimique de l'eau, eutrophisation)
- ↻ Au sein des complexes tourbeux :
 - fermeture du milieu

Atteintes

- ↻ Sur l'étang le plus au nord du site « Haut-Quétel », l'habitat potentiellement présent, semble avoir disparu sous une ceinture de Saule roux qui surplombe l'étang sur plusieurs mètres.
- ↻ Sur les autres étangs l'habitat ne semble pas dégradé.

Etat de conservation

Bon

Enjeux et recommandations de gestion

- ↻ Les ripisylves n'étant plus entretenues, l'avancement des fourrés de Saule roux au-dessus des pièces d'eau est inévitable. A long terme, un contrôle de cet avancement pourrait s'avérer nécessaire.
- ↻ Sur l'étang le plus au nord du site « Haut-Quétel », une coupe permettant le ré-ensevelissement d'une portion de la rive nord permettrait d'envisager une restauration de l'habitat.
- ↻ Surveillance des espèces envahissantes

Relevés phytosociologiques

Annexe 3 « Habitats aquatiques et humides »

- ↻ H09, HO1, HO2 (Variante 1)
- ↻ H08 (Variante 2)



Végétation amphibie à Millepertuis des marais et Potamot à feuilles de renouée. (Cime de Kerchouan, BIOTOPE, 2007)



Millepertuis des marais, *Hypericum elodes* (BIOTOPE)



Potamot à feuilles de renouée, *Potamogeton polygonifolius* (BIOTOPE)

Nomenclature

SYNTAXONS		Grpt. à <i>Iris pseudacorus</i> Egger 1973 ; <i>Eleocharitetum palustris</i> Ubrizsy 1948 ; <i>Phragmition communis</i> W. Koch 1926
CORINE BIOTOPE	53.14	Roselières basses
EUNIS	C3.24	Medium-tall non-graminoid waterside communities
N2000	-	Milieu non concerné par la Directive Habitats

Représentation cartographique

- ↻ Carte des « grands types de végétations » : Roselières, magnocariçaies et végétations amphibies eutrophes
- ↻ Carte des « végétations détaillées » : Roselières basses

Répartition dans le site

- ↻ L'habitat se rencontre uniquement en bordure des étangs est et Ouest du site « Cime de Kerchouan ».

Conditions stationnelles

- ↻ Topographie : berges assez abruptes des étangs, petites dépressions
- ↻ Substrat : organique et hydromorphe

Variantes inventoriées

- ↻ Variante 1 : Roselière basse à Iris de marais ; Variante 2 : Groupement amphibie à Scirpe des marais ; Variante 3 : Communauté à Prêle fluviatile (*Certaines bordures d'étang colonisées par une ceinture de Jonc diffus pourraient constituer une variante supplémentaire, mais difficilement rattachable aux groupements des roselières*)

Structure, physionomie

- ↻ Variante 1 : Végétation dense pauvre en espèces voire mono-spécifique.
- ↻ Variante 2 : Groupement amphibie à Scirpe des marais
- ↻ Variante 3 : Communauté à Prêle fluviatile

Espèces caractéristiques de l'habitat

- ↻ Variante 1 : Iris de marais
- ↻ Variante 2 : Scirpe des marais
- ↻ Variante 3 : Prêle fluviatile

Ecologie

- ↻ Au contact des rivages bordant les étangs, elles assurent la transition entre les herbiers purement aquatiques et les milieux strictement terrestres totalement exondés la majeure partie de l'année.
- ↻ Favorisent l'atterrissement des pièces d'eau
- ↻ Habitats caractéristiques de milieux vaseux

Contacts

- ↻ Végétations aquatiques et amphibies, prairies humides, boisements humides

Confusions possibles

- ↻ Aucune

Dynamique de végétation

- ↻ Milieux assez stable subissant néanmoins l'atterrissement naturel des étangs. Colonisation par le Saule roux.

Valeur écologique et biologique

- ↻ Faible diversité floristique et espèces généralement communes.
- ↻ Habitat très favorable à la faune, notamment pour la reproduction des amphibiens, de l'entomofaune, le nourrissage de certains oiseaux...
- ↻ Peuvent jouer un rôle essentiel dans l'absorption et la fixation des nutriments contenus dans l'eau

Enjeux et recommandations de gestion

- ↻ Pas d'enjeux particuliers. Non intervention recommandée.

Nomenclature

SYNTAXONS		<i>Caricetum paniculatae</i> Wangerin 1916 em. von Rochow 1951
CORINE BIOTOPE	53.216	Cariçaies à <i>Carex paniculata</i>
EUNIS	D5.21	Beds of large [<i>Carex</i>] spp.
N2000	-	Milieu non concerné par la Directive Habitats

Représentation cartographique

- ↻ Carte des « grands types de végétations » : Roselières, magnocariçaies et végétations amphibies eutrophes
- ↻ Carte des « végétations détaillées » : Magnocariçaies à Laïche paniculée

Répartition dans le site

- ↻ Habitat très peu représenté sur le site, uniquement présent sur le site « Cime de Kerchouan » au sein d'une prairie humide et en bordure d'un étang.

Conditions stationnelles

- ↻ Topographie : Bas niveaux topographiques, dépressions
- ↻ Substrat : vaseux hydromorphe, riche en matière organique

Structure, physionomie

- ↻ Dominance du *Carex paniculata*, installé en touradons pouvant dépasser 1,5m

Espèces caractéristiques de l'habitat

- ↻ *Carex paniculata* (installé en touradons)

Ecologie

- ↻ Occupent les zones d'atterrissement des étangs, les dépressions humides au sein des prairies
- ↻ Substrats meso-eutrophes hydromorphes à tendance acide
- ↻ La hauteur des touradons dépend de l'amplitude de marnage des eaux

Contacts

- ↻ Végétations aquatiques et amphibies, prairies humides, boisements humides

Confusions possibles

- ↻ Aucune

Dynamique de végétation

- ↻ Milieux assez stable en raison de la contrainte hydrologique

Valeur écologique et biologique

- ↻ Très faible diversité floristique et espèces communes

Enjeux et recommandations de gestion

- ↻ Pas d'enjeux particuliers, non intervention recommandée

Nomenclature

SYNTAXONS

Potentillion anserinae Tüxen 1947 (Variante 1 & 3)
Juncus acutiflori-Cynosuretum cristati Sougnez 1957 (Variante 2)

CORINE BIOTOPE

37.2 Prairies humides eutrophes
37.241 Pâtures à grand jonc (Variante 1)
37.22 Prairies à Jonc acutiflore (Variante 2)
37.25 Prairies humides de transition à hautes herbes (Variante 3)

EUNIS

E3.4 Moist or wet eutrophic and mesotrophic grassland
E3.44 Flood swards and related communities (Variante 1)
E3.42 Tall-herb communities of humid meadows (Variante 2)
E3.45 Recently abandoned hay meadows (Variante 3)

N2000

- Milieu non concerné par la Directive Habitats

Représentation cartographique

- ↻ Carte des « grands types de végétations » : Prairies humides et mégaphorbiaies
- ↻ Carte des « végétations détaillées » : Prairies humides mésotrophes et eutrophes

Répartition dans le site

- ↻ « Cime de Kerchouan » : fortement représenté sur les parties basses du versant sud et ponctuellement en périphérie du site
- ↻ « Landes de Lanfains » : très peu représenté

Conditions stationnelles

- ↻ Topographie : Niveau topographique les plus bas, en situation de pente légère, généralement en bordure de ruisseaux
- ↻ Substrat : mésotrophe à eutrophe, gorgé d'eau durant la majeure partie de l'année

Variantes inventoriées

- ↻ Variante 1 : Prairie mésohygrophile à Jonc diffus et Houlque laineuse
- ↻ Variante 2 : Prairie à Jonc acutiflore
- ↻ Variante 3 : Prairie en déprise à Jonc et Angélique des bois

Structure, physionomie

Les trois variantes révèlent généralement des niveaux trophiques et des modalités de gestion variables. Elles sont dominées par des grands Juncus (*Juncus effusus*, *J. acutiflorus*, *J. conglomeratus*). En sous strate se développent principalement des espèces hygrophiles, rampantes ou stolonifères.

- ↻ Variante 1 : Pâturage largement dominé par le Jonc diffus.
- ↻ Variante 2 : Variante plus mésotrophe, floristiquement plus diversifiée que la précédente. Pâturage dominé par le Jonc acutiflore, se rapprochant dans certains cas des prairies oligotrophes du *Molinion*
- ↻ Variante 3 : Facies évoluant vers celui d'une mégaphorbiaie acide. Physionomie allant de celle de la mégaphorbiaie à celle des variantes précédentes mais ponctuée d'espèces révélatrices de la déprise agricole, notamment l'Angélique des bois.

Espèces caractéristiques de l'habitat

- ↻ Variante 1 : *Juncus effusus* (Jonc diffus), *Holcus lanatus* (Houlque laineuse), *Anthoxanthum odoratum* (Flouve odorante), *Agrostis stolonifera* (Agrostide stolonifère), *Ranunculus repens* (Renoncule rampante)
- ↻ Variante 2 : *Juncus acutiflorus* (Jonc acutiflore), *Ranunculus flammula* (Renoncule flammette), *Lotus uliginosus* (Lotier uligineux), *Lychnis flos-cuculi* (Lychnis fleur-de-coucou), *Hydrocotyle vulgaris* (Écuelle d'eau), *Cardamine pratensis* (Cardamine des prés)
- ↻ Variante 3 : idem variante 1&2 + espèces de mégaphorbiaies : *Angelica sylvestris* (Angélique des bois) *Oenanthe crocata* (Oenanthe safranée), *Calystegia sepium* (Liseron des haies)

Ecologie

- ↻ Variante 1 : Prairies pâturées. Végétation caractéristique des sols mésotrophes à eutrophes, gorgés d'eau en hiver mais s'asséchant en été. Le piétinement et la sélection alimentaire des bovins favorisent le développement du Jonc diffus.
- ↻ Variante 2 : Prairies pâturées extensivement, sur des sols plus faiblement inondés et plus mésotrophes.
- ↻ Variante 3 : Evolution d'une des variantes précédentes vers des groupements de mégaphorbiaies, en l'absence d'entretien de

la végétation.

Contacts

↻ Magnocariçaies, boisements humides, prairies et boisements mésophiles, prairies humides oligotrophes

Confusions possibles

- ↻ Pour la variante 2, avec certains faciès des prairies humides oligotrophes à Jonc acutiflore (37.312)
- ↻ Pour la variante 3, avec certains faciès de mégaphorbiaies à Jonc acutiflore (37.1)

Dynamique de végétation

- ↻ Stable en présence d'un entretien (fauche ou pâturage)
- ↻ Fermeture du milieu en l'absence d'entretien : évolution possible vers des mégaphorbiaies puis vers des fourrés de Saule roux.

Valeur écologique et biologique

- ↻ Le caractère naturel de ces prairies (absence d'intrants, de pesticides et de sursemage) en fait des habitats à forte valeur écologique, particulièrement pour l'entomofaune. Ces zones humides jouent également un rôle majeur dans la protection de l'eau.
- ↻ Malgré cela il s'agit d'habitats sans intérêt floristique majeur, à la différence des prairies humides oligotrophes.

Menaces potentielles sur le site

- ↻ Embroussaillement puis boisement, notamment au niveau du périmètre de protection de captage, à l'ouest du lieu dit « Caradec » (Cime de Kerchouan)

Remarque : La gestion actuelle des prairies situées sur le périmètre de protection de captage ne permet pas la conservation de ces milieux. (com pers exploitant : les conventions de gestion passées entre les agriculteurs et la structure responsable du périmètre de protection de captage n'autorisent ni la fauche, ni un chargement en bovins suffisant, pour assurer l'ouverture du milieu. Ce phénomène de boisement s'observe aisément sur le terrain).

Atteintes

- ↻ Milieu en cours d'embroussaillement et de boisement, particulièrement au niveau de la localité précédemment citée.

Relevés phytosociologiques

Annexe 3 « Habitats aquatiques et humides »

- ↻ H04 (Variante 2)
- ↻ H06 (Variante 3)

Nomenclature

SYNTAXONS		<i>Junco acutiflori-Filipenduletum ulmariae</i> de Foucault 1981
CORINE BIOTOPE	37.1	Communautés à Reine des prés et communautés associées
EUNIS	E5.412	Western nemoral river bank tall-herb communities dominated by [<i>Filipendula</i>]
N2000 DECLINEE	6430-1	Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes
N2000 GÉNÉRIQUE	6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin

Représentation cartographique

- ↻ Carte des « habitats d'intérêt communautaire » : Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes
- ↻ Carte des « grands types de végétations » : Prairies humides et mégaphorbiaies
- ↻ Carte des « végétations détaillées » : Mégaphorbiaies

Répartition dans le site

Une seule localité : une frange prairiale longeant un ruisseau en fond de vallon, à l'ouest du lieu dit « Caradec » (Cime de Kerchouan). Habitat d'une très faible surface.

Conditions stationnelles

- ↻ Topographie : bordure de cours d'eau, en fond de vallon
- ↻ Substrat : sol humide mésotrophe, en secteur inondable

Variantes inventoriées

- ↻ Mégaphorbiaies à Reine des prés et Jonc acutiflore

Structure, physionomie

- ↻ La physionomie est marquée par une végétation haute, moyennement dense, dominée par la Reine des prés et l'Angélique des bois en strate supérieure. En sous strate, le Jonc acutiflore imprime une physionomie plus prairiale.

Espèces caractéristiques de l'habitat

Filipendula ulmaria (Reine-des-prés), *Angelica sylvestris* (Angélique des bois), *Eupatorium cannabinum* (Eupatoire chanvrine), *Urtica dioica* (Ortie dioïque), *Juncus acutiflorus* (Jonc acutiflore), *Oenanthe crocata* (Oenanthe safranée), *Calystegia sepium* (Liseron des haies)

Ecologie

- ↻ Végétation installée en bordure de cours d'eau, soumise à des crues régulières. Le sol est périodiquement enrichi.
- ↻ Elle correspond à un stade dynamique de l'évolution d'un fragment de prairie humide, plus mésotrophe car en bordure de ruisseau, vers un boisement.

Contacts

- ↻ Ruisseaux, magnocariçages, prairies humides mésotrophes, boisements humides.

Confusions possibles

- ↻ Mégaphorbiaies plus eutrophes (6410-4)

Dynamique de végétation

- ↻ Sans interventions de gestion récurrentes (fauche ou pâturage), la mégaphorbiaie subit un embroussaillage et se boise.

Valeur écologique et biologique

Milieu généralement représenté par de faibles surfaces. La diversité floristique y est assez élevée mais les espèces assez communes. Néanmoins il s'agit d'un habitat particulièrement intéressant pour la faune, particulièrement pour les insectes et les micromammifères.

Menaces potentielles sur le site

Embroussaillage et boisement, disparition à très court terme.

Atteintes

L'installation de certaines espèces (Ronce, Saule roux,...) met d'ores et déjà en évidence la dynamique bien avancée d'embroussaillage.

Etat de conservation

Mauvais : habitat relictuel, en cours de disparition sur le site.

Enjeux et recommandations de gestion

Ce fragment de mégaphorbiaie se situe au sein d'un vaste réseau de parcelles prairiales en cours de fermeture. Ces prairies ne sont pas abandonnées, mais le pâturage qui y est pratiqué est trop extensif pour maintenir le milieu ouvert. (le chargement des parcelles est fixé par les modalités de gestion du Périmètre de protection de captage, la fauche y est interdite)

La mégaphorbiaie en question dérivant des prairies humides, il est indispensable d'envisager la restauration et la conservation de ces prairies pour assurer le maintien de la mégaphorbiaie sur le site.

La conservation d'une mosaïque de boisements humides, de mégaphorbiaies et de prairies humides serait possible par la mise en place d'un programme de fauches, suffisamment espacées, pour permettre le développement des mégaphorbiaies tout en assurant périodiquement le retour vers des stades prairiaux.

Relevé phytosociologique

Annexe 3 « Habitats aquatiques et humides »

☛ H07 (une seule localité pour cet habitat)

FICHE VII

PRAIRIES HUMIDES ET BAS MARAIS OLIGOTROPHES ACIDIPHILES

Nomenclature

SYNTAXONS		<i>Cirsio dissecti-Scorzoneretum humilis</i> de Foucault 1981 (Variante 1) <i>Caro verticillati-Juncetum acutiflori</i> Oberdorfer in Oberdorfer 1979 (Variante 2) <i>Anagallido tenellae-Pinguiculetum lusitanicae</i> (Rivas Goday 1964) de Foucault 1984 nom. ined (Variante 3)
CORINE BIOTOPE	37.312	Prairies à Molinie acidiphiles (<i>Junco-Molinion</i>)
EUNIS	E3.51	[<i>Molinia caerulea</i>] meadows and related communities
N2000 DECLINEE	6410-6	Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques
N2000 GENERIQUE	6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)

Représentation cartographique

- ↻ Carte des « habitats d'intérêt communautaire » : Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)
- ↻ Carte des « grands types de végétations » : Tourbières et bas-marais
- ↻ Carte des « végétations détaillées » : Prairies humides et bas marais oligotrophes acidiphiles

Répartition dans le site

Présent en de nombreuses localités sur le site « Cime de Kerchouan » mais toujours sur des surfaces restreintes. Quelques fragments en marge des « Landes de Lanfains » et en bordure d'étang au niveau de la « Haut-Quétel »

Conditions stationnelles

- ↻ Topographie : Souvent installées dans les dépressions humides ou bien au niveau de suintements de pente (voisinage des ruisseaux, têtes de bassin)
- ↻ Substrat : Hygrophile à méso-hygrophile, toujours oligotrophe (Sols tourbeux à paratourbeux)

Variétés inventoriées

- ↻ Variante 1 : Prairie humide oligotrophe à Cirse anglais et Scorsonère humble
- ↻ Variante 2 : Prairie humide oligotrophe à Jonc acutiflore et Carvi verticillé
- ↻ Variante 3 : Bas-marais à Mouron délicat et Grassette du Portugal

Structure, physionomie

La Molinie, pourtant omniprésente dans ces habitats, n'imprime pas la physionomie du milieu. D'une manière générale, il ne s'agit pas de moliniaies mais plutôt de jonchaies (variantes 1 & 2).

- ↻ Variante 1 et 2 : Physionomie prairiale. Végétation herbacée moyennement dense et riche en espèces. Le Jonc acutiflore y est omniprésent et très structurant. Ces prés maigres diffèrent des prairies plus mésotrophes (Fiche VI) par une plus grande diversité de plantes à fleurs.
- ↻ Variante 3 : Plus basse, plus ouverte et généralement moins diversifiée. Il s'agit d'un bas marais ou la strate muscinale, représentée par les sphaignes est généralement dense. Contrairement aux variantes précédentes, il peut s'y développer des espèces de milieux typiquement tourbeux.

Espèces caractéristiques de l'habitat

- ↻ Variante 1 : *Scorzonera humilis*, *Agrostis canina*, *Carex ovalis*, *Cirsium dissectum*, *Ranunculus flammula*, *Carex panicea*, *Carum verticillatum*, *Juncus acutiflorus*, *Centaurea nigra*, *Juncus conglomeratus*
- ↻ Variante 2 : *Carum verticillatum*, *Cirsium dissectum*, *Anagallis tenella*, *Carex echinata*, *Carex panicea*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Juncus acutiflorus*, *Scutellaria minor*
- ↻ Variante 3 : *Pinguicula lusitanica*, *Drosera rotundifolia*, *Anagallis tenella*, *Juncus acutiflorus*, *Carex panicea*, *Erica tetralix*

Ecologie

Prairies de fauche ou pâture hygrophiles à mésohygrophiles sur sol oligotrophe, tourbeux à paratourbeux. L'engorgement du sol dure une bonne partie de l'année. La variante 3 semble caractériser les zones piétinées.

Contacts

Prairies humides mésotrophes, landes humides, boisements acidiphiles, tourbières dégradées.

Confusions possibles

Avec certaines prairies à Jonc acutiflore (37.22) pour les variantes 1 & 2.

Dynamique de végétation

En l'absence de fauche ou de pâturage, le milieu est colonisé par des ligneux (*Betula sp*, *Salix atrocinerea*, *S. aurita*)

Valeur écologique et biologique

Autrefois très répandu sur l'ensemble du massif Armoricain, cet habitat a extrêmement régressé en raison de l'intensification de l'agriculture et de l'abandon des parcelles les moins productives. La diversité floristique y est élevée. Le milieu contient généralement des espèces peu communes, (*Pinguicula lusitanica*) pouvant être protégées au niveau national (*Drosera rotundifolia*, *D. intermedia*)
Comme toutes les prairies naturelles, l'habitat est extrêmement favorable à l'entomofaune, et notamment au Damier de la Succise (*Eurodryas aurinia*, Code EUR25 : 1065) qui peut y trouver sa plante hôte, la Succise des prés (*Succisa pratensis*), couramment présente dans ces milieux acides.

Menaces potentielles sur le site

- Modification des pratiques agricoles
 - Abandon (embroussaillage, boisement spontané)
 - Intensification des pratiques (fertilisation, surpâturage, sur-semage, drainage)
- Sylviculture

Atteintes

- Embroussaillage et boisement spontané pour la variante 3

Etat de conservation

Bon pour les variantes 1 et 2 au niveau du site « Cime de Kerchouan »
Mauvais pour la variante 3 au niveau du site « Haut-Quétel » en raison d'un embroussaillage

Enjeux et recommandations de gestion

Maintenir un mode de gestion favorable au milieu :

- Assurer une fauche tardive avec exportation ou un pâturage extensif d'été, lorsque les sols sont ressuyés
- Veillez à ne pas dégrader les sols, en intervenant avec du matériel léger et en période favorable (sols ressuyés)
- Proscrire le drainage, l'utilisation de fertilisant et de pesticides
- Surveiller l'impact des prélèvements d'eau (captage d'eau) sur la conservation de l'habitat

Relevés phytosociologiques

Annexe 3 : « Milieux tourbeux et Bas-marais »

- P01, P02 (Variante 1)
- P04, P19 (Variante 2)
- P09, P10, P16, P18 (Variante 3)



Scorsonère humble,
Scorzonera humilis
(BIOTOPE)



Prairie humide oligotrophe (Cime de Kerchouan, BIOTOPE 2007)

Nomenclature

SYNTAXONS ***Narthecio ossifragi-Sphagnetum acutifoli Duvigneaud 1949***

CORINE BIOTOPE **51.141** **Tourbières à *Narthecium***

EUNIS **D1.113** **Raised bog seeps and soaks**

N2000 DECLINEE **7110*-1** ***Végétation des tourbières hautes actives**

N2000
GENERIQUE **7110*** ***Tourbières hautes actives**

Représentation cartographique

- ↻ Carte des « habitats d'intérêt communautaire » : Tourbières hautes actives
- ↻ Carte des « grands types de végétations » : Tourbières et bas-marais
- ↻ Carte des « végétations détaillées » : Tourbières acides actives

Répartition dans le site

- ↻ « Cime de Kerchouan » : 3 localités. 2 au sein du complexe tourbeux sud-ouest du site, à l'ouest de la source captée. Une autre au sein de la lande humide, au nord ouest du site, à l'est de « Les Roselaies »
- ↻ « Haut-Quétel » : 2 localités au sud-est du site, au sein de la lande humide

Remarque : quelques localités, de l'ordre du m2 n'ont pas pu être cartographiées

Conditions stationnelles

- ↻ Topographie : Au sein des complexes tourbeux, principalement au niveau des dépressions et des ruptures de pentes. Egalement sur les pentes humides et des zones de suintement.
- ↻ Substrat : tourbe (acide, oligotrophe) plus ou moins épaisse mais gorgée d'eau presque toute l'année.

Variantes inventoriées

Groupement à *Narthécie ossifrage* des dépressions et pentes humides des tourbières

Structure, physionomie

L'habitat se trouve sous forme fragmentaire. Il s'agit de petits îlots ouverts à semi-ouverts, alternant des petits bombements à sphaignes et des dépressions. La physionomie est plutôt herbacée en raison de l'abondance de la *Narthécie ossifrage* et parfois de la *Molinie*.

Espèces caractéristiques de l'habitat

Narthecium ossifragum, Sphagnum sp, Drosera rotundifolia, Drosera intermedia, Erica tetralix, Erica ciliaris, Calluna vulgaris, Molinia caerulea, Frangula alnus

Ecologie

- ↻ Les conditions de développement de cet habitat sont celles de tourbières hautes actives.
- ↻ Le substrat holorganique est constitué d'un dépôt de tourbe plus ou moins épais. Les phénomènes de minéralisation sont quasi absents en raison des contraintes d'acidité et d'hydrométrie pour l'activité des microorganismes.
- ↻ Le substrat est gorgé d'eau presque toute l'année, les bombements des sphaignes jouant un rôle d'éponge important. La végétation est alimentée par des eaux de surface faiblement minéralisées (alimentation minérotrophe). Les buttes à sphaignes les plus concaves peuvent bénéficier également d'une alimentation ombrotrophe.
- ↻ L'habitat peut être par secteur en cours d'embroussaillage et de boisement, ce qui révèle la mise en place de processus de minéralisation des sols et donc, la disparition de l'habitat.

Contacts

Boisements humides, landes humides, fourrés à Piment royal, groupement à *Rossolis* intermédiaire sur substrats tourbeux (communautés cicatriciennes)

Confusions possibles

Avec la lande humide à Sphaignes (4020-1*), la végétation des tourbières dégradée à *Molinie* (7120-1), les communautés cicatriciennes à *Rossolis* (7150-1)

Dynamique de végétation

- ↻ Les conditions stationnelles ne semblent pas optimales pour l'habitat (forme fragmentaire), l'évolution vers des stades avancés de haut marais semble compromise, à la faveur d'une évolution à court ou moyen terme vers une *Boulaie* tourbeuse, avec certainement une baisse de l'activité turfigène.

➤ Une évolution vers de la lande humide peut également être envisagée selon les secteurs considérés.

Valeur écologique et biologique

- Valeur patrimoniale très élevée
- La flore inféodée à ces milieux présente des caractéristiques très spécifiques (Ex : adaptation à l'oligotrophie extrême du milieu comme chez les plantes carnivores)
- Présence d'espèces rares et/ou protégées comme *Drosera rotundifolia*, *Drosera intermedia*

Menaces potentielles sur le site

- Modification du régime hydrologique : Drainage...
- Dégradation de la qualité physicochimique de l'eau : eutrophisation
- Evolution naturelle due à l'absence d'un entretien adapté : accélération des processus de minéralisation, embroussaillement, boisement
- Sylviculture

Atteintes

- Embroussaillement
- Boisement spontané (*Pinus sylvestris*, *Betula sp*, *Salix aurita*, *S. atrocinerea*, *Frangula alnus*)
- Assèchement

Etat de conservation

Moyen, mais surfaces certainement en régression

Enjeux et recommandations de gestion

- Proscrire les opérations de drainage et tous types de sylviculture
- Veillez au maintien du régime hydrologique (proscrire les détournements en amont, la création de plan d'eau...)
- Evaluer l'impact des prélèvements massifs d'eau (station de pompage) sur l'évolution de l'habitat
- Veillez au maintien de la qualité physicochimique de l'eau (maintien de prairies naturelles en amont...)

- Suivi fin de la dynamique de l'habitat
- Contrôle de la colonisation des ligneux
- A terme, effectuer des opérations de rajeunissement par étrépage ou décapage
- Considérer la fragilité du substrat avant toute opération de gestion, mécanique ou manuelle

Relevés phytosociologiques

Annexe 3 : « Milieux tourbeux et Bas-marais »

- P11, P22, P09



Tourbière embrouyérée à Narthécie (Forêt de la Perche, BIOTOPE, 2007)

Nomenclature

SYNTAXONS		<i>Ericetum tetralicis</i> (Allorge 1922) Jonas 1932
CORINE BIOTOPE	51.2	Tourbières à Molinie bleue
EUNIS	D1.12	Damaged, inactive bogs
N2000 DECLINEE	7120-1	Végétation dégradée des tourbières hautes actives, susceptibles de restauration
N2000 GENERIQUE	7120	Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle

Représentation cartographique

- ↻ Carte des « habitats d'intérêt communautaire » : Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle
- ↻ Carte des « grands types de végétations » : Tourbières et bas-marais
- ↻ Carte des « végétations détaillées » : Tourbières à Molinie bleue

Répartition dans le site

- ↻ « Cime de Kerchouan » : 1 localité au sud-ouest du site, à l'ouest de la source captée
- ↻ « Haut-Quétel » : 1 localité au sud-est du site

Conditions stationnelles

- ↻ Topographie : En situation dépressionnaire et sur pente
- ↻ Substrat : tourbe (acide, oligotrophe) asséchée, suite à une modification du régime hydrique

Variantes inventoriées

- ↻ Variante 1 : Tourbière dégradée à Molinie ; Variante 2 : Tourbière dégradée à Molinie, avec couverture de Piment royal

Structure, physionomie

- ↻ Dans les secteurs les plus dégradés (généralement les plus secs) l'habitat est d'une grande monotonie structurale car largement dominé par la Molinie, qui adopte un port en touradons très denses, pouvant dépasser 1 mètre de hauteur. Entre ces derniers, l'ombrage est intense et la végétation très peu présente. Les rares puits de lumière sont souvent colonisés par des nappes de *Narthécie* ossifrage.
- ↻ Dans les formes moins dégradées, la physionomie est plus landeuse, proche de celle de la lande tourbeuse (EU25 7110). Dans ce cas la diversité floristique entre les touradons de Molinie est plus élevée : Bruyère à quatre angles, Bruyère ciliée, Ajonc de Le Gall...
- ↻ La couverture de l'habitat par un fourré de Piment royal abaisse encore plus la diversité floristique. Ce type de fourré est assez dense et atteint une hauteur d'environ 1m.

Espèces caractéristiques de l'habitat

Molinia caerulea, *Narthecium ossifragum*, *Drosera rotundifolia*, *Erica tetralix*, *Erica ciliaris*, *Calluna vulgaris*, *Frangula alnus*, *Myrica gale*, *Sphagnum sp*

Ecologie

- ↻ Les conditions initiales de développement de cet habitat sont celles de tourbières hautes actives.
- ↻ Le substrat holorganique est constitué d'un dépôt de tourbe alimenté par des eaux faiblement minéralisées. L'habitat est installé sur les secteurs dépressionnaires des parties basses au sein de complexe tourbeux.
- ↻ Contrairement aux tourbières hautes actives, le sol n'est pas gorgé d'eau en permanence, la saturation hydrique est faible. L'évolution naturelle et/ou des perturbations anthropiques ont provoqué un assèchement superficiel de la tourbière. Le sol peut donc se trouver engorgé voir submergé en hiver et asséché en été.
- ↻ L'habitat est généralement en cours d'embroussaillage et de boisement, ce qui révèle la mise en place de processus de minéralisation des sols et donc de la disparition de l'habitat.

Contacts

Boisements humides, landes humides, fourrés à Piment royal, groupement à Rossolis intermédiaire sur substrats tourbeux (communautés cicatriciennes ou tremblants)

Confusions possibles

Avec les moliniaies sur sol non tourbeux (6410-9), la lande tourbeuse (7110-1*) ou la lande humide dégradée à Molinie (7120-1*)

Dynamique de végétation

- ↻ Par définition, la dynamique enclenchée n'est plus celle des tourbières actives, où les phénomènes de turfigenèse sont actifs. Ici, l'assèchement du sol provoque le retour des processus de minéralisation, conduisant sous les contraintes d'oscillation de la nappe, à une large dominance de la Molinie et à l'évolution vers un boisement spontané du milieu (*Betula sp*, *Salix aurita*, *S.*

atrocinerea, Frangula alnus)

☞ La définition de l'habitat implique également la possibilité de reprise, non théorique mais dans la réalité du contexte local, d'une dynamique de restauration des processus favorables à la tourbière originelle. (gestion hydrique notamment)

Valeur écologique et biologique

☞ La valeur écologique potentielle de l'habitat correspond à celle des tourbières hautes actives. Elle est donc extrêmement élevée, en termes de diversité, de rareté des espèces.

☞ La valeur écologique réelle en l'état actuel est assez faible. Le milieu est peu diversifié. Seuls quelques *Rosolis* à feuilles rondes bénéficient d'une protection nationale.

Menaces potentielles sur le site

☞ Evolution naturelle : accélération des processus de minéralisation, embroussaillage, boisement

☞ Diminution du potentiel de restauration

☞ Sylviculture

☞ Drainage

Atteintes

☞ Embroussaillage (*Myrica gale, Rubus sp., Pteridium aquilinum*)

☞ Boisement spontané (*Pinus sylvestris, Betula sp, Salix aurita, S. atrocinerea, Frangula alnus*)

☞ Assèchement

NB : La tourbière dégradée du site « Haut-Quétel » est vraisemblablement installée à l'emplacement d'une ancienne retenue d'eau, dont le barrage ne joue plus son rôle (fuites...). Ce barrage permettait certainement de maintenir l'engorgement du milieu pendant les périodes les plus sèches. L'assèchement du milieu, directement lié au dysfonctionnement de cet aménagement peut donc être considéré comme une atteinte forte au milieu.

Etat de conservation

Moyen : la restauration de l'habitat de tourbière active semble envisageable, notamment sur le site « Haut-Quétel »

Enjeux et recommandations de gestion

Les restaurations de tourbières étant particulièrement complexes et délicates, elles ne sont pas toujours opportunes. Néanmoins, sur le site « Haut-Quétel », la possibilité technique d'intervenir sur la gestion hydrique du milieu (restauration du système de retenue) laisse présager de bonnes potentialités de retour aux conditions nécessaires au fonctionnement de la tourbière.

« Haut-Quétel »

☞ Restauration hydrique, élévation du niveau de la nappe : restauration du système de barrage avec études préalables : définition de la hauteur d'élévation souhaitable, mesures des impacts sur les autres habitats...

☞ Restauration de la végétation : Elimination des arbres, gyrobroyage et exportations des touradons de Molinie

☞ Entretien de la végétation (fonction du niveau de restauration hydrique) : Contrôle de ligneux, fauche, pâturage

« Cime de Kerchouan »

☞ Restauration de la végétation : Elimination des arbres, gyrobroyage et exportations des touradons de Molinie

☞ Entretien de la végétation: fauche, pâturage

Recommandations générales

☞ Veiller à la conservation de la quantité et de la qualité physicochimique de l'eau d'alimentation

☞ Eviter la fermeture du milieu

Relevés phytosociologiques

Annexe 3 : « Milieux tourbeux et Bas-marais »

☞ P05, P06, P17 (Variante 1)

☞ P13 (Variante 2)



Docob du si

OPE

Tourbière dégradée à Molinie, en cours de colonisation par le Piment royal. (Forêt de la Perche, BIOTOPE, 2007)



Narthécie ossifrage, *Narthecium ossifragum* (BIOTOPE)

Nomenclature

SYNTAXONS	<i>Drosero intermediae-Rhynchosporium albae</i> (Allorge & Denis 1923) Allorge 1926	
CORINE BIOTOPE	54.6	Communautés à <i>Rhynchospora alba</i>
EUNIS	D1.112	Raised bog hollows (schlenken)
N2000 DECLINEE	7150-1	Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>
N2000 GÉNÉRIQUE	7150	Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>

Représentation cartographique

- ↻ Carte des « habitats d'intérêt communautaire » : Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion*
- ↻ Carte des « grands types de végétations » : Tourbières et bas-marais
- ↻ Carte des « végétations détaillées » : Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion*

Répartition dans le site

Habitat ponctuel, installé dans les complexes tourbeux ou au sein de certaines landes humides, sur les sites « Cime de Kerchouan » et « Landes de Lanfains »

Conditions stationnelles

- ↻ Topographie : « écorchures » (petites dépressions, ouvertures), généralement d'origine anthropique (Ornières...)
- ↻ Substrat : tourbeux (acide et oligotrophe) en situation dépressionnaire, ponctuellement graveleux dans les zones d'écoulements.

Structure, physionomie

Végétation basse et très clairsemée. Milieu ouvert avec des placettes de sol nu ou d'eau libre dans le fond des dépressions, généralement en cours de colonisation par les sphaignes.

Espèces caractéristiques de l'habitat

Rhynchospora alba, *Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*, *Eleocharis multicaulis*, *Pinguicula lusitanica*, *Carex panicea*, *Anagallis tenella*, *Carex echinata*, *Narthecium ossifragum*, *Sphagnum sp*

Ecologie

- ↻ Communautés pionnières de cicatrisation qui s'installent sur les substrats tourbeux (acides et oligotrophes) mis à nu. La saturation en eau du substrat est indispensable, avec une phase d'immersion en hiver et d'exondation en été. L'eau peut stagner dans les dépressions ou circuler très lentement.
- ↻ La végétation constitue le stade initial des groupements de tourbières acides ou de landes humides.

Contacts

- ↻ Tourbières dégradées à Molinie, landes humides, boisements humides.

Confusions possibles

Avec les tourbières tremblantes à *Rhynchospora alba* (7140, Fiche suivante). Le fond floristique est ici très proche mais cette appellation est réservée pour les communautés se développant en nappe, à la surface de radeaux ou de tremblants et non aux communautés cicatricielles des surfaces de tourbes mises à nu.

Dynamique de végétation

Ces communautés pionnières sont par définition éphémères. Elles se régénèrent suite à de nouvelles perturbations, notamment au niveau des voies de passage (ornières, zones de décapage par les sabots de chevaux...). Les sangliers et les chevreuils peuvent également participer aux perturbations du substrat favorable à ces communautés. Sans nouvelles perturbations, l'habitat évolue vers des formations de landes humides ou de tourbières actives.

Valeur écologique et biologique

Habitat rare de par ses exigences écologiques (milieux tourbeux et nécessité de perturbations)
Végétation moyennement diversifiée mais contenant des espèces rares et/ou protégées au niveau national (*Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*)

Menaces potentielles sur le site

➤ Arrêt des perturbations permettant la mise à nu du substrat

➤ Plus globalement, la dégradation du milieu tourbeux au sein duquel se développe l'habitat (voir menaces potentielles des fiches VIII & XI)

Atteintes

➤ Aucune

Etat de conservation

Bon

Enjeux et recommandations de gestion

➤ Assurer le bon état de conservation des milieux au sein desquels se développe l'habitat (tourbières, landes humides)

➤ Trouver un équilibre permettant le maintien de perturbations ponctuelles et régulières, assurant la régénération d'un substrat nu, sans dégrader l'ensemble du milieu tourbeux. (Ex : Intégrer la mise en place des petites placettes de décapage aux opérations de fauche des secteurs tourbeux ou de landes humides)

Relevés phytosociologiques

Annexe 3 : « Milieux tourbeux et Bas-marais »

➤ P08, P27 (une seule localité)



Dépression sur substrat tourbeux du *Rhynchosporion* (Cime de Kerchouan, BIOTOPE 2007)



Rhynchospore blanc, *Rhynchospora alba*
(Cime de Kerchouan, BIOTOPE 2007)



Droséra intermédiaire, *Drosera intermedia*
(BIOTOPE)

Nomenclature

SYNTAXONS

***Sphagno acutifolii-Rhynchosporium albae* Steffen 1931**

CORINE BIOTOPE

54.57

Tourbières tremblantes à *Rhynchospora*

EUNIS

D2.37

[*Rhynchospora alba*] quaking bogs

N2000 DECLINEE

7140-1

Tourbières de transition et tremblantes

N2000
GENERIQUE

7140

Tourbières de transition et tremblantes

Représentation cartographique

- Carte des « habitats d'intérêt communautaire » : Tourbières tremblantes à *Rhynchospora*
- Carte des « grands types de végétations » : Tourbières et bas-marais
- Carte des « végétations détaillées » : Tourbières de transition et tremblants

Répartition dans le site

Une seule localité sur le site de « Haut-Quétel », dans la partie la plus basse de la zone tourbeuse, sur une faible superficie (quelques dizaines de m²)

Conditions stationnelles

- Topographie : En situation de cuvette, de gouilles, à l'interface entre le milieu aquatique et la zone tourbeuse
- Substrat : aquatique et tourbeux (acide et oligotrophe), très humide (pas d'assèchement estival), formant un tremblant (milieu physiquement instable).

Structure, physionomie

Le tremblant est constitué d'une forte épaisseur de Sphaignes, sur lequel se développe principalement une végétation herbacée basse. Celle-ci est peu dense et principalement représentée par la Molinie, le Scirpe à plusieurs tiges et le Rhynchospore blanc.

Espèces caractéristiques de l'habitat

Rhynchospora alba, *Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*, *Eleocharis multicaulis*, *Sphagnum sp*

Ecologie

- Végétation intermédiaire, se trouvant à l'interface entre les stades aquatiques et les stades terrestres. Elle assure la transition entre les stades de bas-marais et ceux de haut-marais.
- Toujours liée à la présence d'eau oligotrophe libre stagnante ou légèrement fluente, en bordure de laquelle se développent des tapis de sphaignes, toujours spongieux, progressant sur l'eau et formant à terme les tremblants, une fois épaissis et couverts de végétation.
- Cet habitat préfigurant l'évolution des communautés vers les stades de haut-marais, intervient donc en premier lieu dans les processus de génération des tourbières.

Contacts

Supérieur : Tourbières dégradées à Molinie, fourrés à Piment royal, boisements humides.
Inférieur : Végétation amphibie à Millepertuis des marais et Potamot à feuilles de renouée, eau libre

Confusions possibles

Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion*, (7150, Cf. Fiche IX pour la différenciation des deux habitats)

Dynamique de végétation

Ces communautés interviennent dans la succession dynamique des bas marais vers le haut marais. Elle joue un rôle majeur dans le processus d'atterrissement des pièces d'eau.

Valeur écologique et biologique

- Habitat très rare et instable de par ses exigences écologiques
- Végétation moyennement diversifiée mais contenant des espèces rares et/ou protégées au niveau national (*Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*)

Menaces potentielles sur le site

- Evolution naturelle, atterrissement à court terme de la pièce d'eau

➔ Dégradation de la qualité de l'eau

Atteintes

Aucune

Etat de conservation

Bon

Enjeux et recommandations de gestion

Non intervention.

NB : Une restauration hydrique (élévation du niveau de la nappe) du milieu au sein duquel l'habitat se développe (complexe tourbeux), pourra avoir un impact sur l'habitat.

Relevé phytosociologique

Annexe 3 : « Milieux tourbeux et Bas-marais »

➡ P15 (une seule localité)

Nomenclature

SYNTAXONS

Ulici gallii-Ericetum tetralicis (Vanden Berghen 1958) Gloaguen & Touffet 1975CORINE BIOTOPE **31.12**

Landes humides atlantiques méridionales

EUNIS **F4.12**

Southern wet heaths

N2000 DECLINEE **4020*-1**

*Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles

N2000
GENERIQUE **4020****Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*

Représentation cartographique

- ↻ Carte des « habitats d'intérêt communautaire » : Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*
- ↻ Carte des « grands types de végétations » : Landes humides
- ↻ Carte des « végétations détaillées » : Landes humides à Bruyère à quatre angles

Répartition dans le site

- ↻ « Cime de Kerchouan » : Habitat présent sur les parties basses des versants nord et sud
- ↻ « Landes de Lanfains » : Occupe la partie basse du versant nord
- ↻ « Haut-Quétel » : Partie supérieure du secteur tourbeux

Conditions stationnelles

- ↻ Topographie : Installé sur les pentes et les zones dépressionnaires
- ↻ Substrat : Minéral à paratourbeux. Sol acide oligitrophe à gley et/ou à pseudogley, caractérisé par une hydromorphie peu profonde à moyenne.

Variantes inventoriées

- ↻ Variante 1 : Lande humide typée, dominée par les Ericacées et les Ajoncs
- ↻ Variante 2 : Lande humide dégradée à Molinie (Dominance de la Molinie)

Structure, physiologie

- ↻ Variante 1 : Le milieu est dominé par les chaméphytes (Bruyères, Callune) et les nanophanérophytes (Ajoncs). La Bruyère à quatre angles et de la Bruyère ciliée, qui co-abondent, révèlent respectivement le caractère humide et océanique tempéré de l'habitat. La Molinie est omniprésente.
- ↻ Variante 2 : La physiologie est herbeuse (Moliniaie), les Bruyères et Ajoncs sont omniprésents mais peu abondants.

Espèces caractéristiques de l'habitat

Erica tetralix, *Erica ciliaris*, *Calluna vulgaris*, *Ulex gallii*, *Molinia coerulea*, *Narthecium ossifragum*, *Frangula alnus*

Ecologie

- ↻ L'habitat est caractéristique d'une forte influence océanique (Bruyère ciliée). La présence de l'Ajonc de Le Gall, et non de l'Ajonc nain, révèle le climat hyper-atlantique de la basse Bretagne. Il faut noter que le site se situe en limite de répartition des deux espèces dans le Département des Côtes d'Armor.
- ↻ L'humidité du sol est révélée par l'abondance de la Bruyère à quatre angles et l'exclusion de la Bruyère cendrée. Néanmoins le sol peut connaître des phases d'assèchement temporaire. L'activité turfigène lorsqu'elle existe est toujours très modérée.
- ↻ Les landes humides sont issues de la déforestation et des défrichements de terrains fangeux, impropres aux cultures sans opérations de drainage lourdes. L'habitat étant instable, si l'entretien par la fauche ou le pâturage n'est plus assuré, on observe l'installation de ligneux qui supplantent les landes.

Contacts

Boisements humides, tourbières dégradées, fourrés

Confusions possibles

- ↻ Avec les tourbières dégradée à Molinie (forte épaisseur de tourbe), pour la variante 2
- ↻ Avec les landes tourbeuses (activité turfigène marquée)
- ↻ Dans secteurs de transition, avec les landes plus sèches dites mésophiles, au sein desquelles la Bruyère ciliée domine et la Bruyère cendrée est généralement ponctuellement présente.

Dynamique de végétation

Le vieillissement des landes humides non entretenues se traduit par le développement de la Callune. Par la suite, elles subissent une dynamique progressive vers des fourrés préforestiers. (*Frangula alnus*, *Betula sp*, *Salix atrocinerea*, *S. aurita*, *Pinus sylvestris*...)

Valeur écologique et biologique

Habitat remarquable de par ses exigences écologiques (acidité, oligotrophie, humidité élevée pouvant contraster avec des phases de sécheresse), pouvant abriter des communautés animales et végétales spécialisées, rares et menacées. Habitat en déclin, son aire de répartition est de plus limitée, ce qui en fait un habitat remarquable.

Menaces potentielles sur le site

- ↻ Evolution naturelle : embroussaillage, boisement
- ↻ Dégradation de la qualité physicochimique de l'eau
- ↻ Modification du régime hydrologique, abaissement de la nappe (pompage)
- ↻ Sylviculture

Atteintes

- ↻ Un seul secteur ne présente pas de dégradations marquées. Il se situe à l'ouest des Roselaies. Ce secteur semble particulièrement stable et contraignant (présence du Scirpe cespiteux).
- ↻ Tous les autres secteurs de landes humides sont abandonnés et présentent une dynamique de boisement ou d'embroussaillage bien marqué.
- ↻ D'autres secteurs sont plantés de résineux

Etat de conservation

Variable mais globalement mauvais

Enjeux et recommandations de gestion

- ↻ Entretien (fauche et/ou pâturage) des secteurs les moins dégradés
- ↻ Restauration (déboisement, gyrobroyage et exportation) des secteurs les plus dégradés

Relevés phytosociologiques

Annexe 3 : « Landes humides et mésophiles »

- ↻ L02, L16, L17, L18, L19, L20, L23, L24, L26, L27



Landes humides à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles (Cime de Kerchouan, BIOTOPE 2007)

Nomenclature

SYNTAXONS		<i>Ulex gallii-Ericetum ciliaris</i> Gloaguen & Touffet 1975
CORINE BIOTOPE	31.2352	Landes anglo-armoricaines à <i>Ulex gallii</i> et <i>Erica ciliaris</i>
EUNIS	F4.23	Atlantic [<i>Erica</i>] - [<i>Ulex</i>] heaths
N2000 DECLINEE	4030-8	Landes atlantiques fraîches méridionales
N2000 GENERIQUE	4030	Landes sèches européennes

Représentation cartographique

- ↻ Carte des « habitats d'intérêt communautaire » : Landes sèches européennes
- ↻ Carte des « grands types de végétations » : Landes mésophiles
- ↻ Carte des « végétations détaillées » : Landes mésophiles

Répartition dans le site

- ↻ « Cime de Kerchouan » : Parties sommitales, parties hautes des versants
- ↻ « Landes de Lanfains » : Idem

Conditions stationnelles

- ↻ Topographie : sur les plateaux et parties hautes des versants
- ↻ Substrat : Sols podzoliques à pseudogley de faible profondeur, jamais tourbeux

Variantes inventoriées

- ↻ Variante 1 : Lande mésophile typée à Ajonc de Le Gall et Bruyère ciliée
- ↻ Variante 2 : Lande mésophile, faciès à Molinie et Ajonc de Le Gall
- ↻ Variante 3 : Lande mésophile haute, faciès à Ajonc d'Europe
- ↻ Variante 4 : Lande mésophile haute, faciès à Fougère aigle

Structure, physionomie

La structure et la physionomie sont variables en fonction de l'état de vieillissement de la lande et des contraintes stationnelles. L'Ajonc de Le Gall et la Bruyère ciliée sont les deux espèces constantes de l'habitat. En conditions plus humides, la bruyère cendrée est exclue de la communauté végétale. A l'inverse, en condition plus sèche c'est la bruyère à quatre angles qui est exclue. La bruyère ciliée est toujours la plus abondante.

- ↻ Variante 1 : Physionomie typée de lande à Bruyère, dominée par les chaméphytes (Bruyères, Callune) et les nanophanérophytes (Ajoncs). La végétation est toujours dense, la hauteur oscille entre 0.5 et 1,5 m.
- ↻ Variante 2 : L'aspect herbacé est particulièrement prononcé pour ce faciès dominé par la Molinie.
- ↻ Variante 3 : D'une hauteur pouvant atteindre 2 m, les espèces caractéristiques de la lande sont peu abondantes, la lande est vieillie et généralement en cours de boisement.
- ↻ Variante 4 : Caractéristique d'une dégradation en cours ou potentielle, l'habitat est physiologiquement comparable à une ptéridaie à Fougère aigle mais les espèces caractéristiques de la lande, et notamment la Bruyère ciliée, se maintiennent en sous strate.

Espèces caractéristiques de l'habitat

Erica ciliaris, *Ulex gallii*, *Molinia coerulea*, *Erica tetralix*, *Erica cinerea*, *Calluna vulgaris*, *Ulex europaeus*, *Agrostis curtisii*, *Simethis planifolia*

Ecologie

Les landes mésophiles sont installées sur des sols podzoliques à pseudogley de faible profondeur, jamais tourbeux. Le gradient d'humidité du substrat est variable, générant des parties sommitales vers les parties les plus basses, un gradient de végétation mésoxérophile à mésohygrophile. Sur les parties hautes elles occupent une position proche des landes subsèches hyper atlantiques à Bruyère cendrée. Dans les bas de pente, elles sont relayées par les landes humides à Bruyère à quatre angles. Les landes mésophiles sont issues de la déforestation et des défrichements de terrains impropres aux cultures. Il s'agit d'habitats secondaires, instables, nécessitant un entretien régulier par fauche ou pâturage pour se maintenir.

Contacts

Plantations de résineux, boisements mésophiles, fourrés, ptéridaies, landes humides

Confusions possibles

Avec les variantes les plus humides des landes subsèches, où la présence d'*Erica cinerea* est plus marquée et *E. tetralix* absente. Avec les variantes les plus sèches des landes humides, marquée par une co-abondance d'*E. ciliaris* et d'*E. tetralix*.

Dynamique de végétation

La dynamique spontanée mène les landes mésophiles vers des fourrés préforestiers à Ajoncs, Bourdaine et Saules. A proximité immédiate des plantations de conifères, la colonisation spontanée par ces espèces est forte.

Valeur écologique et biologique

La diversité floristique y est faible. Elle n'abrite pas particulièrement d'espèces végétales à forte valeur patrimoniale. Les landes constituent des habitats essentiels à l'avifaune : *Sylvia undata* (Fauvette pitchou), *Caprimulgus europaeus* (Engoulevent d'Europe)... Ces deux espèces sont présentes sur la « Cime de Kerchouan »

Menaces potentielles sur le site

- ↻ Evolution naturelle, absence d'entretien : embroussaillage, boisement
- ↻ Enrésinement spontanée et par plantation

Atteintes

- ↻ Enrésinement spontané
- ↻ Embroussaillage, boisement naturel
- ↻ Passage régulier d'un cultivateur agricole (type «rotavator ») qui entraîne une transformation de la lande en Moliniaie et/ou ptéridaie

Etat de conservation

Variable selon les secteurs, d'une manière générale :

- ↻ Mauvais sur la « Cime de Kerchouan », dû à l'enrésinement spontané de la lande
- ↻ Moyen sur les « Landes de Lanfains », dû à un moindre vieillissement

Enjeux et recommandations de gestion

- ↻ Restauration par déboisement des secteurs boisés spontanément
- ↻ Défrichage par gyrobroyage des secteurs les plus vieillis
- ↻ Suivi et entretien par fauche et/ou pâturage

Relevés phytosociologiques :

Annexe 3 : « Landes humides et mésophiles »

- ↻ L11, L07, L11 (Variante 1)
- ↻ L01, L03, L07, L09 (Variante 2)
- ↻ L21 (Variante 3)
- ↻ L04, L06 (Variante 4)



Lande mésophile, faciès à Molinie et Ajonc de Le Gall (Landes de Lanfains, BIOTOPE 2007)



Lande mésophile dégradée, faciès à Fougère aigle (Landes de Lanfains, BIOTOPE 2007)

Nomenclature

SYNTAXONS		<i>Lonicero-Rubenion sylvatici</i> Tüxen & Neumann ex Wittig 1977 (variante 1) Grpt à <i>Pteridium aquilinum</i> (Variante 2)
CORINE BIOTOPE	31.831 31.86	Ronciers Landes à Fougères
EUNIS	F3.13 E5.31	Atlantic poor soil thickets Sub-Atlantic [<i>Pteridium aquilinum</i>] fields
N2000	-	Milieu non concerné par la Directive Habitats

Représentation cartographique

- ↻ Carte des « grands types de végétations » : Ronciers et ptéridaies
- ↻ Carte des « végétations détaillées » : Ronciers et ptéridaies

Conditions stationnelles

- ↻ Topographie : variée (replats, pentes, dépressions...)
- ↻ Substrat : Les ronciers se développent préférentiellement sur les sols bruns mésophiles. Les ptéridaies à Fougère aigle colonisent des sols variés, généralement pauvres.

Variantes inventoriées

- ↻ Variante 1 : Ronciers
- ↻ Variante 2 : Ptéridaies à *Pteridium aquilinum*

Structure, physionomie, espèces caractéristiques de l'habitat

- ↻ Variante 1 : Fourrés denses quasi-mono spécifiques à *Rubus gr. fruticosus*
- ↻ Variante 2 : Végétation quasi-mono spécifique à *Pteridium aquilinum*

Ecologie

- ↻ Variante 1 : Les ptéridaies à Fougère aigle caractérisent les sols perturbés. Elles se développent là où les fourrés sont potentiels mais elles ralentissent voire « bloquent » la dynamique végétale grâce à leur fort pouvoir compétitif. (recouvrement important, litière inhibitrice...)
- ↻ Variante 2 : Les ronciers à *Rubus gr. Fruticosus* caractérisent les ourlets forestiers ou les milieux ouverts en cours d'embroussaillage.

Contacts

- ↻ Prairies, landes, fourrés, boisements

Confusions possibles

Dans certains secteurs de transition, les ptéridaies peuvent être confondues avec les faciès à Fougère aigle de certaines landes dégradées, au sein des quelles on trouve toujours des pieds de Bruyère. Ces deux habitats se succèdent généralement dans le temps et dans l'espace.

Dynamique de végétation

La dynamique est très lente voir absente. Les ptéridaies installées sur les sols pauvres sont généralement colonisées par des espèces pionnières de ligneux (Bouleaux, saules, Bourdaine).

Valeur écologique et biologique

Très faible diversité floristique. Peu de potentialités en termes d'habitats d'espèces végétales patrimoniales.

Menaces, atteintes potentielles sur le site

Aucune

Enjeux et recommandations de gestion

Les ptéridaies monospécifiques à Fougères aigle se développent généralement au détriment d'habitats d'intérêt communautaire comme les landes humides ou mésophiles. Dans ce cas, il est recommandé de limiter le développement de la Fougère aigle (fauches répétées, roulage...)

Nomenclature

SYNTAXONS		<i>Sarothamnion scoparii</i> Tüxen ex Oberdorfer 1957 <i>Ulici europaei-Prunetum spinosae</i> Géhu & Delelis 1972 <i>Ulici europaei-Cytisetum scoparii</i> Oberdorfer 1957
CORINE BIOTOPE	31.8 31.8411 31.85 31.8F	Fourrés Landes à Genêts des plaines et des collines Landes à Ajoncs Fourrés mixtes
EUNIS	F3.14 F3.15 G5.61	Temperate [<i>Cytisus scoparius</i>] fields <i>Ulex europaeus</i>] thickets Deciduous scrub woodland
N2000	-	Milieu non concerné par la Directive Habitats

Représentation cartographique

- ↻ Carte des « grands types de végétations » : Fourrés
- ↻ Carte des « végétations détaillées » : Fourrés mésophiles

Conditions stationnelles

- ↻ Topographie : variée
- ↻ Substrat : sols évolués généralement riches

Variantes inventoriées

- ↻ Variante 1 : Fourré à Genêt à balai
- ↻ Variante 2 : Fourré à Ajonc d'Europe
- ↻ Variante 3 : Fourré pré-forestier

Structure, physionomie

- ↻ Variante 1 & 2 : Le fourré est plutôt jeune, dominé par le Genêt à balai ou l'Ajonc d'Europe, pouvant atteindre une hauteur de 2 à 3 mètres. Au cours du vieillissement, le Genêt à balai disparaît et le Prunellier fait son apparition. Dans cette variante, les essences typiquement forestières sont généralement absentes, tout comme la strate herbacée.
- ↻ Variante 3 : Caractéristique d'une dynamique forestière plus avancée. Le nombre d'espèces à affinité forestière augmente, avec l'apparition du chêne, de l'Aubépine, du sureau noir, du noisetier... et d'une strate herbacée (Lierre, Ronces...)

Espèces caractéristiques de l'habitat

- ↻ Variante 1 & 2: *Ulex europaeus*, *Cytisus scoparius*
- ↻ Variante 3 : *Quercus robur*, *Sambucus nigra*, *Crataegus monogina*, *Corylus avellana*

Ecologie

Caractéristiques des surfaces en déprise ou récemment perturbées, ces fourrés s'installent généralement sur des sols assez riches. Les fourrés à Ajonc d'Europe correspondent généralement aux stades très vieillis des landes humides ou mésophiles, au sein desquelles les espèces de landes et notamment les bruyères ont disparu. Les fourrés préforestiers correspondent à un stade plus avancé de la dynamique forestière.

Contacts

Boisements, landes, prairies, plantations, cultures...

Confusions possibles

Pour la variante 2, avec les secteurs les plus vieillis de lande mésophile haute, à Ajonc d'Europe.

Dynamique de végétation

Habitat révélateur d'une dynamique forestière.

Valeur écologique et biologique

Faible diversité floristique. Peu de potentialité en termes d'habitats d'espèces végétales patrimoniales.

Menaces potentielles sur le site

Aucune

Atteintes

Aucune

Enjeux et recommandations de gestion

Non intervention

Nomenclature

Synthaxons		<i>Salicion cinereae</i> Müller & Görs 1958 (Variante 1) (Variante 2 : pas de correspondance établie)
	44.92	Saussaies marécageuses (Variante 1)
CORINE BIOTOPE	41.B11	Bois de Bouleaux humides (Variante 2)
	44.93	Bois marécageux de bouleau et de Piment royal (Variante 3)
	G1.9	Non-riverine woodland with birch, aspen or rowan (Variante 1)
EUNIS	F9.2 D2.2A	Salix carr and fen scrub (Variante 2) [<i>Myrica gale</i>] scrub on poor fens (Variante 3)
N2000	-	Milieu non concerné par la Directive Habitats

Représentation cartographique

- ☞ Carte des « grands types de végétations » : Boisements humides
- ☞ Carte des « végétations détaillées » : Boisements méso-hygrophiles (variante 1 & 2), Fourré à Piment royal (Variante3)

Conditions stationnelles

- ☞ Topographie : zone dépressionnaire, fond de vallon
- ☞ Substrat variable : Sols mésophiles à hygrophiles, de type gley à pseudogley pour la variante 1. Les variantes 2 et 3 sont révélatrices de sols plus acides, plus oligotrophes voir tourbeux pour la variante 3

Variantes inventoriées

- ☞ Variante 1 : Saulaie mésophile à mesohygrophile
- ☞ Variante 2 : Boulaie mésophile à mesohygrophile
- ☞ Variante 3 : Fourré humide à Bouleau et Piment royal

Structure, physionomie

- ☞ Variante 1 : Forêt dominée par le Saule roux, accompagné en situation mésophile par le Chêne, le Noisetier, le Sureau noir et en sous bois par la Fougère aigle, les Ronces, le Lierre... En situation plus hygrophile, le Saule roux est accompagné par le Bouleau pubescent et la Bourdaine. En sous bois peuvent se développer des espèces de mégaphorbiaies
- ☞ Variante 2 : Forêt nettement dominée par le Bouleau pubescent, accompagné du Saule roux, de la Bourdaine et du Chêne. En sous bois, la Molinie est généralement abondante.
- ☞ Variante 3 : Fourré de faible taille, constitué principalement de Piment royal et de quelques Bouleaux ou Saules. La strate herbacée est très peu diversifiée.

Espèces caractéristiques de l'habitat

Variante 1 : *Salix atrocinerea* ; Variante 2 : *Betula pubescens*, *Molinia caerulea*; Variante 3 : *Myrica gale*, *Molinia caerulea*, *Rubus gr. fruticosus*

Ecologie

- ☞ Variante 1 : Faciès de colonisation des prairies humides mésotrophes, sur un substrat de type gley à pseudogley
- ☞ Variante 2 : Faciès de substitution aux boisements de chêne et de bouleau et correspondant à une étape de colonisation des prairies acides oligotrophes et des landes humides. Contrairement à la variante 1, l'habitat est révélateur de sols plus maigres, plus acides de type podzols
- ☞ Variante 3 : Faciès de colonisation des prairies humides oligotrophes à paratourbeuses (Moliniaie), formant un habitat de transition vers une Saulaie.

Contacts

Boisements divers, fourrés, landes humides, prairies

Confusions possibles

- ☞ Avec les saulaies et boulaies marécageuses dans quelques situations
- ☞ Avec les fourrés à Piment royal installé sur les tourbières actives dégradées, pour la variante 3

Dynamique de végétation

Variante 1 & 2 : Boisement assez stable en raison des contraintes hydriques, notamment pour la variante 2. L'habitat peut évoluer vers une Aulnaie ou une chênaie-hêtraie.
Variante 3 : Colonisation par la Bourdaine, la Ronce, les Saules roux et à oreillette. L'Habitat évolue vers une Saulaie-Boulaie au sein de laquelle le Piment royal disparaîtra.

Valeur écologique et biologique

La diversité floristique est faible, avec peu de potentialité en termes d'habitat d'espèces végétales patrimoniales. Le Piment royal est inscrit à la liste Rouge des espèces du Massif armoricain

Enjeux et recommandations de gestion

- ☞ Non intervention

Nomenclature

SYNTAXONS		Salicion cinereae Müller & Görs 1958 (Variante 1) Osmundo regalis-Salicetum atrocineriae Br.-Bl. & Tüxen 1952 (Variante 2) Alnion glutinosae Malcuit 1929 (Variante 3)
CORINE BIOTOPE	44.911 44.92	Bois d'aulnes marécageux méso-eutrophes (Variante 3) Saussaies marécageuses (Variante 1 & 2)
EUNIS	G1.41 F9.2	Alnus] swamp woods not on acid peat (Variante 3) [Salix] carr and fen scrub (Variante 1 & 2)
N2000	-	Milieu non concerné par la Directive Habitats

Représentation cartographique

- ↻ Carte des « grands types de végétations » : Boisements humides
- ↻ Carte des « végétations détaillées » : Boisements marécageux

Conditions stationnelles

- ↻ Topographie : zone dépressionnaire, fond de vallon
- ↻ Substrat : marécageux de type gley à pseudogley, inondé toute l'année

Variantes inventoriées

- ↻ Variante 1 : Saulaie-boulaie marécageuse
- ↻ Variante 2 : Saulaie-boulaie marécageuse à Osmonde royale
- ↻ Variante 3 : Aulnaie marécageuse

Structure, physionomie

- ↻ Variante 1 : Forêt dominée par le Saule roux et le Bouleau pubescent en mélange. Le sous bois est colonisé par des espèces tolérant la forte contrainte hydrique du sol : Laiche paniculée, Molinie... En situation d'oligotrophie plus marquée, les sphaignes peuvent être ponctuellement présentes.
- ↻ Variante 2 : la composition et la structure est très proche. Seule la présence de l'Osmonde royale semble différencier les deux variantes.
- ↻ Variante 3 : idem mais avec dominance de la strate arborée par l'Aulne glutineux, généralement accompagné du Frêne commun

Espèces caractéristiques de l'habitat

- ↻ Variante 1 : *Salix atrocineria*, *Carex paniculata*, *Angelica sylvestris*, *Athyrium filix-femina*, *Oenanthe crocata*, *Chrysosplenium oppositifolium*
- ↻ Variante 2 : idem + *Osmonda regalis*
- ↻ Variante 3 : idem + *Alnus glutinosa*, *fraximus excelsior*

Ecologie

- ↻ Boisements caractéristiques des sols marécageux gorgés d'eau toute l'année. La variante 2 à Osmonde royale est sphaignes est révélatrice d'une oligotrophie plus marquée.

Contacts

- ↻ Boisements divers, landes humides, tourbière, prairies humides

Confusions possibles

Avec les saulaies et boulaies méso-hygrophiles ou les boulaies à Sphaignes non marécageuses

Dynamique de végétation

Boisement généralement assez stable en raison des fortes contraintes hydriques. L'évolution vers une Aulnaie plus caractéristique est possible.

Valeur écologique et biologique - Menaces, atteintes, gestion

La diversité floristique est faible. Les variantes à Sphaignes et Osmonde royale, plus rares, présentent un intérêt supérieur, en raison de l'oligotrophie du substrat.

- ↻ Aucune menace ni atteinte. Non intervention recommandée

Nomenclature

SYNTAXONS

***Sphagno palustris-Betuletum pubescentis* Mériaux, Schumacker, Tombal & de Zuttere 1978**

CORINE BIOTOPE

44.A1

Bois de Bouleaux à Sphaignes

EUNIS

G1.51

Sphagnum [*Betula*] woods

N2000

-

**Milieu non concerné* par la Directive Habitats
(*d'après les critères proposés dans la « Synthèse des travaux du groupe thématique Habitats forestiers de Bretagne, novembre 2001 à mars 2002, Marion Hardegen, CBN Brest, janvier 2005, synthèse à partir des CR de réunion »**

Représentation cartographique

- ↻ Carte des « grands types de végétations » : Boisements humides
- ↻ Carte des « végétations détaillées » : Boulaies à sphaignes non tourbeuse

Conditions stationnelles

- ↻ Topographie : zones dépressionnaires et pentes faibles, au niveau des écoulements et des suintements
- ↻ Substrat : sols hydromorphes oligotrophe acides avec couverture organique fine (horizon tourbeux toujours inférieure à 30 cm, tapis muscinal non dense : critères rédhibitoires pour la correspondance Natura 2000)

Structure, physionomie

Forêt dominée par le Bouleau pubescent. Le sous bois, où les sphaignes se développent en nappe fine, est colonisé par des espèces tolérant la forte contrainte hydrique et l'oligotrophie du substrat. Les bouleaux sont jeunes. Aucun arbre mort ou souche colonisés par le Polytric commun.

Espèces caractéristiques de l'habitat

Betula pubescens, Frangula alnus, Molinia caerulea, Carex echinata, Carex paniculata, Angelica sylvestris, Athyrium filix-femina, Osmonda regalis, Sphagnum sp.

Ecologie

Boisements caractéristiques des sols pauvres gorgés d'eau toute l'année.

Contacts

Boisements divers, landes humides, tourbière, prairies humides

Confusions possibles

Avec les saulaies et boulaies méso-hygrophiles
Avec les boulaies à Sphaignes non marécageuses

Dynamique de végétation

Boisement généralement assez stable en raison des fortes contraintes hydriques. En raison de l'âge relativement jeune des habitats, il est fort possible que certains d'entre eux évolue vers des boulaies tourbeuses typées (d'intérêt communautaire).

Valeur écologique et biologique

Habitat potentiellement remarquable (Habitat d'intérêt communautaire 91D0*), sous sa forme typée évoluée
Boisement généralement en position stratégique lors de la gestion des zones tourbeuses.

Menaces potentielles sur le site

Aucune

Atteintes

Aucune

Enjeux et recommandations de gestion

Non intervention, suivi

Relevés phytosociologiques :

- ↻ Annexe 3 « Boisements » B02, B03

Nomenclature

SYNTAXONS	<i>Vaccinio-Quercetum petraeae</i> Clément, Gloaguen & Touffet 1975	
CORINE BIOTOPE	41.123	Hêtraies acidiphiles armoricaines
EUNIS	G1.62	Atlantic acidophilous [<i>Fagus</i>] forests
N2000 DECLINEE	9120-2	Hêtraies-chênaies collinéennes à Houx
N2000 GNERIQUE	9120	Hêtraies acidiphiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)

Représentation cartographique

- Carte des « habitats d'intérêt communautaire » : Hêtraies acidiphiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus*
- Carte des « grands types de végétations » : Hêtraies-chênaies acidiphiles
- Carte des « végétations détaillées » :
 - **Hêtraies-chênaies acidiphiles (faciès concerné par la Directive « Habitats »)**
 - **Hêtraies-chênaies acidiphiles potentielles (faciès ne relevant pas de la Directive « Habitats »)**

Répartition dans le site

- « Cime de Kerchouan » : Habitat bien représenté au sud-ouest du site mais en grande majorité sous sa forme potentielle
- « Landes de Lanfains », « Haut-Quétel » : Représenté très ponctuellement
- « Forêt de Lorge » : habitat le plus représenté sur le site

Conditions stationnelles

- Domaine atlantique
- Topographie : sur les plateaux et les pentes
- Substrat : Sols pauvres et acides évolués. Ils peuvent être podzolisés ou bruns, à humus moder à dys-moder. Dans certains secteurs, l'engorgement du sol peut être temporaire.

Variantes inventoriées

Le gradient d'acidité génère une palette d'habitats allant de la variante très acidiphile à Myrtille à la variante méso-acidicline à Houlque molle et Luzule des bois, proche des Hêtraies-chênaies neutroclines.
Le gradient d'humidité lui génère une palette d'habitat allant de la variante mésoxerophile à *Leucobryum glaucum* à la variante mésohygrophile à Molinie.

Par ailleurs, les variantes retenues pour la cartographie, présentées ci-dessous sont principalement issues du type de gestion sylvicole actuelle et passée. Cette distinction a pour objectif de différencier les variantes relevant ou pas de la Directive « Habitats ».

- Variante 1 : Hêtraie-chênaie acidiphile, d'intérêt communautaire
 - **Variante 1.1 : Hêtraie-chênaie acidiphile, faciès typé à Houx et If**
 - **Variante 1.2 : Hêtraie-chênaie acidiphile, faciès typé à Houx**
- Variante 2 : Hêtraie-chênaie acidiphile potentielle, ne relevant pas de la Directive « Habitats »
 - **Variante 2.1 : Hêtraie-chênaie acidiphile, variante appauvrie, avec Châtaigniers en mélange**
 - **Variante 2.2 : Hêtraie-chênaie acidiphile, variante appauvrie, avec résineux en mélange**
 - **Variante 2.3 : Hêtraie-chênaie acidiphile, variante appauvrie, par une gestion sylvicole récente**

*Les critères indiqués ci-dessous, extraits de la « **Synthèse des travaux du groupe thématique Habitats forestiers de Bretagne, novembre 2001 à mars 2002, Marion Hardegen, CBN Brest, janvier 2005, synthèse à partir des CR de réunion** » ont permis l'identification de l'habitat et par extension la différenciation des variantes 1 & 2.*

Extraits de la synthèse (fournie par le CBNB) : "Hêtraies atlantiques, acidiphiles, à Houx (et parfois If)"; CORINE Biotopes 41.12, EUR15 9120

Nous considérons que les forêts installées sur des stations propices au développement de la hêtraie acidiphile (code CORINE 41.12) sont à rattacher à l'habitat 9120 de la Directive Habitats-Faune-Flore si les critères suivants sont respectés :

Le peuplement est constitué essentiellement d'essences locales : les essences autochtones (hêtre (*Fagus sylvatica*), chênes (*Quercus robur*, *Quercus petraea*)) doivent avoir un recouvrement d'au moins 80 % de la strate arborée (supérieure à 7 m). (Le châtaignier a été supprimé de la liste des essences locales.)

Le Hêtre (*Fagus sylvatica*) est présent au moins en sous-étage et avec un recouvrement minimal de "1" (coefficient

d'abondance-dominance), les hêtres doivent faire plus de 2 à 3 m de hauteur.

La présence du houx (*Ilex aquifolium*) et/ou de l'if (*Taxus baccata*) est nécessaire avec un recouvrement minimal de "1" en strates arbustive et herbacée confondues.

Humus : présence d'un horizon organique OH (humus de type moder ou dysmoder)

Au moins trois espèces caractéristiques de l'habitat sont présentes parmi les suivantes : *Ilex aquifolium* (Houx), *Carex pilulifera* (Laîche à pilules), *Vaccinium myrtillus* (Myrtille), *Dicranum scoparium* (Dicrane à balais), *Polytrichum formosum* (Polytric élégant), *Melampyrum pratense* (Mélampyre des prés), *Pteridium aquilinum* (Fougère aigle), *Rhytidiadelphus loreus* (Hypne courroie), *Sorbus aucuparia* (Sorbier des oiseleurs), *Deschampsia flexuosa* (Canche flexueuse), *Leucobryum glaucum* (Leucobryum glauque), *Plagiothecium undulatum* (Plagiothécie ondulée), *Blechnum spicant* (Blechnum en épi)

Structure, physionomie

☞ Variante 1 : La strate arborescente est dominée par le Hêtre et le Chêne. Les essences allochtones peuvent y être présentes (Chataigniers, résineux...) mais ne dépassent pas 20% de recouvrement de cette strate. En sous bois, la strate arbustive dominée par le houx est assez dense. Quelques ifs peuvent être présents mais de manière très ponctuelle. La strate herbacée est pauvre en espèces et peu recouvrante, représentée essentiellement par des espèces caractéristiques de l'habitat. Les jeunes Houx, Hêtres et/ou chênes y sont souvent présents.

☞ Variante 2 : Les variantes appauvries sont développées sur des stations de chênaies-Hêtraies à Houx. Cependant, elles présentent un écart marqué de composition ou de structure, soit au niveau de la strate arborescente (recouvrement d'espèce allochtone supérieur à 20%), soit au niveau de la strate arborescente (pauvre en Houx) soit un déficit marqué en espèces caractéristiques au niveau de la strate herbacée.

Espèces caractéristiques de l'habitat

Fagus sylvatica*, *Quercus robur*, *Ilex aquifolium*, *Taxus baccata*, *Vaccinium myrtillus*, *Melampyrum pratense*, *Pteridium aquilinum*, *Rhytidiadelphus loreus*, *Sorbus aucuparia*, *Carex pilulifera

Ecologie

L'habitat est lié au domaine atlantique, soit un climat humide avec un hiver frais et des gelées possibles au printemps. Il peut occuper des situations topographiques assez variées (plateaux, versants, dépressions) sur des sols bruns acides pauvres à humus moder à dysmoder.

Contacts

Divers boisements mésophiles, plantations, landes mésophiles, prairies mésophiles

Confusions possibles

Les risques de confusions avec la Hêtraie-Chênaie neutrocline sont très élevés, notamment pour les variantes appauvries qui ne présentent pas un nombre d'espèces caractéristiques suffisamment élevé pour assurer le rapprochement avec l'un ou l'autre des habitats.

La différenciation des Hêtraies-Chênaies acidiphiles des Hêtraies-Chênaies neutroclines est particulièrement problématique en présence de milieux de transition entre les deux habitats. Seule la caractérisation sur le site « Forêt de Lorge » pose ce problème, en effet sur les autres sites les boisements sont clairement acidiphiles.

Dynamique de végétation

Milieu stable. Sans interventions anthropiques, le Hêtre remplace progressivement la majorité des autres espèces de la strate arborée. Les variantes dégradées peuvent donc évoluer, avec ou sans intervention de gestion vers l'habitat d'intérêt communautaire.

Valeur écologique et biologique

La diversité floristique y est assez faible mais l'habitat peut contenir des espèces végétales patrimoniales.

Le maintien de nombreuses espèces animales dépend directement de la conservation de ce type de boisement. C'est le cas de l'**Escargot de Quimper (*Elona quimperiana*)**, gastéropode inscrit à l'annexe II de la Directive « Habitats » et présent sur le site « Forêt de Lorge ». (Plusieurs coquilles observées cet été 2007)

Menaces potentielles sur le site

☞ Sylviculture non adaptée à la conservation de l'habitat (cf. recommandations de gestion)

☞ Installation d'espèces horticoles à caractère envahissant (*Rhododendron ponticum*, *Prunus laurocerasus*...)

Atteintes

☞ Embroussaillage du sous bois à la suite d'une opération de gestion sylvicole (éclaircissement du boisement (stade perchis) et coupe rase de la strate arborescente.

☞ Appauvrissement du boisement du à la présence de châtaigniers et/ou résineux en mélange

Etat de conservation

Très variable selon les secteurs, globalement mauvais. (La variante 1, très peu représentée, correspond à un bon état de conservation. A l'inverse, la variante 2 bien représentée correspond à un état mauvais)

Enjeux et recommandations de gestion

☞ **Concilier l'objectif de protection et de restauration inhérent au réseau Natura 2000, aux objectifs de production forestière des exploitants**

Pour cela, il n'est pas souhaitable d'entreprendre de transformations directes du peuplement mais de favoriser l'adoption des pratiques de gestion compatibles avec la conservation (pour la variante 1) ou la restauration spontanée de l'habitat (pour la variante 2). Ci-dessous, quelques mesures favorables :

☞ Eviter les régénérations entraînant la disparition du sous bois caractéristique à houx (coupes à blancs...)

☞ Privilégier la régénération naturelle de l'habitat, éviter toute nouvelle plantation

☞ Maintenir des îlots de vieillissement, conserver des arbres morts

Relevés phytosociologiques

Annexe 3

☞ B01, B10, B06 (Variante 1)

☞ B11, B05, B07 (Variante 2)



Hêtraie acidiphile, faciès typé à Houx et If (Cime de Kerchouan, BIOTOPE 2007)



Hêtraie-chênaie acidiphile potentielle, faciès ne relevant pas de la Directive « Habitats », (Cime de Kerchouan, BIOTOPE 2007)

Nomenclature

SYNTAXONS		<i>Endymio non-scriptae-Fagetum sylvaticae</i> Durin et al. 1967
CORINE BIOTOPE	41.132	Hêtraies à Jacinthe des bois
EUNIS	G1.63	Medio-European neutrophile [<i>Fagus</i>] forests
N2000 DECLINEE	9130-3	Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois
N2000 GNERIQUE	9130	Hêtraies de l'Aspergulo-Fagetum

Représentation cartographique

- ↻ Carte des « habitats d'intérêt communautaire » : **Hêtraies-chênaies atlantiques neutroclines**
- ↻ Carte des « grands types de végétations » : Hêtraies-chênaies neutroclines
- ↻ Carte des « végétations détaillées » : Hêtraies-chênaies neutroclines

Répartition dans le site

- ↻ « Forêt de Lorge » : Habitat faiblement représenté

Conditions stationnelles

- ↻ Topographie : sur les plateaux, les pentes et les dépressions légères
- ↻ Substrat : Sols bruns acides à mésotrophes, généralement bien alimentés en eau. Litière composée de feuilles entières et de feuilles fragmentées, humus de type mull.

Variantes inventoriées

« Synthèse des travaux du groupe thématique Habitats forestiers de Bretagne, novembre 2001 à mars 2002, Marion Hardegen, CBN Brest, janvier 2005, synthèse à partir des CR de réunion

Extraits de la synthèse (fournie par le CBNB)

"Hêtraies à Aspérule odorante"; CORINE Biotopes 41.13, EUR15 9130

Nous considérons que les forêts installées sur des stations propices au développement de la hêtraie neutrocline (Code CORINE 41.13) sont à rattacher à l'habitat 9130 de la Directive Habitats-Faune-Flore si les critères suivants sont respectés :

- ↻ Le peuplement est constitué essentiellement d'essences locales : les essences autochtones (hêtre, (*Fagus sylvatica*), chênes (*Quercus robur*, *Quercus petraea*), charme (*Carpinus betulus*), if (*Taxus baccata*), tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*) et merisier (*Prunus avium*)) doivent avoir un recouvrement d'au moins 80 % de la strate arborée (supérieure à 7 m). (Le châtaignier a été supprimé de la liste des essences locales).
- ↻ Le hêtre (*Fagus sylvatica*) est présent au moins en sous-étage et avec un recouvrement minimal de "1" (coefficient d'abondance-dominance). (Vu la rareté du type d'habitat en Bretagne, la restriction "les hêtres doivent faire plus de 2 à 3 m de hauteur" est supprimée. Les stades transitoires sont ainsi mieux intégrés. De plus, à climat et substrat égal, les Hêtres sont parfois moins dynamiques que dans l'habitat 9120.)
- ↻ Au moins trois espèces caractéristiques de l'habitat sont présents parmi les suivantes, (à condition de ne pas trouver trois espèces caractéristiques de l'habitat 9120 "Hêtraies-chênaies acidiphiles") :
- ↻ Espèces caractéristiques : Euphorbe des bois (*Euphorbia amygdaloides*), Millet diffus (*Milium effusum*), Mélisse uniflore (*Melica uniflora*), Oxalide petite oseille (*Oxalis acetosella*), Sceau de Salomon multiflore (*Polygonatum multiflorum*), Lamier jaune (*Lamium galeobdolon*), Stellaire holostée (*Stellaria holostea*), Sanicle d'Europe (*Sanicula europaea*), Aspérule odorante (*Galium odoratum*), Lysimaque des bois (*Lysimachia nemorum*), Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*), Merisier (*Prunus avium*), Violette des bois (*Viola reichenbachiana*), Laîche des bois (*Carex sylvatica*), Erable champêtre (*Acer campestre*) Noisetier, Coudrier (*Corylus avellana*), Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), Charme (*Carpinus betulus*), Eurhynchie striée (*Eurhynchium striatum*)

Structure, physiologie

La strate arborescente est dominée par le hêtre et le chêne. Les essences allochtones peuvent y être présentes (Châtaigniers, résineux...) mais ne dépassent pas 20% de recouvrement de cette strate. En sous bois, la strate arbustive dominée par le houx est assez dense. Quelques Ifs peuvent être présents mais de manière très ponctuelle. La strate herbacée, assez pauvre en espèces est marquée par des taches de Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*). Les jeunes Houx, Hêtres et/ou chênes y sont toujours présents.

Espèces caractéristiques de l'habitat

Fagus sylvatica (Hêtre), *Quercus robur* (Chêne pédonculé), *Ilex aquifolium* (Houx), *Hyacinthoides non-scripta* (Jacinthe des bois), Euphorbe des bois (*Euphorbia amygdaloides*), Millet diffus (*Milium effusum*), Mélique uniflore (*Melica uniflora*), Aspérule odorante (*Galium odoratum*), Oxalide petite oseille (*Oxalis acetosella*), Sceau de Salomon multiflore (*Polygonatum multiflorum*), Lamier jaune (*Lamium galeobdolon*), Stellaire holostée (*Stellaria holostea*)

Ecologie

- ↻ Boisement propre aux contrées atlantiques (climat humide) du nord ouest de la France
- ↻ Boisement lié aux sols bruns mésotrophes, neutroclines à légèrement acides
- ↻ L'humus de type mull, révélateur d'une minéralisation rapide (facteur prépondérant pour la différenciation de ce boisement neutrocline des Hêtraies-chênaies plus acidiphiles)
- ↻ En sous bois, la diversité floristique de la strate herbacée est bien plus élevée qu'en conditions plus acides.

Contacts

Divers boisements mésophiles, plantations, prairies mésophiles

Confusions possibles

Les risques de confusions avec la Hêtraie-Chênaie acidiphiles sont très élevés, notamment pour les variantes appauvries qui ne présentent pas un nombre d'espèces caractéristiques suffisamment élevé pour assurer le rapprochement avec l'un ou l'autre des habitats. Cela est particulièrement problématique en secteur de transition. Seule la « Forêt de Lorge » pose ce problème, sur les autres sites les boisements sont acidiphiles.

Dynamique de végétation

Milieu stable. Sans interventions anthropiques, le Hêtre remplace progressivement la majorité des autres espèces de la strate arborée. Les variantes dégradées peuvent donc évoluer, avec ou sans intervention de gestion vers l'habitat d'intérêt communautaire.

Valeur écologique et biologique

La diversité floristique y est assez faible mais l'habitat peut contenir des espèces végétales patrimoniales. Le maintien de nombreuses espèces animales dépend directement du maintien de ce type de boisement. C'est le cas l'Escargot de Quimper (*Elona quimperiana*), gastéropode inscrit à l'annexe II de la directive « habitats » et présent sur le site « Forêt de Lorge ». (Plusieurs coquilles observées cet été 2007)

Menaces potentielles sur le site

- ↻ Sylviculture non adaptée à la conservation de l'habitat (cf. recommandations de gestion)
- ↻ Installation d'espèces horticoles à caractère envahissant (*Rhododendron ponticum*, *Prunus laurocerasus*...)

Atteintes

- ↻ Enrésinement, plantations de feuillus

Etat de conservation

Bon

Enjeux et recommandations de gestion

Concilier l'objectif de protection et de restauration inhérent au réseau Natura 2000, aux objectifs de production forestière des exploitants.

Pour cela, il n'est pas souhaitable d'entreprendre de transformations directes du peuplement mais de favoriser l'adoption des pratiques de gestion compatibles avec la conservation (pour la variante 1) ou restauration naturelle de l'habitat (pour la variante 2). Ci-dessous, quelques mesures favorables :

- ↻ Eviter les opérations de régénérations entraînant la disparition du sous-bois caractéristique à houx (coupes à blancs...)
- ↻ Privilégier la régénération naturelle de l'habitat, éviter toute nouvelle plantation
- ↻ Maintenir des îlots de vieillissement, conserver des arbres morts

Relevés phytosociologiques

- ↻ Annexe 3
- ↻ B08, B09 (Variante 1)
- ↻ B12, B13 (Variante 2)



Aspérule odorante, *Galium odoratum* (BIOTOPE)



Mélique uniflore, *Melica uniflora* (BIOTOPE)

Nomenclature

SYNTAXONS

Pas de correspondance établie

CORINE BIOTOPE

41.9 Bois de Chataîgners (Variante 1)
41 Forêts caducifoliées (Variante 2)
41.B12 Bois de Bouleaux secs acidiphiles médi-européens (Variante 3)

EUNIS

G1.7D [Castanea sativa] woodland (Variante 1)
G1.1 Gallery forests with willow, alder or birch (Variante 2)
G1.81 Atlantic [Quercus robur] - [Betula] woods (Variante 3)

N2000 -

Milieu non concerné par la Directive Habitats

Représentation cartographique

- ☞ Carte des « grands types de végétations » : Autres boisements mésophiles
- ☞ Carte des « végétations détaillées » : Autres boisements mésophiles de feuillus

Conditions stationnelles

- ☞ Topographie : varié
- ☞ Substrat : sols bruns mésotrophes (Variante 1 & 2), sols pauvres acides (Variante 3)

Variantes inventoriées

- ☞ Variante 1 : Boisement mésophile dominé par le Châtaîgnier ; Variante 2 : Boisement mésophile de feuillus en mélange ; Variante 3 : Boisement sec dominé par le Bouleau pubescent

Structure, physionomie

Pas de structure ou de physionomie particulière. Il s'agit des boisements n'ayant pu, faute d'éléments caractéristiques, être rattachés à l'un des autres habitats forestiers mésophiles

- ☞ Variante 1 : Habitat largement dominé par un taillis de châtaîgnier, les strates arbustives et herbacées sont quasi inexistantes, le milieu est très fermé.
- ☞ Variante 2 : Tous les boisements non caractérisés représentés par un peuplement mixte de feuillus
- ☞ Variante 3 : Boisement dominé par le Bouleau pubescent, avec une strate herbacée peu diversifiée, généralement dominée par la Fougère aigle et la Molinie

Espèces caractéristiques de l'habitat

- ☞ Variante 1 : *Castanea sativa*
- ☞ Variante 2 : Divers feuillus
- ☞ Variante 3 : *Betula pubescens*, *Pteridium aquilinum*, *Molinia caerulea*

Ecologie

- ☞ Variante 1 : Issue d'interventions anthropiques anciennes. Ces boisement semblent avoir été favorisés dans les zones dévastées par les tempêtes, ayant subi des coupes à blanc.
- ☞ Variante 2 : Boisements généralement jeunes, ayant subi des perturbations assez récentes.
- ☞ Variante 3 : Boisements installés sur des sols oligotrophes, mésophiles à méso-xérophiles. Ils peuvent caractériser la mise en place d'une dynamique forestière sur les secteurs de landes mésophiles, qui évoluent vers une hêtraie-chênaie acidiphile.

Contacts

Plantation, ptéridaies à Fougère aigle, landes mésophiles, forêts acidiphiles, fourrés...

Confusions possibles

Hêtraie-chênaie acidiphile dégradée potentiellement d'intérêt communautaire

Dynamique de végétation

Evolution vers la Chênaie-Hêtraie acidiphile, ou plus rarement neutrocline

Valeur écologique et biologique

La diversité floristique y est assez faible.

Atteintes

Aucune

Enjeux et recommandations de gestion

Non intervention

Lorsque cet habitat (Variante 3) se développe aux dépens de landes mésophiles, il peut être nécessaire d'effectuer quelques coupes pour assurer la restauration de l'habitat d'intérêt communautaire.

Nomenclature

HABITAT	CODE CORINE BIOTOPE	NOM CORINE BIOTOPE	CODE EUNIS	NOM EUNIS	CARTE DES « GRANDS TYPES DE MILIEUX »	CARTE DES « VEGETATIONS DETAILLEES »
Plantation de feuillus	83.32	Plantations d'arbres feuillus	G1.C	Highly artificial broadleaved deciduous forestry plantations	Plantations	Plantations de feuillus
Plantation de peupliers	83.321	Plantations de Peupliers	G1.C1	[Populus] plantations	Plantations	Plantations de feuillus
Plantation mixte	83.3	Plantations	-	-	Plantations	Plantations mixtes de feuillus et de résineux
Plantation de résineux	83.31	Plantations de conifères	G3.F	Highly artificial coniferous plantations	Plantations	Plantations de résineux
Vergers	83.151	Vergers septentrionaux	G1.D4	Fruit orchards	Plantations	Vergers

Descriptif

Plantation de feuillus	Plantations généralement monospécifiques de <i>Fagus sylvatica</i> (Hêtre), <i>Alnus glutinosa</i> (Aulne glutineux), <i>Nothofagus sp.</i>
Plantation de peupliers	Plantations monospécifiques de <i>Populus sp.</i> (Peupliers) en fond de vallon sur station humide
Plantation mixte	Plantations de résineux (<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Pinus pinaster</i> , <i>Picea sitchensis</i> , <i>Picea sp</i>) et de feuillus en mélange
Plantation de résineux	Plantations généralement monospécifiques de résineux (<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Pinus pinaster</i> , <i>Picea sitchensis</i> , <i>Picea sp</i>)
Vergers	Plantations de pommiers

**FICHE
XXIII**
PRAIRIES MESOPHILES (*Arrhenatheretea elatioris*)

Nomenclature

HABITAT	CODE CORINE BIOTOPE	NOM CORINE BIOTOPE	CODE EUNIS	NOM EUNIS	CARTE DES « GRANDS TYPES DE MILIEUX »	CARTE DES « VEGETATIONS DETAILLEES »
Prairie mésophile (Variante 1&2)	38	Prairies mésophiles	E2.21	Atlantic hay meadows	Prairies mésophiles	Prairies mésophiles
Prairie mésophile naturelle diversifiée	38	Prairies mésophiles	E2.21	Atlantic hay meadows	Prairies mésophiles	Prairies mésophiles

Descriptif

Prairie mésophile paucispécifique	Prairies permanentes pauvres en espèces, généralement pâturées, dominées par <i>Lolium perenne</i> , <i>Trifolium repens</i> ...
Prairie mésophile naturelle diversifiée	Prairies permanentes généralement fauchées, plus riches en espèces avec notamment <i>Holcus lanatus</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Leucanthemum vulgare</i> , <i>Centaurea nigra</i> ...

Relevés phytosociologiques

Annexe 1.2 : relevés H03, H05

**FICHE
XXIV**
PRAIRIES ET CULTURES D'AGRICULTURE INTENSIVE
Nomenclature

HABITAT	CODE CORINE BIOTOPE	NOM CORINE BIOTOPE	CODE EUNIS	NOM EUNIS	CARTE DES « GRANDS TYPES DE MILIEUX »	CARTE DES « VEGETATIONS DETAILLEES »
Prairies temporaires paucispécifiques	81.1	Prairies sèches améliorées	E2.61	Dry or moist agriculturally-improved grassland	Prairies artificielles et cultures	Prairies temporaires
Cultures	82	Cultures	I1.1	Intensive unmixed crops	Prairies artificielles et cultures	Cultures

**FICHE
XXV**
AUTRES MILIEUX ANTHROPISES
Nomenclature

HABITAT	CODE CORINE BIOTOPE	NOM CORINE BIOTOPE	CODE EUNIS	NOM EUNIS	CARTE DES « GRANDS TYPES DE MILIEUX »	CARTE DES « VEGETATIONS DETAILLEES »
Routes	-	-	-	-	Autres milieux anthropisés	Routes
Constructions & jardins accolés	86	Villes, villages et sites industriels	J1	Buildings of cities, towns and villages	Autres milieux anthropisés	Constructions et jardins

Annexe 3. Relevés phytosociologiques

VEGETATIONS AQUATIQUES ET AMPHIBIES - MEGAPHORBIAIES - PRAIRIES NATURELLES OU SEMI-NATURELLES HUMIDES, MESOHYGROPHILES OU MESOPHILES

N° relevé	H09	H01	H02	H08	H07	H06	H04	H03	HO5
SITE	A	A	D	A		A	A	A	A
Code Habitat EUR25	3110-1	3110-1	3110-1	3110-1	6430-1	//	//	//	//
Code Habitat CORINE	22.313	22.313	22.313	22.313	37.1	37.25	37.241	38	38
Date	18 au 23 juin 07								
Observateur	Tily.A.								
Remarque	Bordure étg	Bordure étg	Bordure étg	Bordure étg	prox ruisseau				
Substrat	Tourbeux	-	-	Sableux					
Pente	0	0	0	5					
Surface	25	5	10	4	5	100	50	40	100
Hauteur végétation	30	20	30	30	160	70	80	70	80
Recouvrement arborée	0	0	0	0	5	0	0		0
Recouvrement arbustif	0	0	0	0	0	0	0		0
Recouvrement herbacé	80	90	60	70	100	100	100	100	100
Recouvrement bryolichénique	-	0	-	60	-	0	0		0
Recouvrement total	85	80	60	100	100	100	100	100	100
Nombre espèce									
Végétations aquatiques et amphibies									
<i>Hypericum clodes</i>	4	4	3	1					
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	3	2	2						
<i>Ceratophyllum demersum</i>			+						
<i>Nymphaea alba</i>		r							
<i>Eleocharis multicaulis</i>	1			3					
<i>Scirpus fluitans</i>			+						
<i>Ranunculus flammula</i>		1	1	+			+		
<i>Juncus bulbosus</i>			+	1					
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>				1	1	+	+		
<i>Ranunculus hederaceus</i>						+			
Mégaphorbiaies									
<i>Angelica sylvestris</i>					1	1			
<i>Calystegia sepium</i>					1	+			
<i>Carex paniculata</i>					+				
<i>Cirsium palustre</i>					+	r	+		
<i>Epilobium palustre</i>						r			
<i>Filipendula ulmaria</i>					3				
<i>Oenanthe crocata</i>					3	i			
<i>Urtica dioica</i>					1				
<i>Mentha aquatica</i>	+				+				
<i>Eupatorium cannabinum</i>					1				
Prairies humides eutrophes									
<i>Agrostis stolonifera</i>								1	2
<i>Glyceria fluitans</i>									
<i>Juncus effusus</i>					+	1			
<i>Lotus uliginosus</i>					+	2	2		1
<i>Lychnis flos-cuculi</i>					+		r		
<i>Myosotis scorpioides</i>							+		
<i>Ranunculus repens</i>						1	1	r	2
<i>Galium palustre</i>									
Prairies humides mésotrophes									
<i>Carex ovalis</i>						1	+		
<i>Cirsium dissectum</i>						1			
<i>Juncus acutiflorus</i>				+	1	4	5		
Prairies mésophiles									
<i>Anthoxanthum odoratum</i>						+	+		+
<i>Bellis perennis</i>								+	
<i>Cerastium fontanum</i>								i	+
<i>Dactylis glomerata</i>									+
<i>Festuca arundinacea</i>									1
<i>Holcus lanatus</i>					+	1	+	2	3
<i>Plantago lanceolata</i>						+		r	1
<i>Prunella vulgaris</i>						r			r
<i>Bromus hordeaceus subsp hordeaceus</i>									+
<i>Cirsium arvense</i>								i	
<i>Lotus comiculatus</i>								+	
<i>Rumex acetosa</i>							i	i	
<i>Rumex acetosella</i>						r			
Autres sp. De milieux oligotrophes									
<i>Agrostis canina</i>						2	+		
<i>Anagallis tenella</i>				+					
<i>Carex echinata</i>	+			+					
<i>Peucedanum lancifolium</i>				+					
<i>Myrica gale</i>	i								
Autres									
<i>Betula pubescens</i>		r							
<i>Dryopteris dilatata</i>							i		
<i>Hypochaeris radicata</i>								1	r
<i>Lolium perenne</i>								2	
<i>Lonicera periclymenum</i>					i				
<i>Poa trivialis</i>						2	i	+	1
<i>Rubus gr. fruticosus</i>		r			+				
<i>Salix atrocinerea</i>					1		i		
<i>Sonchus sp</i>								r	
<i>Trifolium pratense</i>								+	1
<i>Trifolium repens</i>								2	2
<i>Cardamine pratensis</i>							r		
<i>Ranunculus acris</i>							+		1
<i>Stellaria alsine</i>							1		
<i>Taraxacum sp</i>								+	
Bryophytes									
<i>Sphagnum sp</i>	+			3					

MILIEUX TOURBEUX - PRAIRIES OLIGOTROPES

ID relevé phyto	P05	P06	P17	P13	P08	P27	P11	P22	P09	P15	P10	P16	P18	P01	P02	P04	P19
(A: Kerchouan ; B: Lanfains ; C: Lorge ; D: La Perche)	D	D	A	D	A	A	A	D	D	D	A	A	B	A	A	A	B
Code Habitat EUR25	7120-1	7120-1	7120-1	7120-1	7150-1	7150-1	7110-1	7110-1	7110-1	7140-1	6410-6	6410-6	6410-6	6410-6	6410-6	6410-6	6410-6
Code Habitat CORINE	51.2	51.2	51.2	51.1136	54.6	54.6	51.141	51.141	51.141	54.57	37.312	37.312	37.312	37.312	37.312	37.312	37.312
Date	18 au 23 juin 07	30/07/07	30/07/07	30/07/07	30/07/07	18 au 23 juin 07	30/07/07	18 au 23 juin 07	18 au 23 juin 07	18 au 23 juin 07	18 au 23 juin 07	18 au 23 juin 07	18 au 23 juin 07	18 au 23 juin 07			
Observateur	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.
Remarque					Passage chevaux	dépression	Dépression			Tremblant		bombement à Sphagne					Sur-piétiné
Substrat	Tourbeux	Tourbeux	Tourbeux	Tourbeux	Tourbeux	Tourbeux	Tourbeux	Tourbeux	Tourbeux	Tourbeux	Tourbeux						
Pente	5	5	5	0	0	5	5	5			0						0
Exposition																	
Surface (m2)	60	40	60	100	6	2	3	3	30	20	25	25	5	100	100	25	25
Hauteur végétation (cm)	70	110	70	120	20	30	30	50	20	60	40	25	20	90	80	40	40
Recouvrement arborée (%)	-	-	-	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Recouvrement arbustif (%)	20	25	20	60	0	0	0	5	20	0	5	0	0	0	0	0	0
Recouvrement herbacé (%)	80	80	80	60	50	30	50	100	70	50	90	80	100	100	100	70	100
Recouvrement bryolichénique (%)	5	5	5	5	5	40	70	50	20	100	5	50	20	-	-	-	-
Recouvrement total (%)	100	100	100	100	50	50	70	100	80	100	90	80	100	100	100	70	100
Milieux tourbeux																	
<i>Anagallis tenella</i>					1	1	1		1		2	1	4				
<i>Drosera intermedia</i>					1					1							
<i>Drosera rotundifolia</i>					1	1	1	+	+	1							
<i>Elcocharis multicaulis</i>					1	1				2							
<i>Eriophorum angustifolium</i>	1	+	+			+	+										
<i>Hypericum elodes</i>					+	i		+			1						
<i>Myrica gale</i>				4				+		i							
<i>Narthecium ossifragum</i>	1	+	1	1	1	1	3	2	3								
<i>Pinguicula lusitana</i>					+		+		+		+	+	+				
<i>Potamogeton polygonifolius</i>						1	+			1							
<i>Rhynchospora alba</i>					+		+			2							
<i>Sphagnum sp</i>	1	1	1	1	1	2	4	3	2	4	2	3	2				
Prairies humides oligotrophes																	
<i>Agrostis canina</i>									+			+		1	+	+	1
<i>Carex ovalis</i>														2	1		
<i>Carum verticillatum</i>											+				1	2	2
<i>Cirsium dissectum</i>											1			2	4		+
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>			+							1	+						+
<i>Juncus acutiflorus</i>	2	+	1		1		r		+	3	1	1	1	2	3	2	3
<i>Molinia caerulea</i>	5	4	5	4	+	+		4	3	3			+				+
<i>Ranunculus flammula</i>											+	+					1
<i>Scorzonera humilis</i>														1	1	r	
<i>Succisa pratensis</i>																	
<i>Wahlenbergia hederacea</i>	+		+					+				+	+				
Prairies humides mésotrophes																	
<i>Agrostis stolonifera</i>												r					
<i>Juncus effusus</i>											+	+			+	+	
<i>Lotus uliginosus</i>											+	1			1	+	
<i>Lychnis flos-cuculi</i>											+				+		
<i>Myosotis scorpioides</i>											+				+		
<i>Ranunculus acris</i>											+			+	+	1	
<i>Ranunculus repens</i>											+			+	+		
<i>Glyceria fluitans</i>																	+
Landes																	
<i>Calluna vulgaris</i>	1	+															
<i>Carex demissa</i>					1				+	+		1					
<i>Carex panicea</i>					+	+						+	1		+		
<i>Danthonia decumbens</i>																	
<i>Erica ciliaris</i>	+		+	1		+	+		1								
<i>Erica cinerea</i>																	
<i>Erica tetralix</i>	2	2	2	1	+	+	+		1			r					
<i>Frangula alnus</i>																	
<i>Potentilla erecta</i>	+		+								+	1	+	+			
<i>Salix aurita</i>			i						r								
<i>Scutellaria minor</i>		+															
<i>Ulex gallii</i>						i	r					r					
<i>Polygala serpyllifolia</i>							i										
Prairies mésophiles																	
<i>Agrostis capillaris</i>											1	r	+	1	1	+	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>											+			+	+		
<i>Cerastium fontanum</i>														1			
<i>Festuca gr rubra</i>																	
<i>Holcus lanatus</i>											+	+		1	+	+	2
<i>Lolium perenne</i>																	+
<i>Plantago lanceolata</i>																+	+
Autres																	
<i>Betula pubescens</i>	+		2			i	i		r								
<i>Blechnum spicant</i>												i					
<i>Cardamine pratensis</i>															+		+
<i>Carex echinata</i>				+				+		1							
<i>Carex nigra</i>														+			
<i>Carex sp</i>							+										
<i>Dactyloctenium aegyptium</i>																	+
<i>Epilobium palustre</i>												+					
<i>Juncus bulbosus</i>	+											1					
<i>Juncus conglomeratus</i>									+		+				+		
<i>Luzula multiflora</i>											+	+	1	+			
<i>Mentha aquatica</i>										+							
<i>Pedicularis sylvatica</i>												1					
<i>Peucedanum lancifolium</i>			+											1			
<i>Pinus pinaster</i>																	
<i>Pinus sylvestris</i>									+								
<i>Poa trivialis</i>													+		1	+	
<i>Prenidium aquilinum</i>																	
<i>Quercus robur</i>													i		i		3
<i>Ranunculus hederaceus</i>																	
<i>Rubus gr. fruticosus</i>														+			
<i>Rumex acetosella</i>											+			+	+		
<i>Salix atrocinerea</i>						i				+	1						
<i>Stellaria alsine</i>																	+
<i>Stellaria graminea</i>																	+
<i>Taraxacum gr. palustre</i>												1	1				
<i>Taraxacum gr. palustre</i>												1	1				
<i>Trifolium pratense</i>																+	2
<i>Trifolium repens</i>																+	+
<i>Ulex europaeus</i>																	1

LANDES HUMIDES ET MESOPHILES

ID relevé phytio	L01	L03	L04	L28	L06	L07	L09	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L21	L22	L02	L25	L16	L17	L18	L19	L20	L23	L24	L26	L27
(A. Kerchouan - B. Lanfains - C. Lorge - D. La Perche)																										
Code Habitat EUR25	4030-8	4030-8	4030-8	4030-8	4030-8	4030-8	4030-8	4030-8	4030-8	4030-8	4030-8	4030-8	4030-8	4030-8	4030-8	4030-8	4030-8	4020*-1	4020*-1	4020*-1	4020*-1	4020*-1	4020*-1	4020*-1	4020*-1	4020*-1
Date	31.2352 18 am 23 juin 07	31.12 18 am 23 juin 07																								
Observateur	Thy.A.	Thy.A.	Thy.A.	Thy.A.	Thy.A.	Thy.A.	Thy.A.	Thy.A.	Thy.A.																	
Remarque		(secteur écopé)																								
Substrat	sclistes	roudu	sclistes	Hydrom or phé	Hydrom or phé-Tourbeux	Hydrom or phé																				
Pente																										
Surface (m2)	40	40	100	40	60	80	40	50	80	25	50	80	50	50	100	25	50	100	100	80	25	50	40	80	25	
Hauteur végétation (cm)	80	50	160	110	300	60	50	60	40	60	60	70	60	50	60	20	50	60	70	100	110	90	50	40	40	
Recouvrement arboré (%)	0	0	0	-	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0	0	
Recouvrement arbustif (%)	90	-	5	75	75	75	75	50	90	75	75	90	40	40	10	75	40	70	50	50	25	25	80	80	80	
Recouvrement herbacé (%)	20	100	100	25	50	50	80	90	20	30	25	30	50	60	20	90	50	40	60	60	80	90	50	50	50	
Recouvrement bryochémique (%)	-	0	0	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	5	-	-	-	-	-	5	
Recouvrement total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Nombre espèce																										
Landes																										
<i>Erica tetralix</i>	3			1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	1	3	1	1	2	3	2	2	3	2	
<i>Erica ciliaris</i>	2			2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	3	3	2	2	
<i>Erica cinerea</i>				2	2	2	2	3	4	1	2	2	1	4	3	3	4	1	1	1	2	1	1	1	3	
<i>Calluna vulgaris</i>	4	1	1	2	2	2	1	3	3	4	4	2	3	4	3	3	4	3	3	3	2	1	1	3	1	
<i>Ulex gallii</i>																										
<i>Molinia caerulea</i>	2	5	4	3	3	4	5	5	2	3	3	3	4	4	2	5	3	3	3	4	4	5	4	2	3	
<i>Potentilla erecta</i>																										
<i>Pteridium aquilinum</i>			5	2												1									1	
<i>Fraxinus albus</i>					+											+				+						
<i>Salix repens</i>																										
<i>Simethis plantifolia</i>	+							+	+	+	+	+	+	+	+										+	
<i>Salix aurita</i>																										
Landes mésophiles																										
<i>Agrostis curvata</i>	+													+												
<i>Taraxacum scorodonia</i>	+														1											
<i>Polygonum sepifolium</i>	+														+											
<i>Corydalis clavicularia</i>																										
<i>Galium saxatile</i>																										
Landes humides																										
<i>Scirpularia minor</i>																										
<i>Eriophorum angustifolium</i>																										
<i>Scirpus cespitosus subsp germanica</i>																										
<i>Myrica gale</i>																										
<i>Narthecium ossifragum</i>																										
<i>Osmunda regalis</i>																										
<i>Carex panicea</i>																										
<i>Carex demissa</i>																										
<i>Sphagnum sp</i>																										
Aurès																										
<i>Rubus fruticosus</i>																										
<i>Pinus sylvestris</i>																										
<i>Betula pubescens</i>																										
<i>Anthoxanthum odoratum</i>																										
<i>Blechnum spicant</i>																										
<i>Linaria repens</i>																										
<i>Juncus acutiflorus</i>																										
<i>Poa trivialis</i>																										
<i>Ulex europaeus</i>																										
<i>Succisa pratensis</i>																										
<i>Quercus robur</i>																										
<i>Salix atrocinerea</i>																										

BOISEMENTS

N° relevé	B01	B10	B04	B06	B05	B07	B08	B09	B12	B13	B02	B03	B04
(A: Kerchouan ; B: Lanfains ; C: Lorge ; D: La Perche)													
Code Habitat EUR25	9120-2	9120-2	9120-2	9120-2_pot.	9120-2_pot.	9120-2_pot.	9130-3	9130-3	9120-2	9120-2_pot.	//	//	//
Code Habitat CORINE	41.123	41.123	41.123	41.123	41.123	41.123	41.132	41.132	41.123	41.123	44.A1	44.A1	44.A1
Date	18 au 23 juin 07	18 au 23 juin 07	18 au 23 juin 07	18 au 23 juin 07	18 au 23 juin 07	18 au 23 juin 07	18 au 23 juin 07	18 au 23 juin 07	18 au 23 juin 07	18 au 23 juin 07			
Observateur	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.	Tily.A.
Remarque				Gestion sylvicole très récente	Gestion sylvicole très récente	Domiance Chalaigner					Non tourbeux	Non tourbeux	Non tourbeux
Surface (m2)	900	400	400	600	400	900	900	900	600	100	25	25	50
Strate (Arbres (A); Arbustes (B); Bryophytique (B))	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Hauteur végétation (m)	15	3	6	25	3	10	2	1,5	10	3	1	10	8
Recouvrement (%)	80	15	50	90	20	10	10	2	1,5	10	10	10	10
Nombre espèce													
Hétraies-chênaies													
<i>Fagus sylvatica</i>	1	+	5	1	r	+	4	1	r	5	1	+	5
<i>Quercus robur</i>	4	+	r	+	r	+	2	1	1	1	+	3	2
<i>Taxus baccata</i>			i		r		i						
<i>Ilex aquifolium</i>	1	1	2	+	r	r	2	1	1	1	1	+	r
Autres essences forestières													
<i>Acer campestre</i>													
<i>Acer pseudoplatanus</i>													
<i>Corylus avellana</i>	+				+		+						
<i>Castanea sativa</i>			i			4	1	1	r	+		1	i
<i>Panus agr. Avium-cerasus</i>													
<i>Pinus pinaster</i>													
<i>Pinus sylvestris</i>													
<i>Erica abies</i>							r		r				
<i>Panus sp</i>	2												
<i>Nodadagus sp</i>													
Boisements acidiphiles													
<i>Carex pilulifera</i>					r								
<i>Blechnum spicant</i>			+		r								
<i>Sobus aucuparia</i>	+	+			+								
<i>Vaccinium myrtillus</i>	2				+								
<i>Melepyrum pratense</i>					+								
<i>Dryopteris dilatata</i>													
Boisements neutroclines													
<i>Milium effusum</i>													
<i>Oxalis acetosella</i>													
<i>Carex sylvatica</i>					r								
<i>Conopodium majus</i>													
<i>Euphorbia amygdaloides</i>													
<i>Dryopteris filix-mas</i>													
<i>Stellaria holostea</i>					+								
<i>Polygonatum multiflorum</i>													
<i>Lamiasstrum galeobdolon</i>													
<i>Melica uniflora</i>													
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>													
<i>Galium odoratum</i>													
Sp forestières à + large amplitude													
<i>Holcus molis</i>					+								
<i>Hedera helix</i>					1								
<i>Lonicera periclymenum</i>					+								
<i>Pedicularis aquilinum</i>	2				3								

BOISEMENTS

N° relevé	B01	B10	B04	B06	B05	B07	B08	B09	B12	B13	B02	B03	B04				
<i>Veronica montana</i>																	
<i>Tenacium scordonia</i>				+			+				i						
<i>Lysimachia nemorum</i>						r											
<i>Panicum laurocerasus</i>	1		i														
<i>Pyrus sp</i>			1		+												
<i>Ruscus aculeatus</i>				i			+										
<i>Circaea lutetiana</i>								+									
<i>Geranium robertianum</i>									+								
<i>Bonitates à sphaignes</i>																	
<i>Betula pubescens</i>	+		i		r	r					2	1	4	1	5	2	
<i>Salix atrocinerea</i>											4	1		1		1	+
<i>Betula sp.</i>													i				
<i>Molinia coenula</i>		1			+	r					4		1			4	
<i>Agrostis canina</i>													1			1	
<i>Anagallis tenella</i>													+			1	
<i>Carex echinata</i>													+			1	
<i>Peucedanum lanctofolium</i>													+			1	
<i>Carex paniculata</i>													+			1	
<i>Cirsium palustre</i>											r						
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>											+					1	
<i>Fragaria alnus</i>			r								+					r	
<i>Osmunda regalis</i>											1					+	
<i>Ranunculus flammula</i>													+				
<i>Carex sp.</i>													1				
<i>Juncus acutiflorus</i>													1				
<i>Sphagnum sp</i>													4				3
<i>Auress sp. milleux humides</i>																	
<i>Equisetum fluviatile</i>													i				
<i>Glycyrrhiza thurans</i>											+						
<i>Holcus lanatus</i>											r						
<i>Juncus effusus</i>											+						
<i>Lolium uliginosus</i>													+				
<i>Mysosotis scorpioides</i>													r				
<i>Scutellaria minor</i>											+						
<i>Succisa pratensis</i>													i				
<i>Wahlenbergia hederacea</i>											r						
<i>Auress sp</i>																	
<i>Veronica officinalis</i>											+						
<i>Polygonum intermedium</i>			r										+				
<i>Polygonum sp</i>																	
<i>Potentilla erecta</i>													+				
<i>Rubus gr. fruticosus</i>		+	1	3	3	r	+	+		2	1		+				+

Annexe 4. « Fiches espèces » des chiroptères

Liste des fiches :

- Fiche n° 1 : Barbastelle d'Europe
- Fiche n° 2 : Grand Murin
- Fiche n° 3 : Grand Rhinolophe
- Fiche n° 4 : Murin à oreilles échancrées
- Fiche n° 5 : Petit Rhinolophe

Fiche n° 1		Barbastelle d'Europe		<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	
Code Natura 2000 : 1308		Mammifère > Chiroptère > Vespertilionidé			
Statuts	Statut réglementaire	Statut patrimonial			
Europe	<ul style="list-style-type: none"> • Convention de Bern (an. II) • Convention de Bonn (an. II) • Directive « Habitats » (an. II et IV) 	<ul style="list-style-type: none"> • Liste rouge UICN (2007) : VU (vulnérable) • 			
France	<ul style="list-style-type: none"> • Protection nationale : protégée 	<ul style="list-style-type: none"> • Liste rouge UICN (2009) : LC (préoccupation mineure) 			
Bretagne	-	<ul style="list-style-type: none"> • Statut régional : prioritaire 			
Côtes d'Armor	-	<ul style="list-style-type: none"> • Statut départemental : mal connue • Espèce de mammifère déterminante ZNIEFF : oui 			



Photographie prise hors site ©Biotope

Caractéristiques générales de l'espèce

Description

- Longueur (tête et corps) de 4,5 à 5,8 cm, pour une envergure de 26 à 29 cm, et un poids de 6 à 23,5 g.
- Museau court, oreilles étroites dont les bords internes se rejoignent sur le front, bouche étroite et mâchoire faible.
- Sa coloration générale noire avec des reflets argentés en fait la seule espèce de Bretagne avec un pelage totalement sombre.
- Confusion impossible avec une autre espèce d'Europe occidentale.

Répartition

★ Europe / Monde	★ France	★ Bretagne
<p>Répartition centro-européenne, des Canaries jusqu'au Caucase.</p> <p>Espèce présente du sud de l'Angleterre et de la Suède jusqu'en Grèce.</p> <p>En Afrique : localisation au Maroc.</p>	<p>Rencontrée dans la plupart des départements, elle semble plus abondante dans les régions de l'Est, du Centre, de l'Ouest et du Sud-Ouest où plusieurs colonies hivernales et estivales sont connues. Elle semble rare ou localisée dans les départements méditerranéens. Elle est rare à très rare en Picardie, dans le Nord-Pas-de-Calais, en Alsace et Ile-de-France.</p> 	<p>La Barbastelle d'Europe est présente dans tous les départements bretons, malgré une disparité du nombre d'observation entre le nord-ouest et l'est de la région.</p> <p>Sa présence est relevée dans la grande majorité des massifs forestiers bretons prospectés (Farcy, 2002).</p> 

Caractéristiques générales de l'espèce (suite)

État des populations et tendance évolutive des effectifs

★ Europe / Monde	★ France	★ Bretagne
<p>Depuis, le milieu du XXe siècle, les populations subissent un déclin en Europe, la situation étant plus critique dans la partie Nord de l'Europe de l'Ouest (rare et en déclin en Allemagne, très rare en Angleterre, éteinte en Belgique).</p> <p>À partir du début des années 1990, un arrêt du recul est suivi par une lente remontée des effectifs.</p>	<p>Une disparition des colonies de cette espèce a été constatée dans les années 1970 (Brosset, 1977). La baisse des effectifs dans d'importants sites d'hivernage traduit un déclin de l'espèce en France. Néanmoins, tout comme dans le reste de l'Europe, les effectifs ont tendance à s'améliorer. De plus, les estimations actuelles pourraient être sous-estimées, en raison des avancées sur les inventaires.</p> <p>Actuellement, les populations comptent 5000 individus en hivers et 3245 individus en été (Fauvel et al., 2006 ?).</p>	<p>L'évaluation quantitative des populations de chiroptères restent encore impossible en Bretagne. Toutefois, l'OBPNB et le GIPBE, d'après les données de Boireau (2008), estime à 600 le nombre moyen d'adulte reproducteurs en Bretagne en 2007 (soit 12% des effectifs reproducteurs nationaux).</p> <p>La connaissance et la description des espèces restant très parcellaires, aucune tendance évolutive des effectifs de cette espèce ne peut être mise en évidence.</p> <p>La Barbastelle d'Europe se reproduit dans les quatre départements de la Bretagne administrative (Ros, 2000) et en Loire-Atlantique (Maillard, 2003).</p>

Biologie et écologie

- **Activité**

La Barbastelle d'Europe entre en hibernation entre fin novembre et début mars, et peut être active dès le début du printemps. L'espèce est généralement solitaire durant la léthargie hivernale.

Considérée comme non-migratrice, cette espèce effectue des déplacements saisonniers généralement inférieurs à 40 km.

L'espérance de vie est comprise entre 5 et 6 ans. La longévité maximale connue est de 22 ans.

- **Reproduction**

Les femelles peuvent atteindre la maturité sexuelle au cours de leur première année. La période d'accouplement commence dès l'émancipation des jeunes, en août, et peut s'étendre jusqu'en mars. En général, les femelles sont fécondées avant la léthargie hivernale.

Les colonies rejoignent les lieux de mise bas (forêts ou bâtiments) au mois de mai et les quitte au plus tard, fin août. Les colonies de mise bas comptent généralement 5 à 20 femelles, changeant de gîte au moindre dérangement.

La date de mise bas en France a lieu à la mi-juin. Les juvéniles sont allaités jusqu'à 6 semaines.

- **Régime alimentaire**

La Barbastelle d'Europe est une des espèces européenne de chiroptère la plus spécialisée : son régime alimentaire est composé entre 73 et 100% de microlépidoptères dont l'envergure n'excède pas 30 mm (Rydell et al. 1996, Sierro, 1994 et 1997, Sierro et Arlettaz, 1997). Des névroptères, diptères et trichoptères complètent son régime alimentaire.

- **Relations interspécifiques**

Les chats et la Chouette effraie sont des prédateurs de la Barbastelle d'Europe.

Habitats utilisés par l'espèce

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Période d'activité											
<p>Considérée comme forestière, la Barbastelle privilégie les forêts mixtes âgées (≥ 100 ans) pourvue d'une strate buissonnante (Barataud, 1999). En Bretagne, elle se retrouve aussi dans des zones bocagères, voire dans des secteurs fortement remembrés.</p> <p>Site de reproduction et de repos : fissures des bâtiments, derrière les volets, dans les trous ou fissures d'arbres ou dans les entrées de grottes. Les fissures utilisées font de 2 à 3 cm d'ouverture sur une quinzaine de centimètres de profondeur. Écorces décollées des arbres (Pénicaud, 2002), plus particulièrement ceux du chêne.</p> <p>Chasse : essentiellement en lisière et dans les allées forestières, zones humides ou agricoles bordées de hautes haies épaisses.</p>											
Période d'hivernage									Période d'hivernage		
Structures naturelles (entrées de grotte, écorces décollées des arbres), et structure anthropiques (ponts enterrés, ruines, souterrains par grand froid, tunnels, en Bretagne : caves, mines ardoisières).									Structures naturelles (entrées de grotte, écorces décollées des arbres), et structure anthropiques (ponts enterrés, ruines, souterrains par grand froid, tunnels, en Bretagne : caves, mines ardoisières).		

Caractéristiques générales de l'espèce (suite)

Menaces globales

★ *Sur l'espèce*

- L'hyperspécialisation du régime alimentaire pourrait être une menace en cas de régression des proies favorites.
- La circulation routière : collision et atteintes aux ressources trophiques (destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes par an).
- Les traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères.
- Le développement de l'éclairage public (destruction et perturbation des cycles de reproduction des lépidoptères nocturnes).

★ *Sur les habitats de l'espèce*

- La gestion forestière si elle ne conserve pas les arbres morts ou sénescents.
- La pratique des éclaircissements et les nettoyages des sous-bois.
- La conversion à grande échelle des peuplements forestiers autochtones, gérés de façon traditionnelle en monocultures intensives d'essences importées.
- Destruction des peuplements arborés linéaires bordant chemins, routes, fossés, ruisseaux et rivières, et parcelles agricoles.

Intérêt et caractéristiques de l'espèce sur le site

Historique de l'espèce sur le site

Avant la phase d'élaboration du Docob, aucune étude spécifique aux chiroptères n'a été menée dans le strict périmètre de la ZSC (Dubos, 2013). La Barbastelle d'Europe n'est pas inscrite au FSD du site.

Distribution de l'espèce sur le site

★ *Données bibliographiques*

Dubos T., 2013. Synthèse mammalogique - Site Natura 2000 FR5300037 Forêt de Lorge, landes de Lanfains, cime de Kerchouan. Groupe Mammalogique Breton, 23 p.- Cf. tableau 1 et figure 3, p.6 et 9

Les données bibliographiques indiquent que cette espèce a fait l'objet de nombreuses observations dans un rayon de 5 km autour de la ZSC depuis 2006 dans des massifs boisés.

La Barbastelle d'Europe fréquente probablement l'ensemble des habitats forestiers et bocagers de la zone d'étude (périmètre actuel de la ZSC et sur un rayon de 5 km autour de ce périmètre). De plus, la capture de femelles dans la Tourbière du Haut-Quéstel, le Bois de Quercy et dans les hangars à proximité du château de Lorge démontre l'existence de colonies de mise bas (statut reproducteur confirmé). Toutefois, leur localisation reste inconnue (Dubos, 2013).

★ *Expertises 2013*

La Barbastelle d'Europe a été contactée sur l'ensemble des sites de la ZSC (Tourbière du Haut-Quéstel, Forêt de Lorge, Landes de Lanfains et Cime de Kerchouan).

Effectif recensé sur le site

★ *Données bibliographiques*

Les observations portent sur des individus vivants (captures et de détection des ultrasons). Toutefois, elles ne permettent pas d'avancer un chiffre précis quant aux effectifs des populations présentes sur le site.

★ *Expertises 2013*

Les observations portent sur des individus vivants (détection des ultrasons). Toutefois, elles ne permettent pas d'avancer un chiffre précis quant aux effectifs des populations présentes sur le site.

Importance relative de la population

★ *Données bibliographiques*

Il est difficile de déterminer l'importance des effectifs dans la zone étudiée par rapports à ceux du département ou de la région. Toutefois, la ZSC et ses alentours présentent de bonnes potentialités quant aux habitats et au gîtes disponibles. De plus, les colonies de mise bas n'ont pas encore été localisées.

★ *Expertises 2013*

La Barbastelle d'Europe a été contacté sur l'ensemble des 8 points expertisés au sein de la ZSC.

L'espèce est présente de façon homogène sur les deux zones expertisées de la forêt de Lorge. Ce site présente des potentialités très fortes pour l'espèce et doit être considéré comme un noyau d'importance fort pour cette espèce au niveau local.

La Barbastelle a été contactée sur les 3 zones expertisées au sein des Cimes de Kerchouan. Néanmoins, hormis pour la partie nord du site et ce malgré les potentialités d'accueil en gîte plus faible, les taux d'activités rencontrés ont été globalement faible. Ce site possède néanmoins des caractéristiques favorables à l'espèce en gîte dans sa partie sud et des zones de chasses particulièrement favorables dans le

tiers nord.

Au sein des Landes de Lanfains, l'espèce semble peu représenter sur la partie ouest constituée principalement de landes, mais est bien présente au sein de la zone est, le long des alignements de chênes matures. Ce site possède des potentialités en gîte relativement faible hormis ponctuellement sur certains linéaire boisés. L'importance relative de la population semble modérée au sein de ce secteur.

En tourbière du Haut-Quétel, la Barbastelle d'Europe est globalement bien représentée. Le potentiel d'accueil en gîte et en habitat d'alimentation est jugé satisfaisant.

Isolement

Les observations de Barbastelle d'Europe ne sont pas concentrées en un point : elle a été recensée dans des massifs boisés tout autour de la ZSC. La Barbastelle est une espèce typiquement forestière, avec une préférence marquée pour les peuplements mixtes et stratifiés. L'importance des massifs boisés dans le secteur pourrait accueillir une population importante, sous réserve de pratiques sylvicoles adéquates.

État de conservation de l'espèce

- Forêt de Lorge : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est favorable.
- Cimes de Kerchouan : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est favorable.
- Landes de Lanfains : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est moyennement favorable.
- Tourbière du Haut-Quétel : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est moyennement favorable.

Gestion de l'espèce sur le site

Enjeux et objectifs des mesures conservatoires

Enjeu de conservation

- Maintien, voire amélioration des effectifs de Barbastelle d'Europe sur le site.

Objectif de conservation

- Préserver et améliorer la qualité des habitats utilisés par la Barbastelle d'Europe pour la chasse, la reproduction et l'hibernation.

Recommandations de gestion

- Localiser précisément les gîtes de mise bas.
- Adapter la gestion sylvicole :
 - Le maintien d'arbres morts et sénescents
 - Le maintien d'arbres ayant un soulèvement d'écorce, même jeunes
 - allonger les cycles sylvicoles afin d'obtenir des peuplements plus âgés
- Mettre en place un suivi des populations de Barbastelle d'Europe

Indicateurs de suivis

A mettre en place en phase 2

Annexes

Documents en lien avec cette espèce

Dubos T., 2013. Synthèse mammalogique - Site Natura 2000 FR5300037 Forêt de Lorge, landes de Lanfains, cime de Kerchouan. Groupe Mammalogique Breton, 23 p.

Bibliographie

Arthur L., Lemaire M., 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

Bensettiti F. & Gaudillat V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p. + cédérom.

Boireau J. (coord.), 2008. Plan de restauration nationale des chauves-souris. Observatoire des populations de chiroptères en Bretagne. Bilan des comptages estivaux et hivernaux de 2000 à 2007. Groupe Mammalogique Breton, Bretagne Vivante - SEPNEB, Dreal Bretagne, 41 p.

Boireau J. (coord.), 2011. Contrat Nature Chauves-souris de Bretagne 2008-2011. Rapport annuel n° 4. Groupe Mammalogique Breton, Bretagne Vivante (SEPNEB), AMIKIRO - Maison de la chauve-souris, Office National des Forêts délégation Bretagne, conseil régional de Bretagne, conseils généraux des Côtes d'Armor, du Finistère, d'Ille-et-Vilaine, du Morbihan, 78 p.

Brosset A., 1977. Rapport sur l'évolution des populations de chauves-souris en France : recommandations en vue de leur protection. Ministère de l'Environnement, Paris. 40 p.

Choquene G.-L. (coord.), 2006. Les Chauves-souris de Bretagne. Penn Ar Bed 197-198. Bretagne Vivante. 68p.

Choquene G.-L. (coord.), 2009. Plan d'action pour les Chiroptères en Bretagne 2009-2013. Dreal Bretagne. 76 p.

Dubos T., 2013. Synthèse mammalogique - Site Natura 2000 FR5300037 Forêt de Lorge, landes de Lanfains, cime de Kerchouan. Groupe Mammalogique Breton, 23 p.

Fauvel B., Ros J., Roue S.-G., Roue S.-Y., Groupe Chiroptères Sfepm, 2006. Espèces de l'Annexe II de la Directive Habitats Faune-Flore : synthèse actualisée des populations en France. Groupe Chiroptères S.F.E.P.M.

Maillard W., 2003. Mini dossier : la Barbastelle en Pays de la Loire. La Gazette des chiro, 4, 2.

Meschede A. & Heller K.-G., 2003. Écologie et protection des chauves-souris en milieu forestier. Le Rhinolophe, revue internationale de chiroptérologie. N° 16. Muséum d'Histoire naturelle de la Ville de Genève et le Centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris (Suisse), 248 p.

Ros J. 2000, Découverte des premières colonies de reproduction de Barbastelle (*Barbastella barbastellus*) dans les départements des Côtes d'Armor et du Finistère. Elona, 2, 63-65.

Rydell J., Natuschke A., Theiler A., Zingg P.E., 1996, Food habits of the Barbastelle bat *Barbastella barbastellus*. Ecography, 19, 62-66.

Sierro A. & Arlettaz R., 1997. Barbastelle bats (*Barbastella* spp.) specialize in the predation of moths: implications for foraging tactics and conservation. Acta Oecologica, 18, 91-106.

Sierro A., 1994. Écologie estivale d'une population de Barbastelles au Mont Chemin (Valais) : sélection de l'habitat, régime alimentaire et niche écologique. Mémoire de Diplôme Universitaire, Neuchâtel, 78 p.

Sierro A., 1997. Sélection de l'habitat et spécialisation trophique chez la Barbastelle. Arvicola 9, 11-14.

Fiche n° 2		Grand Murin		<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	
Code Natura 2000 : 1324			Mammifère > Chiroptère > Vespertilionidé		
Statuts	Statut réglementaire		Statut patrimonial		
Monde	<ul style="list-style-type: none"> • Convention de Bern (an. II) • Convention de Bonn (an. II) 		<ul style="list-style-type: none"> • Liste rouge UICN (2007) : LC (préoccupation mineure) 		
Europe	<ul style="list-style-type: none"> • Directive « Habitats » (an. II et IV) 		<ul style="list-style-type: none"> • Liste rouge UICN (2007) : LC (préoccupation mineure) 		
France	<ul style="list-style-type: none"> • Protection nationale : protégée 		<ul style="list-style-type: none"> • Liste rouge UICN (2009) : LC (préoccupation mineure) 		
Bretagne	-		<ul style="list-style-type: none"> • Statut régional : remarquable 		
Côtes d'Armor	-		<ul style="list-style-type: none"> • Statut départemental : rare - très localisé • Espèce de mammifère déterminante ZNIEFF : Oui 		



Photographie prise hors site © Biotope

Caractéristiques générales de l'espèce

Description

- Une des plus grandes et des plus robustes chauves-souris d'Europe : longueur (tête et corps) de 6,7 à 8,4 cm, pour une envergure de 35 à 45 cm, et un poids de 20 à 40 g.
- Oreilles et museau de couleur caramel clair avec des nuances rosées à couleur chair. Membranes alaires marron.
- Grandes oreilles (24 à 28 mm) nettement visibles en vol.
- Pelage court et épais, brun clair sur le dos avec des nuances brun-roux, contrastant avec le ventre presque blanc.
- Confusion possible avec le Petit Murin *Myotis blythii*, mais cette espèce n'est pas présente en Bretagne.

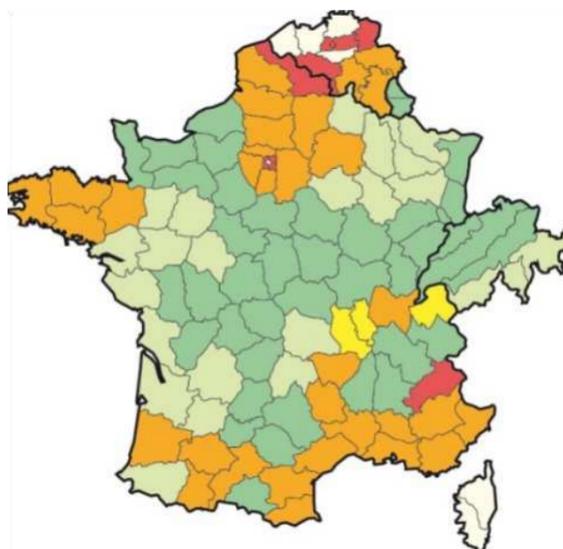
Répartition

★ Europe / Monde

En Europe, le Grand Murin se rencontre de la péninsule ibérique jusqu'en Turquie. Au nord de son aire de répartition, il est présent jusqu'aux côtes allemandes et polonaises. Il est absent du nord des îles Britanniques, des états baltes et en Scandinavie.

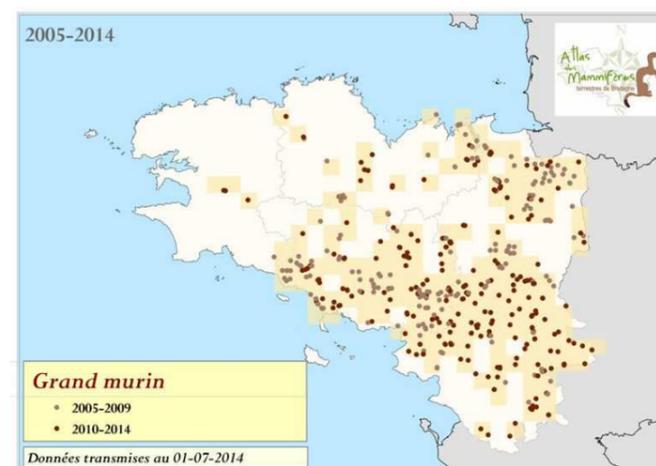
★ France

L'espèce est présente dans tous les départements de France métropolitaine, sauf en Corse et en région parisienne.



★ Bretagne

Le Grand Murin est essentiellement présent à l'est d'une ligne Lorient - Dinan. Il est quasiment absent du Finistère. La répartition de l'espèce est sporadique dans les Côtes d'Armor.



Caractéristiques générales de l'espèce (suite)

État des populations et tendance évolutive des effectifs

★ Europe / Monde	★ France	★ Bretagne
<p>Comme beaucoup d'espèces européennes, les populations de Grand Murin se sont effondrées depuis un siècle.</p> <p>L'espèce semble encore bien présente dans le sud avec d'importantes populations dans les cavités. Dans le nord de l'Europe, l'espèce est éteinte en Angleterre et au seuil de l'extinction aux Pays-Bas. En Belgique, la régression continue. La reproduction de cette espèce n'est plus observée qu'au sud du sillon Sambre et Meuse. En Allemagne, l'espèce semble être présente jusqu'à l'île de Rügen au Nord.</p> <p>Vers la fin des années 1980, le recul des populations s'arrête. Une phase de reconquête semble s'opérer sur la plus grande partie de l'Europe, sauf dans les régions en limite d'aire de répartition.</p>	<p>La répartition du Grand Murin est hétérogène sur le territoire français. Le Grand Est se distingue nettement en hébergeant plus de 60% de l'effectif estival. L'espèce est rare dans le quart nord-ouest (Groupes Chiroptères SFPEM, 2007). En période hivernale, le centre de la France accueille de bonnes populations dans d'anciennes carrières. Enfin, le sud du pays (Aquitaine et Midi-Pyrénées) accueille les plus importantes populations en période estivale avec plusieurs milliers d'individus (en association avec le Minioptère de Schreibers) dans les cavités souterraines.</p> <p>Toutefois, les populations du nord de la France paraissent moins fragmentées et en meilleur état de conservation que les populations du sud (Godineau et Pain, 2007).</p> <p>Un recensement en 1995 a comptabilisé 15 000 individus en hivernage et 54 000 individus en reproduction. L'effort de prospection soutenu a fait revoir les effectifs de cette espèce à la hausse (794 sites étaient connus en 1995 contre 1735 en 2004). La population nationale est donc estimée à 78 000 individus en 2004.</p>	<p>En Bretagne, l'espèce est présente en Ille-et-Vilaine et dans le Morbihan, ces deux départements accueillant l'essentiel des populations bretonnes. En 2004, la région accueillait 4,1% des effectifs hivernants et 1% des effectifs reproducteurs du pays (Groupes Chiroptères SFPEM, 2007).</p> <p>La population bretonne, estimée à 850 individus en hiver et 1100 individus adultes en été, est répartie dans 13 colonies de reproduction (Boireau J. - coord, 2011 in GIPBE & OBPNB, 2012). Les principales concentrations d'individus se situent dans la région de Fougères, le sud de l'Ille-et-Vilaine et le sud-est du Morbihan.</p> <p>Entre 2000 et 2011, les populations estivales et hivernales montrent une augmentation globale (Boireau J. - coord, 2011). Toutefois, cette situation n'est pas homogène, puisque plusieurs colonies régressent, voire disparaissent, comme à Guichen (35).</p>

Biologie et écologie

• Activité

Le Grand Murin est actif de fin mars à début novembre, selon les conditions climatiques. Bien qu'il puisse arriver dès septembre dans les sites d'hivernation, cette espèce n'entre pas en léthargie avant fin octobre. Pendant cette période, l'espèce peut former des essaims comptant parfois plusieurs centaines d'individus ou être isolée dans les fissures.

Espèce tardive, le Grand Murin quitte son gîte plus d'une demi-heure après le coucher du soleil, et le regagne environ 30 minutes avant le lever du soleil.

Considéré comme semi-sédentaire ou semi-migrateur, le Grand Murin effectue des déplacements de quelques dizaines de kilomètres entre ses gîtes d'été et d'hiver, les déplacements record étant de 390 km.

• Reproduction

La maturité sexuelle des femelles est de 3 mois, contre 15 pour les mâles. La période d'accouplement s'étale du mois d'août jusqu'au début de l'hivernation. Les femelles donnent naissance à un petit par an, exceptionnellement 2. Elles forment d'importantes colonies pouvant regrouper plusieurs milliers d'individus et en mixité avec d'autres espèces de chiroptères. Les colonies de mise bas s'installent à partir de fin mars - début avril. Les jeunes naissent en générale au mois de juin, sont sevrés au bout de 6 semaines, et commencent à voler à 6 mois.

L'espérance de vie moyenne ne dépasse pas 4-5 ans. La longévité maximale connue est de 25 ans.

• Régime alimentaire

Strictement insectivore, le Grand Murin se nourrit surtout de coléoptères carabidés, ainsi que de coléoptères scabéoïdes dont les mélolonthidés (hannetons), d'orthoptères, de dermoptères (perc-oreilles), de diptères dont des tipulidés, de lépidoptères, d'araignées, d'opilions et de myriapodes. La présence de nombreux arthropodes non-volants ou aptères suggère que le Grand Murin glane ses proies au sol.

• Relations interspécifiques

Les colonies de mise bas du Grand Murin peuvent être en mixité avec d'autres espèces de chiroptères : Petit Murin (*Myotis blythii*), le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*), le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*), le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) (fiche 5), ou le Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*).

Les prédateurs du Grand Murin sont essentiellement la Chouette effraie (*Tyto Alba*), la Fouine (*Martes foina*) et le Chat domestique (*Felis catus*), plus rarement la Chouette hulotte (*Strix aluco*), voire le Blaireau (*Meles meles*).

Le Grand Murin peut entrer en compétition avec le Pigeon domestique (*Columba palumbus*) et la Chouette effraie pour les gîtes d'été.

Caractéristiques générales de l'espèce (suite)

Habitats utilisés par l'espèce

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
			<p align="center">Période d'activité</p> <p>Essentiellement forestière, le Grand Murin fréquente aussi les milieux mixtes coupés de haies, de prairies ou de bois.</p> <p>Site de reproduction et de repos : Sites épigés dans des sites assez secs et chauds, où la température peut atteindre plus de 30°C (sous les toitures, combles d'églises, greniers, grottes, ...)</p> <p>Chasse : Vieilles forêts de feuillus avec une épaisse canopée limitant les taillis sous futaie et favorisant un simple tapis de feuilles au sol. Forêts mixtes avec de larges allées sans broussailles, bocages et pâtures où abondent de grosses proies.</p>								
<p>Période d'hivernage</p> <p>Cavernicole, cette espèce hiberne dans des cavités souterraines (grottes, caves, anciennes carrières, galeries de mines).</p>										<p>Période d'hivernage</p> <p>Cavernicole, cette espèce hiberne dans des cavités souterraines (grottes, caves, anciennes carrières, galeries de mines).</p>	

Menaces globales

★ *Sur l'espèce*

- Dérangement, destruction des gîtes d'été, consécutifs à la restauration des toitures ou à des travaux d'isolation.
- Dérangement, destruction des gîtes d'hiver par un dérangement en lien avec la surfréquentation humaine, l'aménagement touristique du monde souterrain et l'extension de carrières.
- Pose de grillages "anti-pigeons" dans les clochers ou réfection des bâtiments, responsables de la disparition de nombreuses colonies.
- Développement des éclairages sur les édifices publics perturbant la sortie des individus des colonies de mise bas.
- Intoxication par des pesticides.
- Mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées.
- Compétition pour les gîtes d'été avec d'autres animaux : Pigeon domestique (*Columba palumbus*) et Chouette effraie.
- Prédation régulière par les rapaces nocturnes et les chats.

★ *Sur les habitats de l'espèce*

- Modification ou destruction des milieux propices à la chasse et/ou au développement des proies par le labourage pour le réensemencement des prairies, l'extension des monocultures céréalières et sylvicoles, épandage d'insecticides sur des prairies ou en forêt...
- Fermeture des milieux de chasse par le développement de ligneux.

Intérêt et caractéristiques de l'espèce sur le site

Historique de l'espèce sur le site

Avant la phase d'élaboration du Docob, aucune étude spécifique aux chiroptères n'a été menée dans le strict périmètre de la ZSC (Dubos, 2013). La Grand Murin n'est pas inscrit au FSD du site.

Distribution de l'espèce sur le site

★ *Données bibliographiques*

Dubos T., 2013. Synthèse mammalogique - Site Natura 2000 FR5300037 Forêt de Lorge, landes de Lanfains, cime de Kerchouan. Groupe Mammalogique Breton, 23 p. Cf. tableau 1 et figure 3, p.6 et 9

D'après les données bibliographiques, le Grand Murin ne semble représenté que par quelques individus isolés fréquentant épisodiquement les quelques sites souterrains suivis sur la zone d'étude (Tunnel SNCF du Pas, Mine du Bas Vallon). En effet, seuls 3 individus vivants ont été vus entre 1986 et 2013.

★ *Expertises 2013*

L'espèce a été contactée uniquement sur le site des Cimes de Kerchouan

Effectif recensé sur le site

★ *Données bibliographiques*

Les observations portent sur des individus vivants (captures et de détection des ultrasons). Toutefois, elles ne permettent pas d'avancer un chiffre précis quant aux effectifs des populations présentes sur le site.

★ *Expertises 2013*

Les observations portent sur des individus vivants (détection des ultrasons). Toutefois, elles ne permettent pas d'avancer un chiffre précis quant aux effectifs des populations présentes sur le site.

Importance relative de la population

★ *Données bibliographiques*

Il est difficile de déterminer l'importance des effectifs dans la zone étudiée par rapports à ceux du département ou de la région. Toutefois, au regard du nombre de contact et du nombre de données antérieures, il semble que la population présente au sein ZSC et ses alentours est assez faible.

★ *Expertises 2013*

Le Grand Murin n'a été contacté qu'au sein des Cimes de Kerchouan.

L'espèce est présente en hibernation sur trois sites d'hibernation en périphérie de la ZSC (Mine du Bas Vallon et Tunnel SNCF de Le Pas sur la commune de l'Hermitage-Lorge et dans les soubassements du château de Quintin

Isolement

Les observations de Grand Murin ont été effectuées au sein d'un massif boisé ou en périphérie d'un tel milieu. La Grand Murin affectionne les zones forestières en action de chasse. L'importance des massifs boisés dans le secteur pourrait jouer un rôle important, sous réserve de pratiques sylvicoles adéquates. Le facteur limitant semblant être la disponibilité en gîtes anthropiques.

État de conservation de l'espèce

- Forêt de Lorge : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est favorable.
- Cimes de Kerchouan : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est défavorable.
- Landes de Lanfains : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est moyennement favorable.
- Tourbière du Haut-Quétel : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est défavorable

Gestion de l'espèce sur le site

Enjeux et objectifs des mesures conservatoires

Enjeu de conservation

- Maintien, voire amélioration des effectifs de Grand Murin sur le site.

Objectif de conservation

- Préserver et améliorer la qualité des habitats utilisés par le Grand Murin pour la chasse, la reproduction et l'hibernation.

Recommandations de gestion

- Localiser précisément les gîtes de mise bas et d'hibernation
- Adapter la gestion sylvicole :
 - allonger les cycles sylvicoles afin d'obtenir des peuplements plus âgés
- Mettre en place un suivi des populations Grand Murin

Indicateurs de suivis

A mettre en place en phase 2

Annexes

Bibliographie

Arthur L., Lemaire M., 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

Bensettiti F. & Gaudillat V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p. + cédérom.

Boireau J. (coord.), 2008. Plan de restauration nationale des chauves-souris. Observatoire des populations de chiroptères en Bretagne. Bilan des comptages estivaux et hivernaux de 2000 à 2007. Groupe Mammalogique Breton, Bretagne Vivante - SEPNEB, Dreal Bretagne, 41 p.

Boireau J. (coord.), 2011. Contrat Nature Chauves-souris de Bretagne 2008-2011. Rapport annuel n° 4. Groupe Mammalogique Breton, Bretagne Vivante (SEPNEB), AMIKIRO - Maison de la chauve-souris, Office National des Forêts délégation Bretagne, conseil régional de Bretagne, conseils généraux des Côtes d'Armor, du Finistère, d'Ille-et-Vilaine, du Morbihan, 78 p.

Brosset A., 1977. Rapport sur l'évolution des populations de chauves-souris en France : recommandations en vue de leur protection. Ministère de l'Environnement, Paris. 40 p.

Choquene G.-L. (coord.), 2006. Les Chauves-souris de Bretagne. Penn Ar Bed 197-198. Bretagne Vivante. 68p.

Choquene G.-L. (coord.), 2009. Plan d'action pour les Chiroptères en Bretagne 2009-2013. Dreal Bretagne. 76 p.

Dubos T., 2013. Synthèse mammalogique - Site Natura 2000 FR5300037 Forêt de Lorge, landes de Lanfains, cime de Kerchouan. Groupe Mammalogique Breton, 23 p.

Fauvel B., Ros J., Roue S.-G., Roue S.-Y., Groupe Chiroptères Sfepm, 2006. Espèces de l'Annexe II de la Directive Habitats Faune-Flore : synthèse actualisée des populations en France. Groupe Chiroptères S.F.E.P.M.

Maillard W., 2003. Mini dossier : la Barbastelle en Pays de la Loire. La Gazette des chiros, 4, 2.

Meschede A. & Heller K.-G., 2003. Écologie et protection des chauves-souris en milieu forestier. Le Rhinolophe, revue internationale de chiroptérologie. N° 16. Muséum d'Histoire naturelle de la Ville de Genève et le Centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris (Suisse), 248 p.

Fiche n° 3		Grand Rhinolophe	
		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	
Code Natura 2000 : 1304		Mammifère > Chiroptère > Rhinolophidé	
Statuts	Statut réglementaire	Statut patrimonial	
Monde	<ul style="list-style-type: none"> • Convention de Bern (an. II) • Convention de Bonn (an. II) 	<ul style="list-style-type: none"> • Liste rouge UICN (2008) : LC (préoccupation mineure) 	
Europe	<ul style="list-style-type: none"> • Directive « Habitats » (an. II et IV) 	<ul style="list-style-type: none"> • Liste rouge UICN (2007) : NT (quasi-menacé) • 	
France	<ul style="list-style-type: none"> • Protection nationale : protégé 	<ul style="list-style-type: none"> • Liste rouge UICN (2009) : NT (quasi-menacé) 	
Bretagne	-	<ul style="list-style-type: none"> • Statut régional : prioritaire 	
Côtes d'Armor	-	<ul style="list-style-type: none"> • Statut départemental : peu commun - localisé • Espèce de mammifère déterminante ZNIEFF : oui 	



Photographie prise hors site, Vincent Rufay

Caractéristiques générales de l'espèce

Description

- Il s'agit du plus grand des Rhinolophes européens, avec une longueur (tête et corps) de 5,4 à 7,1 cm, pour une envergure de 33 à 40 cm, et un poids de 15 à 34 g.
- Les ailes sont courtes et larges, et les avant-bras, puissants.
- Appendice nasal caractéristique en fer à cheval, appendice supérieur de la selle court et arrondi, appendice inférieur pointu, lancette triangulaire.
- Oreilles larges se terminant en pointe et dépourvues de tragus.
- Pelage épais, relativement long et peu foncé : gris brun sur le dos avec des nuances de brun à roux doré, tirant vers le blanc grisâtre sur le ventre. Les jeunes ont une coloration cendrée.
- Pendant son repos hivernal, le Grand Rhinolophe s'enveloppe presque totalement dans ses membranes alaires.
- En Bretagne, confusion impossible avec le Petit Rhinolophe (fiche 6), sa frêle copie miniature.

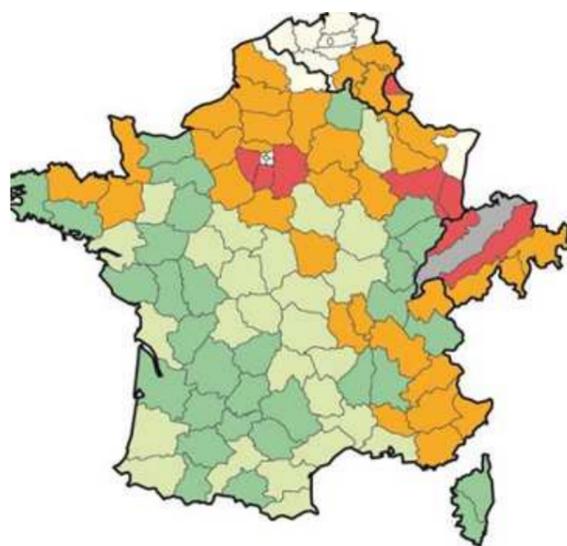
Répartition

★ Europe / Monde

L'espèce présente une vaste aire de répartition : elle est présente jusqu'à 53°N en Grande Bretagne, au sud de la Hollande, puis s'étale sur la majeure du bassin méditerranéen, îles comprises. À l'est, sa répartition s'étend via la Turquie puis l'Iran jusqu'au sud de l'Himalaya.

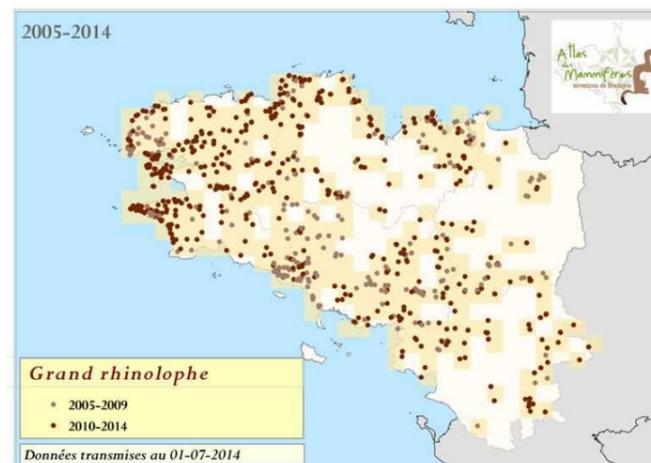
★ France

Le Grand Rhinolophe est présent dans toutes les régions de France, y compris en Corse.



★ Bretagne

Le Grand Rhinolophe se retrouve dans tous les départements de la région. La répartition inégale de cette espèce dans la région, qui serait en partie liée à de plus faible prospection dans les Côtes d'Armor et la Loire-Atlantique, semble être une réalité dont les raisons ne sont pas encore connues. Toutefois, un manque de cavités pour l'hivernage dans l'est de la région pourrait expliquer cette répartition.



Caractéristiques générales de l'espèce (suite)

État des populations et tendance évolutive des effectifs

★ <i>Europe / Monde</i>	★ <i>France</i>	★ <i>Bretagne</i>
<p>L'aire de distribution et les effectifs de l'espèce ont subi une réduction dramatique au cours du XXe siècle, surtout au nord, et dans le centre de l'Europe (avec une chute de 300 000 à 5 000 individus au Pays de Galles).</p> <p>Sur tout le nord-ouest de l'Europe, la baisse des effectifs s'est poursuivie jusqu'à la fin des années 1980. Depuis, la régression s'est figée, et les effectifs tendent à remonter lentement dans certains secteurs. Néanmoins, la situation reste préoccupante au nord de l'aire (Belgique, Allemagne et Suisse).</p>	<p>En France, la population actuelle est estimée à 40 000 individus, les principales populations étant concentrées le long de la façade atlantique (Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes, Aquitaine) et en Midi-Pyrénées (Groupe Chiroptères SFPEM, 2007).</p>	<p>En Bretagne, le Grand rhinolophe a fortement régressé au cours de ces cinquante dernières années. Toutefois des populations importantes existent encore en Basse Bretagne.</p> <p>Entre 2000 et 2011, les tendances sont à l'augmentation, que ce soit pour les populations hivernantes ou pour les effectifs d'adultes reproducteurs (Boireau J. - coord, 2011).</p> <p>En 2011, la Bretagne compte 5300 adultes reproducteurs répartis dans 37 colonies, ce qui représente 17,4% de la population nationale en reproducteurs. Concernant les effectifs hivernants, 6000 ont été recensés dans la région, soit 8,1% de la population nationale en hivernants (Boireau J. - coord, 2011 in GIPBE & OBPNB, 2012).</p>

Biologie et écologie

- **Activité**

Le Grand Rhinolophe entre en hibernation de septembre-octobre à avril, selon des conditions climatiques locales. Cavernicole et thermophile, l'espèce est naturellement inféodée aux entrées chaudes de grottes. Les colonies de cette espèce, grégaire, peuvent se réunir dans un même grand essaim. Parfois, l'essentiel d'une population régionale peut se retrouver sur quelques mètres carré de voûte, d'où une grande vulnérabilité face au vandalisme. L'espèce peut être momentanément active en hivers, notamment en Bretagne, de par son climat océanique.

Le Grand Rhinolophe se quitte son gîte diurne pour se mettre ne chasse dès la tombée de la nuit une dizaine de minute après le coucher du soleil), lorsque les proies abondent le plus.

Le Grand Rhinolophe est une espèce sédentaire. À l'ouest du continent, il est fidèle à ses gîtes et effectuent des déplacements jusqu'à environ 30 km entre ceux d'hivers et d'été. Très peu de déplacements sont connus au-delà de 100 km. La mobilité de ce Rhinolophe croît avec l'âge : il couvre en moyenne une quinzaine de kilomètres la première année, puis étend sa prospection et tend à se fixer sur un gîte d'hiver auquel il va rester fidèle, le plus souvent jusqu'à sa mort.

- **Reproduction**

La maturité sexuelle des femelles est atteinte entre 2 et 3 ans, et celle des mâles, au plus tôt à la fin de la 2e année.

Les accouplements durent de l'automne au printemps. En été, la ségrégation sexuelle semble totale. Les femelles forment des colonies de mis bas dans des gîtes avec une température élevée. Ces colonies sont de taille variable (20 - 200 individus, exceptionnellement 500 - 1000 individus) et parfois associées au Murin à oreilles échancrées (fiche 5). La gestation dure de 6 à 8 semaines. Les femelles donnent naissance à un seul petit entre mi-juin et fin juillet. Entre le 28e - 30e jours, les jeunes apprennent à chasser seuls près du gîtes, et sont sevrés au bout de 45 jours.

Le Grand Rhinolophe présente une importante longévité qui peut atteindre 30 ans.

- **Régime alimentaire**

Cette espèce pratique une chasse très sélective avec une nette préférence pour les grosses proies ($\geq 1,5$ cm), principalement des lépidoptères, des coléoptères (Aphodius, Melontha), diptères (Tipulidés), et ichneumons. Ce régime alimentaire varie et le Grand Rhinolophe peut se montrer opportuniste.

Le Grand Rhinolophe chasse au vol, les grands insectes étant rabattus vers la gueule à l'aide des membranes alaires, ainsi qu'à l'affut, perché dans des arbres.

- **Relations interspécifiques**

La prédation représente 11% des causes connues de mortalité. Les rapaces diurnes tels que le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) et l'Épervier d'Europe (*Accipiter nisus*), les rapaces nocturnes dont la Chouette effraie (*Tyto alba*), la Chouette hulotte (*Strix aluco*) et le Hibou moyen-duc (*Asio otus*), ainsi que le Chat domestiques (*Felis Catus*) et la Fouine (*Martes foina*) sont les prédateurs du Grand Rhinolophe.

Les colonies de mise bas peuvent être en mixité avec d'autres chiroptères, dont le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) (fiche 5).

Caractéristiques générales de l'espèce (suite)

Habitats utilisés par l'espèce

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
			<p>Période d'activité</p> <p>Milieus structurés mixtes, semi-ouverts.</p> <p>Site de reproduction et de repos : les colonies occupent greniers, bâtiments agricoles désaffectés, vieux moulins, combles d'églises ou de châteaux, à l'abandon ou entretenus, mais aussi galeries de mine, grottes et caves suffisamment chaudes. Des bâtiments près des lieux de chasse servent régulièrement de gîtes de repos nocturne ou de gîtes d'estivage.</p> <p>Chasse :</p> <p>Préférence nette pour les pâtures entourées de haies hautes et denses (structurent le paysage, concentration des proies lors de vents forts, support pour la chasse à l'affût).</p> <p>Rivières et étendues bordées de végétation à proximité du gîte.</p> <p>Mosaïque de milieux mixtes (lisières de massifs de feuillus, prairies fauchées, landes coupées d'allées arbustives, jardins...)</p> <p>Le Grand Rhinolophe chasse en forêt au printemps, puis exploite des espaces plus ouverts avec l'avancée de l'été.</p>								
<p>Période d'hivernage</p> <p>Cavités naturelles ou non, de toutes dimensions avec une forte hygrométrie. Lorsque les hivers sont doux, une partie des populations peut temporairement hiberner dans des combles, notamment en Bretagne.</p>										<p>Période d'hivernage</p> <p>Cavités naturelles ou non, de toutes dimensions avec une forte hygrométrie. Lorsque les hivers sont doux, une partie des populations peut temporairement hiberner dans des combles, notamment en Bretagne.</p>	

Menaces globales

★ <i>Sur l'espèce</i>	★ <i>Sur les habitats de l'espèce</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Disparition des gîtes de reproduction (rénovation ou abandon du bâti conduisant à l'effondrement de la toiture, condamnation des accès aux gîtes favorables,...) • Dérangement des colonies de reproduction ou d'hibernation (augmentation de la fréquentation humaine du milieu souterrain) • Fermeture de sites souterrains (« mise en sécurité ») • Les Rhinolophes sont les espèces les plus touchés par les collisions routières (vol au ras du sol) • Intoxication des animaux suite au traitement insecticide des charpentes. • Éclairage nocturne de bâtiments accueillant ou susceptible d'accueillir des colonies de reproduction • Prédation par les rapaces diurnes et nocturnes, et les chats 	<ul style="list-style-type: none"> • Morcellement des milieux par le réseau routier et l'urbanisation • Raréfaction des ressources alimentaires consécutive à l'emploi de pesticides ou au traitement vermifuge du bétail avec des produits très rémanents affectant l'entomofaune non cible • Modification des paysages consécutive à l'intensification de pratiques agricoles (arasement des haies, des talus, disparition des vergers, etc.) • Assèchement des zones humides et destruction des ripisylves • Conversion des forêts climaciques en plantations monospécifiques de résineux • Conversion des prairies permanentes en prairies artificielles ou en cultures labourées

Intérêt et caractéristiques de l'espèce sur le site

Historique de l'espèce sur le site

Avant la phase d'élaboration du Docob, aucune étude spécifique aux chiroptères n'a été menée dans le strict périmètre de la ZSC (Dubos, 2013).
Le grand Rhinolophe n'est pas inscrit au FSD du site.

Distribution de l'espèce sur le site

★ *Données bibliographiques*

Dubos T., 2013. Synthèse mammalogique - Site Natura 2000 FR5300037 Forêt de Lorge, landes de Lanfains, cime de Kerchouan. Groupe Mammalogique Breton, 23 p. Cf. tableau 1 et figure 3, p.6 et 9

Des sources bibliographiques indiquent que le Grand rhinolophe n'est contacté sur le périmètre actuel de la ZSC et sur un rayon de 5 km autour de ce périmètre, que par quelques individus présents dans des sites souterrains en hiver (mine du Bas Vallon, tunnel SNCF du Pas, évacuation de la Digue de l'étang du Pas, soubassements du château de Quintin, galeries des mines du Pas). Néanmoins, le contact acoustique d'un juvénile en octobre 2012 sur le site du Bas Vallon suggère que l'espèce se reproduit dans l'ensemble de la zone prospectée.

★ *Expertises 2013*

Le Grand Rhinolophe a été contacté sur 3 des 4 entités de la ZSC (tourbière du Haut-Quéstel, forêt de Lorge et Cimes de Kerchouan). Aucun contact sur le site des landes de Lanfains.

Effectif recensé sur le site

★ *Données bibliographiques*

Les observations portent sur des individus vivants (captures et de détection des ultrasons). Toutefois, elles ne permettent pas d'avancer un chiffre précis quant aux effectifs des populations présentes sur le site.

★ *Expertises 2013*

Les observations portent sur des individus vivants (détection des ultrasons). Toutefois, elles ne permettent pas d'avancer un chiffre précis quant aux effectifs des populations présentes sur le site.

Importance relative de la population

★ *Données bibliographiques*

Il est difficile de déterminer l'importance des effectifs dans la zone étudiée par rapports à ceux du département ou de la région. Toutefois, la ZSC et ses alentours présentent de bonnes potentialités quant aux habitats et au gîtes disponibles. De plus, les colonies de mise bas n'ont pas encore été localisées.

★ *Expertises 2013*

Le Grand Rhinolophe a été contacté sur 3 des 8 points expertisés au sein de la ZSC.

L'espèce a été contactée sur un unique point en forêt de Lorge, au sein d'un habitat favorable à l'espèce en activité de chasse (ouverture au sein d'une parcelle de vieux feuillus). Ce site présente des potentialités fortes pour l'espèce en activité de chasse, le facteur limitant étant probablement le manque de potentialité en gîte anthropique à proximité immédiate du site (espèce à rayon de dispersion relativement faible).

Le Grand Rhinolophe a été contactée sur un secteur unique secteur expertisé au sein des Cimes de Kerchouan. Malgré le caractère particulièrement favorable des habitats de chasses sur ce site, le faible nombre de donnée semble indiquer que la population en présence est faible.

Au sein des Landes de Lanfains, l'espèce n'a pas été contactée.

En tourbière du Haut-Quéstel, la Grand Rhinolophe a été contacté à une seule reprise. Une fois de plus les habitats de chasse présente au sein de ce site semblent favorables pour l'espèce. Le facteur limitant étant probablement une faible capacité d'accueil du site et de ses alentours en gîte.

Isolement

Les observations de Grand Rhinolophe ont été réalisées sur 3 des 4 sites de la ZSC au cours des expertises de 2013, de plus l'espèce a été recensée dans plusieurs sites souterrains autour de la ZSC. Le Grand Rhinolophe est une espèce typique des cavités souterraines en phase de gîte, avec des milieux structurés mixtes et semi-ouverts en phase de chasse et de déplacement. Les quelques observations semblent provenir d'individus isolés. L'importance du bocage dans le secteur pourrait accueillir une population importante, sous réserve de gîtes souterrains appropriés pour permettre l'établissement de colonies pérennes.

Gestion de l'espèce sur le site

Enjeux et objectifs des mesures conservatoires

Enjeu de conservation

- Maintien, voire amélioration des effectifs de Grand Rhinolophe sur le site. Maintien et amélioration des sites d'hibernation en périphérie du périmètre

Objectif de conservation

- Préserver et améliorer les qualités des habitats utilisés par le Grand Rhinolophe pour la chasse et optimiser les sites souterrains utilisés en phase de gîte par l'espèce.

Recommandations de gestion

- Localiser précisément les gîtes de mise bas potentiels et les gîtes d'hibernation
- Adapter la gestion sylvicole :
 - allonger les cycles sylvicoles afin d'obtenir des peuplements plus âgés
 - limiter la monoculture de résineux
- Mettre en place un suivi des populations Grand Rhinolophe

Indicateurs de suivis

A mettre en place en phase 2

Annexes

Bibliographie

Arthur L., Lemaire M., 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

Bensettiti F. & Gaudillat V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p. + cédérom.

Boireau J. (coord.), 2008. Plan de restauration nationale des chauves-souris. Observatoire des populations de chiroptères en Bretagne. Bilan des comptages estivaux et hivernaux de 2000 à 2007. Groupe Mammalogique Breton, Bretagne Vivante - SEPNB, Dreal Bretagne, 41 p.

Boireau J. (coord.), 2011. Contrat Nature Chauves-souris de Bretagne 2008-2011. Rapport annuel n° 4. Groupe Mammalogique Breton, Bretagne Vivante (SEPNB), AMIKIRO - Maison de la chauve-souris, Office National des Forêts délégation Bretagne, conseil régional de Bretagne, conseils généraux des Côtes d'Armor, du Finistère, d'Ille-et-Vilaine, du Morbihan, 78 p.

Brosset A., 1977. Rapport sur l'évolution des populations de chauves-souris en France : recommandations en vue de leur protection. Ministère de l'Environnement, Paris. 40 p.

Choquene G.-L. (coord.), 2006. Les Chauves-souris de Bretagne. Penn Ar Bed 197-198. Bretagne Vivante. 68p.

Choquene G.-L. (coord.), 2009. Plan d'action pour les Chiroptères en Bretagne 2009-2013. Dreal Bretagne. 76 p.

Dubos T., 2013. Synthèse mammalogique - Site Natura 2000 FR5300037 Forêt de Lorge, landes de Lanfains, cime de Kerchouan. Groupe Mammalogique Breton, 23 p.

Fauvel B., Ros J., Roue S.-G., Roue S.-Y., Groupe Chiroptères Sfepm, 2006. Espèces de l'Annexe II de la Directive Habitats Faune-Flore : synthèse actualisée des populations en France. Groupe Chiroptères S.F.E.P.M.

Maillard W., 2003. Mini dossier : la Barbastelle en Pays de la Loire. La Gazette des chiros, 4, 2.

Meschede A. & Heller K.-G., 2003. Écologie et protection des chauves-souris en milieu forestier. Le Rhinolophe, revue internationale de chiroptérologie. N° 16. Muséum d'Histoire naturelle de la Ville de Genève et le Centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris (Suisse), 248 p.

Fiche n° 4		Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i> (Geoffroy, Saint-Hilaire, 1806)	
Code Natura 2000 : 1321		Mammifère > Chiroptère > Vespertilionidé	
Statuts	Statut réglementaire	Statut patrimonial	
Europe	<ul style="list-style-type: none"> • Convention de Bern (an. II) • Convention de Bonn (an. II) • Directive « Habitats » (an. II et IV) 	<ul style="list-style-type: none"> • Liste rouge UICN (2007) : LC (préoccupation mineure) • 	
France	<ul style="list-style-type: none"> • Protection nationale : protégée 	<ul style="list-style-type: none"> • Liste rouge UICN (2009) : LC (préoccupation mineure) 	
Bretagne	-	<ul style="list-style-type: none"> • Statut régional : remarquable 	
Côtes d'Armor	-	<ul style="list-style-type: none"> • Statut départemental : rare - très localisé • Espèce de mammifère déterminante ZNIEFF : oui 	



Caractéristiques générales de l'espèce

Description

- Chauve-souris de taille moyenne : longueur (tête et corps) de 4,1 à 5,3 cm, pour une envergure de 22 à 24,5 cm, et un poids de 6 à 15 g.
- De taille moyenne, son nom provient de la nette échancrure sur le bord extérieur du pavillon de l'oreille qui caractérise l'espèce.
- Pelage long et épais d'apparence laineuse, de couleur rousse sur le dos, et sans contraste net avec le ventre légèrement plus claire, tirant sur le beige. Les juvéniles sont gris. Des formes mélaniques peuvent apparaître.
- Le guano de cette espèce, en dépôt important, a la particularité d'être sous la forme de galette collante recouverte de débris végétaux et des soies d'araignées récupérés au cours de la chasse.
- Confusion possible : avec le Murin de Natterer dont les oreilles ne portent pas d'échancrures.

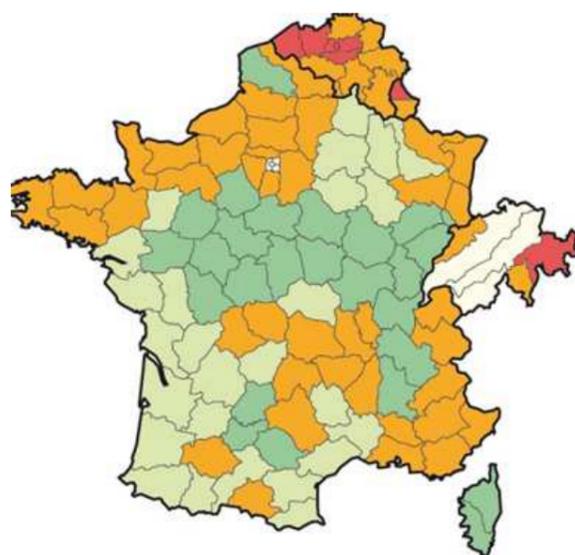
Répartition

★ Europe / Monde

Espèce dont l'aire de distribution couvre toute l'Europe centrale et de l'Ouest. La Hollande, la Pologne, et le sud de l'Allemagne constituent la limite nord (Mitchell-Jones et al., 1999) ; le Maghreb et les îles méditerranéennes forment la limite sud.

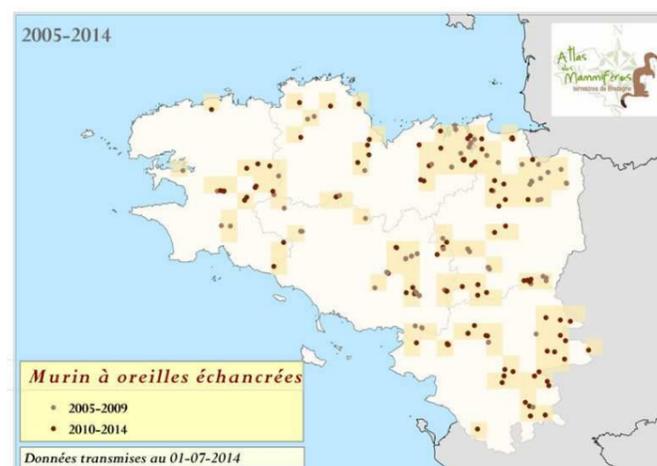
★ France

Le Murin à oreilles échancrées se retrouve dans toute la France métropolitaine, y compris la Corse (Arthur, 2001).



★ Bretagne

Cette espèce est recensée dans tous les départements de la Bretagne, plus particulièrement dans la partie est de la région.



Caractéristiques générales de l'espèce (suite)

État des populations et tendance évolutive des effectifs

★ Europe / Monde	★ France	★ Bretagne
<p>Le Murin à oreilles échancrées présente une répartition hétérogène sur la totalité de son aire de distribution. Il peut être localement abondant, voire présenter le plus peuplé des taxons cavernicoles, et s'avérer rare dans une région limitrophe.</p> <p>Ainsi, cette espèce, très abondante en Autriche, devient très rare en Allemagne.</p>	<p>La répartition de cette espèce montre également de grandes disparités en France.</p> <p>Dans le bassin de la Loire, elle compte parmi les espèces les plus abondantes, alors qu'elle ne compte que de faibles effectifs dans les régions limitrophes de l'Auvergne et du nord de la région Centre.</p> <p>Ces disparités entre les effectifs sont également constatées entre les populations comptabilisées en hivers et en été. Ainsi, dans le sud de la France, les effectifs hivernaux sont faibles, alors que les populations estivales regroupent des milliers d'individus.</p> <p>Actuellement, aucun comportement de migration, pouvant expliquer ces disparités, n'est connu.</p>	<p>Les suivis dans les gîtes de reproduction connus montrent une augmentation régulière des populations, avec un effectif moyen de 2300 adultes reproducteurs répartis dans 15 colonies en 2011, ce qui représente 5,4% de la population nationale de reproducteurs. Les effectifs hivernants sont plus modestes, avec en moyenne 200 individus hivernant en 2011 (soit 0,7% de la population nationale hivernante), et sont restés stables entre 2000 et 2011 (Boireau J. - coord, 2011 in GIPBE & OBPNB, 2012).</p>

Biologie et écologie

- Habitats

Milieux boisés feuillus, vallées de basse altitude, milieux ruraux, parcs et jardins.

Les mâles, solitaires, estivent sous une écorce décollée, dans une cavité arboricole ou sous une branche à même le tronc, sur le crépi extérieur des maisons...

Les nurseries se situent dans les combles, les charpentes de maisons, ou tout autre support (veste suspendue à une poutre...).

- Activité

Le Murin à oreilles échancrées sort tard, environ 50 minutes après le coucher du soleil (plus tardivement que le Grand Rhinolophe s'ils partagent le même comble), et rentre entre 1 heure et ½ heure avant le lever du soleil.

Cette espèce n'est active que du printemps à la fin de l'automne, soit 6 mois de l'année. En période hivernale, cette espèce grégaire et cavernicole se réunit en petits groupes ou essaims.

L'espèce semble relativement sédentaire, aucun comportement de migration n'ayant été mis en évidence pour l'instant. Les déplacements entre les gîtes d'hiver et d'été existent, mais n'excèdent pas 50 km.

- Reproduction

Les femelles sont fécondables au cours du 2nd automne de leur vie. La reproduction (rut et copulation) a lieu en automne, peut-être jusqu'au printemps.

Les premières femelles arrivent sur les lieux de mise bas début mai, les effectifs sont au maximum début juin. Les colonies, qui comptent en moyenne 50 à 600 individus, sont régulièrement associées à celles du Grand Rhinolophe (fiche 3).

La gestation dure de 50 à 60 jours. Les naissances ont lieu de mi-juin à mi-juillet, avec parfois, une deuxième vague de mise bas au début du mois d'août. Il n'y a qu'un seul petit par femelle adulte et par an. À 4 semaines, les jeunes commencent à voler et se dispersent rapidement, tout comme les femelles qui regagnent les sites de parturition ou d'essaimage.

L'espérance de vie du Murin à oreilles échancrées est de 3 à 4 ans, la longévité maximale étant de 16 ans.

- Régime alimentaire

Le Murin à oreilles échancrées est une espèce relativement bien spécialisée : son régime alimentaire, unique parmi les chiroptères d'Europe, est essentiellement constitué d'araignées (Argiopes et Epeires) et de mouches (Beck, 1995), et est occasionnellement complété avec des Lépidoptères, des Coléoptères, des Neuroptères diurnes.

Cette espèce chasse aussi bien à proximité immédiate de son gîte (Arthur, 2001) qu'à 10 km de distance de celui-ci (Krull et al., 1991). La forêt représente un habitat important pour l'alimentation de ce murin, avec une préférence pour les peuplements pourvus d'une strate arbustive riche et un houppier feuillus pour glaner ses proies sur le substrat.

- Relations interspécifiques

Le chat est un prédateur du Murin à oreilles échancrées.

Les colonies de Murins à oreilles échancrées sont très souvent en mixité avec d'autres espèces de chiroptères : le Grand Rhinolophe (fiche 3), quelques fois avec le Rhinolophe euryale, le Grand Murin (fiche 2) ou le Minioptère de Schreibers.

Caractéristiques générales de l'espèce (suite)

Habitats utilisés par l'espèce

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				<p align="center">Période d'activité</p> <p>Milieus boisés feuillus, vallées de basse altitude, milieux ruraux, parcs et jardins.</p> <p align="center">Site de reproduction et de repos :</p> <p>Les mâles, solitaires, estivent sous une écorce décollée, dans une cavité arboricole ou sous une branche à même le tronc, sur le crépi extérieur des maisons...</p> <p>Les nurseries se situent dans les combles, les charpentes de maisons, ou tout autre support (veste suspendue à une poutre...).</p> <p>Chasse : milieux forestiers boisés (feuillus ou mixtes), grands arbres isolés ou petits îlots de végétation proches du gîte, parcs et jardins, vergers, prairies pâturées entourées de hautes haies, rivières bordées par des ripisylves, les landes boisées, et bâtiments (stabulations, greniers ouverts).</p>							
<p align="center">Période d'hivernage</p> <p>Espèce strictement cavernicole : grotte, carrières, mines, caves de grande dimension. Généralement suspendue à la paroi, elle s'enfonce rarement dans les fissures profondes.</p>										<p align="center">Période d'hivernage</p> <p>Espèce strictement cavernicole : grotte, carrières, mines, caves de grande dimension. Généralement suspendue à la paroi, elle s'enfonce rarement dans les fissures profondes.</p>	

Menaces globales

★ *Sur l'espèce*

- Intoxication des individus par le traitement des charpentes et les pesticides.
- Espèce sensible aux accidents automobiles et aux captures par des chats.
- Disparition des gîtes de reproduction suite à la rénovation des combles, au traitement des charpentes, ou à des perturbations lors des périodes de mise bas.

★ *Sur les habitats de l'espèce*

- Fermeture des sites souterrains (carrières, mines...)
- Disparition des milieux de chasse suite à une extension de monocultures céréalières et forestières.
- L'abandon du pastoralisme peut avoir une incidence notable vue la proportion importance des diptères dans le régime alimentaire.
- Assèchement des zones humides et destruction des ripisylves

Intérêt et caractéristiques de l'espèce sur le site

Historique de l'espèce sur le site

Avant la phase d'élaboration du Docob, aucune étude spécifique aux chiroptères n'a été menée dans le strict périmètre de la ZSC (Dubos, 2013).
Le Murin à oreilles échancrées n'est pas inscrite au FSD du site.

Distribution de l'espèce sur le site

★ *Données bibliographiques*

Dubos T., 2013. Synthèse mammalogique - Site Natura 2000 FR5300037 Forêt de Lorge, landes de Lanfains, cime de Kerchouan. Groupe Mammalogique Breton, 23 p. - Cf. tableau 1 et figure 3, p.6 et 9

Les données bibliographiques indiquent que cette espèce a fait l'objet de plusieurs observations dans un rayon de 5 km autour de la ZSC depuis 2006.

Cette espèce ne semble représentée sur le secteur que par quelques individus isolés qui fréquentent épisodiquement les quelques sites souterrains suivis sur la zone d'étude (Tunnel SCNF du Pas, Doubassement du château de Quintin, Mine du Bas Vallon)

★ *Expertises 2013*

Cette espèce n'a pas été contactée au cours des expertises 2013. Néanmoins, la majorité des contacts de *petits myotis* ne sont pas attribuables spécifiquement une espèce (signaux très proches), il est donc envisageable que des données attribués au groupe des murins soient attribuables au Murin à oreilles échancrées.

Effectif recensé sur le site

★ *Données bibliographiques*

Le nombre restreint d'observation ne permet pas d'avancer un chiffre précis quant aux effectifs des populations présentes sur le site. Au regard des effectifs de cette espèce contactés au sein des différents sites d'hibernation, la population doit être faible à modéré sur le périmètre et ses abords.

★ *Expertises 2013*

Aucunes données acoustiques avérées pour cette espèce en 2013

Importance relative de la population

★ *Données bibliographiques*

Il est difficile de déterminer l'importance des effectifs dans la zone étudiée par rapports à ceux du département ou de la région. Toutefois, la ZSC et ses alentours présentent de bonnes potentialités quant aux habitats et au gîtes disponibles, malgré leur occupation relativement faible.

★ *Expertises 2013*

Aucunes données acoustiques avérées pour cette espèce en 2013

★ *Isolement*

Les observations ont été recensées dans plusieurs sites souterrains autour de la ZSC. Le Murin à oreilles échancrées est une espèce typique des cavités souterraines en phase de gîte, avec des milieux structurés mixtes en phase de chasse et de déplacement. Les quelques observations semblent provenir d'individus isolés. L'importance des boisements et du bocage dans le secteur pourrait accueillir une population importante, sous réserve de gîtes souterrains appropriés pour permettre l'établissement de colonies pérennes sur une espèce à fort rayon de dispersion inter-gîte.

★ *État de conservation de l'espèce*

- Forêt de Lorge : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est favorable.
- Cimes de Kerchouan : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est défavorable/inadéquat.
- Landes de Lanfains : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est moyennement favorable.
- Tourbière du Haut-Quétel : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est moyennement favorable.

Gestion de l'espèce sur le site

Enjeux et objectifs des mesures conservatoires

Enjeu de conservation

- Maintien, voire amélioration des effectifs de Murin à oreilles échancrées sur le site.

Objectif de conservation

- Préserver et améliorer les qualités des habitats utilisés par le Murin à oreilles échancrées pour la chasse et optimiser les sites souterrains utilisés en phase de gîte par l'espèce.

Recommandations de gestion

- Localiser précisément les gîtes de mise bas potentiels et les gîtes d'hibernation
- Adapter la gestion sylvicole :
 - allonger les cycles sylvicoles afin d'obtenir des peuplements plus âgés
 - limiter la monoculture de résineux
- Créer un système de connexions entre les massifs boisés
- Eviter la fragmentation routière des habitats
- Mettre en place un suivi des populations du Murin à oreilles échanquées

Indicateurs de suivis

/

Annexes

Bibliographie

- Arthur L., Lemaire M., 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturel, Paris, 544 p.
- Bensettiti F. & Gaudillat V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p. + cédérom.
- Boireau J. (coord.), 2008. Plan de restauration national des chauves-souris. Observatoire des populations de chiroptères en Bretagne. Bilan des comptages estivaux et hivernaux de 2000 à 2007. Groupe Mammalogique Breton, Bretagne Vivante - SEPNEB, Dreal Bretagne, 41 p.
- Boireau J. (coord.), 2011. Contrat Nature Chauves-souris de Bretagne 2008-2011. Rapport annuel n° 4. Groupe Mammalogique Breton, Bretagne Vivante (SEPNEB), AMIKIRO - Maison de la chauve-souris, Office National des Forêts délégation Bretagne, conseil régional de Bretagne, conseils généraux des Côtes d'Armor, du Finistère, d'Ille-et-Vilaine, du Morbihan, 78 p.
- Brosset A., 1977. Rapport sur l'évolution des populations de chauves-souris en France : recommandations en vue de leur protection. Ministère de l'Environnement, Paris. 40 p.
- Choquene G.-L. (coord.), 2006. Les Chauves-souris de Bretagne. Penn Ar Bed 197-198. Bretagne Vivante. 68p.
- Choquene G.-L. (coord.), 2009. Plan d'action pour les Chiroptères en Bretagne 2009-2013. Dreal Bretagne. 76 p.
- Dubos T., 2013. Synthèse mammalogique - Site Natura 2000 FR5300037 Forêt de Lorge, landes de Lanfains, cime de Kerchouan. Groupe Mammalogique Breton, 23 p.
- Fauvel B., Ros J., Roue S.-G., Roue S.-Y., Groupe Chiroptères Sfepm, 2006. Espèces de l'Annexe II de la Directive Habitats Faune-Flore : synthèse actualisée des populations en France. Groupe Chiroptères S.F.E.P.M.
- Maillard W., 2003. Mini dossier : la Barbastelle en Pays de la Loire. La Gazette des chiros, 4, 2.
- Meschede A. & Heller K.-G., 2003. Écologie et protection des chauves-souris en milieu forestier. Le Rhinolophe, revue internationale de chiroptérologie. N° 16. Muséum d'Histoire naturelle de la Ville de Genève et le Centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris (Suisse), 248 p.

Fiche n° 5		Petit Rhinolophe		<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	
Code Natura 2000 : 1303		Mammifère > Chiroptère > Rhinolophidé			
Statuts	Statut réglementaire		Statut patrimonial		
Monde	<ul style="list-style-type: none"> • Convention de Bern (an. II) • Convention de Bonn (an. II) 		<ul style="list-style-type: none"> • Liste rouge UICN (2007) : LC (préoccupation mineure) 		
Europe	<ul style="list-style-type: none"> • Directive « Habitats » (an. II et IV) 		<ul style="list-style-type: none"> • Liste rouge UICN (2007) : NT (quasi-menacé) 		
France	<ul style="list-style-type: none"> • Protection nationale : protégé 		<ul style="list-style-type: none"> • Liste rouge UICN (2009) : NT (quasi-menacé) 		
Bretagne	-		<ul style="list-style-type: none"> • Statut régional : prioritaire 		
Côtes d'Armor	-		<ul style="list-style-type: none"> • Statut départemental : peu commun - localisé • Espèce de mammifère déterminante ZNIEFF : oui 		



Photographie prise hors site © Biotone

Caractéristiques générales de l'espèce

Description

- Le plus petit des Rhinolophes européens. Longueur (tête et corps) de 3,7 à 4,3 cm, pour une envergure de 19,2 à 25,4 cm, et un poids de 4 à 9 g.
- Appendice nasal caractéristique en fer à cheval, appendice supérieur de la selle bref et arrondi, appendice inférieur beaucoup plus long et pointu de profil, lancette triangulaire.
- Oreilles larges se terminant en pointe et dépourvues de tragus.
- Pelage souple et lâche, brun clair sur le dos et grisâtre sur le ventre ; juvéniles uniformément gris jusqu'à la première mue.
- Pendant son repos hivernal, le Petit Rhinolophe s'enveloppe complètement dans ses membranes alaires.
- Confusion possibles avec d'autre Rhinolophes, dont le Grand Rhinolophe (fiche 3), mais sa petite taille doit empêcher toute erreur.

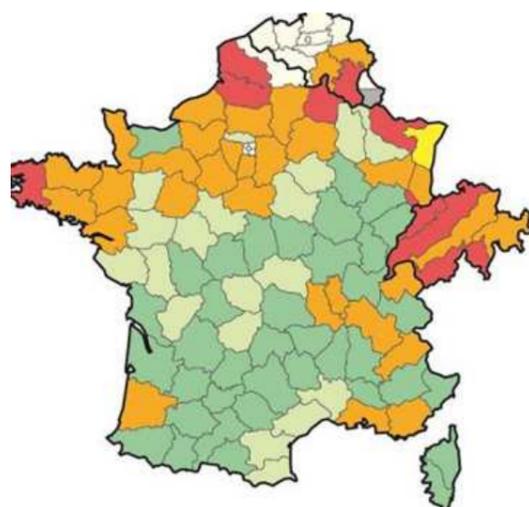
Répartition

★ Europe / Monde

Le Petit Rhinolophe est présent en Europe occidentale, méridionale et centrale, de l'ouest de l'Irlande et du sud de la Pologne jusqu'au sud de la péninsule arabique et l'Asie centrale. Il est présent sur le continent africain, dans la zone soudano-éthiopienne et au Maghreb.

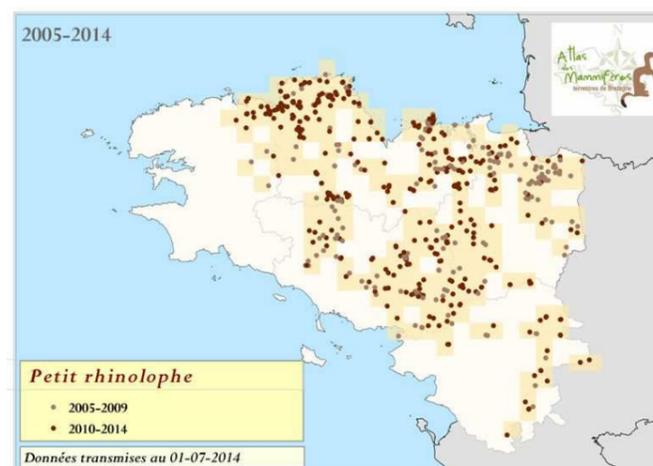
★ France

Cette espèce est connue dans presque toutes les régions françaises, y compris en Corse. Elle est absente de la région Nord et la limite nord-ouest de sa répartition se situe en Picardie.



★ Bretagne

Le Petit Rhinolophe semble absent ou rare à l'Ouest d'une ligne Morlaix-Rostrenen-Quimperlé.



Caractéristiques générales de l'espèce (suite)

État des populations et tendance évolutive des effectifs

★ Europe / Monde	★ France	★ Bretagne
<p>Le Petit Rhinolophe a connu une régression brutale des effectifs. Au cours de la 2nd moitié du XX^e siècle, son aire de distribution recule jusqu'à 500 km vers le sud et les populations s'effondrent dans tout l'ouest et le centre du continent (Grande-Bretagne, Belgique, Allemagne, Pologne et Suisse). Par ailleurs, l'espèce a disparue en Hollande en 1983, puis en Flandre et au Luxembourg en 1992.</p> <p>Depuis les années 1990, dans presque la totalité des pays, un arrêt du déclin est enregistré, et là où des noyaux d'individus ont subsisté, certains ont entamé une amélioration lente, mais régulière (Bavière et Suisse notamment).</p>	<p>Les populations françaises de Petit Rhinolophe suivent la même évolution que dans les pays limitrophes, avec une phase de régression importante suivie d'une amélioration depuis les années 1990.</p>	<p>Entre 2000 et 2011, les effectifs hivernants du Petit Rhinolophe sont stables. Cette observation est, toutefois, à relativiser, les suivis hivernaux de cette espèce étant difficiles à interpréter. Pour ce qui est des effectifs reproducteurs, la tendance est à la hausse pour la même période (Boireau - coord., 2011).</p> <p>En 2011, la Bretagne compte 350 individus hivernants (soit 0,9% de la population nationale en hivernants), et 2 550 adultes reproducteurs (soit 5,8% de la population nationale en reproducteurs) (Boireau J. - coord, 2011 in GIPBE & OBPNB, 2012).</p>

Biologie et écologie

• Habitats

L'espèce liée aux forêts de feuillus ou mixtes, de petites ou grandes dimension, et à la proximité de l'eau. combles de grands bâtiments (châteaux, églises...), chaufferies, vides sanitaires, hottes, vieilles cheminées, cavités, grottes et mines. Elle utilise pour gîte les combles de grands bâtiments (châteaux, églises...), chaufferies, vides sanitaires, hottes, vieilles cheminées, cavités, grottes et mines.

• Activité

Le Petit Rhinolophe hiberne de septembre-octobre à avril selon les conditions climatiques locales, isolé ou en groupe lâche. L'hibernation est entrecoupée de réveils qui lui permettent d'uriner, de déféquer, de boire et de chasser des insectes lors des belles journées d'hiver.

Il se met en chasse entre 15 et 30 minutes après le coucher du soleil. Les retours matinaux se font dans la demi-heure précédant le lever du soleil. Pour se déplacer, l'espèce évite en général, les espaces ouverts en évoluant le long des murs, chemins, lisières boisées, ripisylves, haies et autres alignements d'arbres, particulièrement à l'intérieur ou en bordure de la végétation. Ces corridors sont utilisés au crépuscule pour rejoindre les terrains de chasse.

Le Petit Rhinolophe n'est pas une espèce migratrice, le territoire annuel s'étendant habituellement sur une dizaine de kilomètre, rarement plus. L'espèce peut se montrer particulièrement sédentaire si un bâtiment offre des amplitudes thermiques et hygrométriques suffisantes, il sera utilisé toute l'année.

• Reproduction

Les femelles atteignent la maturité sexuelle probablement à un an. Les accouplements ont lieu de septembre à novembre, quelques-uns ont été observés à la mi-avril.

Les femelles forment des colonies de reproduction d'effectifs variables (d'une dizaine à des centaines d'adultes), parfois associées à d'autres espèces de chiroptères, sans pour autant se mélanger.

Les femelles donnent naissance, entre mi-juin et mi-juillet, à un seul jeune qui ouvre les yeux vers le 10^e jour. Elles sont accrochées, avec leur petit, isolément ou en groupes serrés. Les jeunes s'émancipent au bout de 6-7 semaines.

L'espérance de vie se situe autour de 7 ans, la longévité maximale est de 21 ans.

• Régime alimentaire

Insectivore, le régime alimentaire de cette espèce varie en fonction des saisons et se compose principalement de diptères, lépidoptères, névroptères et trichoptères associés aux milieux aquatiques ou boisés humides. Le Petit Rhinolophe se nourrit également des taxons suivants : hyménoptères, d'araignées, de coléoptères, psocoptères, homoptères et hétéroptères. L'envergure des proies consommées varie de 3 à 14 mm.

Les insectes sont repérés par écholocation, et capturés après poursuite au vol, contre le feuillage et parfois au sol (glanage). Le Petit Rhinolophe peut aussi chasser à l'affût.

• Relations interspécifiques

Le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) et la Chouette effraie (*Tyto alba*) sont les principaux prédateurs du Petit Rhinolophe. Les rapaces diurnes et nocturnes, les mammifères dont le Martre (*Martes martes*), la Fouine (*Martes meles*), les Putois (*Mustela putorius*), le Blaireau (*Meles meles*), le Renard (*Vulpes vulpes*), le Lérot (*Eliomys quercinus*), le Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*), le Chien domestique (*Canis domesticus*) et le Chat domestique (*Felis catus*) sont des prédateurs potentiels des chauves-souris.

Les colonies de mis bas peuvent s'associer avec le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*, fiche 3), le Grand Murin (*Myotis myotis*, fiche 2) ou le Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*, fiche 5).

Caractéristiques générales de l'espèce (suite)

Habitats utilisés par l'espèce

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
			Période d'activité								
			<p>Espèce liée aux forêts de feuillus ou mixtes, de petites ou grandes dimension, et à la proximité de l'eau.</p> <p>Site de reproduction et de repos : combles de grands bâtiments (châteaux, églises...), chaufferies, vides sanitaires, hottes, vieilles cheminées, cavités, grottes et mines.</p> <p align="center">Chasse :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nette préférence pour les massifs forestiers anciens de feuillus coupés de rivières, où foisonne une végétation herbeuse avec de vastes ouvertures entre le sol et les premières branches de taillis. • Pâtures bocagères parsemées de groupes d'arbres, prairies maillées de vergers. • Le long des haies, prairies fraîchement fauchées, parcs, jardins. 								
Période d'hivernage									Période d'hivernage		
Cavités souterraines (carrières, mines, aqueducs, tunnels, caves, puits, terriers...).									Cavités souterraines (carrières, mines, aqueducs, tunnels, caves, puits, terriers...).		

Menaces globales

★ Sur l'espèce	★ Sur les habitats de l'espèce
<ul style="list-style-type: none"> • Enferment accidentel dans un gîte d'hibernation et condamnation des accès aux gîtes estivaux. • Dérangement par la surfréquentation humaine des souterrains. • Intoxication des animaux et disparition des insectes par l'usage de pesticides et de produits toxiques pour le traitement des charpentes. • Le développement de l'éclairage des édifices publics perturbe la sortie des colonies de mise bas. • Captures par les chats. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disparition des terrains de chasse par le retournement des prairies (disparition des zones pâturées et fauchées), arasement des talus et haies, extension des monocultures céréalières et sylvicoles, assèchement des zones humides, rectification et canalisation des cours d'eau, arasement des ripisylves.

Intérêt et caractéristiques de l'espèce sur le site

Historique de l'espèce sur le site

Avant la phase d'élaboration du Docob, aucune étude spécifique aux chiroptères n'a été menée dans le strict périmètre de la ZSC (Dubos, 2013). La Petite Rhinolophe n'est pas inscrit au FSD du site.

Distribution de l'espèce sur le site

★ *Données bibliographiques*

Dubos T., 2013. Synthèse mammalogique - Site Natura 2000 FR5300037 Forêt de Lorge, landes de Lanfains, cime de Kerchouan. Groupe Mammalogique Breton, 23 p. - Cf. tableau 1 et figure 3, p.6 et 9

D'après les données bibliographiques, le Petite Rhinolophe ne semble représenté que par quelques individus isolés fréquentant épisodiquement les quelques sites souterrains suivis sur la zone d'étude (Tunnel SNCF du Pas, Mine du Bas Vallon, galeries des mines du Pas).

★ *Expertises 2013*

L'espèce n'a pas été contactée au cours des expertises 2013 au sein du périmètre strict

Effectif recensé sur le site

★ *Données bibliographiques*

Au regard des effectifs de cette espèce contactés au sein des différents sites d'hibernation, la population doit être faible à modérée sur le périmètre et ses abords.

★ *Expertises 2013*

L'espèce n'a pas été contactée au cours des expertises 2013 au sein du périmètre strict. L'absence de donnée est à relativiser car cette espèce est très difficilement détectable acoustiquement, l'intensité de ses émissions étant très faibles.

Importance relative de la population

★ *Données bibliographiques*

Il est difficile de déterminer l'importance des effectifs dans la zone étudiée par rapports à ceux du département ou de la région. Toutefois, au regard du nombre de contact et du nombre de données antérieures, il semble que la population présente au sein ZSC et ses alentours est assez faible.

★ *Expertises 2013*

Aucun contact au cours des expertises 2013

Isolement

L'importance des zones de chasses dans le secteur pourrait jouer un rôle important dans la conservation de cette espèce, sous réserve de pratiques sylvicoles et agricoles adéquates. Le facteur limitant principal semblant être la disponibilité en gîtes anthropiques.

État de conservation de l'espèce

- Forêt de Lorge : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est favorable
- Cimes de Kerchouan : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est défavorable (absence probable de zone de gîte d'intérêt)
- Landes de Lanfains : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est défavorable (absence probable de zone de gîte d'intérêt)
- Tourbière du Haut-Quénel : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est défavorable (absence probable de zone de gîte d'intérêt)

Gestion de l'espèce sur le site

Enjeux et objectifs des mesures conservatoires

Enjeu de conservation

- Maintien, voire amélioration des effectifs de Petit Rhinolophe sur le site.

Objectif de conservation

- Préserver et améliorer les qualités des habitats utilisés par le Petit Rhinolophe pour la chasse et optimiser les sites souterrains utilisés en phase de gîte par l'espèce.

Recommandations de gestion

- Localiser précisément les gîtes de mise bas et les gîtes d'hibernation
- Adapter la gestion sylvicole :
 - allonger les cycles sylvicoles afin d'obtenir des peuplements plus âgés
 - limiter la monoculture de résineux
 - Eclaircir partiellement des parcelles dans les massifs entourant les colonies
- Créer un système de connexions entre les massifs boisés
- Mettre en place un suivi des populations Petit Rhinolophe

Indicateurs de suivis

/

Annexes

Bibliographie

Arthur L., Lemaire M., 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

Bensettiti F. & Gaudillat V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p. + cédérom.

Boireau J. (coord.), 2008. Plan de restauration nationale des chauves-souris. Observatoire des populations de chiroptères en Bretagne. Bilan des comptages estivaux et hivernaux de 2000 à 2007. Groupe Mammalogique Breton, Bretagne Vivante - SEPNEB, Dreal Bretagne, 41 p.

Boireau J. (coord.), 2011. Contrat Nature Chauves-souris de Bretagne 2008-2011. Rapport annuel n° 4. Groupe Mammalogique Breton, Bretagne Vivante (SEPNEB), AMIKIRO - Maison de la chauve-souris, Office National des Forêts délégation Bretagne, conseil régional de Bretagne, conseils généraux des Côtes d'Armor, du Finistère, d'Ille-et-Vilaine, du Morbihan, 78 p.

Brosset A., 1977. Rapport sur l'évolution des populations de chauves-souris en France : recommandations en vue de leur protection. Ministère de l'Environnement, Paris. 40 p.

Choquene G.-L. (coord.), 2006. Les Chauves-souris de Bretagne. Penn Ar Bed 197-198. Bretagne Vivante. 68p.

Choquene G.-L. (coord.), 2009. Plan d'action pour les Chiroptères en Bretagne 2009-2013. Dreal Bretagne. 76 p.

Dubos T., 2013. Synthèse mammalogique - Site Natura 2000 FR5300037 Forêt de Lorge, landes de Lanfains, cime de Kerchouan. Groupe Mammalogique Breton, 23 p.

Fauvel B., Ros J., Roue S.-G., Roue S.-Y., Groupe Chiroptères Sfepm, 2006. Espèces de l'Annexe II de la Directive Habitats Faune-Flore : synthèse actualisée des populations en France. Groupe Chiroptères S.F.E.P.M.

Maillard W., 2003. Mini dossier : la Barbastelle en Pays de la Loire. La Gazette des chiros, 4, 2.

Meschede A. & Heller K.-G., 2003. Écologie et protection des chauves-souris en milieu forestier. Le Rhinolophe, revue internationale de chiroptérologie. N° 16. Muséum d'Histoire naturelle de la Ville de Genève et le Centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris (Suisse), 248 p.

Annexe 5. « Fiches espèces » des mammifères terrestres

- Fiche n° 6 : Loutre d'Europe
- Fiche n° 7 : Campagnol amphibie
- Fiche n° 8 : Muscardin

Fiche n° 6		Loutre d'Europe		<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	
Code Natura 2000 : 1355		Mammifère > Carnivore > Mustélide			
Statuts	Statut réglementaire		Statut patrimonial		
Monde	• Convention de Bern (an. II)		• Statut de conservation européen (IUCN, 2014) : NT (quasi-menacée)		
Europe	• Directive « Habitats » (an. II et IV)		• Statut de conservation en France (IUCN 2009): LC (préoccupation mineure)		
France	• Protection nationale : protégée art.2		• Statut régional : prioritaire		
Bretagne	-		• Statut départemental :		
Côtes d'Armor	-		• Espèce de mammifère déterminante ZNIEFF : oui		



Caractéristiques générales de l'espèce

Description

- La Loutre est un mustélide semi-aquatique d'une longueur de 100 à 130 cm dont environ un tiers pour la queue. Elle pèse entre 6 et 11kg.
- Elle possède une tête aplatie et un corps allongé. Les pattes sont palmées. Sa queue est massive.
- Son pelage est brun uniforme, plus clair sur la face ventrale, surtout au niveau du cou. De petites taches blanchâtres sont présentes sur les lèvres et le cou permettant une identification des individus.

Répartition

★ Europe / Monde	★ France	★ Bretagne
La Loutre occupe la quasi-totalité de l'Eurasie et des Pays du Maghreb.	En France, la Loutre occupe aujourd'hui une grande majorité des départements. Elle est actuellement en phase de recolonisation des parties est à partir de la façade atlantique.	La Loutre est bien présente sur la totalité de la région.

Caractéristiques générales de l'espèce (suite)

État des populations et tendance évolutive des effectifs

★ Europe / Monde	★ France	★ Bretagne
Les populations de Loutre ont subi un net déclin dans la plupart des pays d'Europe au cours de la dernière moitié du XX siècle.	Comme pour les populations européennes, la population française a subi un net déclin, elle est aujourd'hui stable.	La Bretagne a toujours possédé une importante population de Loutre. Elle est aujourd'hui densément peuplée par l'espèce.

Biologie et écologie

Habitats

La Loutre est inféodée aux milieux aquatiques dulcicoles, saumâtres et marins. Elle se montre très ubiquiste dans le choix de ses habitats et de ses lieux d'alimentation. En revanche, les milieux réservés aux gîtes diurnes sont choisis en fonction de critères de tranquillité et du couvert végétal.

Activité

La Loutre est essentiellement nocturne. Elle passe la journée cachée dans des terriers et fourrés. En activité elle passe l'essentiel de son temps

dans l'eau pour les déplacements et la recherche alimentaire. Les Loutres sont des animaux territoriaux et marquent leurs habitats à l'aide de leurs empreintes.

- Reproduction

Les Loutres sont en général solitaires, elles ne vivent en couples que pendant la période du rut qui se déroule d'avril à septembre. L'appariement peut durer quelques semaines. Les mâles atteignent leur maturité sexuelle vers l'âge de 2 - 3 ans et les femelles vers 3-4 ans.

La gestation dure de 60 à 62 jours. Une portée contient généralement deux loutrons qui seront sevrés vers l'âge de 8 mois.

La longévité est d'environ 5 ans.

- Régime alimentaire

Le régime alimentaire de la Loutre est essentiellement piscivore. La Loutre semble adapter son alimentation au peuplement piscicole des milieux qu'elle fréquente. Elle consomme également d'autres types de proies telles que les amphibiens, les crustacés, les mollusques, les petits mammifères, les oiseaux et les insectes.

- Relations interspécifiques

Deux mustélidés semi-aquatiques fréquentent le même habitat que celui de la Loutre, se sont le Vision d'Amérique et le Putois d'Europe

Habitats utilisés par l'espèce

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
---------	---------	------	-------	-----	------	---------	------	-----------	---------	----------	----------

L'espèce est active toute l'année

Caractéristiques générales de l'espèce (suite)

Menaces globales

★ Sur l'espèce

- Collision routière.
- Piégeage non sélectif et braconnage.

★ Sur les habitats de l'espèce

- Destruction et pollution de ses habitats.
- Accumulation des métaux lourds, pesticides etc.. par son alimentation.

Intérêt et caractéristiques de l'espèce sur le site

Historique de l'espèce sur le site

Avant la phase d'élaboration du Docob, des prospections spécifiques Loutre d'Europe ont été menées sur les cours d'eau présents au sein du périmètre de la ZSC et dans sa périphérie (Dubos, 2013)

La Loutre d'Europe n'est pas inscrite au FSD du site

Distribution de l'espèce sur le site

★ Données bibliographiques

Dubos T., 2013. Synthèse mammalogique - Site Natura 2000 FR5300037 Forêt de Lorge, landes de Lanfains, cime de Kerchouan. Groupe Mammalogique Breton, 23 p. - Cf. tableau 1 et figure 4, p.12 et 13

Les données de présence de la Loutre recensées sur la zone d'étude se distribuent sur les cours d'eau et étangs au sein du site (sur un affluent du Lié au niveau du lieu-dit « Le Pavillon » à Gausson), ainsi que dans sa périphérie immédiate (sources du Gouët à St-Bihy ou du Lié à L'Hermitage-Lorge) ou plus éloignée.

★ Expertises 2013

L'espèce n'a pas été contactée en 2013

Effectif recensé sur le site

★ Données bibliographiques

Les données de présence recueillies ce jour illustrent une présence effective et permanente de l'espèce sur l'ensemble du réseau hydrographique (jusqu'aux plus petit rus et aux sources) des bassins amonts du Gout, de l'Oust et du Lié. Ces bassins sont recolonisés maintenant de longue date par la Loutre et accueille une population sédentaire assez importante. 56 indices de présence ont été recueillis sur le réseau hydrographique dans un rayon de 5Km du périmètre.

★ Expertises 2013

L'espèce n'a pas été contactée en 2013

Importance relative de la population

★ *Données bibliographiques*

La Loutre d'Europe est bien répartis sur le territoire breton y compris dans le département des Côtes d'Armor. Néanmoins l'importance de la population locale est jugée importante au sein d'un secteur stratégique entre trois bassins.

★ *Expertises 2013*

L'espèce n'a pas été contactée en 2013

Isolement

La population locale ne semble pas isolée, mais le site joue un rôle important afin de maintenir les corridors d'échanges entre les différents bassins.

État de conservation de l'espèce

- Forêt de Lorge : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est défavorable
- Cimes de Kerchouan : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est moyennement favorable.
- Landes de Lanfains : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est défavorable
- Tourbière du Haut-Quétel : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est favorable

Gestion de l'espèce sur le site

Enjeux et objectifs des mesures conservatoires

Enjeu de conservation

- Maintien, voire amélioration de la population de Loutre d'Europe

Objectif de conservation

- Préserver et améliorer la qualité des habitats utilisés par la Loutre.

Recommandations de gestion

- Eviter la fragmentation routière
- Eviter la destruction et l'appauvrissement des milieux par l'assèchement ou la détérioration des zones humides
- Conserver des corridors de déplacement fonctionnels

Indicateurs de suivis

/

Annexes

Bibliographie

Bensettiti F. & Gaudillat V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p. + cédérom.

PUISSAUVE Renaud, HAFFNER Patrick & KUHN Rachel, V. 2013, Fiches d'information sur les espèces aquatiques protégées - La Loutre d'Europe, *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758). Service du Patrimoine naturel du MNHN & ONEMA. 5 pages.

SORDELLO R. (2012). Synthèse bibliographique sur les traits de vie de la Loutre d'Europe (*Lutra lutra* (Linnaeus, 1758)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 20 pages.

Code Natura 2000 :		Mammifère > Rodentia
Statuts	Statut réglementaire	Statut patrimonial
Monde	<ul style="list-style-type: none"> • Convention de Bern (an. III) 	<ul style="list-style-type: none"> • Statut de conservation européen (IUCN, 2014): VU (Vulnérable)
Europe	<ul style="list-style-type: none"> • 	
France	<ul style="list-style-type: none"> • Protection nationale : protégée (arrêté du 23 avril 2007, article 2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Statut de conservation en France (IUCN, 2009) : NT (quasi-menacé)
Bretagne	-	<ul style="list-style-type: none"> • Statut régional :
Côtes d'Armor	-	<ul style="list-style-type: none"> • Statut départemental : • Espèce de mammifère déterminante ZNIEFF : oui



Caractéristiques générales de l'espèce

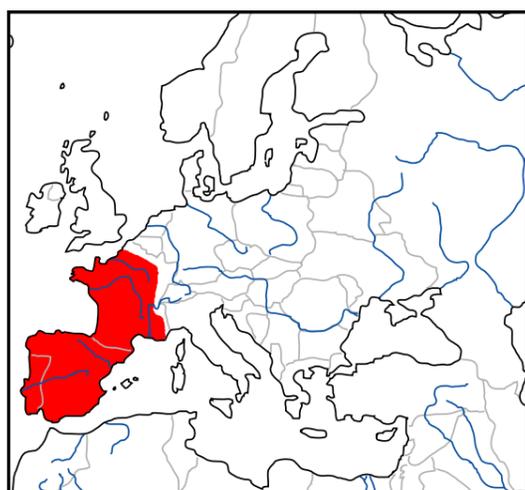
Description

- Le Campagnol amphibie est le plus gros des campagnols d'Europe et mesure entre 16 et 23 cm et pèse entre 150 et 280 g.
- La queue est ronde et mesure entre 10,5 à 14 cm. Les oreilles sont poilues et très peu saillantes. Le museau est arrondi.
- Le pelage du Campagnol amphibie est de couleur brune à brun foncé sur le dessus et brun clair sur le dessous.
- Les empreintes de l'espèce sont caractéristiques. La longueur de la patte antérieure mesure 1,5 à 2,3 cm et de la patte postérieure 2 à 3 cm.
- La dentition est particulière : les deux incisives supérieures sont orthodontes, c'est-à-dire orientées à 90 ° par rapport à la mâchoire supérieure. La rangée dentaire de la mâchoire inférieure mesure 8,7 à 10,8 mm, contre 7 à 9,2 chez le campagnol terrestre. Les dents sont également plus épaisses et longues, avec une boucle antérieure de M1 (molaire 1) formant un angle aigu sur le bord interne, alors qu'elle est arrondie chez le campagnol terrestre.

Répartition

★ Europe / Monde

Son aire de répartition est restreinte à la France, à l'Espagne et au Portugal. Celle du Campagnol terrestre est plus septentrionale et orientale mais des zones de sympatrie existent principalement dans le nord de la France, dans le Massif Central, les Pyrénées et le nord-est de l'Espagne



D'après AULAGNIER S., HAFNER P., MITCHELL-JONES A., MOUTOU F. & ZIMA J. Guide des Mammifères du Paléarctique Occidental. Delachaux & Niestlé, Paris

★ France

Il est présent sur l'ensemble du territoire excepté la partie nord-est du pays.



Source : Répartition du campagnol amphibie d'après Le Louarn & Quéré 2003

★ Bretagne

Le Campagnol amphibie est présent sur l'ensemble de la Bretagne bien que plus rare en Ille-et-Vilaine.

Caractéristiques générales de l'espèce (suite)

État des populations et tendance évolutive des effectifs

★ Europe / Monde

Il est classé « Vulnérable » sur la liste rouge mondiale et européenne des espèces menacées (IUCN) en raison du déclin de ses populations.

★ France

Sa situation en France est encore insuffisamment connue. Il semble pourtant avoir subi un important déclin dans les dernières décennies, comme ceci est constaté dans le reste de son aire de répartition (Espagne et Portugal).

Biologie et écologie

• Habitat

Le campagnol affectionne les milieux humides. On le trouve ainsi sur les rives des ruisseaux, des mares et des étangs mais aussi au cœur des zones humides. En milieu rivulaire, il creuse son terrier dans les berges et accède à l'intérieur grâce à une entrée située sous l'eau ou juste au-dessus. En zone humide, il positionne son nid d'herbes sèches.

Les densités maximales observées sont de l'ordre de 5 individus pour 100 mètres de rives favorables.

• Activité

Le Campagnol amphibie est un rongeur discret qui aurait quotidiennement trois périodes assez nettes d'activité : l'une en fin de matinée, l'autre dans la première moitié de l'après-midi ; puis il ressort la nuit. Autant à l'aise dans l'eau que sur terre, il creuse son terrier dans les berges, toujours à proximité de l'eau. Il mène généralement une vie en petits groupes familiaux.

Les adultes subissent deux mues annuelles, alternant pelage d'été et pelage d'hiver.

Il est actif toute l'année.

La longévité de l'espèce est de 2 à 4 ans.

• Reproduction

La saison de reproduction se situe entre avril et septembre. La maturité sexuelle est atteinte en un peu plus d'un mois. Les mâles gardent une activité sexuelle toute l'année bien qu'elle soit maximale entre avril et octobre, faible en décembre et janvier pour reprendre en février. L'accouplement a lieu dans l'eau ou près de l'eau après que les membres du couple se sont poursuivis dans l'eau et sur la berge en poussant des cris. La gestation dure 21 à 22 jours. La femelle peut donner naissance jusqu'à 5 portées par an de 2 à 8 jeunes (3,5 en moyenne), entre avril et septembre.

• Régime alimentaire

Le Campagnol amphibie est un herbivore qui consomme joncs, roseaux, graminées... Son régime alimentaire peut parfois être complété par la consommation d'insectes, d'écrevisses, de poissons ou d'amphibiens.

• Relations interspécifiques

En concurrence alimentaire avec le rat musqué.

Caractéristiques générales de l'espèce (suite)

Habitats utilisés par l'espèce

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
---------	---------	------	-------	-----	------	---------	------	-----------	---------	----------	----------

L'espèce est active toute l'année

Menaces globales

★ Sur l'espèce

- La concurrence alimentaire avec le ragondin et le rat musqué, espèces exotiques introduites en France.
- La prédation par le vison d'Amérique et le surmulot.
- L'empoisonnement des rats, ragondins et rats musqués par des produits généralistes.

★ Sur les habitats de l'espèce

- La modification des habitats (remplacement des canaux d'irrigation par des tuyaux d'arrosage ; broyage, feux et pesticides pour gérer la végétation des fossés ; enrochements ; busage ; drainage ; curage des fossés).

Intérêt et caractéristiques de l'espèce sur le site

Historique de l'espèce sur le site

Avant la phase d'élaboration du Docob, des prospections spécifiques Campagnol amphibie ont été menées sur les cours et étangs présents au sein du périmètre de la ZSC et dans sa périphérie (Dubos, 2013)

Le Campagnol amphibie n'est pas inscrit au FSD du site

Distribution de l'espèce sur le site

★ Données bibliographiques

Dubos T., 2013. Synthèse mammalogique - Site Natura 2000 FR5300037 Forêt de Lorge, landes de Lanfains, cime de Kerchouan. Groupe

Mammalogique Breton, 23 p.- Cf. tableau 1 et figure 5, p.15

Les données de présence du Campagnol amphibie recensées sur la zone d'étude se distribuent dans les secteurs de sources des affluents de la rive gauche de l'Oust amont et des affluents de la rive droite du Lié amont

★ **Expertises 2013**

Espèce non contactée en 2013

Effectif recensé sur le site

★ **Données bibliographiques**

Les données de présence recueillies ce jour illustrent une présence effective relativement faible les réseaux hydrographiques concernés des bassins amonts du Gout, de l'Oust et du Lié. Ces bassins sont probablement occupés de façon plus importante que le laisse entendre les 2 points d'observations connus à ce jour

★ **Expertises 2013**

Espèce non contactée en 2013

Importance relative de la population

★ **Données bibliographiques**

L'espèce est bien présente en région Bretagne y compris dans le centre et l'est des Côtes d'Armor. Il est difficile d'estimer l'importance relative de la population sans réaliser une étude plus importante sur cette espèce

★ **Expertises 2013**

Espèce non contactée en 2013

Isolement

Au regard des différents bassins hydrographiques présents, l'espèce ne semble pas isolée au sein d'un même bassin. Le périmètre actuel doit jouer un rôle important dans les connexions entre les différents bassins pour cette espèce.

État de conservation de l'espèce

- Forêt de Lorge : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est moyennement favorable
- Cimes de Kerchouan : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est favorable.
- Landes de Lanfains : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est défavorable
- Tourbière du Haut-Quétel : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est favorable

Gestion de l'espèce sur le site

Enjeux et objectifs des mesures conservatoires

Enjeu de conservation

- Maintien, voire amélioration de la population de Campagnol amphibie

Objectif de conservation

- Préserver et améliorer la qualité des habitats aquatiques et des habitats associés utilisés par le Campagnol amphibie

Recommandations de gestion

- Eviter la fragmentation routière
- Eviter la destruction et l'appauvrissement des milieux par l'assèchement ou la détérioration des zones humides
- Conserver des corridors de déplacement fonctionnels
- Limiter la population de Ragondin

Indicateurs de suivis

/

Annexes

Bibliographie

Bensettiti F. & Gaudillat V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p. + cédérom.

Fiche n° 8	Muscardin <i>Muscardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1758)	
Code Natura 2000 : -	Mammifère > Rongeur > Gliridé	
Statuts	Statut réglementaire	Statut patrimonial
Monde	• Convention de Bern (an. III)	• Statut de conservation européen (IUCN, 2014): LC (Préoccupation mineure)
Europe	• Directive « Habitats » (an. IV)	
France	• Protection nationale : protégée ar.2	• Statut de conservation en France (IUCN, 2009): LC (Préoccupation mineure)
Bretagne	-	• Statut régional :
Côtes d'Armor	-	• Statut départemental : • Espèce de mammifère déterminante ZNIEFF : oui



Philippe Rouzel - 2010

Muscardin

Caractéristiques générales de l'espèce

Description

- Le Muscardin est un mammifère de très petite taille (de 6 à 9 cm). Il possède une longue queue équivalente à la longueur de son corps.
- Il possède de gros yeux noirs, de petites oreilles rondes et de très longues vibrisses.
- Le pelage est brun-roux avec quelques touches de noir sur le dos. Les parties inférieures du corps sont plus pâles et il possède des taches blanches au niveau du menton et de la gorge.

Répartition

★ Europe / Monde

Le Muscardin est présent sur une grande partie de l'Europe. Du sud de la Suède, en passant par la Russie, au pays balkans, en l'Italie, sur majorité de la France et au sud de l'Angleterre. Il est absent de l'Espagne.

★ France

En France, il est présent sur tout le territoire à l'exception de la Corse. Il semble plus rare sur la partie sud-ouest du pays.

★ Bretagne

Le Muscardin est bien représenté en Côtes-d'Armor et en Ille-et-Vilaine. Il semble absent des zones littorales.

Caractéristiques générales de l'espèce (suite)

État des populations et tendance évolutive des effectifs

★ Europe / Monde

Même si le Muscardin n'est pas considéré comme une espèce menacée en Europe, il semblerait en diminution dans certains pays comme l'Angleterre, la Belgique et les Pays-Bas

★ France

La population serait en déclin due à la raréfaction de son habitat par les modifications des pratiques agricoles et sylvicole.

★ Bretagne

Biologie et écologie

• Habitats

Le Muscardin utilise les milieux forestiers à sous-bois dense, les lisières mais également les haies et les formations buissonnantes. Il préfère les buissons bas et taillis aux hautes futaies qu'il n'exploite pas. Il établit son nid au sein de buissons à une hauteur allant de 30cm à 2m.

Les densités de Muscardin sont relativement faibles avec moins de 10 individus par hectare.

• Activité

Espèce essentiellement nocturne, le Muscardin sort dès le coucher du soleil. Il est agile et se déplace au sein de buissons très denses.

C'est une espèce sédentaire qui exploite de petits domaines vitaux d'une taille moyenne de 1 ha. La dispersion des juvéniles est l'ordre de 100m autour du nid familiale.

Il hiberne d'octobre à avril dans un nid au sol sous la litière ou dans des cavités peu profondes.

• Reproduction

La reproduction du Muscardin se déroule de mai à août. Les femelles ont en moyenne 2 portées par année. La gestation dure entre 23 et 26 jours. Les 3 à 5 petits quitteront le nid à l'âge de 5-7 semaines et seront aptes à la reproduction l'année suivante.

• Régime alimentaire

Le régime de cette espèce surtout végétale. En début d'été, il consomme des feuilles, bourgeons, fleurs qui, au cours de la saison, seront remplacés au profit des baies et fruits. En automne le muscardin se nourrit essentiellement de noisette qui est sa nourriture de prédilection ou il laisse des traces caractéristiques. Il peut également consommer quelques insectes, mollusques et vers de terre.

Caractéristiques générales de l'espèce (suite)												
Habitats utilisés par l'espèce												
Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	
				Période d'activité								
				milieux forestiers, buissons dense								
Période d'hivernage									Période d'hivernage			
milieux forestiers (litière et petite cavité)									milieux forestiers (litière et petite cavité)			
Menaces globales												
★ <i>Sur l'espèce</i>						★ <i>Sur les habitats de l'espèce</i>						
<ul style="list-style-type: none"> Baisse de la productivité de jeune, du fait d'une dégradation de son habitat 						<ul style="list-style-type: none"> Modification des pratiques sylvicoles, futaie, défavorable à la présence de l'espèce. Ou inversement, manque d'entretien qui entraîne une baisse de la luminosité et donc une disparition des strates buissonnantes. Disparition des haies causée par la modification des pratiques agricoles. Fragmentation des massifs forestiers qui isole les populations. 						

Intérêt et caractéristiques de l'espèce sur le site
Historique de l'espèce sur le site
Avant la phase d'élaboration du Docob, des prospections spécifiques Muscardin ont été menées en périphérie du périmètre de la ZSC (Dubos, 2013)
Le Muscardin n'est pas inscrit au FSD du site
Distribution de l'espèce sur le site
★ Données bibliographiques
Dubos T., 2013. Synthèse mammalogique - Site Natura 2000 FR5300037 Forêt de Lorge, landes de Lanfains, cime de Kerchouan. Groupe Mammalogique Breton, 23 p. - Cf. figure 5, p.15
Aucune donnée de présence au sein du périmètre strict.
Les données de présence du Muscardin recensées en périphérie de la zone d'étude se distribuent dans la partie nord de la forêt de Lorge et la partie est de la tourbière du Haut-Quétel
★ Expertises 2013
Espèce non contactée en 2013
Effectif recensé sur le site
★ Données bibliographiques
Les données de présence recueillies ce jour illustrent une présence effective relativement faible au sein des boisements périphérique du périmètre de la ZSC. Néanmoins cette espèce est difficilement identifiable et les effectifs doivent être sous-estimés (5 points de présence actuellement).
★ Expertises 2013
Espèce non contactée en 2013
Importance relative de la population
★ Données bibliographiques
L'espèce est particulièrement bien présente dans les Côtes d'Armor par rapport à la région Bretagne dans son ensemble. Il n'est à ce jour pas possible de définir l'importance relative de la population locale par rapport au reste de la population.
★ Expertises 2013
Espèce non contactée en 2013
Isolement

La population locale est potentiellement connectée entre la forêt de Lorge et du Haut-Quétel, mais est potentiellement isolé des autres entités de la ZSC du fait de nombreuse rupture de connectivité et d'une gestion sylvicole inappropriée.

État de conservation de l'espèce

- Forêt de Lorge : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est favorable
- Cimes de Kerchouan : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est moyennement favorable.
- Landes de Lanfains : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est défavorable
- Tourbière du Haut-Quétel : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est favorable

Gestion de l'espèce sur le site

Enjeux et objectifs des mesures conservatoires

Enjeu de conservation

- Maintien, voire amélioration de la population de Muscardin

Objectif de conservation

- Préserver et améliorer la qualité des utilisés par le Muscardin (parcelles à sous-bois denses, principalement au niveau des lisières boisés)

Recommandations de gestion

- Aménager les zones de lisières en favorisant le développement d'un sous-bois dense
- Création de corridors buissonnants

Indicateurs de suivis

/

Annexes

Bibliographie

- BELLICAUD A. & PAGES D., 2013. « Approche de la répartition du muscardin, *Muscardinus avellanarius*, en Auvergne année 2013 ». Groupe Mammalogique d'Auvergne. 89p.
- BOULANGER A., 2013. Enquête du Muscardin en Nord -Pas-de-calais.Synthèse2012.CMNF -GON. 13p.
- BARRETT P. & MACDONALD D., 1995. Guide complet des mammifères de France et d'Europe. Edition Delachaux et Niestlé. p. 27
- BUTET A., MILAN-PENA N., PAILLAT G. et al., 2000. Rongeurs et insectivores de France: Le Muscardin. Arvicola Tome XII n°2

Annexe 6. « *Fiches espèces* » des insectes et des mollusques

- Fiche n° 9 : Lucane cerf-volant
- Fiche n° 10 : Escargot de Quimper

Fiche n° 9	Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i> (Linné, 1758)	
Code Natura 2000 : 1083	Insecte > Coléoptère	
Statuts	Statut réglementaire	Statut patrimonial
Monde	<ul style="list-style-type: none"> Convention de Bern (an. III) 	 <ul style="list-style-type: none"> Statut de conservation européen (IUCN, 2014) : NT (Quasi menacée)
Europe	<ul style="list-style-type: none"> Directive « Habitats » (an. II) 	
France	<ul style="list-style-type: none"> - 	
Bretagne	<ul style="list-style-type: none"> - 	
Côtes d'Armor	<ul style="list-style-type: none"> - 	
		<ul style="list-style-type: none"> Statut de conservation en France (UICN, 2009) : Statut régional : Statut départemental : Espèce de mammifère déterminante ZNIEFF :

Caractéristiques générales de l'espèce		
Description		
<ul style="list-style-type: none"> C'est le plus grand Coléoptère d'Europe dont la taille varie d'environ 3 cm pour les femelles à plus de 8 cm pour les mâles. Le mâle de mandibules rappelant les bois d'un cerf. Il est brun-noir. La tête et le pronotum sont noirs, les élytres bruns, parfois noirs chez la femelles, et les pattes noires. 		
Répartition		
★ Europe / Monde	★ France	★ Bretagne
L'espèce est largement distribuée, présente dans toute l'Europe occidentale jusqu'au sud du Royaume-Uni. Mais elle est en cours d'extinction aux Pays-Bas, au Danemark et vulnérable en Suède.	En France, l'espèce est plus ou moins commune selon les régions. Globalement répartie à travers toute la France, elle est probablement localisée aux beaux massifs forestiers de feuillus ou d'essences mixtes.	

Caractéristiques générales de l'espèce (suite)		
État des populations et tendance évolutive des effectifs		
★ Europe / Monde	★ France	★ Bretagne
?	Il est fort probable que l'espèce ait subi un déclin depuis au moins 50 ans du fait de l'enrésinement systématique des forêts en France, mais elle n'est pas encore menacée de disparition.	?
Biologie et écologie		
<ul style="list-style-type: none"> Habitats <p>Le Lucane cerf-volant est lié au milieu forestier, il fréquente les vieilles forêts de feuillus, peu exploitées (bois mort laissé au moins en partie sur place). Il vol aussi au niveau des lisières forestières, des bocages avec des arbres sénescents et dans les parcs urbains. La larve vit dans le système racinaire et le tronc des chênes mourants, plus rarement dans d'autres essences comme le Châtaignier, le Cerisier ou le Frêne. Cette espèce a une place importante dans les écosystèmes forestiers de par son implication majeure dans la décomposition de la partie hypogée des arbres feuillus.</p> <ul style="list-style-type: none"> Activité <p>Le Lucane cerf-volant est actif de mai à fin juillet parfois plus tard. L'adulte n'a qu'une vie éphémère durant laquelle il joue un rôle de dispersion de la population. Les adultes volent au crépuscule et la nuit. On le trouve sur les troncs d'arbres où il lèche la sève.</p> <ul style="list-style-type: none"> Reproduction <p>Le cycle de développement larvaire dure de 5 à 8 ans, d'où une certaine fragilité des populations si les habitats naturels qu'elles occupent subissent des changements rapides. La nymphe (stade intermédiaire de développement de l'insecte qui se situe entre le stade larvaire et le stade adulte) loge dans une grande cavité souterraine.</p> <ul style="list-style-type: none"> Régime alimentaire <p>Les larves et adultes de l'espèce sont saproxylophages (consommatrice de bois mort, les adultes consomment également la sève des arbres).</p>		

Menaces globales											
★ <i>Sur l'espèce</i>				★ <i>Sur les habitats de l'espèce</i>							
<ul style="list-style-type: none"> Prédation 				<ul style="list-style-type: none"> Plantation de conifères, dont le bois n'est pas consommé par les larves. Entretien des boisements, par ramassage systématique des vieux arbres et du bois mort (arbres morts sur pieds et autres débris), réduisant ainsi l'habitat et les sources trophiques de l'espèce. En zone agricole l'élimination des haies arborées peut également accentuer le déclin local des populations de Lucane. 							
Caractéristiques générales de l'espèce (suite)											
Habitats utilisés par l'espèce											
Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				Période d'activité :							
				milieux boisés feuillus, bocages, parcs urbains							
Développement larvaire :											
système racinaire et le tronc d'arbre feuillus sénescant.											

Intérêt et caractéristiques de l'espèce sur le site											
Historique de l'espèce sur le site											
Avant la phase d'élaboration du Docob, aucune étude spécifique au Lucane cerf-volant n'a été menée dans le strict périmètre de la ZSC (Dubos, 2013).											
Le Lucane cerf-volant n'est pas inscrit au FSD du site.											
Distribution de l'espèce sur le site											
★ <i>Données bibliographiques</i>											
Absentes											
★ <i>Expertises 2013</i>											
L'espèce n'a pas été contactée en 2013											
Effectif recensé sur le site											
★ <i>Données bibliographiques</i>											
Aucune donnée bibliographique connue sur le périmètre strict, néanmoins l'enquête participative lancée sur le territoire nationale sur cette espèce fait état de données dans ce secteur des Côtes d'Armor.											
★ <i>Expertises 2013</i>											
L'espèce n'a pas été contactée en 2013											
Importance relative de la population											
★ <i>Données bibliographiques</i>											
Aucune donnée bibliographique relative à l'importance de ce secteur pour cette espèce, néanmoins l'enquête participative lancée sur le territoire nationale sur cette espèce fait état de densité relativement faible dans le département des Côtes d'Armor.											
★ <i>Expertises 2013</i>											
L'espèce n'a pas été contactée en 2013. Cette absence d'observation est potentiellement à corréliser avec un printemps particulièrement défavorable aux insectes.											
Isolement											
L'espèce est présente dans toute la région Bretagne. Au regard des habitats au sein du périmètre et de ses environs la population ne semble pas isolé. Plus largement, les Côtes d'Armor sont jugés, en termes d'habitats, favorable à l'espèce (selon « l'enquête Lucane »).											
État de conservation de l'espèce											
<ul style="list-style-type: none"> Forêt de Lorge : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est favorable Cimes de Kerchouan : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est favorable. Landes de Lanfains : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est défavorable Tourbière du Haut-Quétel : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est moyennement favorable 											

Gestion de l'espèce sur le site

Enjeux et objectifs des mesures conservatoires

Enjeu de conservation

- Maintien, voire amélioration de la population du Lucane cerf-volant

Objectif de conservation

- Préserver et améliorer la qualité des habitats boisés (îlot de sénescence, souche, vieux arbres, etc.)

Recommandations de gestion

- Maintien des haies arborées
- Favoriser les îlots de sénescences
- Maintien des souches

Indicateurs de suivis

/

Bibliographie

Bensettiti F. & Gaudillat V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p. + cédérom.
MÉRIGUET B., MERLET F. & HOUARD X., (2012) - Enquête d'insecte : le Lucane cerf-volant - Bilan 2011 et perspectives 2012. Office pour les insectes et leur environnement - 24 p.

Fiche n° 10		Escargot de Quimper <i>Elona quimperiana</i> (Férussac, 1822) ou <i>Helix quimperiana</i> (Férussac, 1821)	
Code Natura 2000 : 1007		Mollusque > Gastéropode > Stylommatophore > Elonidé	
Statuts	Statut réglementaire	Statut patrimonial	
Monde	• Convention de Bern (an. II)	• Liste rouge UICN (2014) : LC (préoccupation mineure)	
Europe	• Directive « Habitats » (an. II et IV)	• Liste rouge UICN (2007) :	
France	• Protection nationale : portée art.2	• Liste rouge UICN : DD (indéterminé)	
Bretagne	-	• Statut régional :	
Côtes d'Armor	-	• Statut départemental : • Espèce de déterminante ZNIEFF :	



Caractéristiques générales de l'espèce

Description

- Corps doté de 4 tentacules
- Coquille de 20-30 mm de diamètre, 10-12 mm de hauteur, planorbique, aplatie, concave en son milieu au-dessus et convexe en dessous.
- Coquille très mince, translucide, brun jaunâtre pâle ; stries de croissance fines et irrégulières ; très nombreuses granulations, petites, arrondies et saillantes. Chez les individus vivants, la coloration du corps se devine à travers la coquille, d'où un aspect tacheté.
- Ouverture de la coquille presque ronde, un peu oblique, légèrement aplatie dessous.
- Confusion impossible avec d'autres espèces.

Répartition

★ Europe / Monde	★ France	★ Bretagne
L'espèce a une aire de répartition disjointe et n'est présente que sur deux zones géographiques bien définies. Une partie des populations vit dans le nord-ouest de l'Espagne, des provinces basques à l'extrémité de la chaîne des monts Cantabriques, et au sud-ouest de la France de la France. L'autre se rencontre en Bretagne.	En Aquitaine, l'espèce se répartie dans la moitié ouest du département des Pyrénées-Atlantiques, au Pays basque français, à des altitudes entre 0 et 1000 m et dans quelques stations du sud du département des Landes.	Les populations sont cantonnées dans la partie occidentale de la région, plus ou moins à l'ouest d'une ligne Saint-Brieuc-Vannes. L'espèce se répartie dans tous les départements du Finistère, du Morbihan et des Côtes d'Armor, à des altitudes comprises entre 100 et 300 m. En Ille-et-Vilaine, l'espèce a été introduite autour de la station biologique de Paimpont.



■ Courant, assez courant
■ Rare, très rare ou localisé
■ Disparu ou non revu depuis 1990

État des populations et tendance évolutive des effectifs

★ Europe / Monde	★ France	★ Bretagne
L'Escargot de Quimper n'est globalement pas menacé. En Espagne, l'espèce est encore représentée par de nombreuses populations.	Au Pays basque, bien que localisée, l'espèce n'est pas rare et peut s'avérer localement abondante.	En Bretagne, la répartition de l'Escargot de Quimper est homogène. Toutefois, son abondance varie en fonction de l'existence d'habitats favorables. L'espèce n'est pas considérée comme menacée dans la région et peut être considérée comme localement abondante.

Biologie et écologie

- Habitats

L'espèce est essentiellement forestière. Elle utilise tous types de boisements à essences caduques jusqu'aux boisements mixtes. En Bretagne, les taillis de Hêtre sous futaie de Chêne, au sous-bois relativement dégagé (faible recouvrement des strates arbustive basse, herbacée et muscinale), et marqués par la Myrtille (*Vaccinum myrtillus*), correspond à son habitat typique.

En dehors des boisements, l'espèce peut être observée dans des ruines ou des murs près des zones humides ou de petits cours d'eau, dans des broussailles herbeuses humides et ombragées, ou encore au niveau de grottes, dans des jardins, des landes humides.

- Activité

L'Escargot de Quimper n'estive qu'en cas de chaleur exceptionnelle. Une partie de la population, surtout les jeunes, hibernent dans des galeries de rongeurs, sous des bois morts, sous des tapis de mousses ou sous la litière, dans des souches, des anfractuosités rocheuses.

Cette espèce grégaire est nocturne ou semi-nocturne. Elle est active le jour, par temps pluvieux. Dans le cas contraire, elle demeure à l'abri, dans les mêmes biotopes utilisés pour l'hibernation, rétractée dans sa coquille.

- Reproduction

La maturité sexuelle est atteinte à 2 ans. l'espèce se reproduit en avril-mai et en septembre-octobre. Les pontes sont déposées dans des anfractuosités, sur les souches, au pied des arbres, sous des tas de bois morts, de cailloux.

La longévité moyenne est de 2,5 ans. La mortalité chez les jeunes est importante. Quant aux individus âgés, ils meurent souvent après la reproduction, au printemps.

- Régime alimentaire

L'Escargot de Quimper se nourrit essentiellement de champignons qu'il broute sur le bois mort et les feuilles mortes de chênes (*Quercus* spp.) et de hêtres (*Fagus sylvatica*). Il peut cependant se montrer coprophage, détritivore, voire carnivore opportuniste.

- Relations interspécifiques

Cet escargot, en particulier les jeunes individus, est soumis à une importante prédation de la part des Carabes.

Habitats utilisés par l'espèce

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
			Période d'activité Milieux humides et ombragés.								
Période d'hivernage Galeries de rongeurs, sous des bois morts, sous des tapis de mousses ou sous la litière, dans des souches, des anfractuosités rocheuses										Période d'hivernage Galeries de rongeurs, sous des bois morts, sous des tapis de mousses ou sous la litière, dans des souches, des anfractuosités rocheuses	

Menaces globales

★ *Sur l'espèce*

- Prédation

★ *Sur les habitats de l'espèce*

- La disparition de petits massifs boisés et de talus contribue à morceler son habitat et son aire de répartition.

Intérêt et caractéristiques de l'espèce sur le site

Historique de l'espèce sur le site

Avant la phase d'élaboration du Docob, aucune étude spécifique sur l'Escargot de Quimper n'a été menée dans le périmètre de la ZSC (Dubos, 2013).

L'Escargot de Quimper n'est pas inscrit au FSD du site.

Distribution de l'espèce sur le site

★ *Données bibliographiques*

Absentes

★ *Expertises 2013*

L'espèce a été contactée au sein des Cimes de Kerchouan, de la forêt de Lorge et du Haut-Quétel

Effectif recensé sur le site

★ *Données bibliographiques*

Plusieurs coquilles ont été aperçues lors des inventaires des habitats en 2007 (Biotope, 2007).

★ *Expertises 2013*

Plusieurs dizaines d'individus ont été recensés au sein du périmètre

Importance relative de la population

L'espèce est bien présente à l'ouest d'une ligne allant de Saint-Brieuc à Vannes.

Isolement

L'espèce est présente dans toute la région Bretagne. Au regard des habitats au sein du périmètre et de ses environs la population ne semble pas isolé. Plus largement, les Côtes d'Armor sont jugés, en termes d'habitats, favorable à l'espèce

État de conservation de l'espèce

- Forêt de Lorge : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est favorable
- Cimes de Kerchouan : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est favorable.
- Landes de Lanfains : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est défavorable
- Tourbière du Haut-Quétel : L'état de conservation de l'espèce et de son habitat sur le site est favorable

Gestion de l'espèce sur le site

Enjeux et objectifs des mesures conservatoires

Enjeu de conservation

- Maintien, voire amélioration de la population de l'Escargot de Quimper

Objectif de conservation

- Préserver et améliorer la qualité des habitats boisés et talus arborés

Recommandations de gestion

- Maintien des arbres morts, branches mortes, souches et autres débris végétaux sur place

Indicateurs de suivis

Bibliographie

Bensettiti F. & Gaudillat V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p. + cédérom.

Biotope, 2007. Site Natura 2000 FR5300037 « Forêt de Lorge, landes de Lanfains, cime de Kerchouan ». Inventaire et cartographie des habitats naturels et des espèces végétales - Tome I : Notice descriptive des habitats et des espèces. 58 p. + annexes.

Annexe 7. Espèces d'oiseaux observées sur le site (Biotope 2013)

NB : L'avifaune n'a pas fait l'objet d'inventaire spécifique dans le cadre de cette étude, néanmoins les différentes prospections ont permis de dresser une liste non exhaustive de la diversité avifaunistique en place.

Nom français	Nom scientifique	Protection nationale	SPEC	Liste rouge Europe	Liste rouge France nicheurs	Liste rouge France hivernants	Liste rouge France migrants	Directive Oiseaux	Code Directive Oiseaux	Liste rouge mondiale	Convention de Berne	Convention de Bonn	Niches déterminantes en Bretagne	Migratrices déterminantes en Bretagne	Forêt de Lorge	Haut-Quétel	Landes de Lanfains	Cime de Kerchouan
ESPECES D'INTERET EN BRETAGNE																		
Engoulvent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Art. 3	2	Population dégradée	Préoccupation mineure		Non applicable	An. I	A224	Préoccupation mineure	An. II		OUI		x			x
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure	Non applicable (occasionnelle ou marginale en métropole)	Non applicable (occasionnelle ou marginale en métropole)		A085	Préoccupation mineure	An. II	An. II	OUI		x			
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Art. 3	2	Population dégradée	Préoccupation mineure			An. I	A302	Quasi menacée	An. II	An. II	OUI				x	
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Quasi menacée		Données insuffisantes		A316	Préoccupation mineure	An. II	An. II						x
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Art. 3	2	En déclin	Vulnérable	Non applicable	Non applicable			Préoccupation mineure	An. II						x	
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Quasi menacée	Non applicable	Non applicable		A376	Préoccupation mineure	An. II						x	
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure		Non applicable		A381	Préoccupation mineure	An. II							x
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Vulnérable	Non applicable				Préoccupation mineure	An. III							x
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure			An. I	A238	Préoccupation mineure	An. II		OUI					x
AUTRES ESPECES																		
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure	Non applicable (occasionnelle ou marginale en métropole)	Non applicable (occasionnelle ou marginale en métropole)		A087	Préoccupation mineure	An. II	An. II						x
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable		Non applicable	Préoccupation mineure		A165	Préoccupation mineure	An. II	An. II		OUI (≥30)		x		
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure	Non applicable			A219	Préoccupation mineure	An. II							x
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>		NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure	Non applicable		An. II-B		Préoccupation mineure								x
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure	Non applicable (occasionnelle ou marginale en métropole)	Non applicable (occasionnelle ou marginale en métropole)		A086	Préoccupation mineure	An. II	An. II						x

Annexe 7. Espèces d'oiseaux observées sur le site (Biotope 2013)

NB : L'avifaune n'a pas fait l'objet d'inventaire spécifique dans le cadre de cette étude, néanmoins les différentes prospections ont permis de dresser une liste non exhaustive de la diversité avifaunistique en place.

Nom français	Nom scientifique	Protection nationale	SPEC	Liste rouge Europe	Liste rouge France nicheurs	Liste rouge France hivernants	Liste rouge France migrants	Directive Oiseaux	Code Directive Oiseaux	Liste rouge mondiale	Convention de Berne	Convention de Bonn	Niches déterminantes en Bretagne	Migratrices déterminantes en Bretagne	Forêt de Lorge	Haut-Quétel	Landes de Lanfains	Cime de Kerchouan
				favorable														
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Art. 3	3	En déclin	Préoccupation mineure	Non applicable (occasionnelle ou marginale en métropole)	Non applicable (occasionnelle ou marginale en métropole)		A096	Préoccupation mineure	An. II	An. II					x	x
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure	Non applicable	Non applicable			Préoccupation mineure	An. II	An. II				x		x
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure		Données insuffisantes			Préoccupation mineure	An. II	An. II						x
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure	Non applicable		An. II-B		Préoccupation mineure							x	
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure					Préoccupation mineure	An. II				x	x		x
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>		NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure	Non applicable	Non applicable	An. II-B		Préoccupation mineure	An. III							x
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure	Non applicable (occasionnelle ou marginale en métropole)	Non applicable (occasionnelle ou marginale en métropole)		A028	Préoccupation mineure	An. III		OUI (≥50)			x		
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure	Non applicable	Non applicable	An. II-B		Préoccupation mineure	An. III							x
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure	Non applicable	Non applicable			Préoccupation mineure	An. II					x		
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	Art. 3	2	En déclin	Préoccupation mineure					Préoccupation mineure	An. II							x
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	Art. 3	3	En déclin	Préoccupation mineure					Préoccupation mineure	An. II							x
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure					Préoccupation mineure	An. II							x
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure	Non applicable	Non applicable			Préoccupation mineure	An. III					x	x	x
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure		Données insuffisantes			Préoccupation mineure	An. II						x	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure		Non applicable			Préoccupation mineure	An. II	An. II				x	x	x

Annexe 7. Espèces d'oiseaux observées sur le site (Biotope 2013)

NB : L'avifaune n'a pas fait l'objet d'inventaire spécifique dans le cadre de cette étude, néanmoins les différentes prospections ont permis de dresser une liste non exhaustive de la diversité avifaunistique en place.

Nom français	Nom scientifique	Protection nationale	SPEC	Liste rouge Europe	Liste rouge France nicheurs	Liste rouge France hivernants	Liste rouge France migrateurs	Directive Oiseaux	Code Directive Oiseaux	Liste rouge mondiale	Convention de Berne	Convention de Bonn	Niches déterminantes en Bretagne	Migratrices déterminantes en Bretagne	Forêt de Lorge	Haut-Quétel	Landes de Lanfains	Cime de Kerchouan
				favorable														
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure	Non applicable	Non applicable			Préoccupation mineure	An. II	An. II	OUI		x			x
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure	Non applicable	Non applicable			Préoccupation mineure	An. II	An. II				x		
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure	Non applicable	Non applicable			Préoccupation mineure	An. II	An. II				x	x	x
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure	Non applicable				Préoccupation mineure	An. II				x			x
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure	Non applicable	Non applicable		A276	Préoccupation mineure	An. II	An. II					x	
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure	Non applicable				Préoccupation mineure							x	
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Art. 3	NON-SPEC	Statut de conservation favorable	Préoccupation mineure					Préoccupation mineure	An. II					x		

*Com pers G. Camberlein & J. Petit (espèce observée en 2014)

Annexe 8. Espèces de reptiles observées (et potentielles) sur le site (Biotope 2013)

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Protection nationale	Directive Habitats	Espèces déterminantes en Bretagne
ESPECE AVEREE				
Vipère péliade	<i>Vipera berus</i>	art 4		/
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	art 3		déterminant
ESPECE POTENTIELLE				
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	art 2	An. IV	/
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	art 2	An. IV	déterminant
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	art 2		/
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	art 2	An. IV	/
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	art 3		/