

Directives de gestion concernant l'habitat « Landes nord-atlantiques sèches à subsèches » (4030-9)

Les situations topographiques qu'occupe cet habitat sont variées, sur plateau ou pentes faibles à moyennes, et parfois au niveau de chaos gréseux. Les roches-mères sont siliceuses et diverses : sables acides, grès armoricains, poudingues, argiles à silex bien drainés, parfois cailloutis de silex ou alluvions fluviales anciennes décalcifiées (vallée de la Seine). C'est un système landicole hérité de traditions pastorales extensives (ovins, bovins) souvent étayé par des pratiques d'incendie et d'étrépage. On trouve aussi des clairières et lisières forestières naturelles ou anthropiques, ou des milieux de substitution (sablères, talus, remblais...).

Valeur écologique et biologique : ce sont des biotopes originaux et marginaux, relictuels au sein de régions d'agriculture intensive fortement urbanisées. La diversité floristique est réduite mais on constate la présence de nombreuses plantes rares dans le nord-ouest de la France, dont certaines disparues aujourd'hui. On remarque une forte représentation du genre *Genista*. La diversité et l'originalité des invertébrés sont très élevées, et incluent de nombreuses espèces inféodées aux biotopes de landes. Les paysages sont très diversifiés, et plusieurs espèces sont protégées régionalement.

Etat de conservation à privilégier : on privilégiera les landes à structure chaméphytique mi-haute à haute semi-ouverte, associée à une strate bryolichénique de Cladonies et de bryophytes acrocarpes.

Menaces : l'enrésinement systématique de ces landes sèches est l'une des causes majeures de leur disparition. Elles sont aujourd'hui relictuelles et en voie de disparition, et plus fréquentes à l'état fragmentaire en contexte forestier. Des aménagements comme les infrastructures routières contribuent à l'amenuisement des espaces subsistants de landes. Tout facteur perturbateur (feu, piétinement, surpâturage ou abandon) est susceptible de favoriser le développement d'espèces herbacées et ligneuses aux dépens d'autres espèces plus exigeantes (jeunes Ericacées, héliophiles strictes, lichens...).

Modes de gestion recommandés : les objectifs de gestion seront orientés vers le maintien d'une lande dominée par les chaméphytes en conservant un milieu pauvre en nutriments et des stades dynamiques variés. On intégrera ces objectifs dans la gestion globale des territoires pastoraux.

Pour maintenir ces landes, on peut recourir au pâturage ovin (impact moindre du piétinement que les bovins). On peut envisager la pose de clôtures amovibles pour diriger le bétail, ou fixes pour assurer la protection éventuelle d'espèces à fort intérêt patrimonial.

Si la charge pastorale n'est pas suffisante, il est nécessaire d'employer d'autres moyens de rajeunissement (fauche, étrépage, décapage). Afin d'augmenter la disponibilité en pâturage, on veillera à réduire la Fougère aigle et la Molinie bleue, qui constituent d'ailleurs des indicateurs de dégradation de la lande.

La fauche est conseillée pour l'entretien des landes herbeuses et à Callune vulgaire, mais est à proscrire sur les landes de plus de 15 ans, au risque de voir les Ericacées disparaître au profit d'autres espèces. Si elle peut être réalisée, il est important que les produits de la fauche soient exportés et qu'elle ne soit pas intégrale, sous peine de voir une uniformisation de la structure de la lande, défavorable à la diversité spécifique faune/flore. L'extension de la Fougère aigle peut être contrôlée par une fauche répétée de manière à épuiser les rhizomes, associée si besoin à un pâturage ovin pour son éradication.

L'étrépage pour les sols plus profonds est surtout réalisé pour rajeunir un milieu particulièrement déstructuré et permettre à celui-ci de se régénérer. C'est également un moyen de lutte contre les espèces colonisatrices comme la Molinie bleue et la Fougère aigle. Il doit être préconisé avec précaution vu ses conséquences sur la faune du sol notamment, et être évité sur des

sols particulièrement soumis à l'érosion.

Le décapage est un autre moyen efficace de restauration de la lande. Celui-ci se réalise sur un horizon plus superficiel que l'étrépage (1 à 5 cm) et consiste essentiellement à enlever la litière et les branches mortes. Un simple retissage peut suffir, et la lande se régénère à partir du stock de semence.

La colonisation par les ligneux pourra être limitée par des opérations ponctuelles de débroussaillage, de coupe ou d'arrachage ou de maintien des usages traditionnels d'exploitation.

Les lapins ont eu une action importante autrefois dans la structuration et la diversification de la lande. Il pourrait être intéressant d'envisager une réintroduction des lapins avec un suivi de leur impact sur l'habitat.

Muséum national d'histoire naturelle, *Cahiers d'habitats Natura 2000 « Habitats agropastoraux Volume 1 »*, La documentation française, 2005, 445 pages.

Directives de gestion concernant l'habitat « Landes humides atlantiques septentrionales à Bruyère à quatre angles » (4010-1)

Ces landes occupent des positions topographiques variées : en bas de versant au niveau d'écoulements telluriques (sources, suintements), dans des dépressions humides, sur des replats ou en bordure d'étang. Elles se développent sur des substrats oligotrophes acides ($\text{pH} \leq 4,5$). Il peut s'agir de roches massives siliceuses, de sables alluvionnaires décalcifiés ou de sables siliceux, ou encore de plaquages d'argile à silex ou de limons. Le sol présente une hydromorphie peu profonde à moyenne, la nappe pouvant être permanente ou temporaire. Elles peuvent s'établir directement sur des substrats minéraux, ou sur des horizons paratourbeux, ou encore sur un dépôt peu épais de tourbe.

Les variabilités des landes peuvent être dues au niveau hydrique. Les plus humides sont alors caractérisées par la présence de Sphaignes mésohygrophiles. Les moins hygrophiles sont dépourvues de Sphaignes, et les éricacées (notamment Callune et Bruyère cendrée) voient leur contribution spécifique augmenter à mesure de l'assèchement. Des variations selon la position biogéographique ont également lieu. C'est ainsi qu'on retrouve en Normandie des **communautés à Callune, Bruyère à quatre angles et Ajonc d'Europe**, ainsi que des **communautés à Ajonc nain et Bruyère à quatre angles**.

Valeur écologique et biologique : ces landes humides sont en déclin dans l'ensemble de leur aire de distribution. Elles abritent des communautés animales et végétales souvent rares et menacées, spécialisées, adaptées à des contraintes environnementales pouvant être fortes (Spiranthe d'été, les Rossolis...).

De nombreuses espèces animales y trouvent refuge, comme l'Azuré des mouillères, les Buzards cendré et Saint-Martin ou la Fauvette pitchou dans certaines régions.

Souvent en relation étroite avec les tourbières, elles assurent fréquemment la transition entre ces dernières et les milieux environnants, ce qui leur confère un important rôle fonctionnel de zone-tampon, notamment d'un point de vue hydrique. Leur intérêt écologique n'en est que renforcé.

Etat de conservation à privilégier : on privilégiera les stades humides, ouverts, possédant une végétation basse à rase, dans lesquels le cortège des espèces indicatrices de l'habitat est bien représenté. Les landes humides âgées sont appauvries et caractérisées par le fort recouvrement de la Callune, parfois par l'intrusion d'espèces ligneuses arbustives. Les landes humides très riches en Molinie et dans lesquelles le cortège d'espèces caractéristiques est appauvri constituent également des faciès d'un moindre intérêt écologique, mais pouvant être restaurés.

Menaces : la plupart des landes humides ont été abandonnées avec la déprise agricole. En l'absence d'entretien, cet habitat évolue spontanément vers d'autres formations (landes mésophiles, fourrés préforestiers), cela étant accompagné d'une perte de biocénoses patrimoniales.

On assiste de plus à des mises en culture ou en boisement (généralement précédées de drainage, d'apports d'amendements ou de travaux du sol) qui entraînent la destruction irréversible de plusieurs milliers d'hectares de landes humides. Cet habitat est donc en régression.

On notera que les « feux d'humus » peuvent entraîner la destruction irréversible de la lande en favorisant le développement de la Molinie au détriment des éricacées. La dépendance sensible de ces landes vis-à-vis des apports hydriques, tant qualitativement que quantitativement, est un caractère de sensibilité de l'habitat.

Modes de gestion recommandés :

On proscrit tout boisement ou toute mise en culture, tout travail du sol, tout épandage d'intrant et tout creusement de plan d'eau. Les modifications artificielles du régime hydrique préjudiciables au maintien de l'habitat sont également à proscrire (drainage), et on veillera à garantir la qualité physico-chimique des eaux d'alimentation.

Les landes humides maintenues dans un état de conservation favorable doivent être entretenues de préférence par la fauche, parfois par le pâturage extensif. Les landes âgées, appauvries, devront préalablement être restaurées par débroussaillage et /ou abattage. On n'utilisera pas la restauration ou la gestion par brûlis dirigé (traumatisme occasionné à la faune, risque de combustion profonde...). La gestion des landes humides à Sphaignes, très sensibles aux perturbations (piétinement, tassement du sol), devra s'inscrire dans une démarche visant à diversifier les microhabitats, en favorisant la juxtaposition en mosaïque.

La restauration des landes dégradées implique de réduire le recouvrement des espèces envahissantes (Callune, Molinie ou ligneux) par passage d'un gyrobroyeur (ou broyeur frontal si la végétation est très difficile), en veillant à évacuer le broyât. Plusieurs passages seront parfois nécessaires, notamment pour araser les touradons de Molinie. Les recommandations générales formulées pour la fauche (période, rotation, zones-refuges...) sont aussi valables pour le débroussaillage.

Le pâturage peut être intéressant dans cette phase de restauration, car les animaux peuvent déstructurer les strates ligneuses de Callune ou les touradons de Molinie, par piétinement et abrutissement.

L'envahissement par les ligneux pourra faire l'objet d'abattages manuels, en veillant à les couper au ras du sol et à marteler ou rogner les souches pour éviter les rejets. Un traitement chimique des souches ne pourra être réalisé qu'avec d'extrêmes précautions, sur souche fraîche, en période de sève descendante et sans pluie, au moyen de produits adaptés à un usage en zones humides (trichlopyr en sel d'amine par exemple). Les rémanents devront être évacués ou seront brûlés dans des cuves avec exportation des cendres.

L'entretien se fera par la fauche, qui est l'outil permettant de conserver les landes humides dans un état optimal. On pratiquera une fauche tardive (de mi-août à mars) avec un rythme de retour de cinq à huit ans selon la dynamique de la végétation. On créera une hétérogénéité structurale de la végétation en effectuant des rotations (des parcelles seront fauchées chaque année à tour de rôle). On fauchera de manière centrifuge ou par bandes et lentement, de manière à laisser à la faune la possibilité de fuir. On préservera des zones de refuge non fauchées pour la faune (invertébrés notamment). La matière végétale sera exportée pour maintenir l'oligotrophie du milieu.

Sur les sites au sol portant, la fauche pourra être effectuée à l'aide de matériel agricole conventionnel. Sur les sites peu portants, on utilisera de préférence un matériel automoteur peu agressif pour le sol (léger et/ou pneumatiques adaptés). On limitera le nombre de passages pour préserver le sol et la végétation, en fauchant et récupérant la matière végétale en un seul passage (ensileuse à fléaux ou assimilé). Sur les landes tourbeuses à Sphaignes on privilégiera les interventions manuelles à l'aide de petit matériel.

Le pâturage peut être intéressant dans les phases de restauration, mais l'usage des herbivores est assez délicate pour une gestion courante de ces milieux, à cause du risque important de déstructuration de l'habitat. Si la fauche n'est pas envisageable ou en complément de celle-ci, on préférera les races rustiques de petit gabarit : ovins Solognot, Ouessant, Limousin... ; poneys Dartmoor, Shetland... ; bovins Bretonne Pie-Noire), avec des systèmes par rotation et/ou parcours sur de courtes périodes. On commencera par un chargement faible qui devra être régulièrement évalué et modifié en fonction des résultats du suivi.

L'étrépage peut être combiné aux méthodes précédentes pour diversifier les microhabitats en favorisant le développement des stades pionniers de la végétation des landes humides. Les décapages seront réalisés avant la fin du printemps ou en fin de saison, et seront limités à de petites placettes (10 à 100 m²). Ils s'effectueront en pente douce ou en gradin (expression de la banque de semences du sol), proches de la nappe pour favoriser une humidité permanente des placettes. On procédera manuellement ou mécaniquement en aménageant un parcours (palettes, piste en géotextile, plaques de tôles) afin de préserver le milieu. Les produits du décapage seront exportés et pourront être valorisés (composte, terreau).

Directives de gestion concernant l'habitat « Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle » (7120)

Cet habitat correspond à des formes dégradées de la végétation des tourbières hautes actives (code 7110) se développant sur des tourbières asséchées en surface à la suite de perturbations d'origine anthropique (drainage, fronts de taille, boisement) ayant modifié leur équilibre hydrique.

Cette dégradation de la végétation se traduit par la régression et souvent la disparition des espèces hygrophiles turfigènes, caractéristiques des végétations de tourbières hautes maintenues dans un bon état de conservation, et le développement, voire la forte dominance, d'espèces dotées d'un grand pouvoir de colonisation, adaptées aux nouvelles conditions du milieu notamment d'un point de vue hydrique et trophique. La végétation évolue le plus souvent vers des formations landeuses qui constituent les stades terminaux dans la dynamique naturelle d'évolution de ces milieux. Certaines espèces peuvent prendre un développement très important et bouleverser la physionomie du milieu : la Molinie bleue en est l'exemple le plus typique. Les processus d'élaboration et d'accumulation de la tourbe (turfigenèse) sont généralement perturbés et peuvent même avoir cessé, mais une reprise de cette activité turfigène est envisageable sous réserve d'une restauration des conditions écologiques nécessaires, notamment du point de vue hydrique.

Les tourbières désignées ici ne sont pas forcément de type ombrotrophe (tourbières hautes, alimentées uniquement par les précipitations). Il peut également s'agir de tourbières géotrophes ou géo-ombrotrophes (bas-marais, tourbières de transition) sur lesquelles des éléments de tourbières hautes actives (buttes de Sphaignes d'ombrotrophisation) se sont développés, dont les stades de dégradation sont très proches de ceux rencontrés au sein des tourbières strictement ombrotrophes. Celles-ci seront donc retenues dans cette fiche dès lors que la restauration de ces sites est susceptible de permettre le développement de communautés de tourbières hautes actives.

Cet habitat est donc susceptible de se rencontrer sur l'ensemble de l'aire de distribution des tourbières hautes actives dont il est issu et dans les conditions stationnelles de leur développement, bien que le fonctionnement hydrique de la nappe se trouve perturbé. Si l'intérêt intrinsèque de cet habitat peut parfois être important, notamment dans ses formes les moins perturbées abritant un cortège d'espèces caractéristiques encore diversifié, il est souvent assez faible du fait de la forte banalisation du cortège végétal généralement observé. Le principal intérêt de cet habitat réside alors dans le potentiel qu'il a de se voir restauré par le biais d'actions conservatoires visant à rétablir un fonctionnement écologique du milieu permettant le retour des communautés caractéristiques des tourbières maintenues dans un bon état de conservation, en particulier celles des tourbières hautes actives.

La gestion de cet habitat consiste à rétablir les conditions écologiques nécessaires au développement d'une végétation turfigène pour assurer la poursuite ou la reprise des processus d'élaboration et d'accumulation de la tourbe assurant la croissance de la tourbière. Il s'agira en premier lieu de restaurer le fonctionnement hydrique des sites à l'hydrologie perturbée, notamment sur les sites drainés par le blocage ou le comblement des fossés de drainage. Des actions directement dirigées vers la végétation (pâturage, broyage, fauche, exportation), notamment sur les espèces envahissantes et banalisantes que peuvent constituer la Molinie bleue ou certains ligneux, seront généralement nécessaires pour favoriser le retour de communautés végétales et animales riches et diversifiées. Enfin, des interventions se révéleront parfois nécessaires sur le sol des tourbières, par des travaux de décapage et d'étrépage.

Directives de gestion concernant l'habitat « Hêtraie-chênaie atlantique acidiphiles à houx » (9120)

Concernant l'habitat de **hêtraie-chênaie atlantique acidiphiles à houx (9120)**, les essences principales sont le hêtre et les deux chênes communs. Quant aux essences secondaires et de sous-étage, on retrouve les bouleaux, le sorbier des oiseleurs, le sapin de Normandie, le charme, le tremble, le châtaignier... Cet habitat permet d'obtenir des arbres de bonne qualité et de gros diamètres, car les sols sont relativement fertiles.

Transformation du peuplement :

- La régénération naturelle est à privilégier, en favorisant les espèces du cortège, il sera possible de rabattre le houx (recépage) sans le dévitaliser.
- Les dégagements devront dans la mesure du possible être mécaniques ou manuels.
- Le hêtre et le chêne donnent de très bons résultats sur ces stations, il n'est pas possible d'enrésiner ou de substituer au peuplement une plantation d'essences autres que celles du cortège.

Gestion sylvicole adaptée aux enjeux environnementaux

- Privilégier la gestion en futaie irrégulière ou régulière, en mélange chêne-hêtre et en sous-étage les espèces secondaires et le houx.
- Il est préférable de convertir les TSF.
- Gestion dynamiques des éclaircies : les coupes et éclaircies devront être assez forte, soit 15 à 20 % du volume, pour permettre un éclaircissement au sol assez fort, avec une rotation d'environ 8 à 10 ans. L'intérêt de ces stations et l'objectif de production avéré n'empêchent aucunement une gestion dynamique de ces habitats.

Autres éléments concourant au bon état de l'Habitat

- Il faudra exploiter les bois en conditions ressuyées et en utilisant les cloisonnements.
- Il faudra laisser quelques arbres morts ou âgés sans intérêt commercial, soit 1 à 5 arbres à l'hectare. Ils devront être éloignés des chemins et sentiers d'au moins une fois leur hauteur pour des raisons de sécurité publique.
- Il faut limiter l'utilisation de produits agro-pharmaceutiques.
- Il faut prêter attention à la remontée de la nappe d'eau après les exploitations de Gros Bois.

Muséum national d'histoire naturelle, *Cahiers d'habitats Natura 2000 « Habitats forestiers volume 1 »*, La documentation française, 2001, 339 pages.

Directives de gestion concernant l'habitat « Forêts de ravins » (9180)

Concernant l'habitat « **forêts de ravins** » (9180), principalement représenté dans notre région par la « frênaie de ravins hyperatlantiques à scolopendre », il est indispensable de maintenir les essences du cortège, c'est-à-dire **le frêne commun, l'érable sycomore**, le merisier, l'érable champêtre et l'orme champêtre dans l'étage dominant. Concernant le sous-étage, il faut préserver le **noisetier** et le cortège herbacé. Il faut exclure toute introduction résineuse.

Cet habitat est rare et généralement peu accessible, il représente de petites surfaces, et doit au maximum être préservé et faire l'objet d'une gestion douce et conservatrice.

Transformation du peuplement :

- La transformation de ces peuplements par coupe rase et plantation ou par coupes de régénération est à proscrire dans les documents de gestion.
- Le renouvellement de ces peuplements doit s'opérer dans le cadre d'une gestion en futaie irrégulière.

Gestion sylvicole adaptée aux enjeux environnementaux:

- La gestion doit être apparentée à celle de la futaie irrégulière, en gardant un couvert indispensable à la conservation de l'habitat (gestion peu dynamique).
- Ce couvert doit être assez dense, et osciller entre 10/10^{ème} avant éclaircie et 8/10^{ème} après éclaircie.
- En moyenne, des prélèvements de l'ordre de 5 à 15% du volume tous les 10-12 ans permettent le maintien de l'habitat. (si l'habitat est clair, allonger les rotations pour tendre vers la fermeture du couvert). Il est important d'étaler dans le temps les éventuelles exploitations de Gros Bois.
- Des coupe d'éclaircie partielles peuvent être opérées localement dans le sous-étage pour affranchir les semis et perches d'essences du cortège. En dehors de ces points de régénération, le sous-étage doit être maintenu.

Autres éléments concourant au bon état de l'Habitat

- Il faudra laisser quelques arbres morts ou âgés sans intérêt commercial, soit 1 à 5 arbres à l'hectare. Ils devront être éloignés des chemins et sentiers d'au moins une fois leur hauteur pour des raisons de sécurité publique.
- Il est préférable de maintenir les peuplements au pourtour de cet habitat relativement dense afin de ne pas créer de forts éclaircissements latéraux dans la frênaie.
- Il faut conserver cet habitat en dehors de tout projet d'infrastructure.
- Les éventuelles exploitations devront être réalisées avec prudence de façon à créer le moins de perturbations possibles (périodes de débardage, canalisation des engins, cablage, etc...)
- Il faut nettoyer les décharges sauvages, couramment rencontrées dans cet habitat.

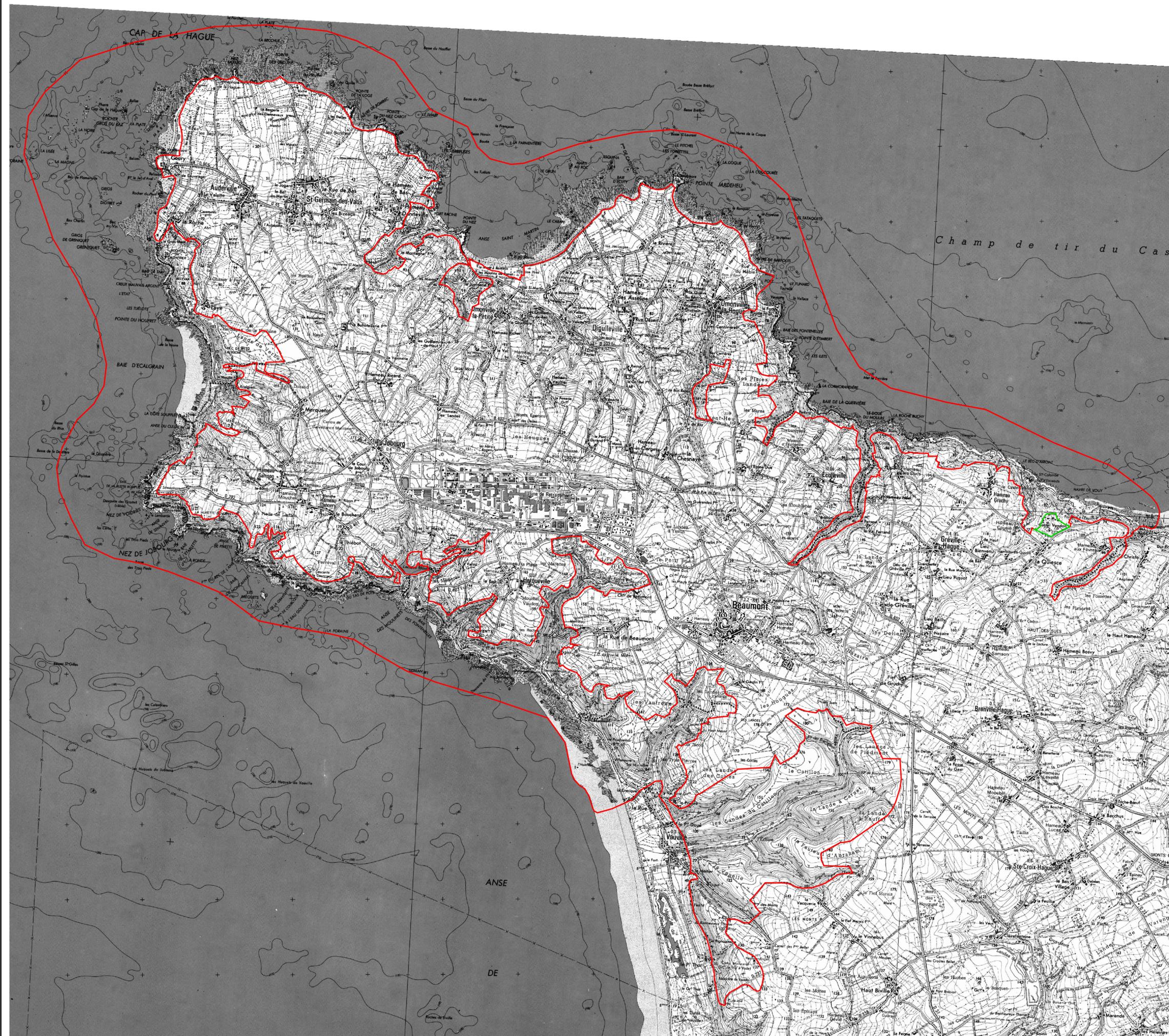
Muséum national d'histoire naturelle, *Cahiers d'habitats Natura 2000 « Habitats forestiers volume 1 »*, La documentation française, 2001, 339 pages.



LE PERIMETRE DU SITE NATURA 2000



Conservatoire de l'espace littoral
et des rivages lacustres



-  Périmètre NATURA 2000
-  Zone en cours de classement NATURA 2000

 Limite communale

0 1000 2000 Mètres

Echelle : 1/25000

Source : IGN 1/25000
Réalisation : JCR/CEL (02/2001)

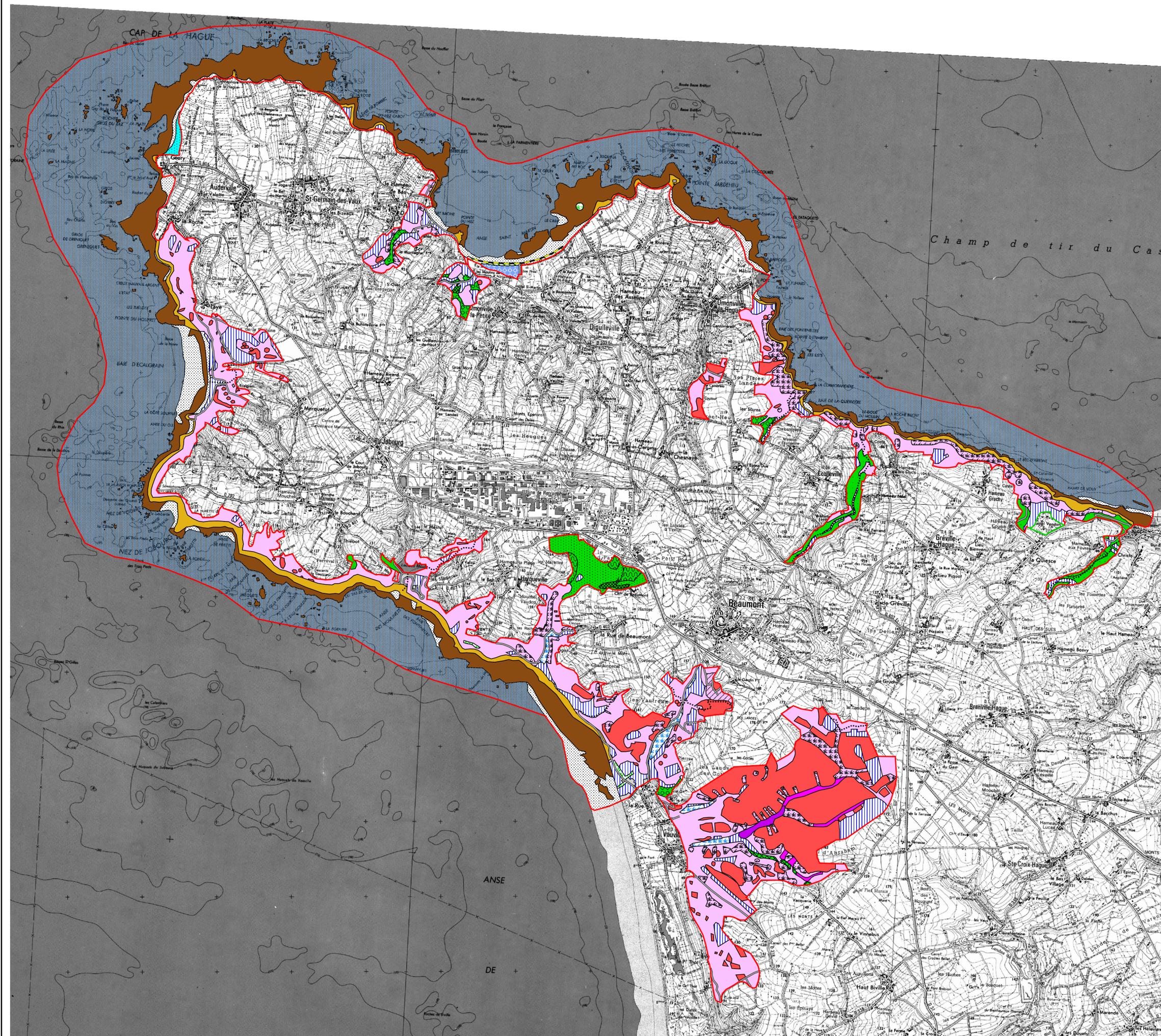




LES HABITATS NATURELS



Conservatoire de l'espace littoral
et des rivages lacustres



- Périmètre
- Zone en cours de classement
- Limite communale
- Habitats de la directive :**
 - Végétation annuelle des laines de mer (1210)
 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine (1110)
 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse (1140)
 - Herbier de Zostères (*Zostera* spp.) (1140)
 - Prés salés atlantiques : haut schorre (1330)
 - Récifs (1170)
 - Végétation vivace des rivages de galets (1220)
 - Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques (1230)
 - Roselières dunaires (2195)
 - Landes sèches (4030) avec faciès à Bruyère cendrée (*Erica cinerea*) et Ajonc de le Gall (*Ulex gallii*)
 - Landes sèches (4030) avec faciès à Ajonc d'europe (*Ulex europaeus*)
 - Landes humides atlantique septentrionale à Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*) (4010)
 - Tourbières hautes dégradées (encore susceptibles de régénération) (7120)
 - Frénaies de ravins hyperatlantique à Scolopendre (*Phyllitis scolopendrium*) (9180)
 - Hétraies acidiphiles atlantiques à Houx (hêtre-chêne collinéenne à Houx) (9120)
- Habitats de la directive modifiés :**
 - Landes sèches (4030) avec faciès à Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*)
 - Landes sèches boisées en résineux
 - Landes sèches dégradées par l'activité anthropique
- Autres habitats :**
 - Cultures (marais) et autres
 - Prairies mésophiles (fauchées et/ou pâturées)
 - Prairies humides
 - Bois de feuillus
 - Bois d'Aulnes et de Saules
 - Peupleraie
 - Résineux
 - Etang
 - Bâti
 - Routes, chemins et sentiers

0 1000 2000 Mètres

Echelle : 1/25000

Source : IGN 1/25000 - RT/CEL (03/1999)

Réalisation : JCR/CEL (02/2001)

