



DOCUMENT D'OBJECTIFS
Site Natura 2000 n°300025

**Complexe forestier de Rennes-Liffré-Chevré
étang et lande d'Ouée,
forêt de Haute Sève.**



► **Maître d'ouvrage :**

ETAT-Préfecture d'Ille et Vilaine
DREAL Bretagne
Service Patrimoine Naturel
L'Armorique
10, rue Maurice Fabre
CS 96515
350065 RENNES Cedex

► **Maître d'ouvrage délégué – Opérateur local :**

Office National des Forêts
211 rue de Fougères
CS 20629
35706 RENNES CEDEX 7

► **Directeur de l'agence de Bretagne :**

M. Philippe DURAND

► **Chargé de mission :**

M. Mickaël MONVOISIN

SOMMAIRE

	Pages
PRESENTATION DE NATURA 2000	4
- Qu'est-ce que Natura 2000	4
- Le Documents d'Objectifs (DOCOB)	7
- Le contenu du DOCOB	8
- Les acteurs du projet	9
SITE NATURA 2000 N° 5300025 ; PARTIE : FORET DE RENNES	11
SITE NATURA 2000 N° 5300025 ; PARTIE : ETANG D'OUEE	61
SITE NATURA 2000 N° 5300025 ; PARTIE : LANDE D'OUEE	79
SITE NATURA 2000 N° 5300025 ; PARTIE : FORET DE HAUTE SEVE	100
LEXIQUE	135
BIBLIOGRAPHIE	146

PRESENTATION DE NATURA 2000

Qu'est ce que NATURA 2000 ?

Né de la conférence de Rio (sur la préservation de la biodiversité) et de la convention de Berne (relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu en Europe), la notion de « développement durable » est le pilier de départ du réseau Natura 2000.

Ce réseau européen vise à maintenir la biodiversité tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles. Il s'appuie sur deux directives :

- **la directive Oiseaux** datant de 1979 visant la désignation de Zones de Protection Spéciales (Z.P.S.)

Relative à la conservation des oiseaux sauvages, elle a pour objet de protéger et de gérer les espèces ainsi que d'en réglementer la chasse, la capture, la mise à mort et le commerce. Elle stipule que des mesures doivent être prises à un niveau qui corresponde aux exigences écologiques, scientifiques et culturelles, compte tenu des exigences économiques et sociales.

La directive met également l'accent sur le fait que la menace la plus grave qui pèse sur les oiseaux se trouve dans la destruction des milieux naturels ou semi naturels qui composent leur habitat ; elle établit ainsi la création de Zones de Protection Spéciales (Z.P.S.) permettant le maintien et le rétablissement d'une diversité et d'une superficie suffisante d'habitats, une attention particulière étant portée aux zones humides.

- **la directive Habitats** datant de 1992 conduisant à la désignation de Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C.).

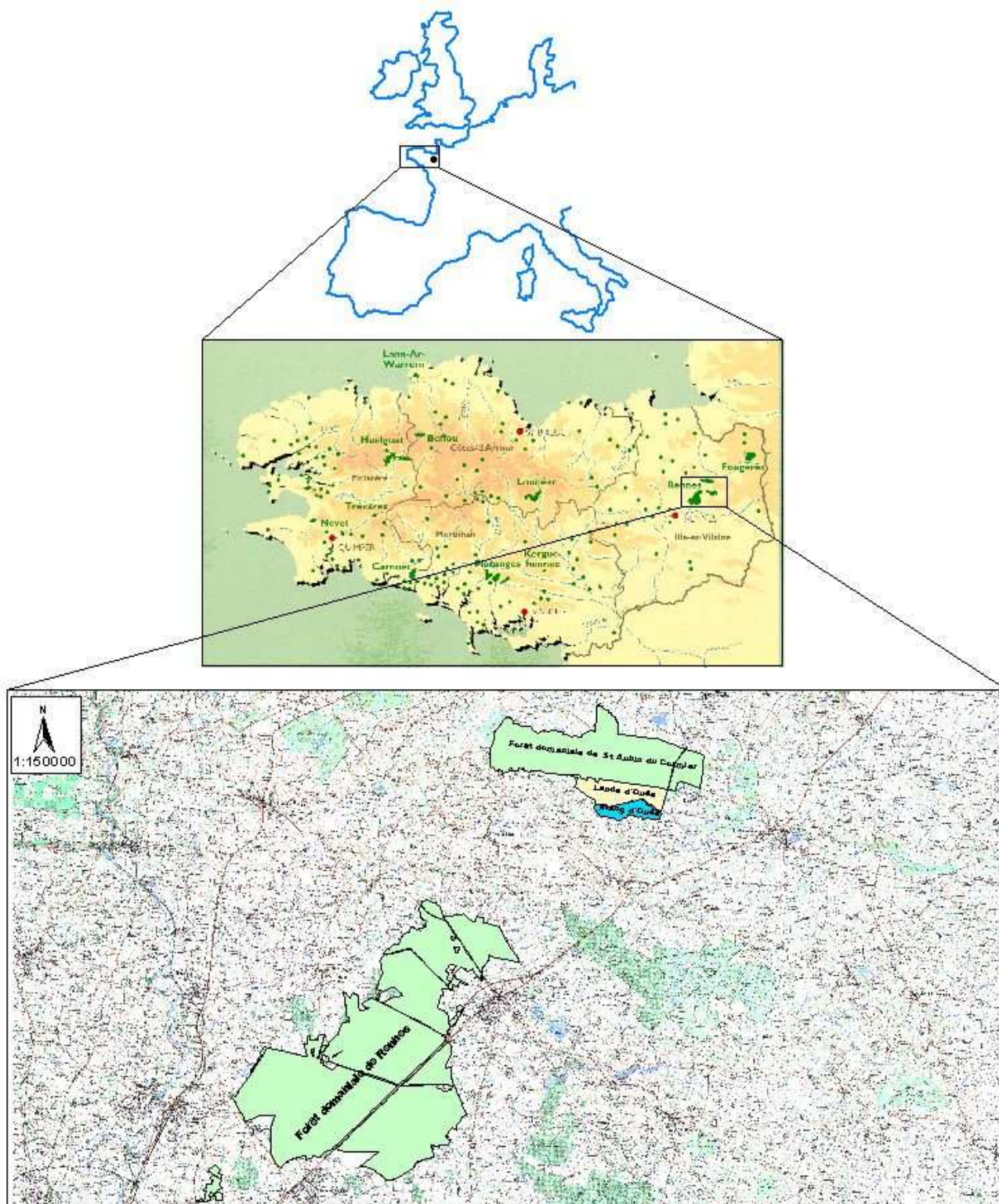
Le but de cette directive est de favoriser le maintien et la progression de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences socio-économiques et culturelles des sites inscrits au réseau Natura 2000.

Elle permet ainsi aux Etats membres de l'union européenne de participer activement au développement durable par la création de Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C.), en répondant aux menaces pesant sur certains habitats et certaines espèces et par la mise en œuvre rapide de mesures visant à leur conservation.

Procédure de désignation des sites au titre de la directive « Habitats »

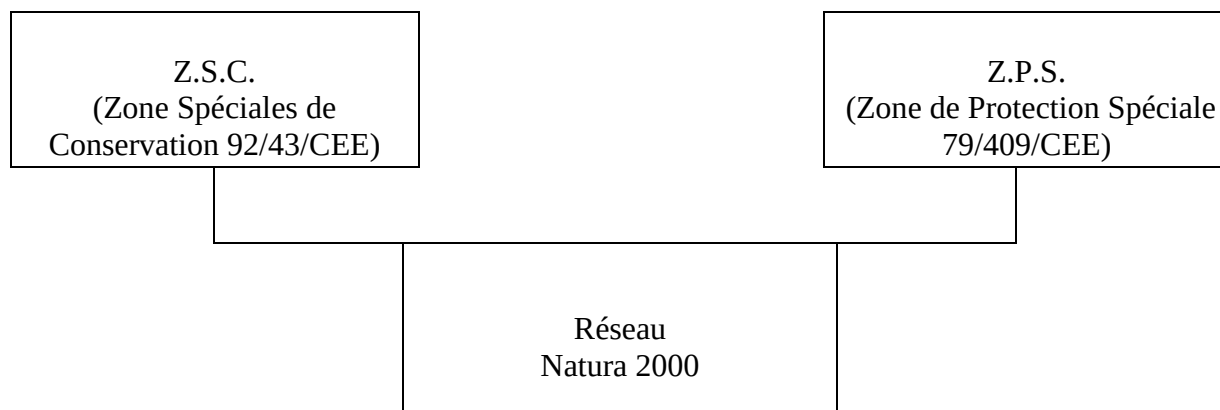
Des listes de sites abritant des habitats de l'annexe I et des espèces des annexes II et IV de la directive « Habitats » sont proposées à la Commission européenne. Celle-ci inscrit les projets de sites sur la liste des sites d'importance communautaire (SIC).

LOCALISATION DU SITE N°25 :
COMPLEXE FORESTIER DE RENNES-LIFFRE, ETANG ET LANDE D'OUÉE, FORET DE HAUTE SEVE



L'Etat les désigne ensuite comme Zones de Conservation Spéciale (ZSC). Ces sites forment le réseau Natura 2000.

Le réseau Natura 2000 recouvre l'ensemble des Z.P.S. de la directive oiseaux et des Z.S.C. de la directive habitats.



Le site Natura 2000 n° 25 «Complexe forestier de Rennes-Liffré-Chevré, étang et lande d'Ouée, forêt de Haute Sève » est proposé comme site d'intérêt communautaire (S.I.C.) au titre de la directive « Habitats.

[Le Document d'Objectifs \(D.O.C.O.B.\) :](#) [Outil de mise en œuvre du réseau Natura 2000.](#)

Le document d'objectifs est le document qui déterminera de façon pratique les modalités de gestion du site. Il doit concilier, comme le stipule la directive « Habitats », un état de conservation durable des habitats et des espèces d'intérêts communautaires avec les activités économiques, sociales et de loisirs. C'est un outil de connaissance du milieu et des activités socio-économiques. Il est établi avec tous les acteurs locaux et propose des actions à engager et les évalue financièrement.

L'article 6 de la directive « Habitats » fait obligation aux Etats membres de l'Union européenne de veiller à la conservation des habitats et des espèces. Il laisse aux Etats le choix des moyens (réglementaires ou contractuels).

La France a choisi une approche contractuelle et concertée.

Pour assurer une gestion durable des sites Natura 2000, il convient d'établir une politique d'aménagement et de gestion en **concertation** avec tous les acteurs locaux réunis au sein d'un comité de pilotage.

Contenu du D.O.C.O.B.

L'article R 214-24 du code rural fixe le contenu du document d'objectifs. Celui-ci comprend les points suivants :

Point 1 - Analyse décrivant l'état initial de conservation et la localisation des habitats naturels, les mesures réglementaires de protection existantes et les activités socio-économiques ;

Point 2 - Les objectifs de développement durable du site ;

Point 3 - Des mesures de gestion pour atteindre les objectifs ;

Point 4 - Les cahiers des charges de contrat Natura 2000 ;

Point 5 - La charte Natura 2000 du site

Point 6 - L'indication des dispositifs financiers ;

Point 7 - Les procédures de suivi et d'évaluation des mesures proposées et de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces.

Pour plus de commodité, l'agencement de ces sept points a été adapté au cas particulier du périmètre Natura 2000 de ce site.

Le site Natura 2000 n° FR5300025 «Complexe forestier de Rennes-Liffré-Chevré, étang et lande d'Ouée, forêt de Haute Sève » est composé de quatre entités (forêts de Rennes et St Abuin du Cormier, étang d'Ouée et lande d'Ouée) présentant des jeux d'acteurs souvent indépendants.

Il a donc été choisi, pour une meilleure lisibilité du document, de scinder les deux tomes (état des lieux et documents de gestion) du document d'objectifs en quatre parties correspondant aux quatre entités du site.

Chacune des parties regroupant les points 1, 2, 3, 4, 6 et 7.

La charte Natura 2000 (point 5) s'appliquant à tous les acteurs du site apparaît donc à la fin du document de gestion (deuxième tome du docob) .

Les acteurs du projet

L'opérateur :

Choisi par le préfet après appel à projet, il est le maître d'ouvrage délégué du document d'objectifs, et sa mission est donc de produire ce document.

Il est en charge de tous les aspects financiers, administratifs, techniques et de communication autour du projet.

L'Office National des Forêts a été désigné comme opérateur local par le préfet d'Ille et Vilaine pour le site n° 25 « complexe forestier de Rennes-Liffré-Chevré, étang et lande d'Oué, forêt de Haute Sève ».

Le comité de pilotage :

Réuni sous la présidence du préfet de département, le comité de pilotage local est l'organe central du processus de concertation. Son rôle, consultatif, est d'examiner, d'amender et de valider les documents et propositions que lui soumet l'opérateur.

Les membres du comité de pilotage sont :

- des administrations et établissements publics d'Etat (DREAL, ONF, ONCFS, DDTM, ministère de la défense ...).
- des collectivités territoriales (Conseil régional, Conseil général, communes...).
- des propriétaires et exploitants
- des organismes socio-professionnels et des associations (chambre d'agriculture, fédérations de pêche et chasse, associations de protection de la nature ...).
- des experts (Conseil scientifique régional du patrimoine naturel...).

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 FR 5300025 complexe forestier de Rennes, Liffré, étangs et landes d'Oué, forêt de Haute Sève, 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 d'Ille-et-Vilaine ou son représentant
- Madame et Messieurs les maires de : Betton, Gosné, Liffré, Mézières-sur-Couesnon, Saint-Aubin-du-Cormier, Saint-Sulpice-La Forêt, Thorigné-Fouillard, Rennes ou leurs représentants
- M. le Président de Rennes Métropole ou son représentant
- M. le Président de la communauté de communes du Pays de Liffré ou son représentant

- M. le Président de la communauté de communes du Pays de St Aubin du Cormier ou son représentant
- S.I. d'études du Bassin de l'Ille et de l'Illet ou son représentant
- **Représentants des propriétaires, exploitants, usagers et établissements publics, associations de protection de la nature, scientifiques :**
- M. le Président de l'Institut du Canal d'Ille-et-Rance, Manche Océan Nord ou son représentant
- M. le délégué de l'agence régionale de l'Office national des Forêts (ONF) ou son représentant
- M. le Président du Groupement d'intérêt public du Pays de Rennes ou son représentant
- M. le Président de la Chambre d'Agriculture d'Ille-et-Vilaine ou son représentant
- M. le Président de Bretagne Vivante ou son représentant
- M. le Président de la Ligue de protection des oiseaux ou son représentant
- M. le Président du Groupe d'étude des invertébrés armoricains ou son représentant
- M. le Président de la Fédération départementale des chasseurs d'Ille-et-Vilaine ou son représentant
- M. le Président de la Fédération départementale de la pêche et de la protection des milieux aquatiques d'Ille-et-Vilaine ou son représentant
- M. le Président du Comité départemental de la randonnée pédestre ou son représentant
- M. le Président du Conseil scientifique régional du Patrimoine naturel ou son représentant
- M. le directeur du Conservatoire botanique national de Brest ou son représentant ;
- **Représentants des services de l'Etat et des établissements publics:**
- M. le Préfet de la Région de Bretagne, Préfet d'Ille-et-Vilaine, ou son représentant
- Mme. la Directrice régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du logement de Bretagne ou son représentant
- M. le Directeur départemental des territoires et de la mer ou son représentant
- M. le Général de Corps d'Armée commandant la région terre Nord-Ouest ou son représentant
- Mme la Déléguée de l'Office national de la Chasse et de la Faune sauvage (ONCFS) ou son représentant

Les groupes de travail

Désignés par le comité de pilotage, ils aident à la réflexion technique.

Ils peuvent être composés de techniciens, scientifiques ou spécialistes et sont amenés à faire des visites sur le terrain autant que nécessaire.

Les groupes de travail peuvent être « thématiques » (agriculture, forêt, loisirs, ...) ou géographiques et peuvent s'appuyer sur des personnalités externes au comité de pilotage.

Ils ont un rôle d'élaboration technique et/ou de validation technique et scientifique. Ils n'ont pas de pouvoir décisionnel mais soumettent des propositions au comité de pilotage.

Seuls des groupes de travail sur l'étang et la lande d'Ouée ont été constitué.



DOCUMENT D'OBJECTIFS
Site Natura 2000 n°5300025

**Complexe forestier de Rennes-Liffré-Chevré
étang et lande d'Ouée,
forêt de Haute Sève.**

Partie forêt de Rennes



SOMMAIRE

PRESENTATION GENERALE DE LA FORET DOMANIALE DE RENNES **14**

- Historique
- Géographie
- Géomorphologie
- Géologie
- Climat
- Hydrologie
- Le périmètre Natura 2000
- Le périmètre Natura 2000 en forêt domaniale de Rennes
- Problématique et enjeu du site

LES DONNEES BIOLOGIQUES **23**

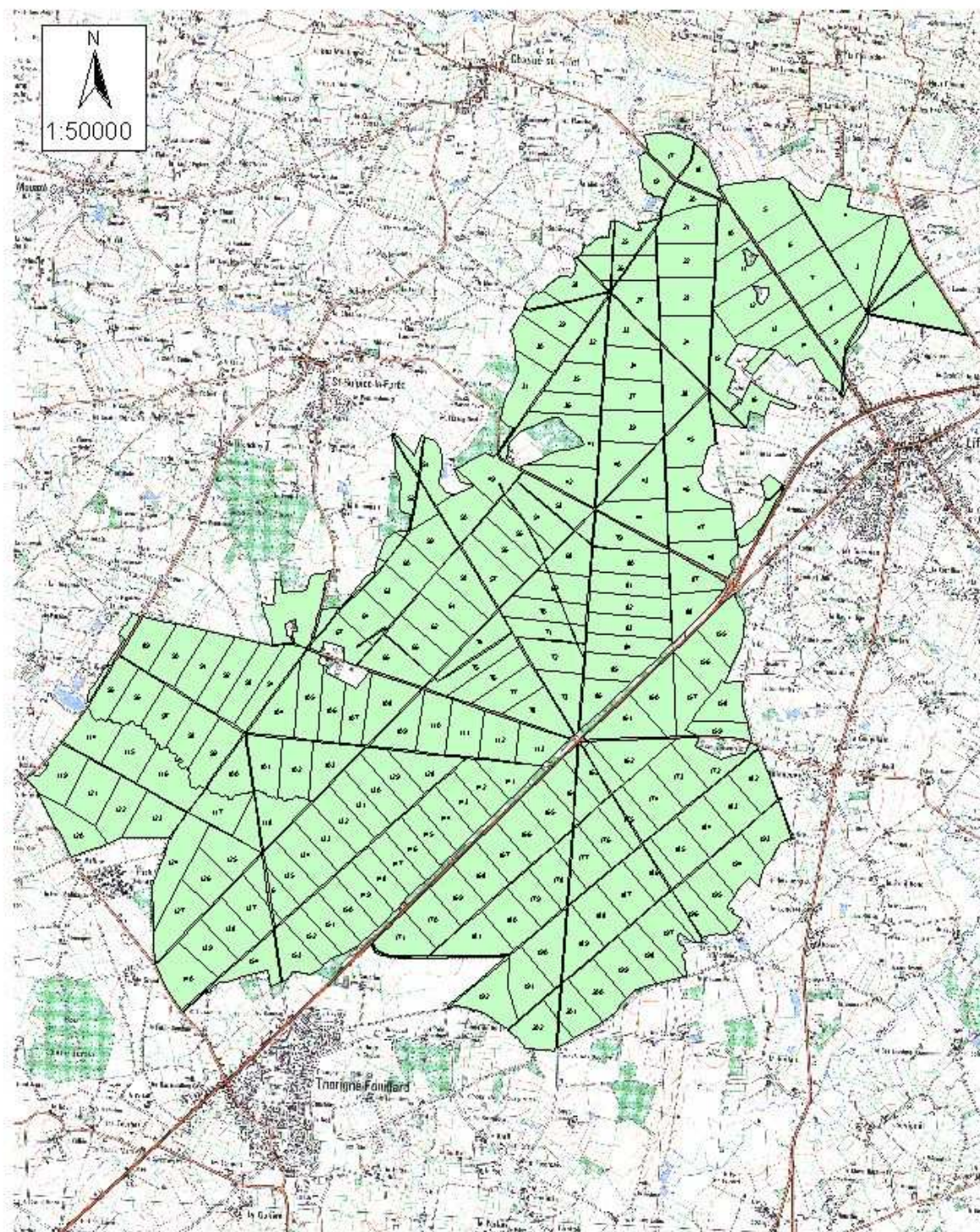
- Les habitats d'intérêt communautaires
- Les habitats prioritaires
- Les habitats communautaires
- Les espèces communautaires
 - La faune
 - La flore

LES DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES **51**

- Situation foncière et protections existantes
- Incidences sur les habitats
- Incidences des principaux acteurs sur les habitats

CONCLUSION **60**

Localisation de la forêt de Rennes



 Parcellaire forestier



B.E. Rennes, 10/2002

PRESENTATION GENERALE DE LA FORÊT DOMANIALE DE RENNES

Historique

Au temps de l'Empire romain, la forêt de Rennes s'étendait certainement jusqu'à la ville de Condate (centre actuel de la ville de Rennes). La forêt subit alors pendant l'occupation romaine une série de défrichements avant de reprendre de l'ampleur durant une période d'instabilité politique, due aux expéditions saxonnes et normandes qui sévirent jusqu'au X^{ème} siècle, pour retomber ensuite au Moyen-Age dans un épisode de défrichement.

Au XII^{ème} siècle, les premières abbayes s'installent en forêt. La forêt de Rennes appartient à cette époque au Duché de Bretagne. En 1491, elle devient forêt royale par le mariage d' Anne de Bretagne à Charles VIII, roi de France.

Au XVIII^{ème} siècle, la forêt couvrait une surface assez comparable à l'actuelle. Elle était alors habitée par une multitude d'artisans : sabotiers, boisseliers, charpentiers, tonneliers, chaudronniers, et était de ce fait surexploitée.

L'incendie de la ville de Rennes, en 1720, provoqua une ponction sévère de bois de futaie pour la reconstruction des habitations. En 1756, un important incendie ravagea 300 ha de forêt. A cela s'ajoutèrent les exploitations intensives pour les bois de marine, droits d'usages divers et usurpations.

Le XIX^{ème} siècle voit la disparition des artisans vivant en forêt et un important effort de reboisement comme partout en France, sous l'impulsion de Napoléon III.
(Source : Procès verbal de révision d'aménagement-1989)

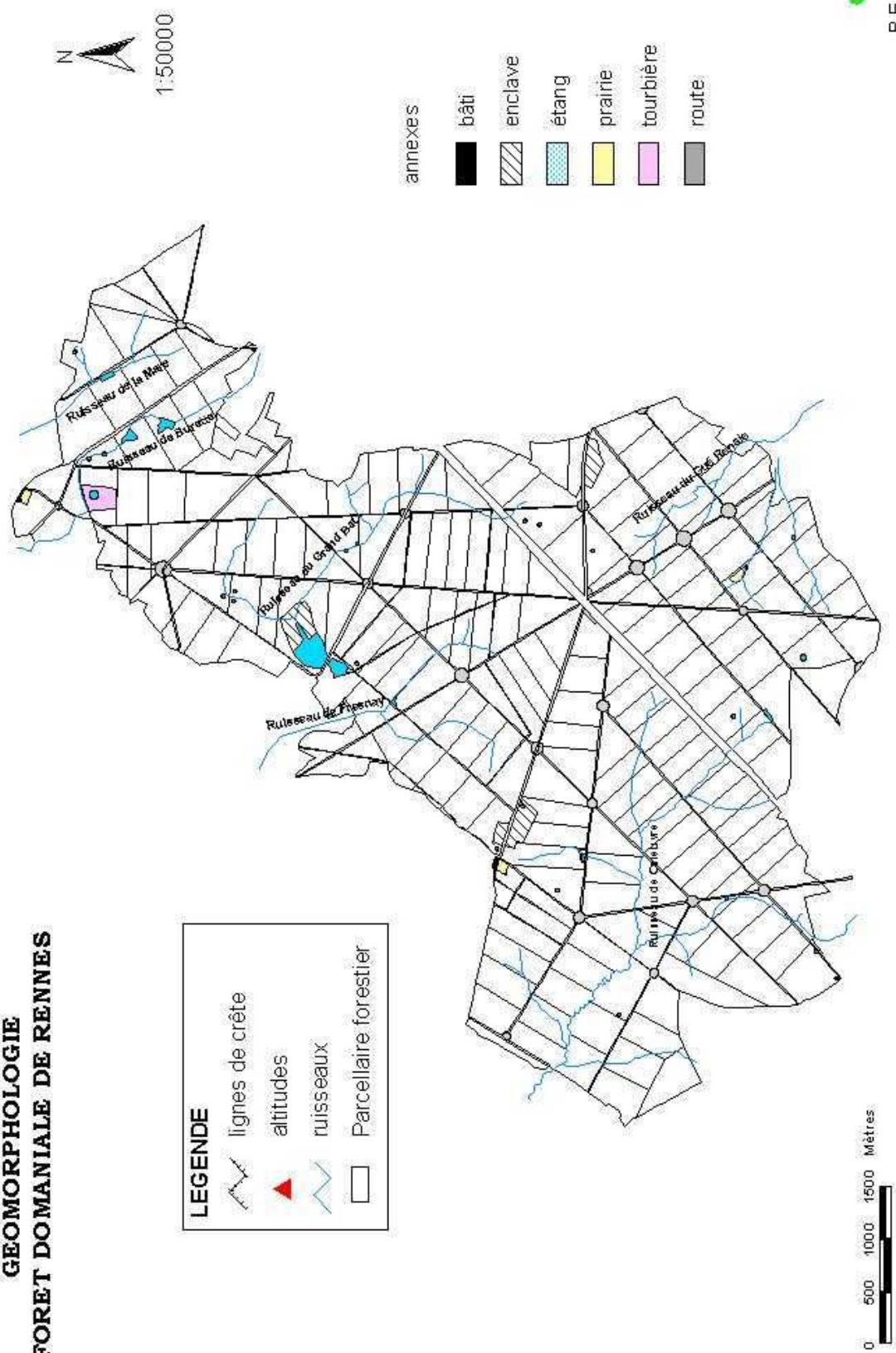
La géographie

Situé au cœur du département de l'Ille et Vilaine, la forêt de Rennes occupe une superficie de 2955ha et 23a.

A environ 15 km au Nord-Est de la ville de Rennes, elle s'étend essentiellement sur la commune de Liffré et très minoritairement sur les communes de Betton, St Sulpice la Forêt, Thorigné Fouillard et Chasné sur Illet.

Elle est le témoin d'un vaste ensemble sylvatique qui occupait autrefois les « Marches Orientales » de la Bretagne. Elle est bordée par les forêts de Chevré (au Sud-Est), de Liffré (à l'Est) et de St Aubin du Cormier (plus au Nord).

GEOMORPHOLOGIE **FRET DOMANIALE DE RENNES**



communes	Surface des parcelles forestières (ha) (état + ONF)	Routes et chemins forestiers (état)	Immeubles, bâtis et terrains attenants (état + ONF)	Total (état + ONF)
Liffré	2850ha 36a 45ca	54ha 95a 79ca	3ha 59a 09ca	2948ha 91a 33ca
Betton	03ha 98a 70ca	--	--	03ha 98a 70ca
St Sulpice la Forêt	0ha 86a 00ca	--	--	86a
Thorigné Fouillard	0ha 24a 25ca	1ha 03a 79ca	--	11ha 28a 34ca
Chasné s/Illet	0ha 15a 56ca	0ha 2a 68ca	--	18a 24ca
total	2895ha 61a 26ca	56ha 02a 26ca	03ha 59a 09ca	2955ha 22a 61ca
Arrondie à	2895ha 61a	59ha 61a 35ca		2955ha23a

Elle est traversée par l'autoroute A84, en cours d'aménagement, qui divise sa superficie en 2/3 Nord-Ouest et 1/3 Sud –Est.

Du fait de l'emprise de l'A84, l'O.N.F. devrait acquérir des surfaces compensatoires de l'ordre de 70 ha et voir ainsi la surface de la forêt dépasser les 3000ha

C'est une forêt domaniale, elle appartient donc au domaine privé de l'Etat et bénéficie du régime forestier. Elle est divisée en 202 parcelles de 14 ha de moyenne. Elle est la plus grande forêt domaniale de Bretagne et l'Office National des Forêts en est gestionnaire.

La géomorphologie

La géomorphologie de la forêt de Rennes est typique de celle du bassin rennais. Les paysages sont caractérisés par de larges dômes et plateaux séparés par des vallées largement évasées. Les versants ont très fréquemment un profil topographique convexe dans leur partie supérieure et concave dans leur partie inférieure et ont des longueurs maximales de l'ordre du kilomètre. La dénivellation entre les sommets et les vallées excède rarement une quinzaine de mètres. La pente est faible et varie de 1,5 à 3 % en moyenne.

L'altitude maximale atteint 106 m à Mi-Forêt et décroît jusqu'à 45 m au niveau du ruisseau de Caleuvre.

Le relief est taillé dans les schistes rouges briovériens du bassin de Rennes.

La géologie

La forêt de Rennes est assise sur trois substrats principaux (Al Siddick-1983):

- des schistes précambriens
- des limons des plateaux
- des alluvions modernes

A l'extrémité Nord-Est, la forêt est installée sur des schistes paléozoïques d'Angers.

Ces schistes précambriens « briovériens », formation métamorphique ancienne datant de l'antécambrien, sont partiellement recouverts de limons des plateaux.

Compte tenu de la géographie de la forêt de Rennes, la couche limoneuse n'excède sans doute pas un mètre.

Les fonds de vallons sont caractérisés par la présence d'alluvions modernes constitués surtout de matériaux argileux dont l'origine est imputée aux variations eustatiques.

Globalement, la forêt de Rennes est développée sur un substrat géologique ; **le schiste briovérien** pouvant être recouvert par des limons et des alluvions modernes.

Le climat

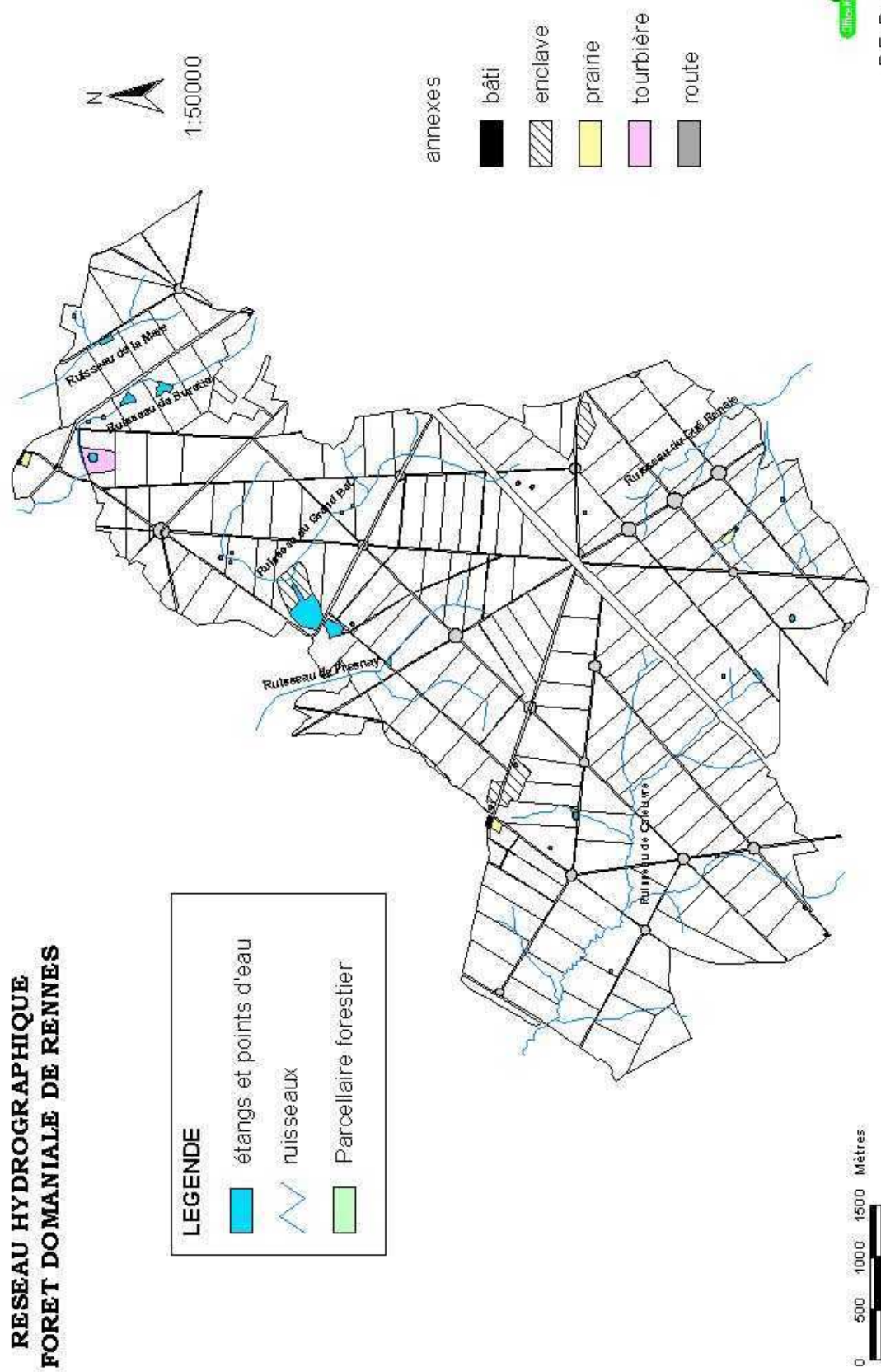
La précipitation annuelle moyenne est de 632 mm.

Les pluies sont à peu près bien réparties tout au long de l'année. Le nombre de jours de pluie est toujours élevé, en moyenne de 170 jours/an.

La moyenne annuelle des températures avoisine les 11°C et l'amplitude thermique est faible, de l'ordre de 13.5°C.

La forêt de Rennes présente un climat océanique avec une influence continentale (températures plus chaudes en été et plus fraîches en hiver). C'est une forêt plutôt sèche mais le caractère argileux des limons donne une impression d'humidité (nappes d'eau).

RESEAU HYDROGRAPHIQUE FORET DOMANIALE DE RENNES



B.E. Rennes, 2002

L'hydrologie

La forêt de Rennes abrite quelques ruisseaux caractérisés par un faible débit et un assèchement de leur cours l'été. Certains y prennent leur source.

Les trois principaux sont :

- les ruisseaux de Caleuvre et du Grand Bat au Nord-Ouest de la forêt et s'écoulant vers l'Illet, affluent de l'Ille
- le ruisseau du Gué Renaie au Sud-Est qui se jette dans le Chevré, affluent de la Vilaine.

La forêt domaniale est donc en limite des deux bassins versants de l'Ille et de la Vilaine.

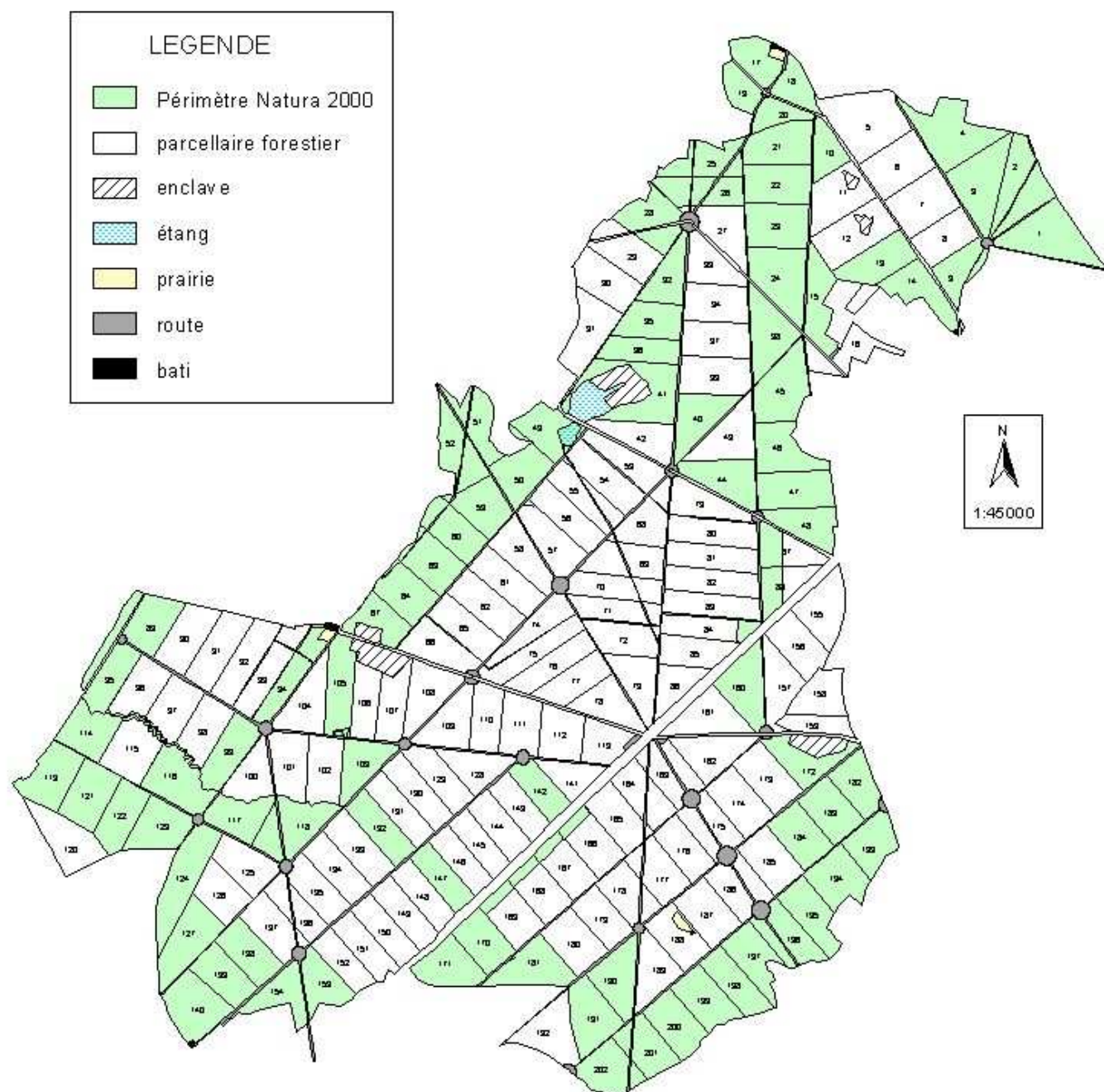
Le niveau de l'eau varie de 50 cm à 150 cm dans un lit, le plus souvent sinueux, en pente douce et dont la largeur varie de un à quatre mètres.

Lors de leurs crues, les bas fonds de vallées sont inondés et des alluvions modernes s'y déposent. Ces dépôts sont très limités en aval de ces zones inondables.

Le réseau hydrologique est complété par une série d'étangs ou mares à vocations bien particulières :

- l'étang des Maffrais, plutôt à vocation touristique
- l'étang de St Roux et le trou parcelle 188 à vocation cynégétique et biodiversité
- les étangs parcelles, 6, 67, 105, 181 à but de défense forestière contre les incendies (D.F.C.I.)
- des trous d'eau aménagés en faveur d'une biodiversité herpétologique et entomofaunistique et deux étangs situés dans des enclaves privées (Maffrais et parcelle 12) complètent la liste.

PERIMETRE NATURA 2000 **FORET DOMANIALE DE RENNES**



0 500 1000 1500 2000 Mètres



B.E. Rennes, 10/2002

Le périmètre Natura 2000

La forêt domaniale de Rennes constitue la plus grande partie du site n°25 et ne présente pas de lien direct avec le reste du site mais y est relié par un système bocager non attenant à Natura 2000. L'étang et la lande d'Ouée sont au contraire contiguës à la forêt de Haute Sève. Cette dernière étant une des seules forêts de Bretagne assise en partie sur un sous sol calcaire, lui conférant ainsi une richesse floristique toute particulière.

Le site Natura 2000 n°25 est donc un site dispersé présentant plusieurs faciès naturels ;une large partie forestière, un étang, une lande humide, une lande sèche et une tourbière.

Le périmètre Natura 2000 en forêt domaniale de Rennes

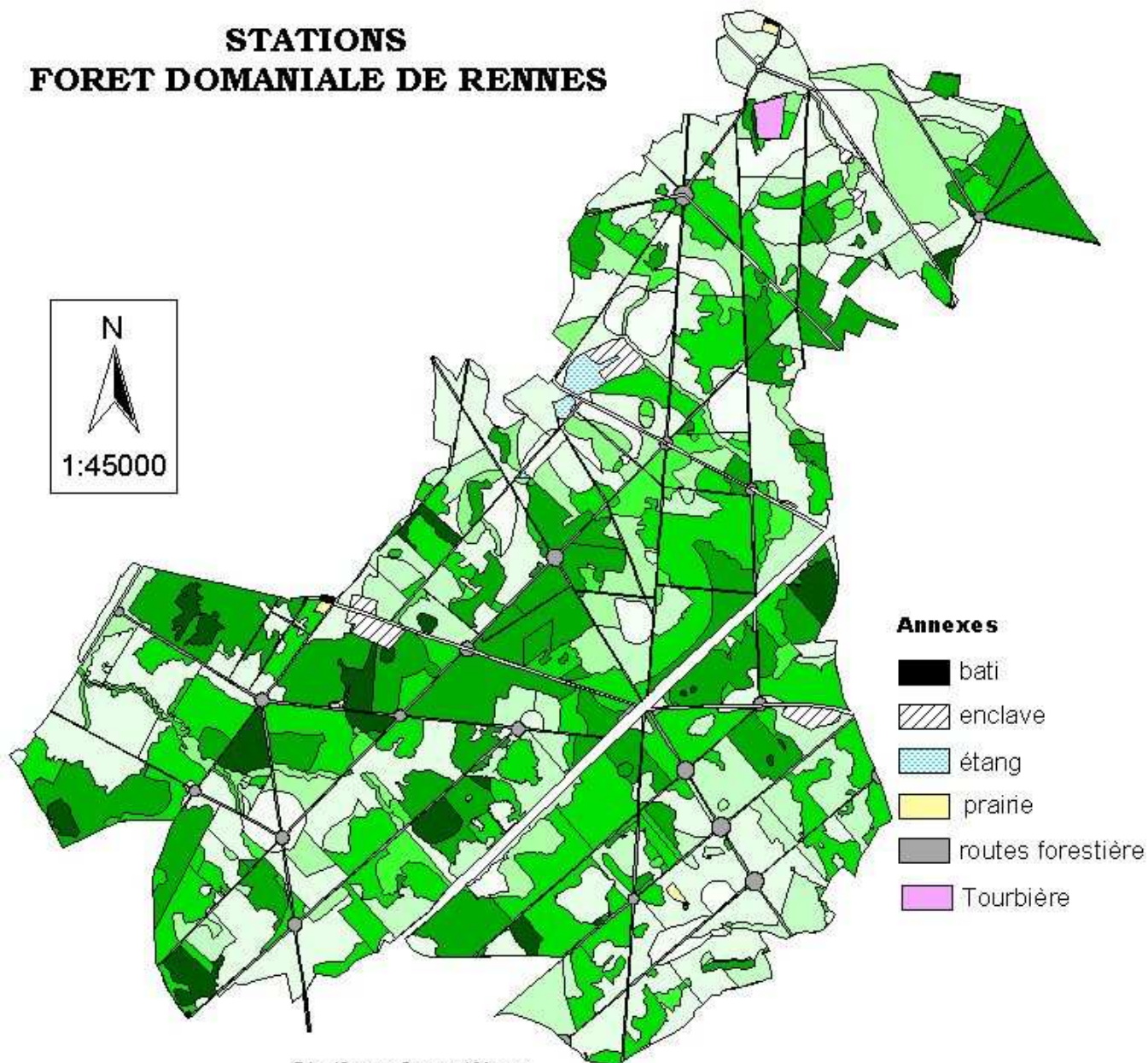
Sa désignation en site Natura 2000 ne vaut que pour 1255 ha sur les 2955ha que compte la forêt de Rennes.

C'est une forêt classée en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (Z.N.I.E.F.F.) de type I.

Remarque : surfaces Natura 2000 sur le reste du site

Lande d'Ouée	141 ha
Etang d'Ouée	80 ha
Forêt de Haute Sève	80 ha

STATIONS FORET DOMANIALE DE RENNES



Annexes

- bati
- enclave
- étang
- prairie
- routes forestière
- Tourbière

Stations forestières

- | | |
|---|--|
| hêtraie-charmaie à millet et mélisse | pineraie à sous-étage de feuillus |
| hêtraie-chênaie à houx | pineraie humide |
| chênaie-hêtraie acidiphile | lande de pins |
| chênaie-hêtraie "dégradée" à fougère et bouleaux | |
| chênaie pédonculée des bas fonds alluviaux | |
| chênaie humide à molinie et fougère | |
| chênaie pédonculée des bas fonds engorgés | |



B.E. Rennes, 2002

LES DONNEES BIOLOGIQUES

Les habitats d'intérêt communautaire

L'étude des habitats en forêt de Rennes s'appuie sur le rapport de SEVEN (1982) qui définissait dix stations pour la forêt de Rennes ; 7 feuillues et 3 résineuses.

Certaines de ces stations peuvent être associées à des habitats de la directive « habitats naturels, faune, flore ».

Stations SEVEN	Nomenclature Natura 2000	Code Corine Biotope	Code Eur15
I hêtraie-charmaie à millet et mélisse	Hêtraie du Asperulo-fagetum	41.13	91.30
II chênaie-hêtraie à houx	Hêtraie-chênaie acidiphile atlantique à houx	41.12	91.20
III chênaie-hêtraie acidiphile	Hêtraie-chênaie acidiphile atlantique à houx	41.12	91.20
IV chênaie « dégradée » à fougères et bouleaux	chênaie-hêtraie	A définir (41.51 ?)	A définir
V chênaie pédonculée des fonds alluviaux	Forêt alluviale résiduelle ou hêtraie du Asperulo fagetum (selon les cas)	44.3 ou 41.13	91.E0 ou 91.30
VI chênaie humide à molinie et fougère	Forêt alluviale résiduelle ou hêtraie du Asperulo fagetum (selon les cas)	44.3 ou 41.13	91.E0 ou 91.30
VII chênaie pédonculée des fonds engorgés	Forêt alluviale résiduelle ou hêtraie du Asperulo fagetum (selon les cas)	44.3 ou 41.13	91.E0 ou 91.30

VIII pineraie à sous étage feuillus	Plantation de pins	83.31	Pas d'intérêt communautaire
IX pineraie humide	Plantation de pins	83.31	Pas d'intérêt communautaire
X lande de pins	Plantation de pins	83.31	Pas d'intérêt communautaire

La description des habitats d'intérêt communautaire suivants s'appuie sur les cahiers d'habitats Natura 2000 (2001), le référentiel français des habitats forestiers et associés à la forêt (Rameau-1997) et le classeur Gestion forestière et diversité biologique (Rameau et al.-2000).

Les habitats prioritaires

La forêt alluviale résiduelle :

Code Corine biotope : 44.3

Code Eur15 : 91.E0

Habitat prioritaire de l'annexe I de la directive « Habitats ».

Types d'habitats naturels en danger de disparition, présents sur le territoire européen des Etats membres où le traité s'applique, et pour la conservation desquels la Communauté porte une responsabilité particulière, compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle comprise dans le territoire visé à l'article 2 de la directive Habitats.

Description :

Installé sur des zones tourbeuses à alluvions très riches en humus, neutres à basiques. La strate arborescente est dominée par l'aulne et le frêne pouvant être accompagnée du chêne pédonculé et du saule.

Présence de nombreuses espèces hygroclines à hydrophiles. C'est un type d'habitat peu fréquent et n'occupant en général que de faible superficie.

Habitat caractérisé par les espèces suivantes :

Aulne glutineux *Alnus glutinosa*, frêne commun *Fraxinus excelsior*, chêne pédonculé *Quercus robur*, saule cendré, *Salix cinerea*, laïches *Carex sp.*.

Etat de conservation :

L'état de conservation est souvent très mauvais, car la sylviculture s'est pendant longtemps étendue jusqu'à la rive. Le chêne et le hêtre ont été favorisés et certaines zones ont été enrésinées. C'est de plus, un habitat très fragmenté où la flore a longtemps subi des perturbations. Ces situations sont souvent irréversibles.

En outre, le bord des ruisseaux de la forêt de Rennes offre des zones floristiquement diversifiée mais qui semblent plus correspondre à une hêtraie neutrophile (C.B. 41.13) « à caractère alluviale » qu'à une véritable forêt alluviale.

Représentativité

Uniquement présent le long des ruisseaux, l'habitat dans un bon état de conservation n'est visible que sur de petites superficies de quelques centaines de mètres carrés et n'occupe donc qu'une proportion faible de la surface de la forêt. Il semblerait en fait que la forêt alluviale se développe sur l'ancien lit des ruisseaux qui ont été redressés autrefois. Seule la parcelle 21 a véritablement révélé la présence de cet habitat.

Menaces et atteintes

- . Pratiques susceptibles d'appauvrir la diversité des essences ligneuses
- . Enrésinement ou populiculture
- . Aménagement des cours d'eau
- . Passage d'engins ou débardage dans le lit mineur des cours d'eau
- . Régénération du chêne aux dépens du frêne et de l'aulne.
- . Piétinement important sur certains secteurs le long des ruisseaux.

Une révision de la cartographie de cet habitat devra être effectuée suite à des précisions apportées par le conservatoire botanique de Brest sur les cahiers d'habitats concernant les forêts alluviales.

Les habitats communautaires

Tourbière haute dégradée: (encore susceptible de régénération naturelle)

Code corine biotope : 51.2

Code Eur15 : 71.20

Description :

Tourbière ayant subi des détériorations anthropiques affectant l'équilibre hydrique, ayant entraîné un assèchement de la surface et une disparition du caractère turfigène de la végétation (évolution en molinaie).

L'habitat est caractérisé par les espèces suivantes :

Molinie bleue *Molinia caerulea*,, bruyère à quatre angles *Erica tetralix*, bruyère ciliée *Erica ciliaris*, bruyère commune *Calluna vulgaris*, bouleau verruqueux *Betula pendula*.

Des travaux de restauration ont été amorcés depuis quelques années (étrépage de molinie, sarclage, création de barrage retenant l'eau et ralentissant les flux) et les réactions du milieu sont encourageantes. Sa forte potentialité de restauration justifiera sans doute son reclassement en habitat prioritaire.

Notons que quelques espèces de sphaignes ont été introduites sur des îlots.

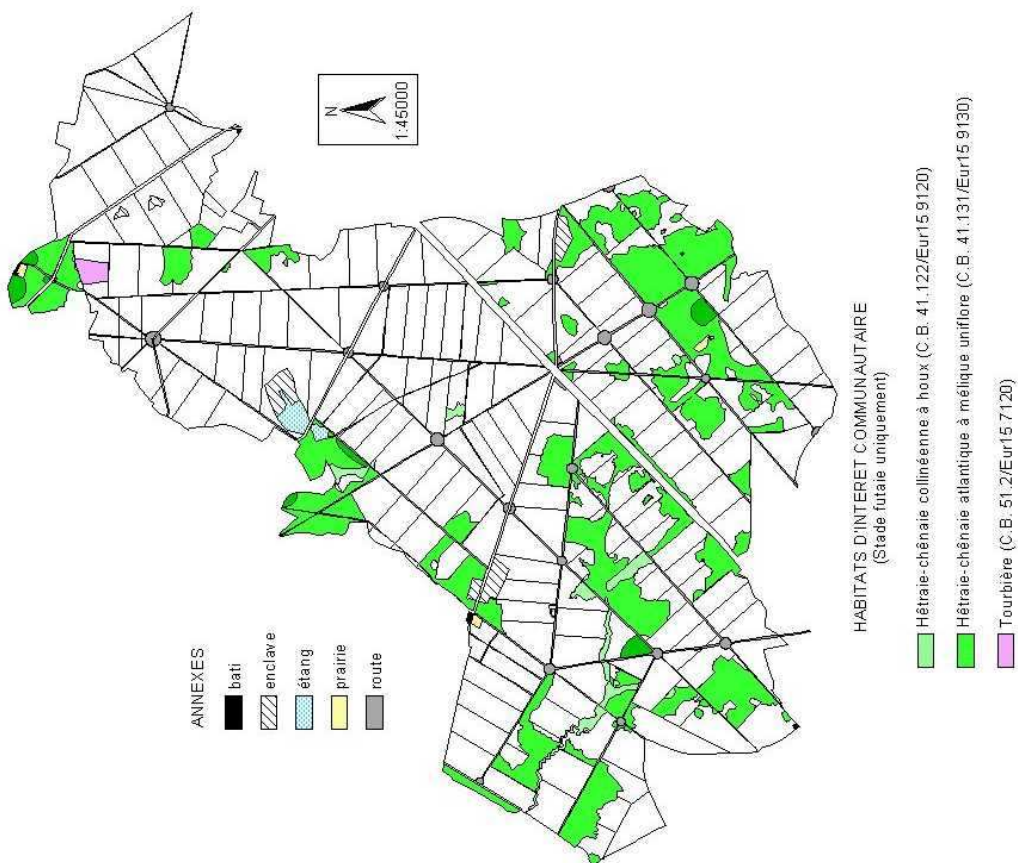
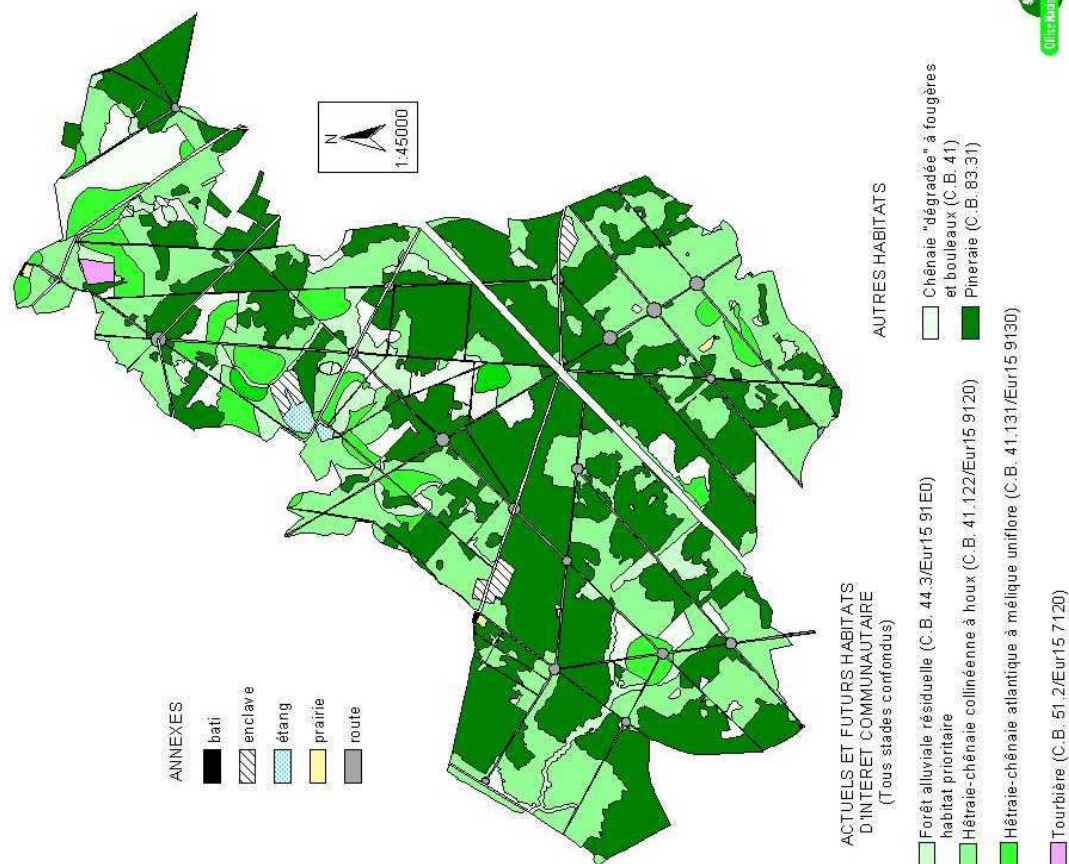
Remarque :

Sa position topographique (haut de pente) ne justifie pas exactement son classement de tourbière haute (ombrogénique). Elle profite en effet de deux types d'alimentation en eau (soligénique), l'eau de ruissellement et l'eau de pluie, contrairement aux tourbières hautes qui elles ne bénéficient que de l'eau des précipitations.

Menaces :

- . Evacuation de l'eau par altération des barrages.
- . Boisement naturel de la tourbière (saules et bouleaux).

HABITATS NATURA 2000 FORET DOMANIALE DE RENNES



B.E. Rennes, 2002

La hêtraie-chênaie atlantique acidiphile à houx

Code corine biotope : 41.121

Code Eur15 : 91.20



Description :

Caractérisée par une strate arborée dominée par le hêtre (*Fagus sylvatica*) et le chêne sessile (*Quercus petraeae*), riche en épiphytes, avec un sous bois pouvant être occupé par des fourrés denses et élevés de houx (*Ilex aquifolium*) dans les vieilles futaies.

La strate herbacée est souvent pauvre en espèces et peu recouvrante ; chèvrefeuille *Lonicera periclymenum*, mélampyre des prés *Melampyrum pratense*, fougère aigle *Pteridium aquilinum*, ronces *Rubus sp.*, canche flexueuse *Deschampsia flexuosa*, myrtille *Vaccinium myrtillus*, blechne en épi *Blechnum spicant*

La strate muscinale est souvent plus riche, politric élégant *Polytricum formosum*, thuide à feuilles de tamaris *Thuidium tamariscinum*, hypne *Hypnum sp.*.

Des variations de l'habitat sont observées selon des gradients d'humidité (présence de molinie) et d'acidité où il est noté la disparition du houx conjointement avec l'apparition de la myrtille (acidité plus forte).

Des variations géographiques sont déclinées au niveau national. Ici il s'agit de

- la hêtraie-chênaie collinéenne à houx (F.D. de Rennes)

La situation géographique de la forêt de Rennes est en limite de l'aire de répartition du hêtre sur notre territoire, ce qui conduit le peuplement vers de la chênaie-hêtraie plutôt que de la hêtraie-chênaie.

Etat de conservation :

Globalement, l'état de conservation de cet habitat en forêt de Rennes est remarquable. Sur quelques parcelles, le houx a été broyé pour des raisons de régénération du peuplement et des petites superficies présentent des enrésinements en mélange avec des feuillus.

Ces deux derniers points n'impliquent pas forcément un mauvais état de conservation si, à des échelles de temps variables, l'on conserve les potentialités du milieu.

Du sapin pectiné s'installe naturellement au sein de certains peuplements avec une tendance à l'exclusivité en sous étage.

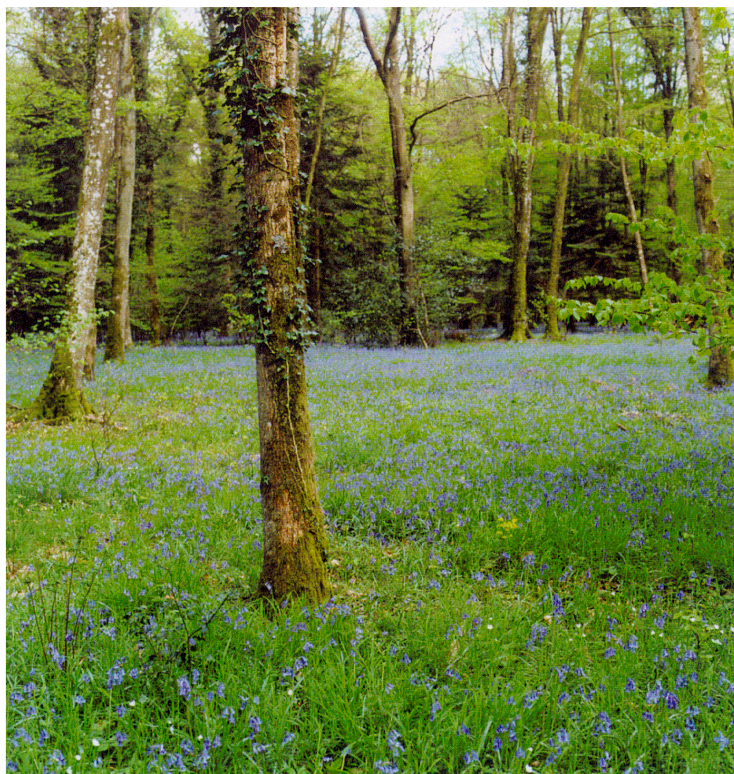
Les habitats d'intérêt communautaire ne concernent que les stades mûrs, aussi pour avoir un sous étage de houx significatif, seuls les peuplements à partir de 90 ans sont pris en compte.

Menaces :

La présence du sapin pectiné en sous étage sur certaines zones peut conduire à long terme à la réduction du houx.

La Hêtraie de l'Asperulo-Fagetum
(Hêtraie, hêtraie-chênaie atlantique à mélisse uniflore et asperule odorante)

C.B. 41.13
Eur15 91.30



Description :

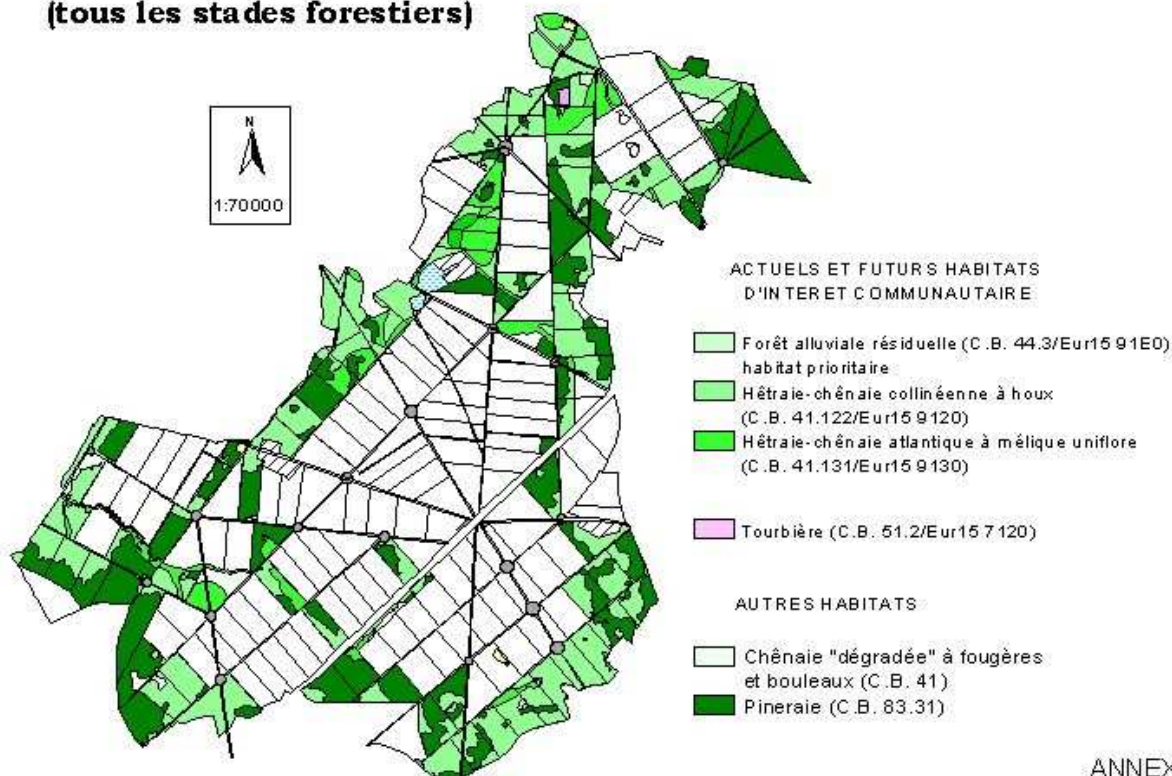
Peu présent en forêt de Rennes, l'Asperulo-fagetum est décliné ici en deux type d'habitats :

-hêtraie- chênaie atlantique neutrophile à mésoacidiphile, à jacinthe des bois (Eur 15 9130-3) (Très peu représentée).

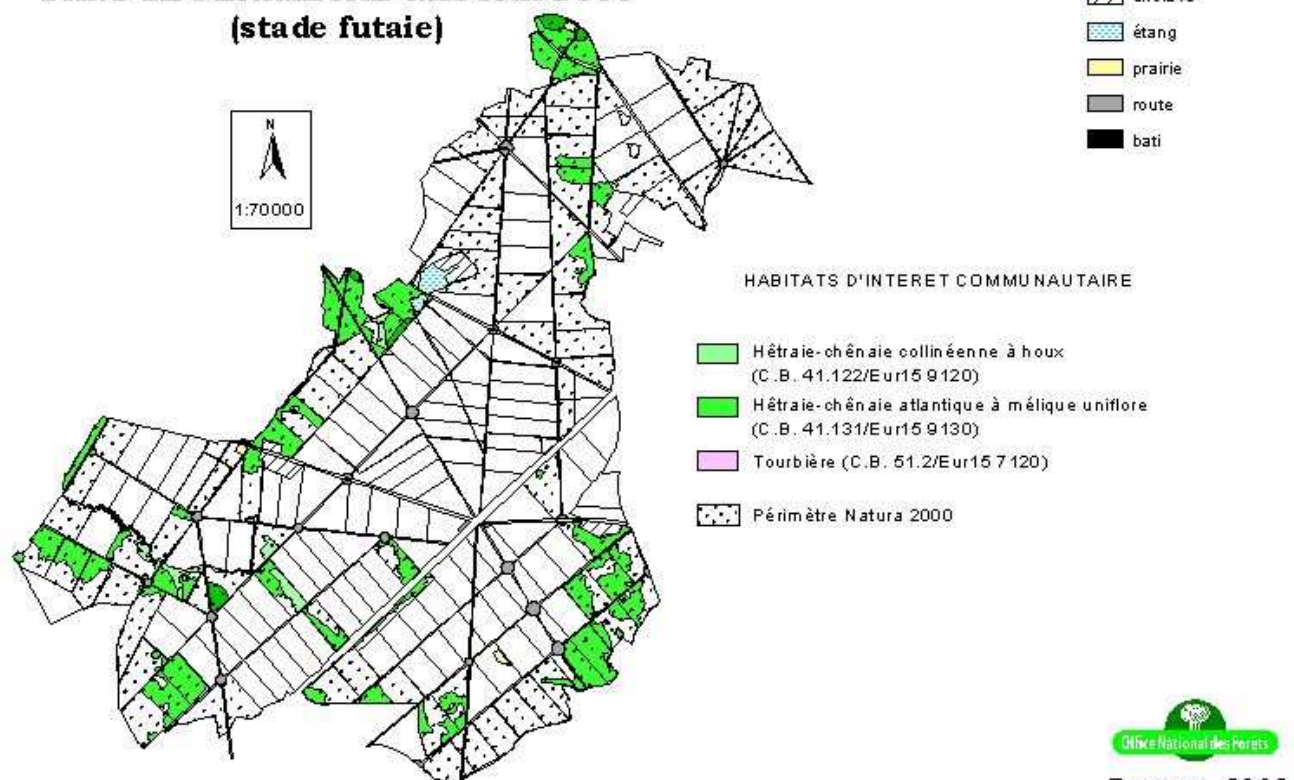
-chênaie-hêtraie atlantique à Mélisse uniflore (Eur 15 9130-4).

Habitats présents sur diverses situations topographiques avec une litière peu épaisse.

HABITATS DANS LE PERIMETRE NATURA 2000 (tous les stades forestiers)



HABITATS NATURA 2000 DANS LE PERIMETRE NATURA 2000 (stade futaie)



Le peuplement se présente par une dominance du hêtre dans la strate arborée avec du chêne sessile (ou pédonculé) en codominance. La strate arbustive comporte du coudrier *Corylus avellana* et du houx *Ilex aquifolium*.

La flore y est diversifiée mais relativement banale, dominée par les espèces suivantes : Hêtre *Fagus sylvatica*, anémone des bois *Anemona nemorosa*, jacinthe des bois *Hyacinthoïde non-scripta*, mélique uniflore *Melica uniflora*, lamier jaune *Lamium galeobdolon* etc

Conservation :

Remarquable

Menaces :

- Augmentation de la fréquentation du public.
- Cueillette et piétinement des jacinthes des bois.

Représentativité des habitats

Habitats	Sur la forêt		Sur le périmètre Natura 2000	
	Surface (ha)	%	Surface (ha)	%
Forêt alluviale résiduelle (C.B.44.3)	28 ha 50	1	23 ha 40	1.9
Hêtraie-chênaie collinéenne à houx (C.B.41.121)	510 ha	17.3	302 ha 21	24
Hêtraie-chênaie neutrophile à mésoacidocline à Jacinthe des bois (C.B.41.133) + Hêtraie-chênaie atlantique à Mélisse uniflore (C.B.41.131)	17 ha 50	0.6	13 ha	1
Tourbière haute dégradée (Complexe tourbeux) (C.B.51.2)	06 ha 62	0.2	06 ha 62	0.5
TOTAL	556	22.3	383.4	27

Autres habitats présents en forêt de Rennes :

- La chênaie pédonculée acidiphile à molinie bleue.

Très petite surface à rattacher peut être à un habitat d'intérêt communautaire.

- La chênaie « dégradée » à fougère et bouleau.

Elle correspond à un habitat intermédiaire se situant entre la hêtraie de l'Asperulo Fagetum pour sa situation topographique et la présence d'espèces neutrophiles et la hêtraie acidiphile à houx pour son profil pédologique (SEVEN 1982).

Les régénérations s'effectuant difficilement sur ce type de sol, et l'hydromorphie fragilisant le milieu pédologique lui valent la qualification d'habitat dégradé.

En attendant une classification plus précise des habitats forestiers, il est à rattacher pour l'instant au code C.B.41.5 .

- La plantation de pins

C.B.83.31

Elles correspondent souvent à des enrésinements de landes au cours du 19ème siècle et affichent plusieurs qualités définies comme :

- les pineraies à sous étage feuillus
- les pineraies humides
- .
- les landes à pins (pineraies à sous bois d'ajoncs).

Ces dernières représentent des habitats intéressants car elles permettent dans les jeunes stades aux ajoncs de se développer et offrent ainsi pendant quelques dizaines d'années de véritables faciès de type lande abritant des oiseaux d'intérêt communautaire comme l'engoulevent d'Europe ou encore la fauvette pitchou.

Il faut noter que les plantations de pins concernent essentiellement les espèces ; pin sylvestre, pin maritime et pin laricio. Cependant d'autres résineux, bien que n'étant pas des pins, sont ici volontairement intégrés à cet habitat (C.B.83.31). Il s'agit du sapin pectiné, des épicéa commun et de sitka et du douglas qui apparaissent soit par petits bouquets, soit en mélange avec des pins.

D'autres habitats non communautaires restent à préciser comme les bétulaies à sphaignes, la forêt marécageuse

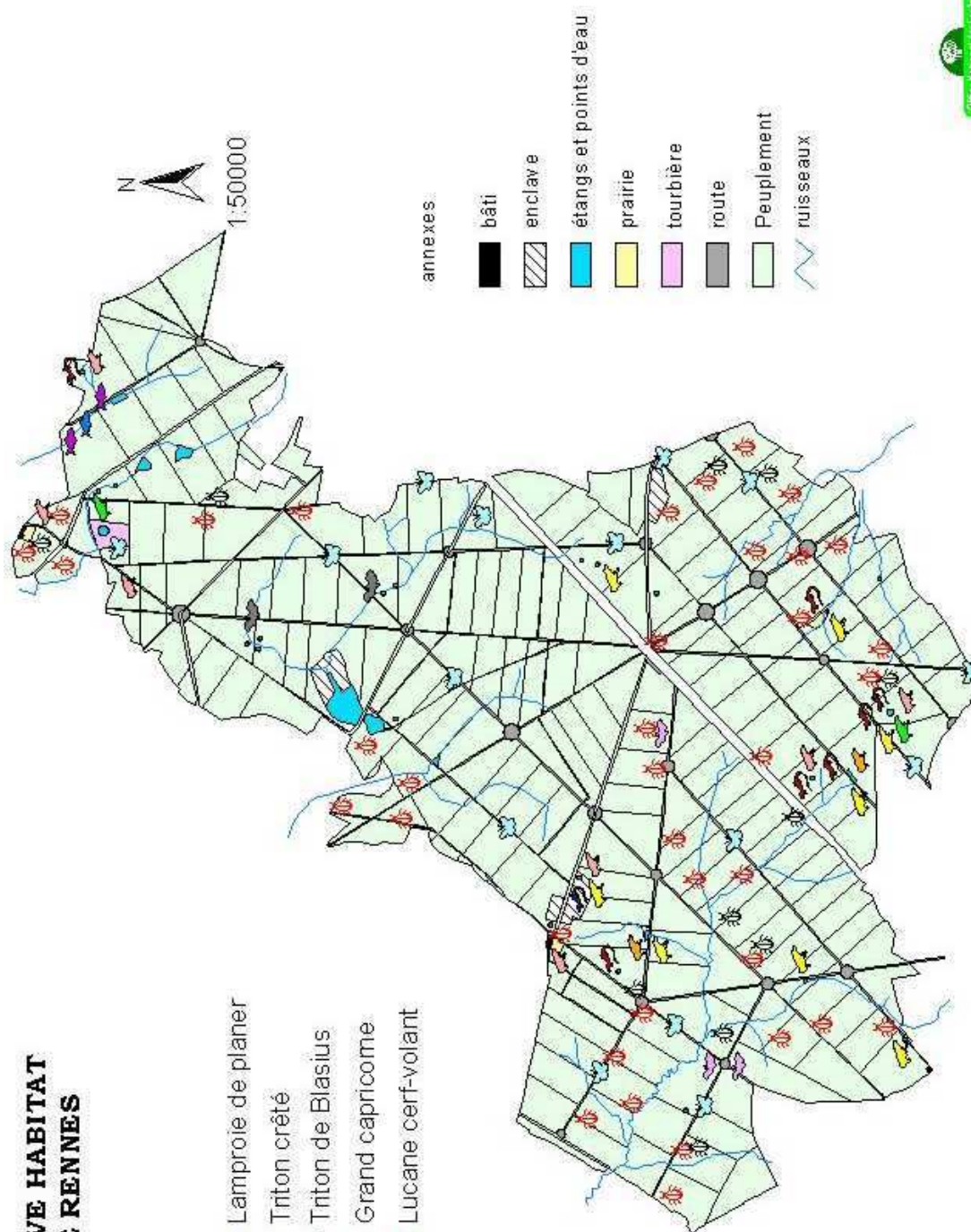
ESPECES DE LA DIRECTIVE HABITAT FORÊT DOMANIALE DE RENNES

Espèces de l'Annexe II

- | | | | |
|---|--------------------|---|--------------------|
|  | Barbastelle |  | Lamproie de planer |
|  | Ecaillé chinoise |  | Triton crêté |
|  | Grand murin |  | Triton de Blasius |
|  | Murin de Bechstein |  | Grand capricorne |
|  | Chabot |  | Lucane cerf-volant |

Espèces de l'Annexe IV

- | | |
|---|---------------------|
|  | Triton marbré |
|  | Grenouille agile |
|  | Rainette arboricole |
|  | Crapaud calamite |
|  | Crapaud accoucheur |



Les espèces d'intérêt communautaire

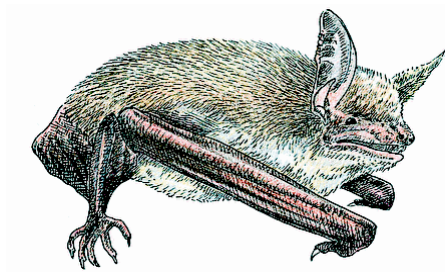
La faune :

La description des espèces suivantes s'appuie essentiellement sur les cahiers d'habitats natura 2000 – tome 7 (2002)

Les chiroptères :

Le Grand Murin *Myotis myotis*

Code U.E. : 1324



- Statut de protection :

Annexe II et IV de la directive Habitats
Annexe II de la convention de Berne
Annexe II de la convention de Bonn
Protégé au niveau national
Livre rouge des espèces menacées
Liste rouge des espèces animales menacées IUCN 1990

-Systématique :

Vertébrés, mammifères, insectivores, chiroptères, fam. des Vespertilionidés

-Description :

Une des plus grandes chauves-souris d'Europe. Ses oreilles sont relativement longues. Ses ailes sont larges. La base du poil est brun noir, le pelage est épais et court, dorsalement gris brun clair et ventralement gris blanc.

Longueur : 65 à 84 mm

Envergure : 350 à 430 mm

Poids : 28 à 40 g

- Ecologie :

Hiberne de novembre à fin février. Espèce de paysages ouverts, bois clairs, parcs. Les régions à agricultures extensives lui sont particulièrement favorables. En été, il peut former, en Bretagne, des colonies d'une centaine d'individus dans les greniers. Le Grand murin utilise occasionnellement les arbres (hêtre) creux comme gîtes. En hiver, il forme des groupes de moindre importance, suspendus au plafond des grottes et des galeries ayant une température comprise entre 7 et 12 °C. Les gîtes estivaux et hivernaux peuvent être relativement espacés (jusqu'à 200Km).

Ses proies sont principalement des coléoptères marcheurs (bousiers, carabes), perce-oreilles, araignées, opilions, mille-pattes attrapés au sol (Kervyn 1999). Les papillons nocturnes et les coléoptères volants sont aussi consommés dans les allées forestières. En été, de 10 à 15 g d'insectes sont consommés par nuit.

Longévité : 20 ans

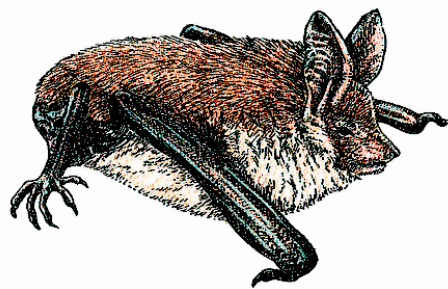
- Répartition en Bretagne:

Communément rencontré dans l'Est et le Sud de la Bretagne (Choquené & Ros 1998). Plus rare ailleurs.

Présence en forêt domaniale de Rennes et de Haute Sève (site de chasse) (source : GL Choquene BV-SEPNB Comm..pers).

Le Murin de Bechstein *Myotis bechsteini*

Code U.E. : 1323



- Statut de protection

Annexe II et IV de la directive Habitats

Annexe II de la convention de Berne

Annexe II de la convention de Bonn

Protégé au niveau national

Livre rouge des espèces menacées

- Systématique :

Vertébrés, mammifères, insectivores, chiroptères, fam. des Vespertilionidés

- Description :

Taille moyenne, grandes oreilles, plus longues que la tête et non soudées à la base. Pelage assez long brun clair à roussâtre sur le dos et gris clair ventralement. Museau rose.

Longueur : 45 à 55 mm

Envergure : 250 à 300 mm

Poids : 7 à 12 g

- Ecologie

Hiberne de novembre à fin février. Espèce sédentaire semblant marquer une préférence pour les forêts de feuillus âgées à sous bois dense avec présence de zones humides (ruisseaux, mares...). Il exploite également la strate herbacée des milieux ouverts tels que clairières, vergers, allées forestières Son site de chasse est conditionné par la présence de cavités naturelles au sein des arbres. Ceux-ci sont occupés toute l'année. Les gîtes recherchés sont des fentes d'arbres, d'anciennes loges de pic ou sous des lambeaux d'écorces décollée.

L'espèce est particulièrement mobile malgré sa grande fidélité du territoire. Une colonie peut être distribuée sur environ 50 gîtes différents répartis sur une surface de 40 hectares (Meschede & Heller 2003).

Le murin de Beichstein chasse essentiellement par glanage et par vol lent au sein de la végétation arborée (Huet 1999). Les proies consommées varient selon les saisons (arthropodes, coléoptères, tipulidés, lépidoptères, ...).

Longévité maximale : 21 ans.

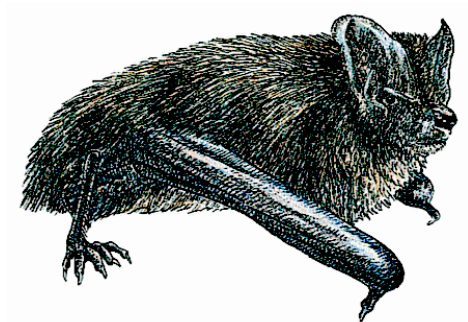
- Répartition en Bretagne :

Rare en Bretagne, principalement à l'est d'une ligne Lorient-St-Brieuc..

Observé en chasse et hivernage en forêt domaniale de Rennes et de Haute Sève.
(source : Choquene BV-SEPNB Comm.. pers.).

La Barbastelle *Barbastella barbastellus*

Code U.E. : 1308



- Statut de protection

Annexe II et IV de la directive Habitats
Annexe II de la convention de Berne
Annexe II de la convention de Bonn
Protégé au niveau national
Livre rouge des espèces menacées

- Systématique :

Vertébrés, mammifères, insectivores, chiroptères, fam. des Vespertilionidés

- Description :

Chauve souris de couleur sombre et de taille moyenne, au museau court, aux narines s'ouvrant vers le haut. Les oreilles larges s'ouvrent vers l'avant et se rejoignent sur le front par leurs marges internes. Elles possèdent 5 à 6 plis sur le bord externe. Ailes étroites lui permettant d'évoluer en milieu encombré de végétation. Les poils noirs à la base et clairs à l'extrémité donne un aspect poivre et sel à son pelage.

Longueur : 45 à 60 mm

Envergure : 245 à 280 mm

Poids : 6 à 13.5 g

- Ecologie :

Espèce essentiellement forestière, en général solitaire ne semblant pas fidèle à son gîte. Hiverné de novembre à fin février. En été, elle séjourne dans les arbres sous les lambeaux d'écorce décollée ou dans des fentes verticales entre des linteaux dans les bâtiments ou derrière les volets ensoleillés. Les colonies estivales ne comprennent que peu d'animaux souvent entre 10 et 15 femelles, rarement jusqu'à 30 (Meschede & Heller 2003).

En hiver, elle est suspendue au plafond ou dans les fissures des bâtiments, caves ou galeries à des températures comprises entre -3 et +5 °C souvent à proximité de la sortie. Peu frileuse.

Régime alimentaire très spécialisé dans les micro lépidoptères (99 à 100 %) (Barataud 1999).

Espérance de vie : 23 ans.

- Répartition en Bretagne :

Présente dans toute la région mais à des effectifs restreints.

En forêt domaniale de Rennes et de Haute Sève, l'espèce est recensée en reproduction et chasse (source : GL Choquene BV-SEPNB Comm.. pers.).

Autres espèces :

D'autres espèces de chauves-souris sont présentes en forêt de Rennes mais non mentionnées à l'annexe II de la directive Habitats et donc ne nécessitant pas la désignation de zones spéciales de conservation.

Par contre, leur inscription à l'annexe IV de la directive Habitats indique qu'elles sont bien d'intérêts communautaires et nécessite une protection stricte.

Le murin de Natterer *Myotis nattereri*

Le murin de Daubenton *Myotis daubentoni*

Le murin à moustaches *Myotis mystacinus*

La noctule commune *Nyctalus noctula*

La noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*

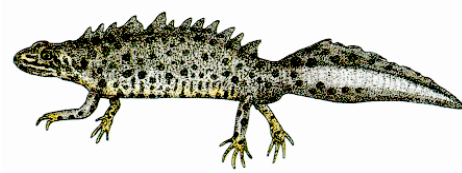
La pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhli*

L'oreillard roux *Plecotus auritus*

Les amphibiens :

Le Triton Crêté *Triturus cristatus*

Code U.E. : 1166



- Statut de protection :

Annexes II et IV de la directive Habitats
Annexe II de la convention de Berne
Espèce protégée au niveau national
Livre rouge des espèces menacées

- Systématique :

Vertébrés, amphibiens, urodèles, fam. des salamandridés.

- Description :

Grand triton de couleur brun foncé, au ventre orangé taché de noir et les flancs piqués de blanc. Les mâles en livrée nuptiale ont une crête haute, le plus souvent dentelée avec une indentation à la base de la queue portant une traînée blanchâtre ou bleuâtre de chaque côté. (Dimorphisme sexuel).

- Ecologie :

Espèce de plaine, vivant dans les mares pendant 3 à 4 mois pour s'y reproduire. Présence plutôt en milieu ouvert et donc rare en forêt.
La durée de vie est supérieure à 10 ans.

- Répartition en Bretagne :

Raréfaction depuis quelques années, sans doute liée à la réduction catastrophique du nombre des mares dans le cadre des opérations du remembrement agricole.

Sa présence en forêt de Rennes reste anecdotique puisqu'il ne s'agit pas d'un animal typiquement forestier. Cependant, une larve a pu être observée en lisière de forêt dans une enclave privée. Mais surtout, un spécimen de triton de Blasius, espèce rare (hybride issu du croisement d'un triton crêté et d'un triton marbré), a été recensé dans une clairière forestière non loin de la lisière. Cette découverte implique obligatoirement la présence des deux espèces parentes dans la mare en question, même si le triton crêté (certainement en très faible quantité) n'a pu être observé. (Source : Communication personnelle M. Monvoisin-2001)

Autres espèces :

D'autres espèces d'amphibiens sont présentes en forêt de Rennes mais non mentionnées à l'annexe II de la directive Habitats et donc ne nécessitant pas la désignation de zones spéciales de conservation.

Par contre, leur inscription à l'annexe IV de la directive Habitats indique qu'elles sont bien d'intérêts communautaires et nécessite une protection stricte.

La grenouille agile *Rana dalmatina*

Le crapaud calamite *Bufo calamita*

Le crapaud accoucheur *Alytes obstetricans*

La rainette arboricole *Hyla arborea*

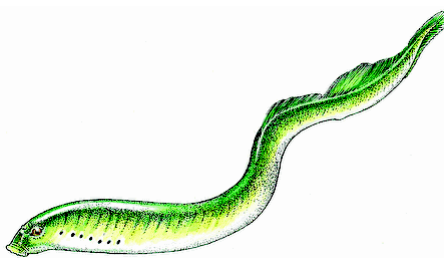
Le triton marbré *Triturus marmoratus*

(Source : Communication personnelle M. Monvoisin-2001)

Les poissons :

La Lamproie de Planer *Lampetra planeri*

Code U.E. : 1096



- Statut de protection :

Annexe II de la directive Habitats
Annexe III de la convention de Berne
Liste rouge des espèces menacées de poissons d'eau douce de France
Espèces susceptibles de bénéficier de mesures de protection prises dans le cadre d'un arrêté de biotope.

- Systématique :

Vertébrés, agnathes, fam. des Petromizonidés.

- Description :

Corps serpentiforme dépourvu de nageoires paires et d'écailles.
Tête peu distincte du corps. Entonnoir buccal parsemé de dents, uniquement dans la partie supérieure disposées par groupes symétriques. Sept orifices branchiaux de chaque côté alignés en arrière de l'œil. Dos bleu, vert, flancs jaunes, ventre blanc.
Longueur totale : 120-200 mm.

- Ecologie :

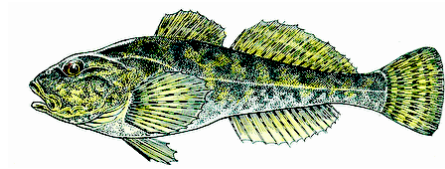
Espèce non migratrice, ne vivant qu'en eau douce, ruisseaux et rivières à cours rapide et lent. Les larves s'alimentent dans les vases pendant 6 ans et sont de ce fait sensibles aux polluants qui s'accumulent dans les sédiments. Les adultes, dont la vie est brèves (quelques mois), ne s'alimentent pas.

- Répartition en Bretagne :

localisé en forêt domaniale de Rennes sur le ruisseau de la parcelle 5. Le lit des autres ruisseaux étant coupé l'été, sa présence ailleurs est plus douteuse. (Source : Communication personnelle M. Monvoisin-2001)

Le Chabot *Cottus gobio*

Code U.E. : 1163



- Statut de protection :

Annexe II de la directive Habitats
Espèce protégée en France

- Systématique :

Vertébrés, poissons, téléostéens, fam. des Cottidés.

- Description :

Poisson en forme de massue, tête large et aplatie, peau très partiellement recouverte d'écailles, grande bouche terminale. Les yeux sont très hauts. Le dos et les flancs sont gris bruns avec des barres transversales foncées.

Deux nageoires dorsales armées d'épines.

Longueur : 100 à 150 mm

- Ecologie :

Poissons des fonds pierreux, en eau froide et claire à fort courant et riche en oxygène.

Espérance de vie : 4 à 6 ans.

- Répartition en Bretagne :

Largement réparti sur l'ensemble de la Bretagne péninsulaire, à l'exception toutefois de la frange littorale.

En forêt de Rennes, localisé en parcelles 4 et 5 dans ruisseaux.

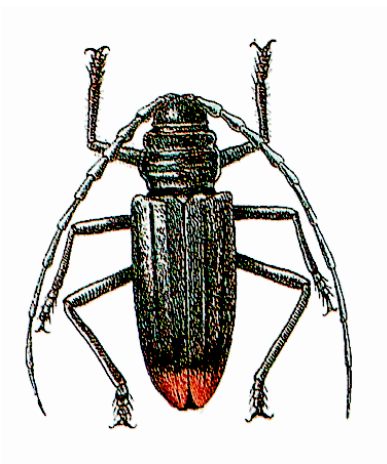
Présence potentielle ailleurs mais les ruisseaux sont régulièrement asséchés l'été.

(Source : Communication personnelle M. Lemoine-2000)

Les insectes :

Le Grand Capricorne *Cerambyx cerdo*

Code U.E.: 1088



- Statut de protection :

Annexe II et IV de la directive Habitats, espèce prioritaire

Annexe II de la convention de Berne

Espèce protégée au niveau national

Liste rouge des espèces animales menacées (UICN 1990)

Liste ECE/NU 1992

- Systématique :

Invertébrés, insectes, coléoptères, fam. des Cérambycides.

- Description :

Un des plus grands coléoptères d'Europe, 24 à 53 mm (sans les antennes) généralement de couleur noire. Grande antennes mesurant jusqu'à 8 cm de long, plus longues que le corps chez le mâles. Le thorax est fortement ridé pourvu d'une pointe aiguë sur les côtés. Elytres luisants, faiblement ridés à extrémités brun-rouge.

- Ecologie :

Espèce caractéristique des forêts de chênes, de mœurs plutôt nocturnes. La larve vit dans de vieux arbres (pendant 3 ans) où elle creuse d'importante galerie. La durée de vie des adultes est courte.

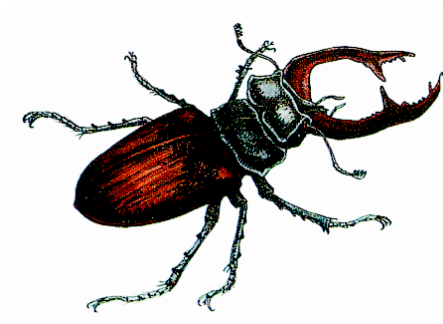
- Répartition en Bretagne :

Les données concernant cette espèce sont fragmentaires. Présence dans le Morbihan et en Ille et Vilaine.

Elle est présente en forêt de Rennes, mais difficilement observable. (Source : Communication personnelle C. Tome-2000)

Le Lucane Cerf-Volant *Lucanus cervus*

Code U.E. : 1083



- Statut de protection :

Annexe II de la directive Habitats, espèce prioritaire
Annexe III de la convention de Berne

- Systématique :

Invertébrés, insectes, coléoptères, fam. des Lucanidés.

- Description :

Le plus grand des coléoptères d'Europe, long de 50 à 80 mm pour les mâles qui possèdent d'énormes mandibules évoquant les bois du cerf. Les élytres sont de couleur brun pourpré et le reste du corps est noir luisant. Le dimorphisme sexuel est très marqué.

- Ecologie :

Les adultes se trouvent sur les troncs et les branches de chênes principalement. La larve se développe prioritairement dans les cavités et les souches de chênes et dans une moindre mesure dans la plupart des essences caducifoliées. Le cycle du lucane dure 5 à 6 ans mais les adultes ont durée de vie très limitée (un mois environ).

- Répartition en Bretagne :

Espèce apparemment assez fréquente en Bretagne.
Présence en forêt domaniale de Rennes.
(Source : Communication personnelle M. Monvoisin-2001)

L'Ecaille Chinée *Euplagia quadripunctata*

Code U.E. : 1078



- Statut de protection :

Annexe II de la directive Habitats-Faune-Flore. Espèce prioritaire, bien que les experts européens furent surpris de sa présence dans l'annexe II de la directive Habitats car elle ne répond pas au concept de cet annexe dans la majorité des pays de la communauté. Seule une sous espèce endémique de l'Ile de Rhodes est menacée en Europe.

- Systématique :

Invertébrés, lépidoptères, papillons nocturnes, fam. des Arctidés

- Description :

Les ailes antérieures sont zébrées de noir et blanc, ce qui rend cette espèce facilement reconnaissable. Les ailes postérieures sont oranges maculées de noir. L'abdomen est orange.

Longueur : 22 mm.

- Ecologie :

Bien que son biotope préférentiel le plus souvent indiqué soit les bois clairs et broussailles, milieux ouverts, sur sols calcaires, près des endroits humides, cette espèce semble présente en Bretagne dans les bocages et les vallons boisés. La chenille est polyphage sur plantes basses (butine les eupatoires, les cirses et les chardons).

- Répartition en Bretagne :

Vaste répartition en Bretagne.

Très présente en forêt de Rennes, cette espèce est souvent observée sur les accotements des routes forestières ensoleillées sur différentes astéracées.

(Source : Communication personnelle M. Monvoisin-2001)

Autres espèces d'insectes :

Le Grand Mars Changeant *Apatura iris* inscrit sur la liste rouge européenne (conseil de l'Europe 1996) est observable en forêt de Rennes. (Source : Communication personnelle M. Monvoisin-2001)

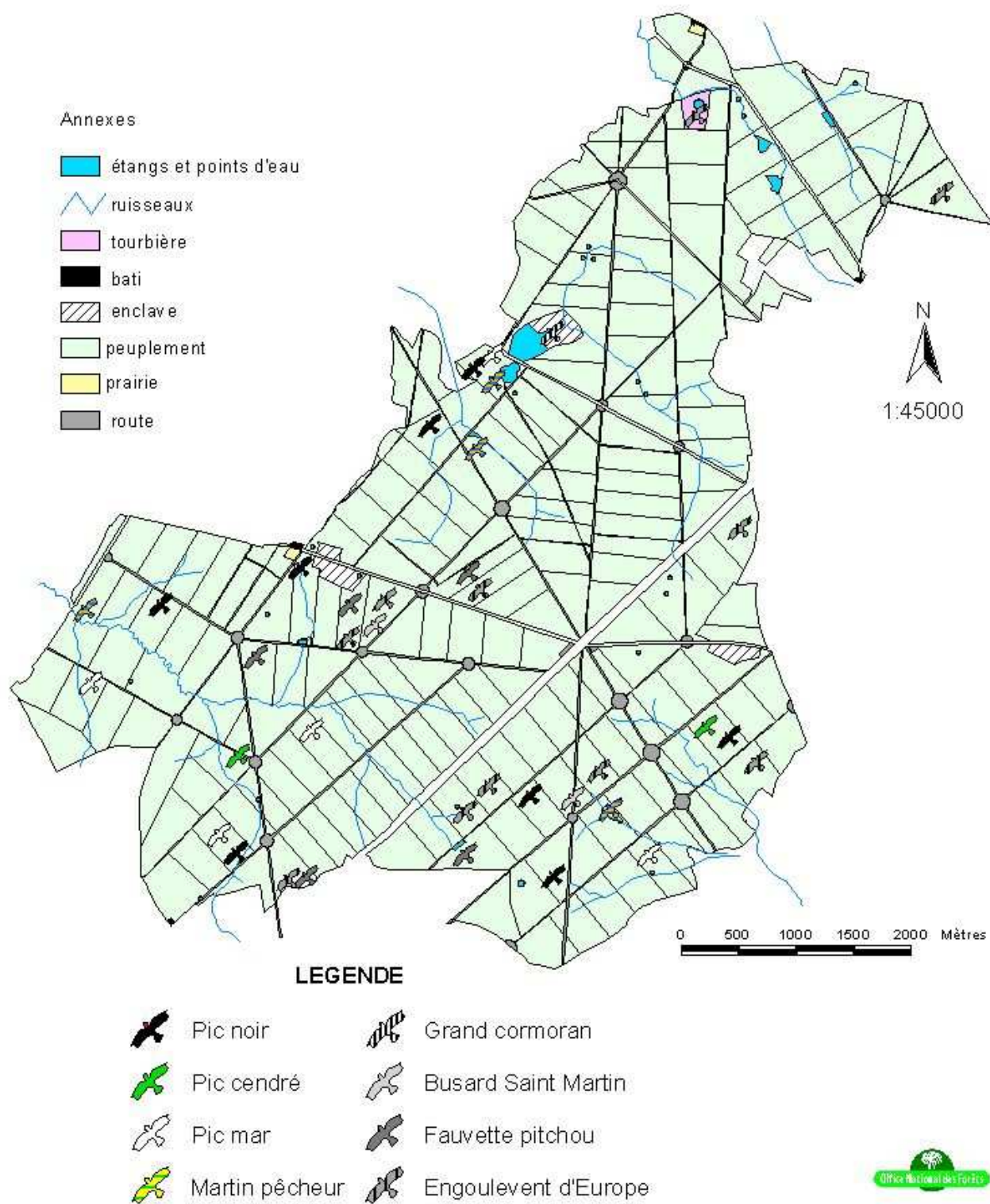
Une probable observation d'un spécimen de Barbot (Pique-prune) *Osmoderma eremita* par un garde de l'O.N.F.(1998 ?) permet de soupçonner sa présence en forêt de Rennes, mais cette donnée reste à confirmer.

D'autres espèces de la directive Habitats pourraient être rencontrées en forêt de Rennes mais aucune donnée ne fait état de leur présence pour l'instant :

-Odonates : la Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*
l'Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale*

-Lépidoptères : le Damier de la succise *Euphydryas aurinia*

ESPECES DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE OISEAU FORET DOMANIALE DE RENNES



B.E. Rennes, 2002

Les oiseaux :

Bien que la Forêt domaniale de Rennes ne constitue pas une zone importante pour la conservation des oiseaux (Z.I.C.O.), il apparaît important de réaliser un état des lieux des oiseaux concernés par l'annexe I de la directive Oiseaux.

Espèces présentes en F.D. de Rennes	Aire de chasse	nicheurs		migrateur	sédentaire
		probables	certaines		
Grand cormoran	Oui	non			oui
Bondrée apivore	oui		oui	oui	
Busard St Martin	oui	oui			oui
Martin pêcheur	oui		oui		oui
Pic noir	oui		oui		oui
Fauvette pitchou	oui		oui		oui
Engoulevent d'Europe	oui		oui	oui	
Pic mar	oui		oui		oui
Pic cendré	oui		oui		oui

(Sources : Beaufils et al – 1993 et 2001 et Groupe Ornithologique Breton - 2000)

La forêt abrite bien sûr des espèces typiquement forestières comme les pics mais également des oiseaux de milieux plus ouverts comme la fauvette pitchou, l'engoulevent d'Europe ou encore le busard Saint Martin. Les plantations se comportent en effet pendant une vingtaine d'années comme de véritables landes avant de se refermer progressivement avec la croissance des arbres. Les oiseaux se déplaçant ainsi d'une plantation à l'autre lorsque les conditions du milieu ne se trouvent plus en adéquation avec leurs exigences écologiques.

Des espèces « dites d'eau » (martin pêcheur, cormoran) peuvent être observées sur les étangs ou le long des petits ruisseaux.

Environ quatre vingt espèces d'oiseaux peuvent être observée en forêt de Rennes (annexe). Certaines espèces sont saisonnières (hivernantes ou estivantes) mais la majorité est sédentaire.

La flore :

Aucune espèce de la directive Habitats n'a été recensée en forêt de Rennes mais d'autres espèces végétales présentant un intérêt patrimonial sont connues :

L'**Osmonde royale** *Osmunda regalis*, soumise à réglementation préfectorale est très représentée en forêt de Rennes dans les fossés le long des routes forestières.

Une station à **parisette** *Paris quadrifolia*, espèce rare, a été observée en 2000. Aucune autre observation de cette espèce n'avait été enregistrée jusqu'alors depuis le début du XXème siècle.

Le **Fragon petit houx** *Ruscus aculeatus*, inscrit à l'annexe V de la directive Habitats.

Le **muguet** *Convallaria maialis* dont la récolte est également soumis à autorisation préfectorale.

(Source : Communication personnelle M. Monvoisin-2001)

La tourbière apparaît comme un milieu marginal en forêt et son cortège d'espèces spécifiques présente alors un intérêt tout particulier.

Espèces	Statut
La linaigrette <i>Eriophorum vaginatum</i>	Protégée en Bretagne et en danger
La grassette du Portugal <i>Pinguicula lusitanica</i>	Espèce rare, liste rouge armoricaine annexe II
Les Rossolis <i>Drosera rotundifolia</i>	Liste rouge armoricaine annexe II
Comaret <i>Potentilla palustris</i>	Liste rouge armoricaine annexe II
Les sphaignes <i>Sphagnum spp.</i>	Annexe V et dont la récolte est soumise à autorisation préfectorale

LES DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES

La forêt de Rennes étant domaniale, sa gestion est assurée par l'office national des forêts qui se révèle être ainsi, le principal intervenant sur le massif forestier.

Néanmoins, d'autres acteurs sont recensés :

acteurs	interventions
O.N.F.	Protection du milieu, production de bois, accueil du public
Entreprise de travaux forestiers	Travaux forestiers (dégagement ...)
Exploitants forestiers	Coupe de bois, débardage
Chasseurs	Chasse du chevreuil, sanglier et bécasse essentiellement
O.N.C.F.S.	Control, police et conseil aux chasseurs
Tout public	Détente, randonnées VTT, pédestres, équestres. Cueillette (champignons, houx, muguet..)
Scolaires	Sorties pédagogiques, courses d'orientation
Associations (FFRP, naturalistes ...)	Balisage, inventaires naturalistes, animations
Université (scientifiques, archéologues ...)	Etudes, conseils, fouilles
Scout de France	Séminaires
Armée	Entraînement physique
Pompiers	Secours, assistance, entraînement
Gendarmerie	Surveillance
Conseil général 35	Entretien, création de route. Fauchage des accotements
Veolia	Gestion, entretien de l'adduction d'eau (La Minette)
Bar-crêperie-restaurant	Restauration
Commune de Liffré	Entretien du circuit écologique des Maffrais

www.kaplanpress.com

Situation foncière et protections existantes

Situation foncière et en terme d'urbanisme

Le régime domanial de la forêt de Rennes traduit son appartenance à l'Etat. C'est une forêt privée de l'Etat.

Notons l'existence de cinq enclaves privées au sein du périmètre domanial.

La forêt de Rennes est inscrite au POS comme une zone à vocation agricole (NC).

Le POS autour de la forêt de Rennes permet de mettre en évidence les pressions futures qui pourraient s'exercer sur les lisières forestières.

Les parcelles riveraines de la forêt sont essentiellement à vocation agricole (NC) ou des zones naturelles à protection renforcée (NDA et NDB), assurant pour le moment la pérennité de la majorité des lisières.

D'autres attributions existent mais pour des surfaces beaucoup plus réduites :

- des zones urbanisées ou d'urbanisation future (1NAT, 2NAT, 1NAA, 2NAE, UT, UE, UA)
- des zones peu équipées ou peu construites, qu'il n'est pas prévu de développer (NBa)
- des espaces boisés classés de Rennes Métropole (Ebc-rmétr).

Mesures de protection, d'inventaire, de gestion

La forêt de Rennes, faisant partie du site n° 25 « complexe forestier de Rennes-Liffré-Chevré, étang et lande d'Ouée, forêt de Haute Sève », est donc proposée comme site d'intérêt communautaire (pSIC) pour devenir ensuite une zone spéciale de conservation (Z.S.C.).

Elle est de plus enregistrée comme ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt écologique, Floristique et Faunistique) de type I.

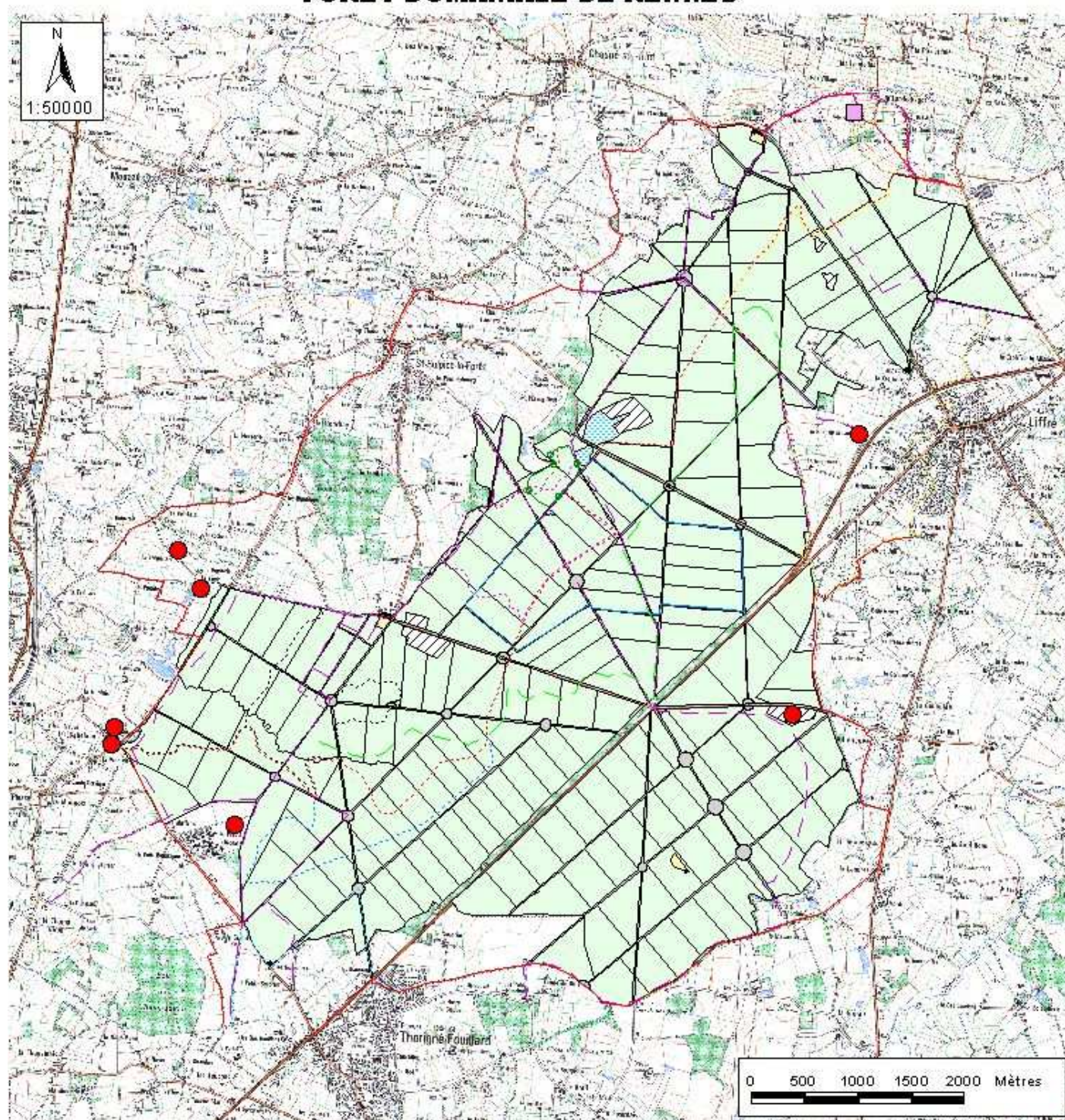
Malgré la présence d'espèces de l'annexe I de la directive Oiseaux, la forêt de Rennes ne comporte pas de ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux).

Incidences sur les habitats :

L'état de conservation des habitats de la directive « Habitats » concernés par la forêt de Rennes est globalement bon. Mais certaines activités peuvent avoir une action favorable ou défavorable sur la conservation de ces habitats et habitats d'espèces.

Activité	Acteurs/description	Favorables	Défavorables
Production	O.N.F.	-création d'une mosaïque d'habitats -dynamisation des cycles vers le stade de futaie -gestion durable -maintien de la biodiversité -valorisation des zones humides	-élimination d'habitats totale (coupe rase) ou partielle (broyage du sous étage). -fragmentation des habitats -drainages anciens de zones humides. -âge précoce d'exploitation
Accueil du public	O.N.F.	-canalisation (contrôle) des masses -sensibilisation	-contrainte de gestion, abattage d'arbres secs
Protection	O.N.F.	-revalorisation d'espaces naturels. -préférence d'espèces -création d'habitats d'espèces -gestion en faveur d la biodiversité	Pas d'actions recensées comme défavorables
Exploitation	exploitants	Pas d'actions recensées comme favorables	-altération des sols -création d'ornières -obturation des zones humides
Protection	Université association	-conseils/études (augmentation de la connaissance) -suivi, étude, conseils deux conventions nationales ; SHF, LPO	Pas d'actions recensées comme défavorables
Chasse	adjudicataire	Gestion de population (dégâts)	Pas d'actions recensées comme défavorables
tourisme	Grand public	Pas d'actions recensées	Cueillette houx, muguet
sport	Grand public/VTT	Pas d'actions recensées	Hors piste
infrastructure	Conseil général 35/routes	Pas d'actions recensées comme favorables	-fragmentation des habitats, mortalité, fauchage
Développement local	lotissements, ZAC ...	POS adéquats	POS inadéquats

ITINERAIRES PEDESTRES, EQUESTRES ET VTT FORET DOMANIALE DE RENNES



LEGENDE

Circuits pédestres

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| GR 39 | circuits de Liffre |
| PR 47 - circuit de Caleuvre | circuit Saint-Sulpice |
| PR 48 - circuit des Juteaudries | circuit Thorigné |
| PR 49 - circuit Saint-Raoul | circuit écologique des Maffrais |
| circuit des Pèlerins - Acigné | |

Piste équestre

- piste équestre hivernale
- piste équestre estivale

Pistes cyclables

- piste cyclable - VTC
- circuit VTT balisé

Annexes

- Centre équestre
- Gîte d'étape



B.E. Rennes, 2002

Incidence des principaux acteurs sur les habitats:

L'Office National des Forêts :

Depuis longtemps déjà l'O.N.F. applique une politique de développement durable. Sur le terrain, de nombreuses actions valident cette prise de conscience de maintien de la biodiversité au sein des forêts domaniales :

- restauration et entretien de zones humides
- maintien d'arbres secs au sein des peuplements
- diversité des essences ...
- fauche tardive
- îlot de vieillissement

Même si la nécessité de produire du bois passe par la coupe des peuplements âgés, celle ci n'est effectuée qu'après l'assurance d'une régénération naturelle acquise, maintenant ainsi à long terme les habitats d'intérêts communautaires.

L'entrée des forêts domaniales dans le réseau Natura 2000 ne devrait pas imposer de contraintes de gestion particulières. Il s'agira le cas échéant de sensibiliser les exploitants forestiers lors du débardage des arbres abattus sur les zones les plus sensibles et envisager éventuellement des techniques d'exploitation plus douces et plus respectueuses de la flore en place (débardage à cheval par exemple).

Communes et Conseil général 35 :

L'extension des communes et la création de nouvelles routes conduisent progressivement à un isolement de la forêt de Rennes. L'impact le plus direct est la réduction des lisières, écotone primordiale pour la biodiversité. La fragmentation de la forêt domaniale par l'A84 risque de scinder les populations animales de part et d'autre de la forêt.

Les résultats des études d'impacts sur le passage de l'A84 en forêt de Rennes ont cependant conduit à la réalisation de mesures compensatoires comme des passages à faune supérieurs et inférieurs et des échanges de terrains suite à l'emprise de l'autoroute.

Le grand public :

Etant périurbaine, la forêt de Rennes doit répondre à énormément de demandes du public. La gestion de la forêt doit donc intégrer cette pression quasi permanente en créant des infrastructures d'accueil du public (parking, tables de pique nique, sentiers de randonnées pédestres, équestres, VTT ...) qui fragmentent et empiètent toujours un peu plus sur le milieu naturel. La forêt de Rennes accueille environ 500 000 visiteurs par an.

Cette fréquentation finit par avoir un impact sur la biodiversité :

- par l'obligation (par souci de sécurité) d'éliminer les arbres secs sur les lieux de passage.
- par la fragmentation des milieux et le dérangement des espèces animales.
- par l'impact direct de la fréquentation sur la végétation (piétinement, cueillette).

Plusieurs pics de fréquentation sont observés :

- le ramassage des champignons à l'automne.
- la cueillette du houx à Noël.
- la cueillette du muguet au printemps.

Le passage de l'autoroute des estuaires en forêt domaniale de Rennes va modifier les voies d'accès du public à la forêt.

Il est pour l'instant difficile d'estimer la fréquentation pour les années à venir mais il est certain qu'elle va évoluer.

Un certain nombre de mesures ont déjà été mises en œuvre pour accueillir le nouveau public comme la réalisation de grands parkings qui auront peut être pour effet de localiser les masses sur un secteur « touristique » de la forêt.

Problématiques et enjeux du site

La forêt de Rennes est une forêt domaniale, c'est à dire qu'elle appartient au domaine privé de l'état. Elle est soumise au régime forestier et sa gestion est assurée par l'Office National des Forêts. Comme beaucoup de forêts domaniales, elle remplit trois fonctions principales :

- l'accueil du public
- la production de bois
- la protection du milieu

L'accueil du public :

Sa situation périurbaine en fait un lieu récréatif très apprécié par toute l'agglomération rennaise.

La fréquentation est donc très marquée et peut prendre plusieurs formes, comme; la matérialisation de sentiers de randonnée, l'installation d'aires de pique-nique ou encore la présence de nombreux panneaux de situation aux carrefours et aux extrémités des routes forestières.

Le public y vient pour faire du sport (footing, VTT, équitation ...), de la ballade ou encore de la cueillette (champignons, muguet, houx ...), tolérée par l'O.N.F..

L'O.N.F. assure également des visites guidées ouvertes le plus souvent aux groupes et aux scolaires.

La production de bois :

Même si la forêt de Rennes n'est pas une forêt dite de production, il y est exploité en moyenne chaque année près de 15000 m³ de bois (toutes essences confondues), permettant d'alimenter la filière bois régionale et participe ainsi à l'activité économique locale)

L'exploitation du bois passe aussi par un souci de renouvellement des vieux arbres et donc de régénération de la forêt, environ 20 hectares par an en moyenne (de façon naturelle le plus souvent possible, ou artificiellement, par plantation).

Les profits retirés de la vente des bois sont en partie utilisés pour financer les autres fonctions de la forêt, écologique et touristique qui coûtent de plus en plus cher.

La protection de la forêt

La forêt abrite des habitats et des espèces d'intérêts communautaires et même prioritaires.

L'O.N.F. conscient de cette richesse, valorise ce patrimoine naturel parfois très fragilisé par une gestion passée inadaptée au respect de la biodiversité (drainages, ...) mais qui répondait à l'époque à des réalités économiques et historiques ; reboisement après incendie de la ville de Rennes, besoin de bois de marine après la guerre contre les Anglais, gestion en taillis pour répondre au besoin du début de l'ère industrielle.

De nombreux exemples démontrent que la sylviculture, en passant par des mesures de gestion simples ; maintien des arbres creux, création d'îlots de vieillissement, entretien des zones humides, est tout à fait compatible avec le maintien des habitats et des habitats d'espèces, notamment ceux de la directive « habitats naturels, faune, flore ».

La clé est de toujours gérer le milieu dans une optique de **développement durable**.

CONCLUSION

La forêt domaniale de Rennes est donc essentiellement représentée **par la hêtraie-chênaie à houx (et if) riche en épiphytes** avec un état de conservation remarquable.

Sont également présents, avec un état de conservation moindre, la hêtraie à strate herbacée neutrophile, la forêt alluviale résiduelle et une tourbière en voie de régénération.

Des espèces d'intérêt communautaire liées aux mares (triton crêté), aux ligneux (Lucane cerf volant et Grand capricorne) et au cours d'eau (lamproie de planer, chabot) ont également été recensées.

La forêt abrite aussi de nombreuses espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (engoulevent, pic noir, pic mar ...) ainsi que des chiroptères vulnérables et peu présents en Bretagne tel que le Grand Murin, ou le Murin de Bechstein.

La pérennisation, voire l'amélioration du statut des espèces d'intérêt communautaire et de la qualité des habitats passera souvent par des méthodes de gestion simples :

- Maintien au sein du massif :
 - . de vieilles futaies avec sous étage
 - . de vieilles futaies claires
 - . d'arbres creux ou sénescents

- Valorisation de zones humides, que l'O.N.F. seul gestionnaire de la forêt a déjà su appliquer depuis plusieurs années.

Pour une meilleure valorisation du patrimoine naturel, il faudra sortir du périmètre Natura 2000 proposé aujourd'hui et raisonner à l'échelle de l'ensemble des Marches de Bretagne.

Face à la pression de l'urbanisation, la forêt ne doit pas se retrouver plus enclavée encore, entre les différentes communes périmétrales. Mais au contraire, s'intégrer dans un immense système agro-sylvico-pastoral permettant la libre circulation des espèces et les échanges génétiques par des connexions biologiques sous forme de réseau bocager entretenu.

Le développement local doit intégrer le patrimoine naturel dans son évolution et le valoriser.

C'est la gestion durable.



DOCUMENT D'OBJECTIFS
Site Natura 2000 n°25

**Complexe forestier de Rennes-Liffré,
étang et lande d'Ouée,
forêt de Haute Sève.**

Partie : Etang d'Ouée



SOMMAIRE

Pages

PRESENTATION DE L'ETANG D'OUÉE 63

- Historique
- Climat
- Géologie
- Géographie

LES DONNEES BIOLOGIQUES 68

- Description des Habitats
- Les eaux oligotrophes
- Autres habitats d'intérêt communautaire
- Les espèces

LES DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES 76

- Activités sur l'étang d'Ouée et impacts
- Situation foncière et protections existantes

PRESENTATION DE L'ETANG D'OUEE

Historique et description

L'étang d'Ouée est un étang domanial servant à l'alimentation du canal d'Ille et Rance (domaine public fluvial de l'Etat). Le gestionnaire est un Etablissement Public Interdépartemental regroupant les départements d'Ille et Vilaine et des Côtes d'Armor et dénommé Institution du Canal d'Ille et Rance Manche Océan Nord (ICIRMON).

L'Etat a transféré ses compétences de gestion et d'exploitation des voies navigables bretonnes à la Région Bretagne par décret du 20 juin 1989. En ce qui concerne le Canal d'Ille-et-Rance et son système d'alimentation, la Région Bretagne l'a concédé aux départements d'Ille et Vilaine et des Côtes d'Armor qui ont constitué l'Etablissement Public ICIRMON.

Avant l'acquisition par l'Etat le 31/07/1872, les eaux de l'étang alimentaient un moulin à blé, disparu avant la fin du XIX^{ème} siècle.

Ce nouveau domaine de l'Etat permettait de soutenir le canal, déjà en service depuis 1832, pendant la période d'étiage de l'Ille.

La digue, en aval de l'étang, est un ouvrage en terre à âme d'argile dont le parement amont a été perreyé en maçonnerie, vraisemblablement après son acquisition par l'Etat.

En 1979, il a été remédié à des problèmes d'étanchéité par la pose d'un matelas de béton sur le perré maçonné selon le procédé « Fabriform ».

Cette digue est équipée d'un déversoir et d'un vannage permettant de gérer le niveau de retenue des eaux et d'alimenter, en tant que de besoin, le Canal d'Ille-et-Rance dans son tronçon canalisé de l'Ille entre Betton et Rennes.

Cette digue de 5m92 de haut, pour 157m de long et 8m de large offre une capacité de rétention en eau de 4m30 au maximum et 2m25 au minimum.

L'exercice de marnage suit une courbe théorique de vidange. L'ouverture des vannes s'effectue en général en début d'été mais cette opération est très tributaire de la météorologie du début d'année qui conditionne bien sûr les besoins en eau.

Le niveau le plus bas est atteint vers mi novembre à début décembre. La navigation sur le canal étant autorisée jusqu'à début novembre.

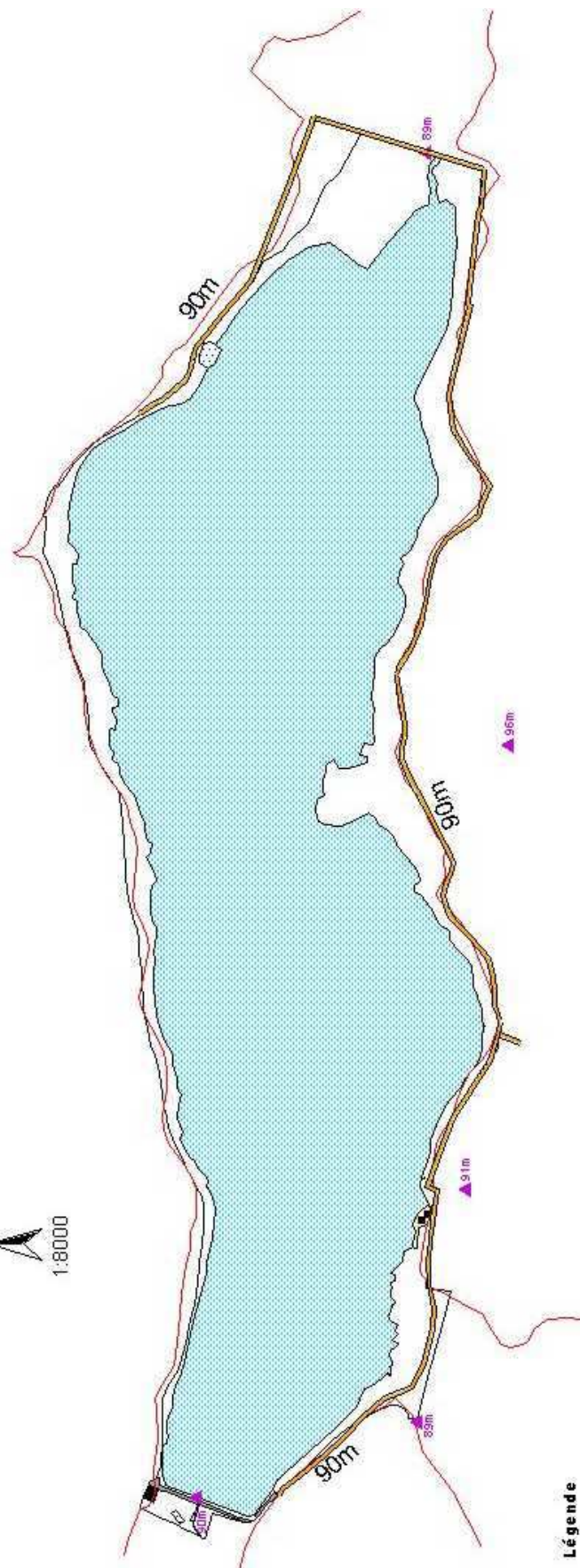
L'étang se remplit ensuite progressivement grâce aux précipitations.

Deux digues supplémentaires bordent la digue aval de l'étang. Elles ont été réalisées à la demande des pêcheurs de l'association des pêcheurs de l'étang d'Ouée et construites par leurs propres soins en 1977.

Une pêcheirie a également été effectuée en 1989, toujours à la demande des pêcheurs, pour récupérer les poissons lors des vidanges de l'étang. Une vidange était préconisée par les pêcheurs à peu près tous les deux ans, mais depuis la loi sur l'eau de 1992, l'alourdissement des procédures fit stopper les demandes de l'association des pêcheurs et l'étang n'a plus été vidangé depuis 1990.

GEOMORPHOLOGIE ETANG D'OUÉE

N
1:8000



Légende

□ Périmètre Natura 2000 de l'Etang d'Ouée

■ Etang et ruisseau

■ Bassin

■ Base nautique

■ Bati

■ Route, Parking

— Courbe de niveau

▲ Point d'altitude

0 300 600 Mètres



B.E. Rennes, 10/2002

Le climat

L'étang d'Ouée subit un climat océanique tempéré avec des températures douces et des précipitations relativement abondantes mais bien réparties sur l'année.

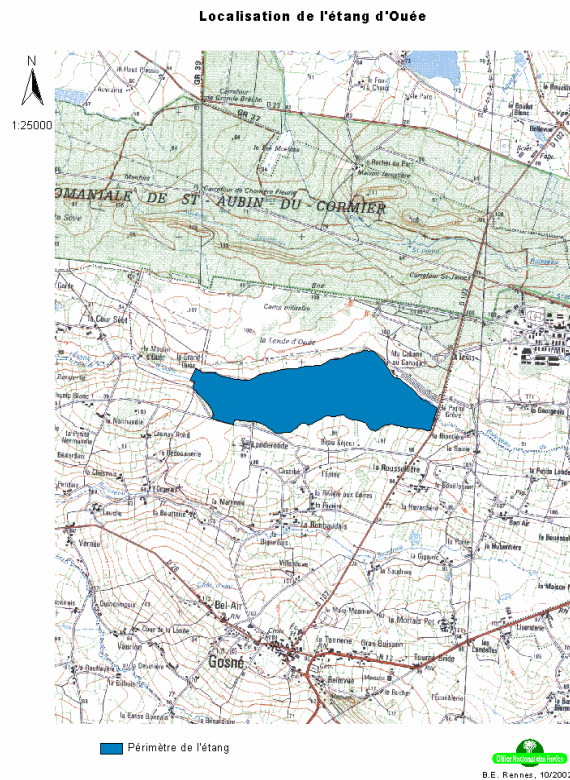
Les précipitations annuelles sont de 750 à 800 mm/an en moyenne, avec une trentaine de jours de gelées par an.

Géologie

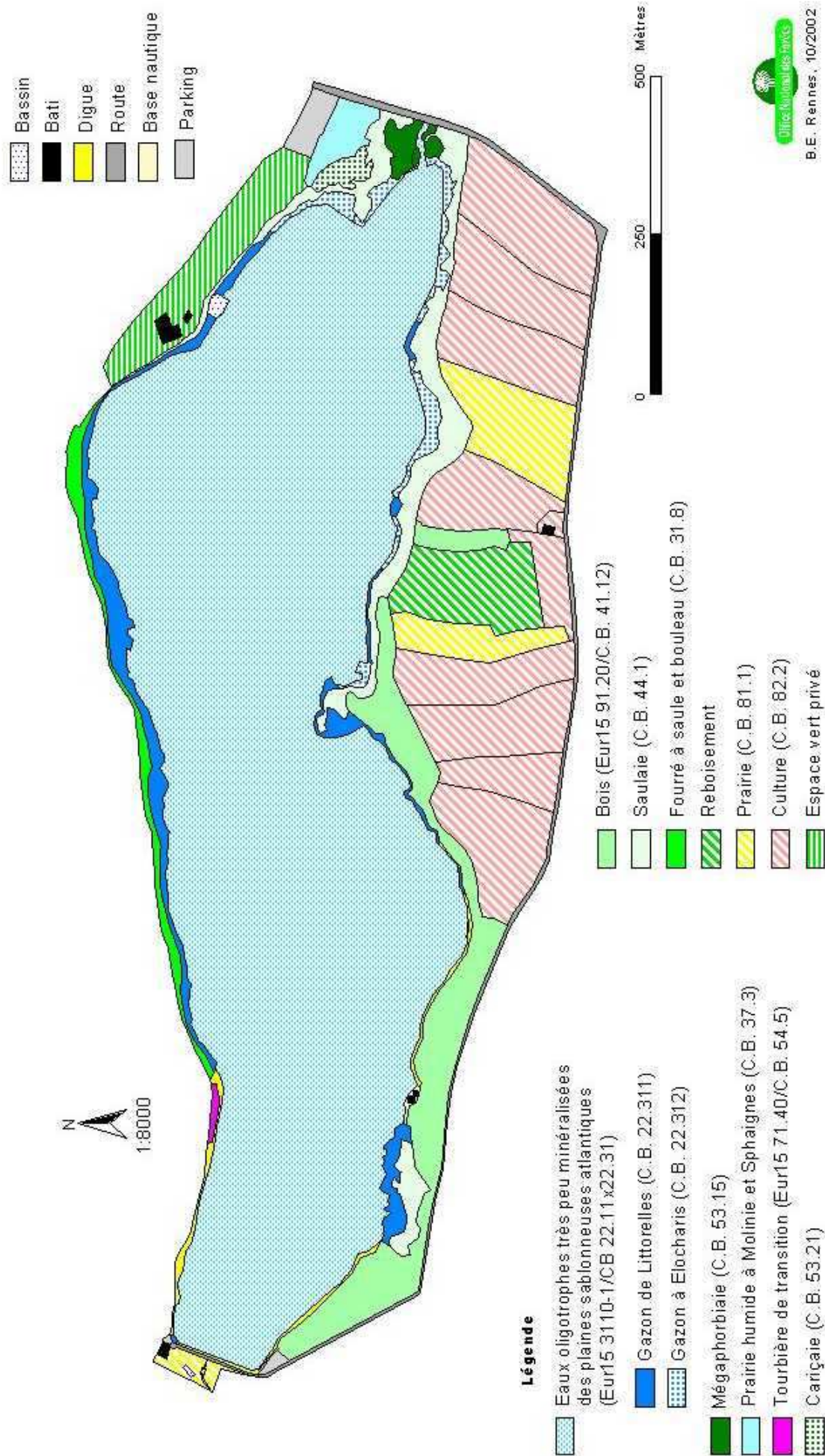
Le sol de l'étang d'Ouée est essentiellement composé de formations gréseuses.

Géographie

L'étang d'Ouée est situé à une trentaine de kilomètres au Nord-Est de Rennes sur la commune de Gosné. Il est bordé sur sa partie méridionale par la lande d'Ouée et limité au sud principalement par des terrains agricoles et un bois.



HABITATS DE L'ETANG D'OUÉE



LES DONNEES BIOLOGIQUES

Description des habitats

Lorsque le niveau de l'eau quitte sa côte maximale d'exploitation, il laisse apparaître un habitat d'intérêt communautaire caractérisé par des gazons à Littorelles le plus souvent et parfois par des gazons à Eléocharis. Cet habitat également caractérisé par la pauvreté de l'eau est appelé « eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses atlantiques ».

Une tourbière de transition, autre habitat d'intérêt communautaire de petite surface est à noter entre la lande d'Ouée et la digue nord des pêcheurs.

La présence du bois privé derrière la base nautique est à rattacher aux forêts acidiphiles atlantiques à houx (Eur15 9120).

La description des habitats suivants s'appuie sur les cahiers d'habitats Natura 2000 (2001 et 2002).

Les eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses atlantiques

Code Corine Biotope: 22.11 x 22.31

Code Eur15: 3110

Habitat de l'annexe I de la directive « Habitats »



Description

Eaux souvent peu profondes, oligotrophes peu minéralisées et pauvres en bases, avec une végétation vivace, rase, aquatique à amphibie, sur sol oligotrophe des grèves des lacs et étangs (parfois tourbeux) des *Littorelletalia uniflorae*.

Cette végétation consiste en une ou plusieurs zones dominées ici par les Littorelles.

Le niveau de l'eau est obligatoirement variable, la durée d'exondation contribuant à la variabilité de l'habitat amphibie et le niveau étant le plus bas en été et début d'automne, le courant d'eau est quasi nul à légèrement fluent. L'habitat est plutôt optimal en pleine lumière.

L'habitat ne présente qu'une seule déclinaison:

Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitaire à collinéenne des régions atlantiques des *Littorelletea uniflorae*. Code Eur15 : 3110-1

Espèces « indicatrices » du type d'habitat

Littorella uniflorae
Eleocharis multicaulis
Eleocharis acicularis
Pilularia globulifera
Luronium natans
Baldelia ranunculoïdes
Apium inundatum

Potamogeton polygonifolius
Eleogiton fluitans
Juncus bulbosus
Eleocharis palustris
Hydrocotyle vulgare
Ranunculus flammula

Conservation

L'état de conservation reste correct sur l'ensemble de l'étang où l'habitat est aujourd'hui présent. Cependant, il faut observer une sédimentation depuis quelques années sur les bords de l'étang qui semble avoir déjà entraîné la disparition d'espèces comme la pilulaire *Pilularia globulifera*. L'origine de cette sédimentation reste à élucider. Mais l'érosion de la digue des pêcheurs, le fonctionnement interne de l'étang ou l'absence de curage depuis plus de dix ans apportent certainement un début de réponse.

La queue de l'étang présente un aspect de l'habitat différent (gazon à *Eleocharis acicularis*) du reste du site. Le substrat plus mésotrophe agit directement sur la caractérisation de l'habitat et des associations d'espèces nouvelles apparaissent. Ce gazon répond néanmoins à l'habitat d'intérêt communautaire 3110.

Un suivi de la qualité de l'eau a indiqué lors du dernier prélèvement une eau de bonne qualité (bleu).

Face à l'augmentation de la fréquentation du public sur ce site, la pression pédestre devient un facteur d'altération de l'habitat de plus en plus sérieux. Le manque d'un circuit autour de l'étang canalisant les promeneurs force à une utilisation anarchique de l'espace.

De même, la seule zone à littorale du sud-ouest de l'étang se confond avec le lieu d'embarquement des barques de pêche. Les voitures roulent sur le gazon amphibie pour débarquer le matériel de pêche le plus près de l'eau, en créant quelque fois des ornières importantes.

Autres habitats d'intérêt communautaire

La tourbière de transition

Code Corine Biotope : 54.5

Code Eur 15 : 71.40

Habitat de l'annexe I de la directive « Habitats »

Description

Cet habitat correspondant à la phase pionnière d'une tourbière est issue de la création de la digue des pêcheurs au nord-ouest de l'étang et constituant ainsi une retenue d'une partie des eaux provenant de la lande ou directement de la pluie. Elle présente une grande diversité de communautés végétales.

Conservation

La colonisation par les saules referme progressivement le milieu et divers déchets provenant de l'activité de pêche attenante sont visibles ici et là. Son état de conservation reste cependant à peu près bon.

La hêtraie-chênaie acidiphile atlantique à houx

Code Corine Biotope : 41.12

Code Eur 15 : 91.20

Habitat de l'annexe I de la directive « Habitats »

Description

Petit bois d'à peine 3 ha, il est constitué de plusieurs essences, hêtre, chêne, châtaignier avec même quelques pins par bouquets. Peu d'enjeux de conservation sur cet habitat qui constitue sur l'étang plutôt un atout paysager. Le sous bois est par moment un peu enfriché et au contraire très marqué ailleurs par la forte fréquentation du public.

Conservation

L'état de conservation peut être considéré comme bon même si le peuplement est vieillissant par endroit. Le manque de sylviculture pose des problèmes en terme de régénération de l'habitat.

Représentativité

L'habitat des *Littorelletea uniflorae* est bien représenté sur le site puisqu'il occupe pour la ceinture végétale le caractérisant 73.5 % du périmètre de l'étang et 86.5 % de la surface du périmètre Natura 2000 du site de l'étang d'Ouée.

Les autres habitats, même si ils sont communautaires, occupent des surfaces bien moindres.

Représentativité des habitats Natura 2000 sur l'étang d'Ouée

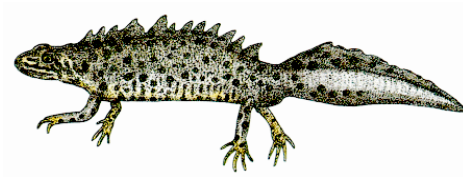
Habitats (code Eur15)	3110	7140	9120	Autres habitats	Total
Surface	69.3 ha (3676 ml)	0.1 ha	2.9 ha	7.7 ha	80 ha
Proportion	86.5 % (73.5 % du tour de l'étang)	0.1 %	3.6 %	9.6 %	100 %

Les espèces:

Les amphibiens:

Le Triton Crêté *Triturus cristatus*

Code U.E. : 1166



- Statut de protection :

- . Annexes II et IV de la directive Habitats.
- . Annexe II de la convention de Berne.
- . Espèce protégée au niveau national.
- . Livre rouge des espèces menacées.

- Systématique :

- . Vertébrés, amphibiens, urodèles, fam. des salamandridés.

- Description :

Grand triton de couleur brun foncé, au ventre orangé taché de noir et les flancs piqués de blanc. Les mâles en livrée nuptiale ont une crête haute, le plus souvent dentelée avec une indentation à la base de la queue portant une traînée blanchâtre ou bleuâtre de chaque côté (Dimorphisme sexuel).

- Ecologie :

Espèce de plaine, vivant dans les mares pendant 3 à 4 mois pour s'y reproduire. La durée de vie est supérieure à 10 ans.

- Répartition en Bretagne :

Raréfaction depuis quelques années, sans doute liée à la réduction catastrophique du nombre des mares dans le cadre des opérations du remembrement agricole.

Recensé il y a deux ans dans l'étang, sa présence reste à confirmer car sa population demeurent très fragile.

(Source : Communication personnelle M. Garaudel-BV SEPNEB - 2001)

Autres espèces de batraciens

L'étang abrite également des espèces de l'annexe IV de la directive Habitats

La rainette verte localisée en queue d'étang principalement.

Le triton marbré situé dans les mares derrière la digue des pêcheurs.

La grenouille agile est très probablement présente sur le site au moment de la reproduction.

Le crapaud calamite, autrefois présent sur l'étang semble avoir aujourd'hui complètement disparu du site.

(Source : Communications personnelles M. Garaudel-BV SEPNB et B Le Garff - 2001)

Les oiseaux

L'étang s'avère surtout intéressant en période post nuptiale où il est fréquenté par des oiseaux de passage comme le balbuzard pêcheur, le faucon hobereau, les chevaliers arlequin, aboyeur et culblanc, les bécasseaux variable et minute, espèces protégées, et la bécassine des marais.

En hiver, des fuligules milouin et morillon sont quelques fois observées.

Toute l'année, il est possible d'y voir des foulques macroule, des grèbes huppés, des canards colvert, des hérons cendrés et du martin pêcheur (nicheur).

La présence d'espèces un peu plus occasionnelle est aussi possible. On peut ainsi observer du chevalier sylvain, gambette, des bécasseaux cocorli et de Temminck, du courlis cendré, des grands et petits gravelots, de l'aigrette garzette et de la spatule blanche.

(Source : Communication personnelle JL. Toulec-BV SEPNB - 2001)

Les espèces végétales

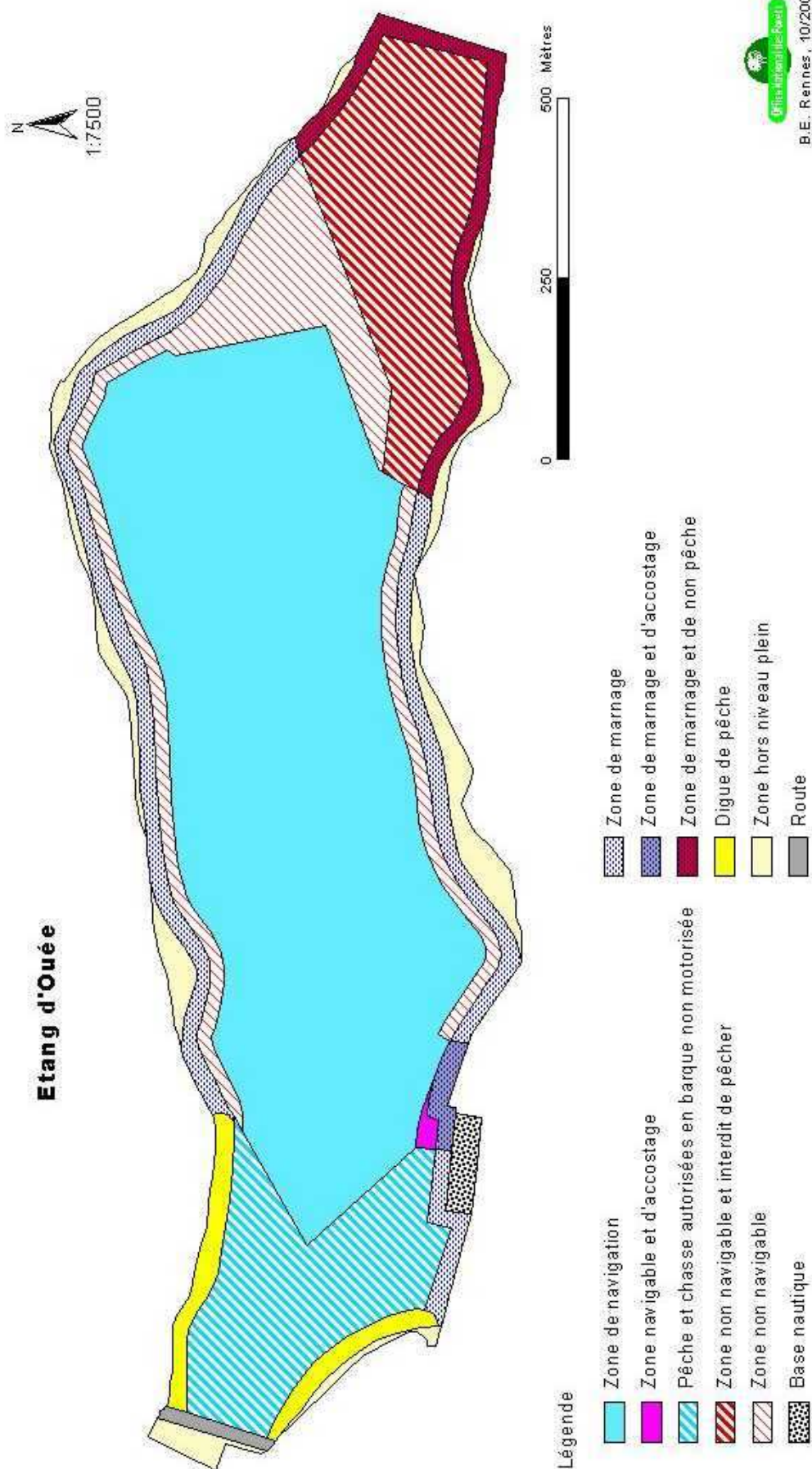
Des espèces à fort intérêt patrimonial sont présents sur l'étang d'Ouée et notamment la Littorelle *Littorella uniflora*, espèce protégée au niveau national.

L'Antinorie faux-agrostis *Antinoria agrostidea* et de la Pilulaire à globules *Pilularia globulifera*, toutes les deux des espèces rares en Bretagne, ont été observées dans le passé sur le site et reste une éventualité aujourd'hui.

(Source : Communication personnelle L. Diard - 2002)

**Schéma Directeur d'Utilisation
annexé au règlement particulier
de la police de la navigation**

Etang d'Ouée



B.E. Rennes, 10/2002

LES DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES

Activités sur l'étang et impacts

ICIRMON

Dans son exercice de gestion annuelle du niveau de l'eau de l'étang, L'ICIRMON a un impact direct sur la conservation des habitats de l'étang puisque c'est ce marnage annuel qui permet l'apparition et la conservation de ces gazons amphibies.

L'absence de pression sur les saules depuis plusieurs années a fortement contribué à la fermeture du milieu et à l'envasement de la queue de l'étang.

L'agriculture

Le respect de la qualité de l'eau reste un des points les plus importants pour le maintien des gazons amphibies oligotrophes sur les berges de l'étang. Le suivi de la qualité de l'eau montre une eau de bonne qualité. Les activités agricoles du sud de l'étang ne semblent donc pas porter atteinte à l'état de conservation de l'habitat d'intérêt communautaire.

Le risque de modification de la qualité de l'eau peut également venir de tout le bassin versant en amont et dépasse donc largement les limites du site Natura 2000 qui nous concerne. Le respect de la réglementation sur ces parcelles hors site est donc soumis à d'autres instances.

Les activités nautiques

Une bande de rive d'interdiction de naviguer de 30 mètres étant posée, les activités nautiques actuelles ne posent pas de problèmes pour la conservation des habitats.

Les gazons face à la base nautique ont disparu suite à la fréquentation et à l'apport probable de matériaux. L'Ouest de la base abrite encore un gazon amphibie en bon état de conservation.

Le piétinement autour de la zone d'accostage des bateaux devra être limité à ce qu'il est actuellement.

La pêche

Les pêcheurs et l'association des pêcheurs de l'étang d'Ouée semblent bien implantés sur l'étang. L'activité de pêche en elle même ne pose pas de problème mais la présence de poissons en trop grande quantité comme les carpes est un facteur perturbateur pour les populations de batraciens.

Notons que le droit de pêche est détenu par la fédération départementale de pêche et de protection des milieux aquatiques (FDPPMA).

La chasse

La chasse au gibier d'eau est autorisée sur tout le plan d'eau et le droit est détenu par l'association de chasse communale agréée (ACCA) de Gosné.

Cependant, peu de canards stationnent sur l'étang. Des limicoles, surtout de passage peuvent être observés.

La restauration

Pas d'impact direct sur le milieu mais une attention particulière devra être portée à une augmentation possible dans l'avenir de la fréquentation du site et des aménagements qui pourront être mis en place comme la création d'une plage ou un piétement important sur les rives de l'étang proche de « ma cabane au Canada ».

Situation foncière et protections existantes

En attendant la mise en place du PLU (Plan Local d'Urbanisme), l'étang d'Ouée est inscrit sur la carte communale de Gosné comme une zone naturelle d'intérêt floristique et faunistique (ZNIEFF) de type 1.

Deux servitudes relatives à la proximité du camp militaire jouxtent l'étang mais sans lien avec la protection du site. Il s'agit des servitudes AR6 et PT2 respectivement relative au champ de tirs de la lande d'Ouée et la libre circulation des ondes radioélectriques.

Actuellement, un arrêté préfectoral interdit l'accès à une partie de l'étang, délimitée par un périmètre, suite à la découverte d'objets explosifs pouvant constituer un danger pour les personnes qui pourraient y accéder.



DOCUMENT D'OBJECTIFS
Site Natura 2000 n°25

**Complexe forestier de Rennes-Liffré,
étang et lande d'Ouée,
forêt de Haute Sève.**

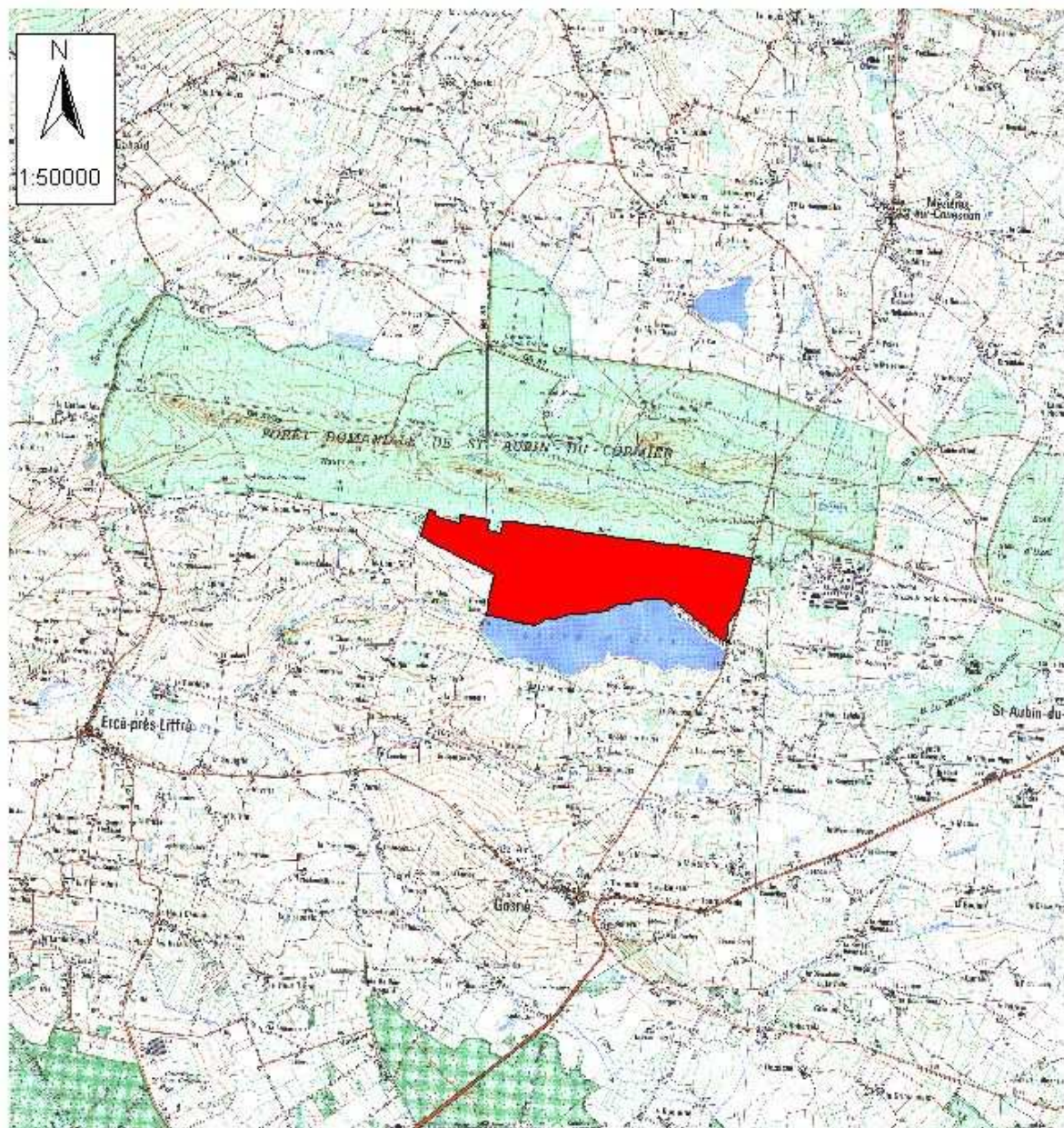
Partie : Lande d'Ouée



SOMMAIRE

	Pages
PRESENTATION DE LA LANDE D'OUEE	82
- Historique	
- Climat	
- Géographie	
- Géologie	
- Le Périmètre Natura 2000	
LES DONNEES BIOLOGIQUES	85
- Description des habitats	
- La lande humide atlantique tempérée	
- Landes fraîches méridionales atlantiques	
- Landes sèches à subsèches nord-atlantiques	
- Les tourbières hautes actives	
- La hêtraie-chênaie atlantique acidiphile à houx	
- Activités et impact	97
Les espèces animales d'intérêt communautaire	98
Description des espèces végétales	99

Localisation de la lande d'Ouée



 Périmètre de la lande



B.E. Rennes, 10/2002

PRESENTATION DE LA LANDE D'OUEE

Historique et description

L'acquisition de la lande d'Ouée par le ministère de la défense remonte à 1861.

Les premiers chalets type « DELATTRE » furent construits au début du siècle en 1903.

1955 marque l'installation de la Compagnie d'Infanterie; le 41^{ème} Régiment d'Infanterie sera lui installé en 1971 et cèdera en 1979 ses installations au 11^{ème} RAMA, qui est encore en place aujourd'hui.

La lande sert actuellement de champ de tirs et de terrain d'instruction.

Elle est aménagée en conséquence pour exercer le tir à poste fixe. Le nord de la lande offre des chemins carrossables.

La lutte contre les incendies a été envisagée et des places de retournement pour les pompiers ainsi qu'une série de mares « coupe-feu » ont été entrepris.

La lande mésophile et humide ainsi que les nombreux pins, probablement issus de la forêt de Haute Sève qui borde la limite nord de la lande, caractérisent la végétation présente.

Le climat

La lande d'Ouée se situe sous un climat océanique tempéré avec des températures douces et des précipitations relativement abondantes, mais bien réparties sur l'année.

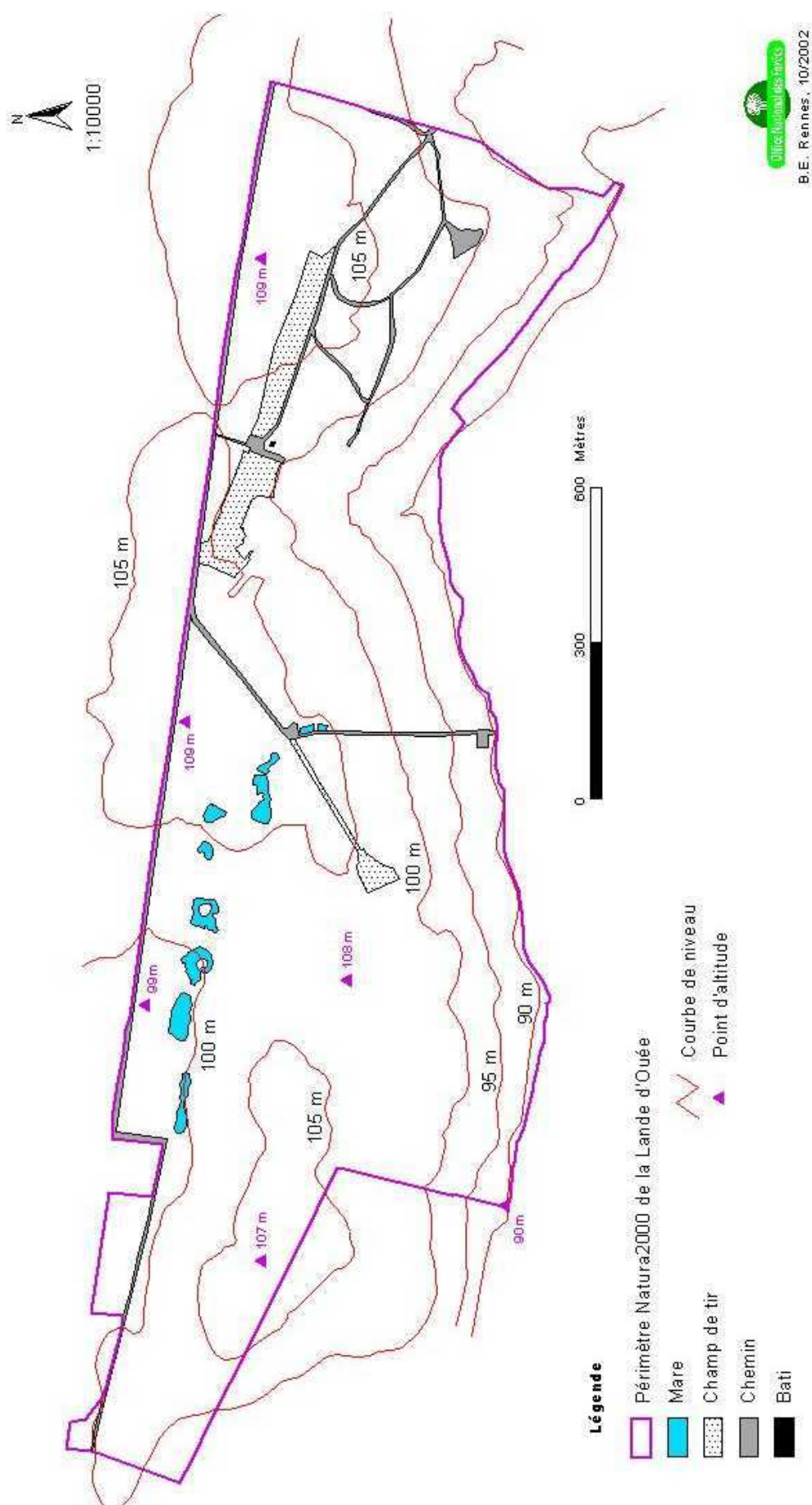
Les précipitations annuelles sont de 750 à 800 mm/an en moyenne, avec une trentaine de jours par an de gelées.

La géographie

La lande d'Ouée s'étend le long de la bordure méridionale de la forêt de Haute sève, à une trentaine de kilomètres au Nord-Est de Rennes. Elle est assise sur les communes de Gosné et de Saint Aubin du Cormier. D'une superficie de 140 hectares environ (dans le périmètre Natura 2000), elle est limitée au Sud par l'étang d'Ouée.

C'est le flanc nord d'une vallée largement ouverte, d'altitude variant entre 90 et 110 mètres et dont la topographie très simple se décrit en deux « plateaux » séparés par une dépression tourbeuse et raccordés au plan d'eau par une pente plus ou moins rapide.

GEOMORPHOLOGIE LANDE D'OUÉE



B.E. Rennes, 10/2002

Géologie

Le substratum profond est un grès dont la décomposition donne une argile sableuse, bleuâtre, quelquefois jaune et dont l'épaisseur peut atteindre 120 à 150 cm.

La périmètre Natura 2000

La partie de la lande retenue pour entrer dans le réseau Natura 2000 correspond au territoire situé à l'ouest de la route de Gosné à Saint Aubin du Cormier (D 102). Le périmètre s'étend sur une superficie de 141 hectares.

LES DONNEES BIOLOGIQUES

Description des habitats

Trois faciès de lande sont observés avec des états de conservation plus ou moins bons.

La lande humide et mésophile occupe une grande surface du territoire. Une petite zone de lande sèche à l'est de la lande ajoute un peu plus de diversité au paysage.

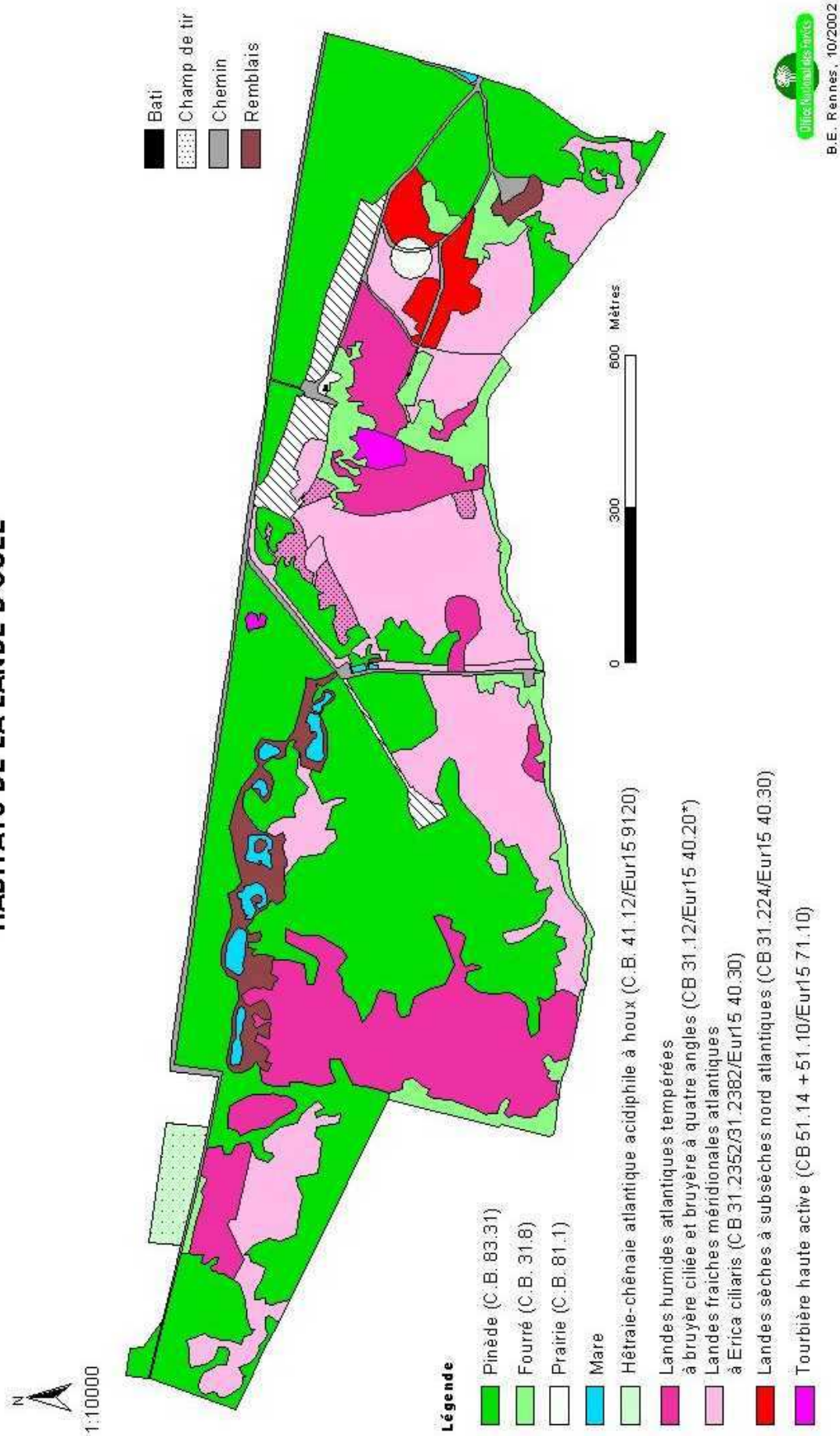
Deux tourbières sont recensées au sein de la lande d'Ouée :

- une tourbière de pente d'un très grand intérêt patrimonial.
- une petite tourbière haute active.

Le reste des habitats est essentiellement forestier; de la pinède qui se régénère naturellement à une petite surface de hêtraie-chênaie acidiphile à houx au nord.

La description des habitats d'intérêt communautaire suivants s'appuie sur les cahiers d'habitats natura 2000 – tome 4 (documents provisoires).

HABITATS DE LA LANDE D'OUEE



La lande humide atlantique tempérée à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*

Code Corine Biotope : 31.12

Code Eur15 : 4020*-1

Habitat prioritaire de l'annexe I de la directive « Habitats »

Description

Il s'agit de landes hygrophiles atlantiques sous forte influence océanique, dominées par des Chaméphytes (bruyères, callune) et des Nanérophytes (ajoncs), se caractérisant par la présence simultanée de la bruyère à quatre angles, définissant leur caractère humide, et de la bruyère ciliée définissant leur caractère océanique tempéré.

La molinie, toujours présente et parfois abondante, peut imprimer à ce milieu une physionomie herbeuse.

Ces landes sont plutôt basses voire rases (0.25 à 0.5 m de hauteur), mais peuvent être plus hautes dans les vieilles landes humides colonisées par la callune (jusqu'à 1 m 50).

Dans les stations les plus humides, les sphaignes peuvent former un tapis plus ou moins continu mais leur présence n'est pas systématique.

Les espèces « indicatrices » du type d'habitat

Erica tetralix

Erica ciliaris

Ulex minor

Calluna vulgaris

Molinia caerulea

Genista anglica

Gentiana pneumonanthe

Polygala serpyllifolia

Pedicularis sylvatica

Potentilla erecta

Drosera rotundifolia

Bruyère à quatre angles

Bruyère ciliée

Ajonc nain

Callune

Molinie bleue

Genêt d'Angleterre

Gentiane pneumonanthe

Polygala à feuilles de serpolet

Pédiculaire des bois

Potentille tormentille

Rosolis à feuilles rondes

EVOLUTION DE LA PINERAIE LANDE D'OUÉE



Photo 1985



Photo 2001

Etat de conservation

La lande humide présente un état de conservation moyen du fait de l'absence totale de pression sur le milieu depuis longtemps déjà conduisant à une fermeture progressive par les ligneux.

Les faciès observés sont souvent âgés, marqués par une plus forte proportion de callune qui voit sa contribution spécifique augmenter à mesure du vieillissement de la lande, alors que les espèces plus hygrophiles régressent.

Une forte colonisation par les ligneux et notamment par les pins est souvent observable. La tache de pins au centre de la lande a énormément progressée depuis vingt ans fermant progressivement la lande de chaque côté de son extension.

Ces arbres exercent probablement de plus un assèchement de la lande.

La présence d'un talus traversant la lande dans sa partie sud induit souvent un état de conservation médiocre par la présence de fougères aigle étouffant la lande et par un stade dynamique plus avancé vers le fourré préforestier.

La lande humide offre au nord-ouest une parcelle avec un bon état de conservation. Il s'agit d'une parcelle louée pendant quelques années à un agriculteur qui fauchait et exportait le fourrage. Cette zone montre l'intérêt d'un entretien régulier pour valoriser l'habitat.



Landes fraîches méridionales atlantiques à *Erica ciliaris*

Code Corine Biotope : 31.2352 et 312382

Code Eur 15 : 4030

Habitat de l'annexe I de la directive « Habitats »

Description

Lande mésophile moyenne ou haute à bruyères.

La Bruyère ciliée est la constante de la lande avec les ajoncs nains.

L'aspect herbacé est souligné soit par l'Agrostide de Curtiss ou la Molinie. La Callune est souvent discrète mais peut parfois être dominante après régénération suite à des mises en culture temporaire.

La Fougère aigle peut parfois marquer un faciès caractéristique d'une dégradation en cours ou potentielle.

Les espèces « indicatrices » du type d'habitat

<i>Erica ciliaris</i>	Bruyère ciliée
<i>Ulex minor</i>	Ajonc nain
<i>Anemona nemorosa</i>	Anémone des bois
<i>Scorzonera humilis</i>	Scorzonère humble
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Orchis tacheté
<i>Potentilla erecta</i>	Potentille tormentille
<i>Polygala serpyllifolia</i>	Polygalle à feuilles de Serpollet
<i>Pedicularis sylvatica</i>	Pédiculaire des bois
<i>Calluna vulgaris</i>	Callune
<i>Erica cinerea</i>	Bruyère cendrée
<i>Erica tetralix</i>	Bruyère à quatre angles
<i>Agrostis curtisii</i>	Agrostide de Curtiss
<i>Molinia caerulea</i>	Molinie bleue
<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'Europe
<i>Rhamnus frangula</i>	Bourdaine

Etat de conservation

L'état de conservation est relativement correct. Les perturbations rencontrées sont les mêmes que celles pour la lande humide :

- la colonisation du site par les ligneux et surtout par les pins
- la présence de fougère aigle sur le talus et aux abords des pins

D'anciennes pistes dans la lande mésophile et n'engendrant pas de dégradation particulière excepté un léger tassement du sol sont encore visibles au Sud. Dans un but de lutte contre les incendies, il est possible que ces pistes soient entretenues pour faciliter l'accès aux pompiers.

Landes sèches à subsèches nord-atlantiques

Code Corine Biotope : 31.224

Code Eur 15 : 4030

Habitat de l'annexe I de la directive « Habitats ».

Description

Lande mi-haute à haute, constituée dans ces aspects typiques par des Ericacées sociales (Callune, Bruyère cendré) en vaste peuplement dense et plus ou moins fermé. Le bouleau réalise parfois un piquetage arbustif progressif. La diversité floristique est faible.

Les espèces « indicatrices » du type d'habitat

Ulex europaeus

Erica cinerea

Calluna vulgaris

Deschampsia flexuosa

Danthonia decumbens

Pteridium aquilinum

Carex pilulifera

Nardus stricta

Rumex acetosella agg.

Bryophytes :

Dicranum scoparium

Pleurozium schreberi

Ajonc d'Europe

Bruyère cendré

Callune

Canche flexueuse

Danthonie décombante

Fougère aigle

Laiche à pilules

Nard raide

Patience petite oseille

Dicrane à balais

Pleurozie de Schreber

Conservation

La lande sèche présente un bon état de conservation et ne nécessite pas pour l'instant d'entretien.

Une partie de cette lande sèche, proche du champ de tir a recolonisé en fait un terrain d'instruction et a donc été rasée pour permettre les exercices.

Les tourbières hautes actives

Deux types de tourbière rattachés aux tourbières hautes actives sont présentes sur la lande.

Une tourbière haute

Code Corine Biotope : 51.10
Code Eur 15 : 7110

Une tourbière de pente

Code Corine Biotope : 51.14
Code Eur 15 : 7110

Description

Habitat complexe regroupant une grande diversité de communauté végétales toutes liées aux tourbières acidiphiles.

Végétation composée, dans ses formes les plus typiques, d'une alternance de buttes constituées principalement de sphaignes et éventuellement d'Ericacées, et de dépressions (gouilles, chenaux, mares) créant à la surface de la tourbière une mosaïque d'habitats et une microtopographie caractéristique.

L'alimentation hydrique de cet habitat est essentiellement ombrotrophique.

Les espèces « indicatrices » du type d'habitat

Sphagnum spp.
Erica tetralix
Calluna vulgaris
Drosera rotundifolia
Eriophorum angustifolium
Trichophorum cespitosum
Myrica gale
Narthecium ossifragum
Rhynchospora alba
Rhynchospora fusca
Drosera intermedia
Carex rostrata
Menyanthes trifoliata
Potentilla palustris
Utricularia spp

Sphaignes
Bruyère à quatre angles
Callune
Rossolis à feuilles rondes
Linaigrette à feuilles étroites
Scirpe gazonnant
Piment royal
Narthécium ossifrage
Rhynchospora blanc
Rhynchospora brun-rougeâtre
Rossolis à feuilles intermédiaire
Laiche terminée en bec
Trèfle d'eau
Comaret des marais
Utriculaire

Etat de conservation

Les deux tourbières présentent globalement un bon état de conservation. Cependant, il faut surveiller la fermeture des tourbières par les ligneux.

La limite entre la tourbière de pente et la lande humide n'est pas du tout évidente. Les sphaignes sont assez peu recouvrantes et l'activité turfigène difficile à évaluer. Il faut veiller à ce que la tourbière ne bascule pas dans la catégorie des landes humides.



La hêtraie-chênaie atlantique acidiphile à houx

Code corine biotope : 41.121

Code Eur15 : 91.20

Description

Caractérisée par une strate arbustive dominée par le hêtre (*Fagus sylvatica*) et le chêne sessile (*Quercus petraeae*), riche en épiphytes, avec un sous bois pouvant être occupé par des fourrés denses et élevés de houx (*Ilex aquifolium*) dans les vieilles futaies.

La strate herbacée est souvent pauvre en espèces et peu recouvrante.

La strate muscinale est souvent plus riche.

Des variations de l'habitat sont observées selon des gradients d'humidité (présence de molinie) et d'acidité où il est noté la disparition du houx conjointement avec l'apparition de la myrtille (acidité plus forte).

Selon des variations géographiques la hêtraie-chênaie à houx est déclinée en quatre habitats élémentaires. Pour la lande d'Oué, il s'agit de la hêtraie-chênaie collinéenne à houx .

Les espèces « indicatrices » du type d'habitat

Lonicera periclymenum

Melampyrum pratense

Pteridium aquilinum

Rubus fruticosus

Deschampsia flexuosa

Vaccinium myrtillus

Blechnum spicans

Polytrichum formosum

Thuidium tamariscinum

Chèvrefeuille

Mélampyre des près

Fougère aigle

Ronce

Canche flexueuse

Myrtille

Blechné en épi

Polytrique élégant

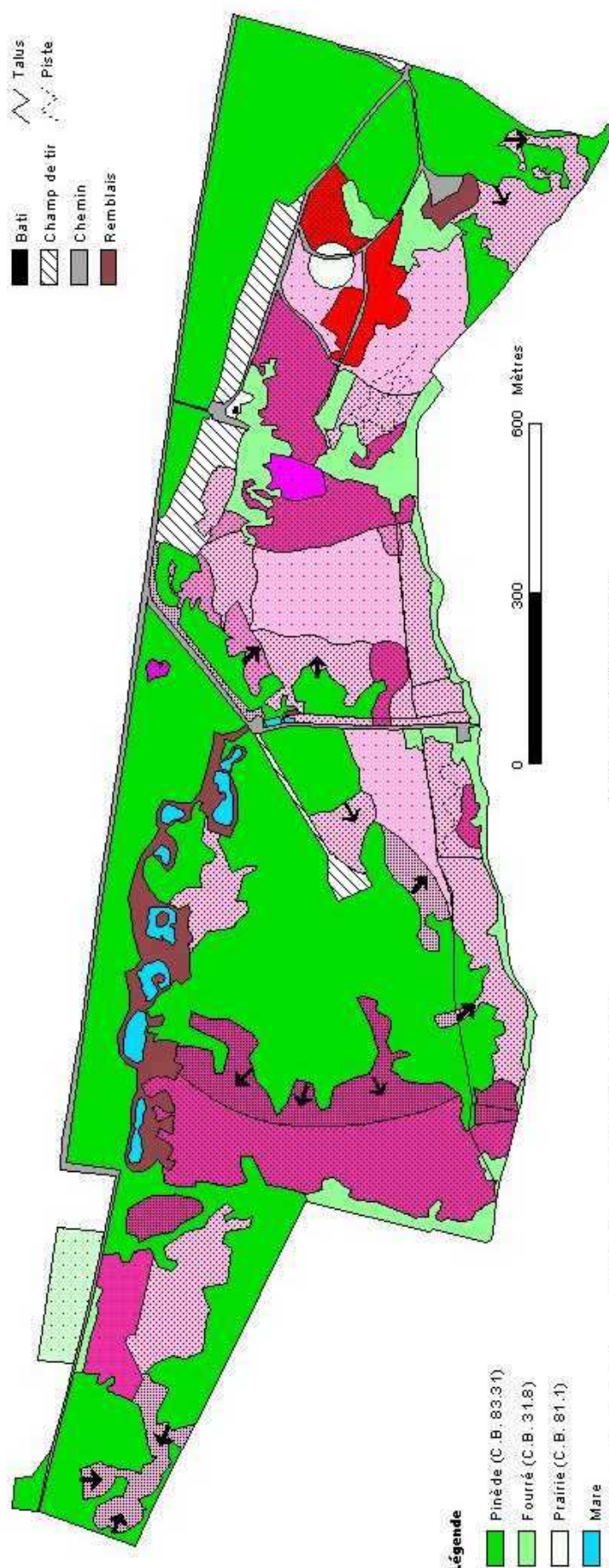
Thuide à feuilles de tamaris

Conservation

L'état de conservation de cet habitat est bon. Il n'occupe sur la lande qu'une surface réduite.

ETAT DE CONSERVATION LANDE D'OUEE

N
1:10000



B.E. Rennes, 10/2002

Représentativité

Habitats (code Eur 15)	4020*	4030	7110*	Autres habitats	total
surface	21.8 ha	36 ha	0.7 ha	82.5 ha	141 ha
Proportion	15.4 %	25.5 %	0.5 %	58 %	100 %

(* habitat prioritaire)

Il est intéressant de noter la proportion non négligeable d'habitat prioritaire, mais également la forte proportion de pins présents sur la lande (plus de 50 %).

Activités et impact

La lande d'Ouée étant un terrain militaire abritant un champ de tirs, l'accès y est formellement interdit à toute personne n'ayant pas d'autorisation (Art 413-5 du code pénal). De ce fait, les militaires y sont pratiquement les seuls à avoir une activité régulière. Les exercices de tirs sont très cloisonnés et sont effectués sur des champs de tirs protégés.

Les exercices mobiles ont lieu principalement sur les chemins. Très peu d'activités nécessitent de pénétrer à l'intérieur même de la lande et n'ont donc pas d'impact sur la conservation des habitats. D'anciennes fosses existent encore mais sont très ponctuelles et de petites tailles.

Aucun gros véhicule de l'armée ne pénètre à l'intérieur des habitats.

En dehors des activités militaires, quelques scientifiques ont accès à la lande pour réaliser des inventaires et des suivis d'espèces comme l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) qui effectue le suivi d'un papillon, l'Azuré des mouillères *Maculinea alcon*.

Les espèces animales d'intérêt communautaire

Les mammifères

Outre quelques espèces cynégétiques, la lande accueille des espèces de chauve-souris, utilisant probablement le milieu comme terrain de chasse. Les chiroptères ne constitue pas un enjeu majeur sur ce type d'habitat.

Néanmoins, quelques espèces ont été contactées :

La Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus Kuhl*
La Pipistrelle commune *Pipistrellus Pipistrellus*
Le Murin de Daubenton *Myotis Daubentoni*

Et surtout, **la Barbastelle** *Barbastella barbastellus*, espèce de l'annexe II de la directive Habitats, provenant probablement de la forêt de Saint Aubin du Cormier, attenante à la lande.
(Source : Communication personnelle GL. Choquene-BV SEPNEB - 2003)

Les reptiles et batraciens

Onze espèces de batraciens sont recensées sur la lande d'Ouée parmi lesquelles, le triton marbré *Triturus marmoratus*, la rainette arboricole *Hyla arborea* et la grenouille agile *Rana dalmatina*. Toutes les trois inscrites à l'annexe IV de la directive Habitats.

Le triton crêté *Triturus cristatus*, espèce de l'annexe II et se reproduisant dans l'étang d'Ouée, assure probablement sa phase hivernale dans la lande.

Parmi les quatre espèces de reptiles rencontrés, seul le lézard vert *Lacerta viridis* est inscrit à l'annexe IV.

(Source : Communication personnelle M. Garaudel-BV SEPNEB - 2001)

Les oiseaux

Quarante espèces d'oiseaux peuvent être aperçues sur la lande dont quatre sont inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux

Le busard Saint Martin *Circus cyaneus*
L'engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*
La fauvette pitchou *Sylvia undata*
Le pic noir *Dryocopus martius*

(Source : Communications personnelles M. Garaudel-BV SEPNEB – 2001 et M. Monvoisin 2002)

Les insectes

Peu de données existent sur l'entomofaune, cependant la présence du rare lépidoptère, **Azuré des Mouillères** *Maculinea alcon*, est à intégrer dans les objectifs de conservation.

(Source : Communication personnelle H. Thebeau ONCFS – 2001)

Description des espèces végétales

Quelques espèces végétales recensées sur la lande présentent de forts intérêts patrimoniaux.

Espèces	Statut
<i>Drosera rotundifolia</i>	Protégée au niveau national et rare en Bretagne
<i>Osmunda regalis</i>	Soumis à une réglementation préfectorale permanente ou temporaire
<i>Sphagnum spp.</i>	Récolte soumise à autorisation –Annexe V de la directive Habitats
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Rare en Bretagne

Statut du site

La lande d'Ouée est une Zone Naturelle d'Intérêt Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type 1.



DOCUMENT D'OBJECTIFS
Site Natura 2000 n°25

**Complexe forestier de Rennes-Liffré,
étang et lande d'Ouée,
forêt de Haute Sève.**

Partie: Forêt de Haute-Sève



SOMMAIRE

	Pages
PRESENTATION DE LA FORET DOMANIALE DE ST AUBIN DU CORMIER	102
- Historique - Géographie - Aménagement actuel - Climat - Topographie et hydrographie - Géologie et pédologie - Le périmètre Natura 2000 - Le périmètre Natura 2000 en forêt domaniale de St Aubin du Cormier - Problématique et enjeu du site - Statut actuel du site	
DESCRIPTION DES HABITATS FORESTIERS	113
- Situation phytogéographique - Les principales associations végétales	
LES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE	115
- Hêtraie-Chênaie collinéenne atlantique à houx - Hêtraie-Chênaie atlantique à jacinthe des bois - Chênaie pédonculée, Charmaie à houlque molle - Zones humides - Forêt alluviale résiduelle - La tourbière haute active	
LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE	127
- Les chiroptères - Les amphibiens, insectes et oiseaux	
LES ACTEURS DU MILIEU FORESTIER ET LEUR INCIDENCES SUR LES HABITATS FORESTIERS	132
- Les menaces et conseils de gestion - Recommandations générales	

PRESENTATION DE LA FORÊT DE HAUTE SEVE

Historique

L'histoire de la forêt bretonne ne peut être abordée sans recours à l'étude de l'évolution de l'utilisation de la forêt par les sociétés humaines. En effet, la fin des dernières glaciations et l'arrivée d'un climat plus doux ont favorisé le développement d'une forêt dense essentiellement composée de pins et de bouleaux. Avec l'augmentation des températures, le chêne et le hêtre ont graduellement supplanté les pins.

Du début de l'ère chrétienne jusqu'au milieu du 18^{ème} siècle, on assiste à la réduction constante de la superficie forestière, le plus souvent pour une production vivrière ; l'afféage* et le pacage*.

A la veille de la révolution, un état des forêts met l'accent sur l'état déplorable de celles-ci en Bretagne. Le mode de traitement à courte révolution du taillis à la futaie favorise le développement du chêne au détriment du hêtre qui rejette mal du pied. Aussi, les pratiques en cours (prélèvement de la litière et des glands) réduisent la forêt à un triste état.

Par la suite et jusque vers 1870 la forêt devient plus contrôlée : forte implication de l'administration des Eaux et Forêts. La fonction principale des massifs forestiers devient nettement orientée vers la production ligneuse de qualité afin d'approvisionner en bois la nation. Cette reconstruction de la forêt se traduit par la valorisation des espèces indigènes telles que le hêtre et le chêne.

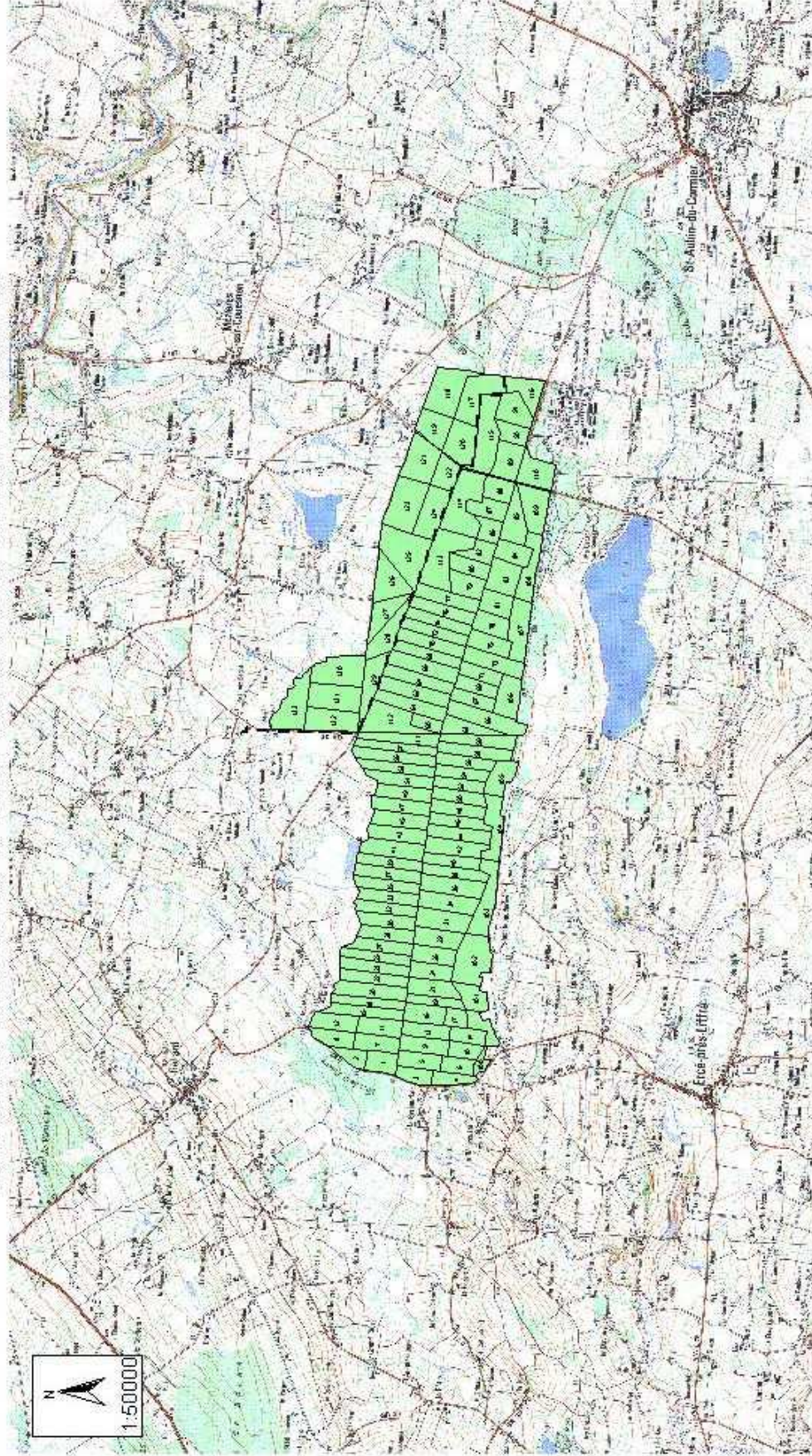
La période 1870-1950 est marquée par l'introduction massive de résineux notamment, le pin sylvestre et le pin maritime. Ils sont perçus comme des essences capables de rentabiliser les stations en zones dégradées dépourvues de chêne ou de hêtre de qualité.

Créé en 1964, l'Office National des Forêts remplace alors l'administration des eaux et forêts. Il est aujourd'hui placé sous la tutelle des ministères de l'agriculture et de l'environnement. C'est un établissement public national à caractère industriel et commercial (E.P.I.C.). Il est gestionnaire des forêts soumises au régime forestier, dont la forêt de Haute-Sève.

Les plantations de résineux en zones humides se poursuivent au 20^{ème} siècle entraînant la disparition des espèces végétales caractéristiques de ces milieux.

Dans les années 1970-1980, c'est l'optimisation de la rentabilité qui est recherchée. Les travaux d'assainissement se poursuivent, ainsi que la mécanisation des activités. C'est à cette époque que l'on n'hésite pas à préconiser l'introduction de nouvelles espèces à croissance rapide comme le pin laricio et l'épicéa de Sitka.

Parcellaire forestier de la Forêt domaniale de St Aubin du Cormier



mare Moussue

Forêt Domaniale

Limite communale

St Aubin du Cormier-Mézères/Couesnon



B.E. Rennes, 10/2002

Situation géographique

La forêt domaniale de Saint Aubin du Cormier est située dans le département d'Ille et Vilaine à 35 km au Nord Est de Rennes entre les villages de Saint Aubin d'Aubigné et Saint Aubin du Cormier. Elle est traversée à l'est par la D102 qui relie Gosné à Mézières sur Couesnon et longée à l'ouest par la D92 qui relie Ercé à Gahard. La forêt est traversée d'Ouest en Est par l'aqueduc qui approvisionne partiellement la ville de Rennes en eau et par la route forestière de Moronval.

La Mare Moussue est située dans la parcelle 133, au nord de la CD 23 qui relie Gahard à Saint Aubin du Cormier.

Aménagement actuel de la forêt de Haute Sève

La forêt de Haute Sève est divisée en deux séries ; la série feuillue et la série résineuses. La série feuillue est traitée en futaie régulière de chêne rouvre à 180 ans et la série de pin en futaie régulière à 90 ans.

La série feuillue a un groupe de régénération élargie. Sa surface totale est de 106 ha dont 79 ha sont à régénérer pendant la période de l'aménagement, (1990-2009). La série résineuse a un groupe de régénération stricte de 57 ha. Il est prévu de remplacer le pin sylvestre par le pin laricio et le pin maritime.

La Forêt de Haute-Sève est divisée en 133 parcelles forestières, celle de la série feuillue est numérotée de 1 à 91 et celle de la série des résineux de 92 à 133.

Les feuillus constituent le noyau central de la forêt, situé de part et d'autre de la route forestière de Moronval. Les résineux, par contre, sont représentés essentiellement par le pin sylvestre et le pin maritime et sont situés à la périphérie de la forêt sur ce qui était autrefois de la lande.

Le climat

La situation géographique de la forêt de Saint Aubin du Cormier permet à celle-ci de jouir du climat océanique tempéré caractéristique du climat régional breton.

Les particularités climatologiques propres à cette définition sont:

- . la douceur des températures.
- . des précipitations relativement abondantes et bien réparties sur l'année et une nébulosité forte.

La forêt de Saint Aubin a un climat océanique un peu dégradé essentiellement dû à une position largement en retrait de la frange océanique qui va influencer sur les contrastes thermiques et qui sont également liés à l'exposition Nord de la partie délimitée par Natura 2000 conférant à cette zone un climat plus frais.

Les données météorologiques suivantes: pluviométrie annuelle, températures minimales et maximales du département. Toutefois, quelques nuances locales sont à signaler.

a). La pluviométrie

Des relevés effectués en forêt de Haute-Sève (1994-2000) indiquent des précipitations moyennes annuelles de 917 mm confirmant la véracité de la notion que la forêt «attire la pluie».

La pluviométrie est en moyenne répartie selon un régime automno-hivernal de type AHPE caractéristique de la Bretagne occidentale.

b). L'humidité

L'humidité relative de l'air observée à Rennes Saint-Jacques présente une moyenne annuelle de 81% pour la période 1961-1980, étant donné que les vents les plus fréquents sont océaniques

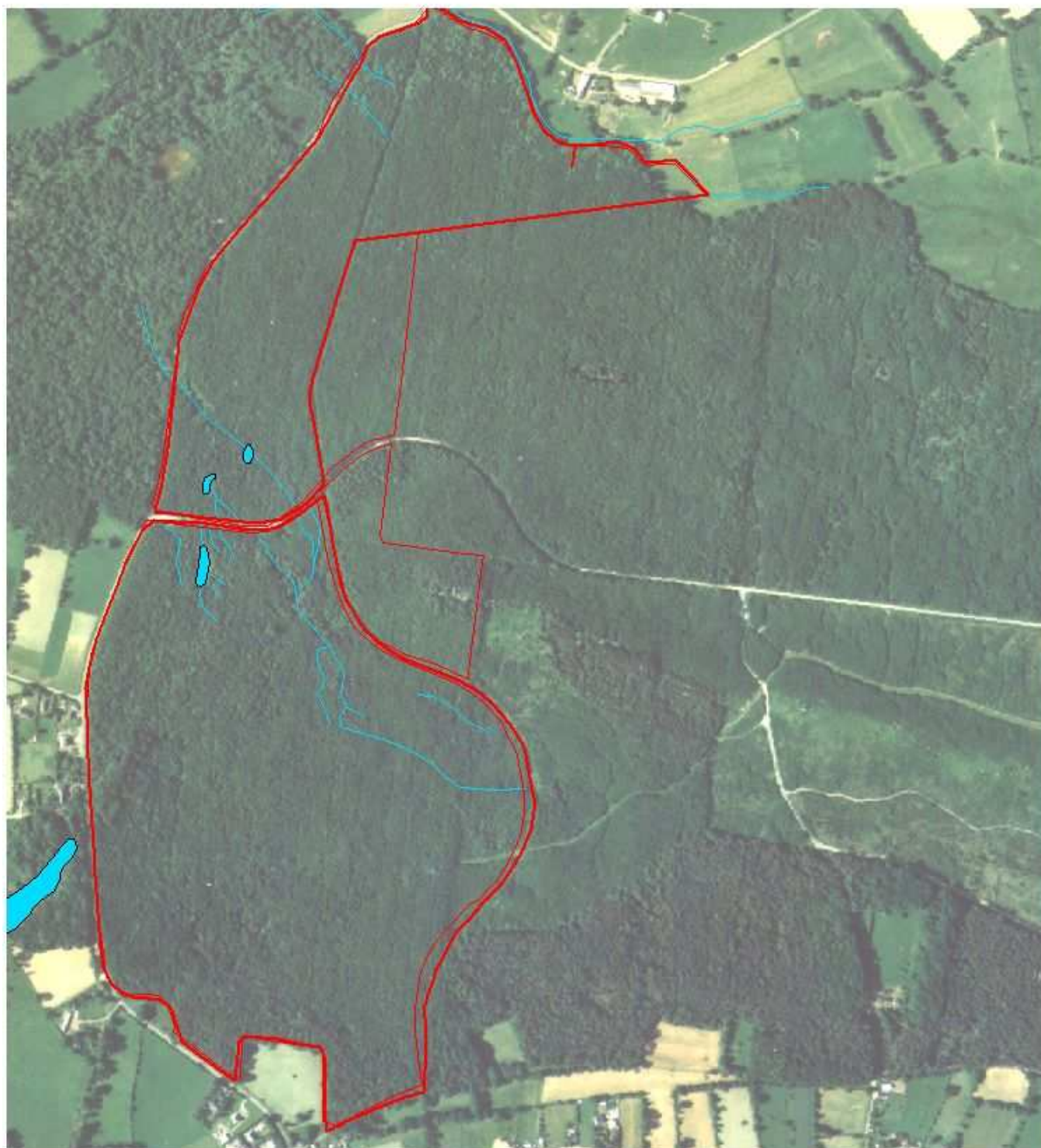
c). L'insolation

La station de Rennes Saint-Jacques indique une durée d'ensoleillement de 1831 heures moyenne annuelle 1951-1980, ce qui la situe dans la moyenne bretonne. La forte nébulosité entraîne une relative faiblesse de l'insolation particulièrement en décembre où elle n'est que de 61 heures.

d). Les gelées

Les gelées apparaissent en octobre et se terminent en mai. A Rennes Saint-Jacques, on note un nombre moyen de 34 jours/ an de gelées (1991-2000).

RESEAU HYDROGRAPHIQUE Sur le Périmètre Natura2000



LEGENDE

- | | | | |
|---|-----------------------|---|-----------------------|
|  | périmètre Natura 2000 |  | réseau hydrographique |
|  | étang |  | vallon calcaire |

Topographie et hydrographie

Sur la partie étudiée, l'altitude varie de 54 à 99 mètres et la pente est orientée Nord-Sud.

L'importance de la pluviométrie et l'imperméabilité du substrat sont à l'origine de nombreuses sources et d'un réseau dense de ruisseaux dont le plus important est le Riclon. Dans le passé, les zones humides jouxtant ces ruisseaux ont été plantées de conifères.

La géologie et la pédologie

La forêt de Haute Sève s'inscrit dans l'un des trois grands domaines centre armoricain et actuellement identifié dans le Massif Armoricain : **Le Domaine Nord Armoricain**.

Les roches du domaine Nord-armoricain sont, d'une part, des roches sédimentaires, métamorphiques et plutoniques d'âge briovérien. D'autre part, des roches sédimentaires paléozoïques déformées dans la chaîne hercynienne dessinent le Synclorium Médian armoricain. et d'ouest en est le synclinal du Menez-Belair. La forêt de Haute-Sève est incluse dans ces deux types de formations.

La partie nord de la forêt est occupée par des schistes et des grès Briovérien. Au contact des 'granites cadomiens', ces sédiments sont transformés, par métamorphisme, en schistes tachetés.

La partie sud de la dition est occupée par le synclinal de Gahard, comportant les formations calcaires de l'Ouest de la forêt, et le synclinal de l'étang d'Ouée, composé des formations en majorité gréseuses. Ces roches correspondent à un épisode de sédimentation marin qui s'étale de 460 à 300 millions d'années (Ordovicien à Carbonifère).

Les sédiments quaternaires et tertiaires sont représentés dans la partie Nord de la forêt par des dépôts de sables, (le plus souvent rouges) répandus dans des pièges à sédiment d'origine glaciaire au cours du Cambrien.

Les alluvions récentes constituent le fond de petits ruisseaux (le Riclon) ; ces alluvions présentent une esquisse de classement et de stratification fluviale.

Les colluvions occupent les pentes douces des versants et les bas de pente. Ces formations sont constituées de matériaux fins. De teinte généralement brune jaunâtre elles sont marquées de nombreuses traînées rouille de fer. En profondeur s'observe souvent un horizon de gley ou de fer réduit.

Le périmètre Natura 2000

La forêt domaniale de Rennes constitue la plus grande partie du site n°25 et ne présente pas de lien direct avec le reste du site mais y est relié par un système bocager non attenant à Natura 2000. L'étang et la lande d'Ouée sont au contraire contigües à la forêt de Haute Sève. Cette dernière étant une des seules forêts de Bretagne assise en partie sur un sous sol calcaire, lui conférant ainsi une richesse floristique toute particulière.

Le site Natura 2000 n°25 est donc un site dispersé présentant plusieurs faciès naturels; une large partie forestière, un étang, une lande humide, une lande sèche et une tourbière.

Le périmètre Natura 2000 en forêt domaniale de Haute Sève

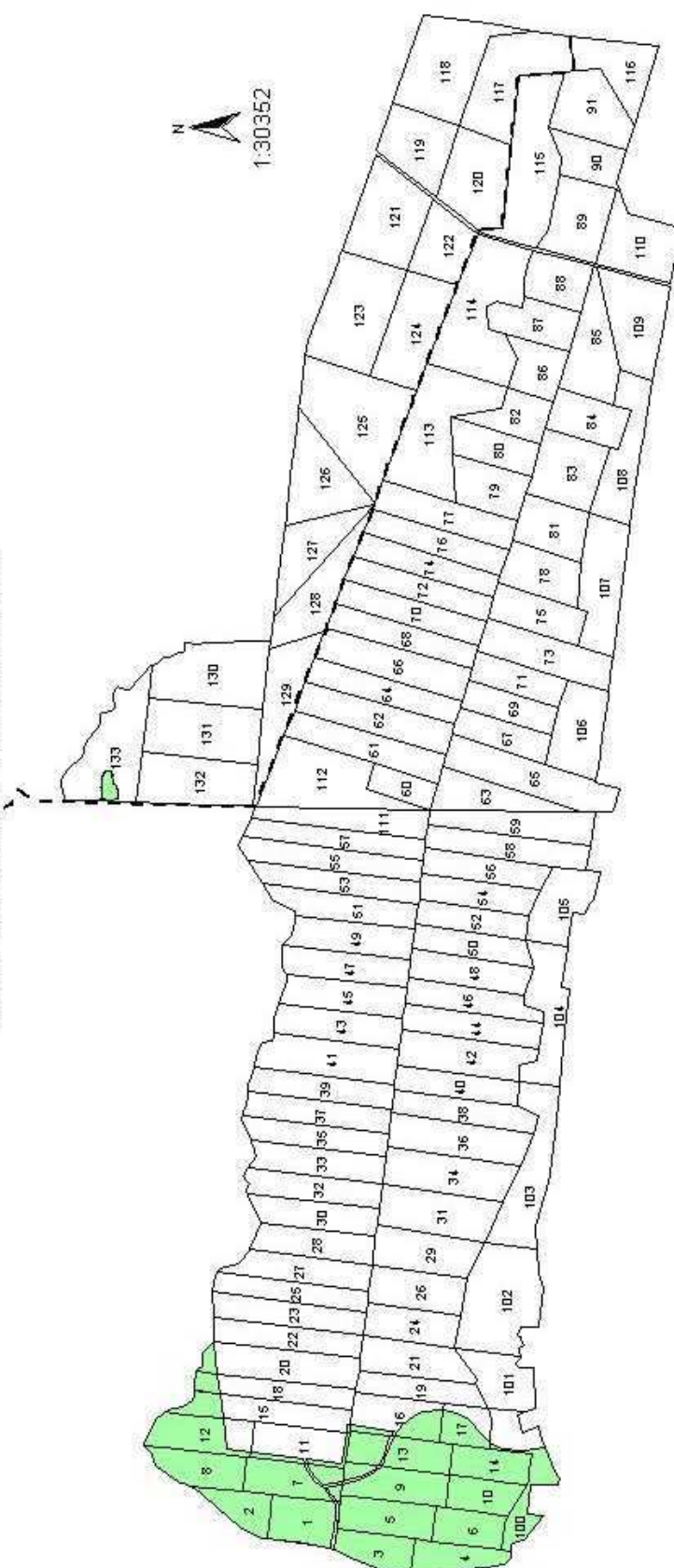
La surface retenue pour Natura 2000 n'occupe qu'une petite partie de la forêt mais elle constitue la partie la plus riche du massif.

Il s'agit en effet de la lentille calcaire à l'Ouest de la forêt assise sur la commune de Saint Aubin du Cormier et de la tourbière de Mare Moussue, commune de Mézière sur Couesnon. Deux sites botaniques de référence s'étendant au total sur quatre vingt hectares.

Remarque : surfaces des périmètres Natura 2000 sur le reste du site

Lande d'Ouée	141 ha
Etang d'Ouée	80 ha
Forêt domaniale de Rennes	1255 ha

Périmètre Natura2000 **Forêt Domaniale de Haute-Sève**



Périmètre Natura2000
 Parcellaire forestier

0 500 1000 Mètres



B.E. Rennes, 10/2002

Problématiques et enjeux du site

La forêt de Saint Aubin du Cormier est une forêt domaniale, c'est à dire qu'elle appartient au domaine privé de l'état. Elle est soumise au régime forestier et sa gestion est assurée par l'office national des forêts. Comme beaucoup de forêts domaniales, elle doit remplir trois fonctions principales :

- l'accueil du public
- la production de bois
- la protection du milieu

L'accueil du public :

La forêt de Saint Aubin du Cormier subit une fréquentation beaucoup moins importante que celle de Rennes. Cependant, le public y vient quand même pour faire du sport (footing, VTT, équitation ...), de la ballade ou encore de la cueillette (champignons, muguet, houx ...), tolérée par l'O.N.F..

Quelques sentiers de randonnées et des points touristiques sont tout de même recensés mais peu d'infrastructures touristiques ont été aménagées.

La production de bois :

La forêt de Haute Sève assure un rôle de production (4 à 5000m³/an) permettant d'alimenter la filière bois régionale et participe ainsi à l'activité économique locale.

L'exploitation du bois passe aussi par un souci de renouvellement des vieux arbres et donc de régénération de la forêt. 50 hectares de résineux et 79 hectares de feuillus sont régénérés en 20 ans

La protection de la forêt :

La forêt abrite des habitats et des espèces d'intérêts communautaires et même prioritaires.

L'O.N.F. conscient de cette richesse, valorise ce patrimoine naturel en l'intégrant dans sa gestion quotidienne.

De nombreux exemples démontrent que la sylviculture, en passant par des mesures de gestion simples ; maintien des arbres creux, création d'ilôts de vieillissement, entretien des zones humides, est tout à fait compatible au maintien des habitats et des habitats d'espèces, notamment ceux de la directive « habitats naturels, faune, flore ».

La clé est de toujours gérer le milieu dans une optique de **développement durable**.

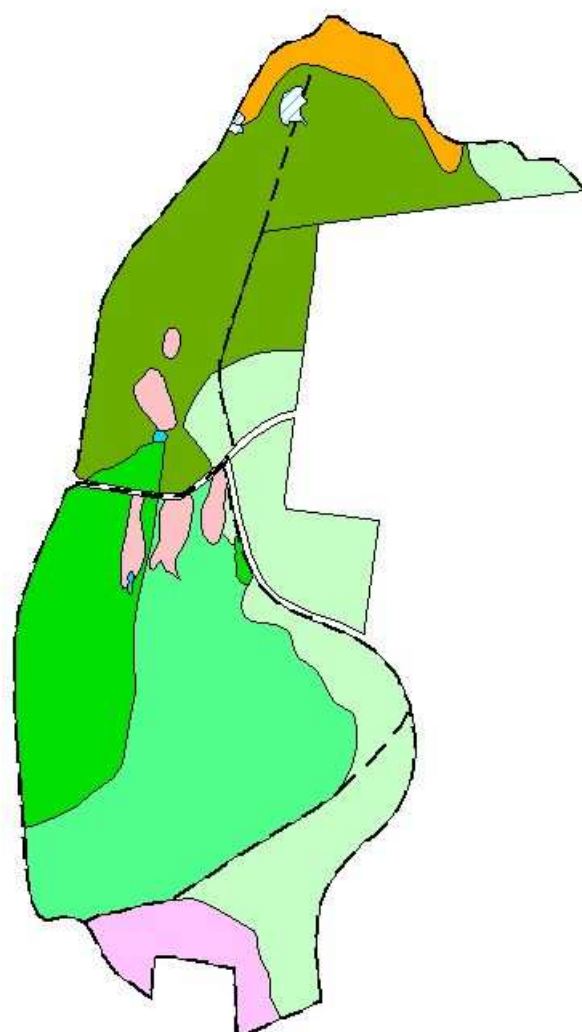
Statut actuel du site : le classement en Z.N.I.E.F.F

En 1985, la Forêt de Haute-Sève et La Mare Moussue ont été répertoriées à l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique du Ministère de l'Environnement. Déjà, en 1975 l'étang d'Ouée avait été répertorié. L'ensemble de cette zone constitue une Z.N.I.E.F.F. de type 1.

Description à partir des fiches Z.N.I.E.F.F de l'intérêt botanique
de la Forêt de Haute-Sève

Massif Forestier	
Intérêt botanique : une partie de la forêt est située sur substrat calcaire, ce qui implique la présence de nombreuses plantes calcicoles rares pour la région.	
Espèces végétales protégées par arrêtés de 20/1/82 et 23/07/87	
<i>Equisetum hymale</i> <i>Ophioglossum vulgatum</i> <i>Neottia nidus-avis</i> <i>Drosera rotundifolia</i> <i>Eriophorum vaginatum</i> <i>Drosera intermedia</i> <i>Lycopodium clavatum</i>	Prêle d'hiver Ophioglosse commune Néottie nid d'oiseau Rossolis à feuilles rondes Linaigrette engainée Rossolis à feuilles intermédiaires Lycopode en massue
La Mare Moussue	
Nomenclature phytosociologique : Oxycocco-sphagnetea	
Intérêt botanique : espèces végétales rares au niveau régional : <i>Thelypteris palustris</i> (quelques stations en Bretagne), <i>Sphagnum medium</i> (présente seulement dans 6 tourbières bretonnes), <i>Cladium mariscus</i> (3 stations en Ille et Vilaine).	
Espèces protégées par arrêtés du 20/01/82 et 23/07/87	
<i>Drosera rotundifolia</i> <i>Eriophorum vaginatum</i>	Rossolis à feuilles rondes Linaigrette engainée

HABITATS DANS LE PERIMETRE NATURA 2000 FORET DOMANIALE DE ST AUBIN DU CORMIER



N
1:10000

LEGENDE

□ Hêtre-Chêne à houx

□ Hêtre-Chêne à jacinthe des bois

□ Hêtre-Chêne à mélisse

□ Chêne-Charmaie à arum maculatum
et euphorbia amygdaloides

□ Mégaphorbiaceae à carex elata et mentha aquatica

□ Groupement aquatique à nénuphars et lentille d'eau

□ Frêne-Ormaie à mercuriale

□ Laîche penchée et Aulne glutineux

□ Pinède à pin sylvestre

— lisière forestière



B.E. Rennes, 10/2002

DESCRIPTION DES HABITATS FORESTIERS

Situation phytogéographique

Nous sommes dans l'empire holarctique, la région eurosibérienne, le domaine franco-européen, le secteur franco-atlantique, le sous-secteur Armoricaire. Des Abbayes divise le territoire armoricaire en districts. La forêt de Haute-Sève est incluse dans le district de **Haute Bretagne-Bas-Maine**.

Le découpage écorégional, concept formalisé par Bailey (1983), est basé sur les caractères biophysiques principaux de la région : climat, géomorphologie et géologie. La forêt de Haute-Sève correspond à l'éco-région de la **Haute Bretagne Intérieure**, un secteur sur schiste briovérien à altitude peu élevée.

Les principales associations végétales

Plusieurs auteurs ont décrit les associations phytosociologiques des forêts de Bretagne, notamment :

Dans son étude de la forêt de Haute-Sève, Zamoun (1997), a mis en évidence l'existence de quatorze stations forestières sur une superficie d'environ 500 ha. Dans la partie ouest de la forêt nous concernant (L'auteur n'a pas travaillé sur la tourbière haute active) sept stations sont présentes :

- Chênaie pédonculée-charmaie à houlque molle
- Hêtraie-chênaie pédonculée à mélisse

à rattacher à la Hêtraie de l'Asperulo Fagetum (Eur15 9130)

- Frênaie-chênaie pédonculée à mercuriale
- Aulnaie mélangée à *Carex pendula*

à rattacher à la Forêt alluviale résiduelle (Eur15 91EO)

- Chênaie sessiflore-hêtraie à houx
- Chênaie sessiflore-hêtraie à molinie et fougère-aigle

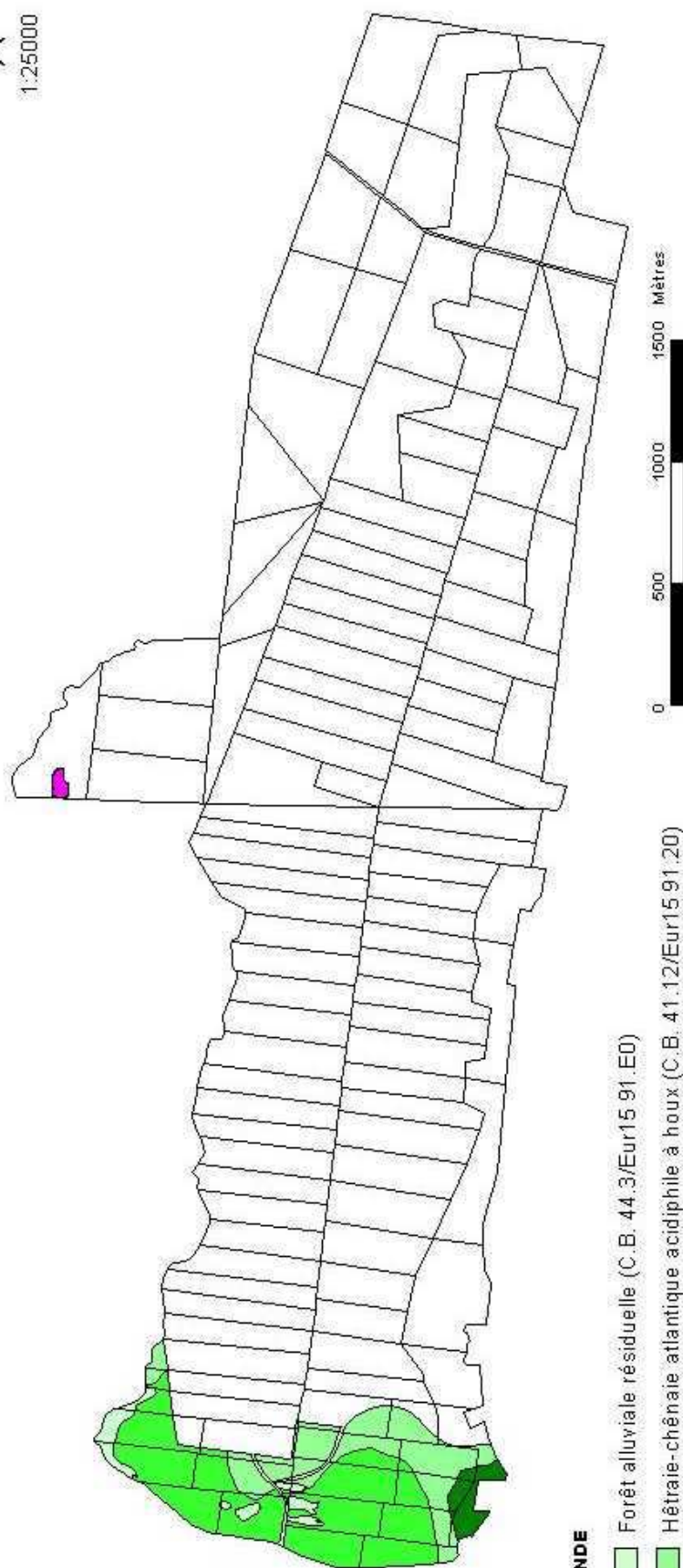
à rattacher à la Hêtraie-chênaie acidiphile atlantique à houx (Eur15 9120)

- Pineraie à molinie et fougère-aigle

Sans rattachement à un habitat communautaire.

HABITATS NATURA 2000 **FORET DOMANIALE DE ST AUBIN DU CORMIER**

N
1:25000



LEGENDE

- Forêt alluviale résiduelle (C.B. 44.3/Eur15 91.ED)
- Hêtraie-chênaie atlantique acidiphile à houx (C.B. 41.12/Eur15 91.20)
- Hêtraie de l'aspérulo-fagetum (C.B. 41.13/Eur15 91.30)
- Pinaie (C.B. 83.31)
- Tourbière haute active (C.B. 51.1/Eur15 71.10)



B.E. Rennes, 10/2002

LES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Description des habitats

La description des habitats suivants résulte d'une synthèse des « cahiers d'habitats naturels 2000 (2201 et 2002) » et du classeur « gestion forestière et diversité biologique (Rameau et al. 2000) ».

HETRAIE-CHENAIE COLLINEENNES **ATLANTIQUES A HOUX**

CB : **41.121**

Eur15 : **91.20**

Définition phytosociologique: *Vaccinio-Quercetum petraea* (Clément, Gloaguen, Touffet 1975)

Habitat naturel d'intérêt communautaire

Déclinaison de la Hêtraie-chênaie atlantique acidiphile à houx

Description

La faible diversité floristique est accentuée par un faible recouvrement au sol. Le recouvrement important de la strate arborescente favorise les espèces sciaphiles tel que le Houx. Le Chêne sessile et le Hêtre partagent l'étage dominant. C'est une futaie régulière de Chêne sessile et de Hêtre d'une hauteur d'environ 20-25m .

Sur le haut versant la strate arborescente est accompagnée par le Châtaignier et le Pin sylvestre notamment sur le grès armoricain. Les ouvertures dans la strate ligneuse favorisent le développement de *Rubus fruticosus* et dans les endroits à hygrométrie plus élevée la Molinie et Fougère aigle se répandent en peuplements plus denses. Le peuplement muscinal est dominé par les bryophytes suivantes : *Thuidium tamariscinum* et *Polytrichum formosum*, et aux emplacements les plus acides par *Leucobryum glaucum*.

a) Conditions stationnelles

• Type de sol

Sur la zone étudiée, il s'agit le plus souvent de sols bruns lessivés qui peuvent présenter une faible podzolisation ou micropodzol de surface. Le pH des horizons supérieurs varie autour de 4,5 à 5 selon le type de station. La pluviométrie élevée et la position topographique entraînent la formation d'humus de type moder ou dysmoder.

b) Topographie et localisation

Le plus souvent cet habitat occupe des positions topographiques sur milieu et haut versants sur colluvions de pente.

Cortège floristique caractéristique de l'habitat

Groupes Ecologiques	
Espèces exclusives de l'habitat	
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Acidiphile
<i>Pteridium aquilinum</i>	Acidiphile
<i>Blechnum spicant</i>	Acidiphile
Espèces à amplitude moyenne (à large)	
<i>Lonicera periclymenum</i>	Acidicline
<i>Holcus mollis</i>	Acidiphile
<i>Ilex aquifolium</i>	Acidiphile
Espèces à large amplitude	
<i>Castanea sativa</i>	Acidiphile
<i>Rubus fruticosus</i>	Mésophile

c) Dynamique de la végétation naturelle

Après destruction (chablis importants liés à une tempête) on peut observer :

- . une phase pionnière à Bouleau, Sorbier des oiseleurs
- . une phase transitoire à Bouleau et Chêne pédonculé
- . une maturation progressive avec l'arrivée du Chêne sessile, du Hêtre (maintien possible du Chêne pédonculé).

Dans le cas de petites trouées au sein de la hêtraie, le hêtre cicatrise peu à peu les ouvertures par ses régénérations, en cas de trouées de taille moyenne, ce sont les Chênes qui interviennent.

d) Intérêt de cet habitat

C'est un habitat dont l'aire générale est limitée (caractéristique du domaine biogéographique atlantique (Iles britanniques et nord-ouest de la France). La présence de dryades tel que le Houx en peuplements denses confère un aspect original à cette forêt. Il existe peu d'espaces sur la forêt de haute Sève où ce type d'habitat se trouve en bon état de conservation.

HETRAIE CHENAIE ATLANTIQUE A JACINTHE DES BOIS

CB : 41.132

Eur15 : 91.30

Définition phytosociologique : Endymio non-scriptae-Fagetum sylvaticae, Durin *et al.* 1967.

Habitat naturel d'intérêt communautaire

Déclinaison de la Hêtraie du *Asperulo-Fagetum*

Description

Il correspond à de jeunes futaies ou à des taillis sous futaies de Chênes sessiles et de Hêtres accompagnés d'une strate herbacée diversifiée (Lierre, Chèvrefeuille, Houlque molle, Stellaire et par endroits Jacinthe des bois et Pervenche). Le **Chêne sessiflore** qui recherche les stations **bien drainées** des collines et plateaux, versants secs, est bien représenté ici.

La strate arbustive est peu diversifiée, le **Coudrier** est régulièrement présent ainsi que le **Charme**, parfois des espèces sempervirentes sont présentes : le Houx et le Fragon. Dans la strate muscinale, l'espèce la plus présente est l'*Eurhynchium striatum*, espèce neutrocline.

a) Conditions stationnelles

La hêtraie à Jacinthe occupe une surface relativement importante sur la zone étudiée. Elle colonise des terrains très variés depuis les colluvions limono-argileux, les zones de plateaux jusqu'aux vallons. Cet habitat se développe sur des substrats plus riches que l'habitat précédent, généralement sur des argiles ou des limons. Le pH des horizons supérieurs varie de 4.5 à 6. L'humus est de forme mull à moder. La décomposition de la litière est généralement rapide.

Cortège floristique caractéristique de l'habitat

Groupes Ecologiques	
Espèces exclusives de l'habitat	Groupes Ecologiques
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Mull mésotrophe, mésophile
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Mésophile, neutrocline
Espèces à amplitude moyenne à réduite	
<i>Conopodium majus</i>	Mésophile, neutrocline
<i>Milium effusum</i>	Mésophile, acidicline
<i>Prunus avium</i>	Neutrocline
Espèces à large amplitude	
<i>Lamium galeobdolon</i>	Mésophile, neutrocline
<i>Carex sylvatica</i>	Mésophile, neutrocline
<i>Carpinus betulus</i>	Mésophile, neutrocline

c) Dynamique de la végétation naturelle

Après destruction (chablis importants liés à une tempête) on peut observer :

- . une phase pionnière à charme *Carpinus betulus* et saule *Salix sp*
- . une phase transitoire à chêne pédonculé *Quercus robur* et divers post-pionnières,
- . une phase climacique à hêtre *Fagus sylvatica* et chêne sessile *Quercus pertraea* qui structurent la canopée.

Cependant, de nombreuses essences post-pionnières (Charme, Merisier, Frêne, Erable champêtre et surtout Noisetier) jouent un rôle important en relation avec les ressources trophiques du milieu. La phase climacique n'est pas représentée dans cette partie de la forêt car l'évolution des groupements est bloquée par l'hydromorphie et la texture limono-argileuse du substrat.

CHENAIE PEDONCULEE, CHARMAIE A HOULQUE MOLLE

Type de station: Chênaie pédonculée charmaie à houlque molle, Zamoun (1997), à rattacher à la hêtraie de l'Asperulo-Fagetum (CB 41.13 / Eur15 9130).

Description

Située en bas de versant, la position topographique induit un sol brun lessivé moyennement hydromorphe à hydromorphe. Le matériau limoneux est légèrement carbonaté par endroits, donc on note la présence régulière de plantes calcicoles à neutrocline : *Listera ovata*, *Rosa arvensis* et *Eurhynchium striatum*.

Ce groupement végétal est très proche de la hêtraie à jacinthe des bois donc, leur différenciation a été difficile. Ce n'est qu'en prenant en compte les facteurs édaphiques et la présence de quelques plantes indicatrices qu'une délimitation a été possible. D'après Corillion (1971), le **Chêne pédonculé** se voit surtout sur les sols frais argileux parfois humides et bien drainés et aussi en phase pionnière.

a) Type de peuplement

Sylvofaciés 1

La strate arborescente est dominée par une jeune futaie de **Chêne sessile** et **Chêne pédonculé**. En sous étage, le charme ainsi que le coudrier sont présents. La rareté du hêtre serait d'origine anthropique et s'expliquerait par son utilisation au siècle dernier pour alimenter les fours à chaux des environs.

Cortège floristique caractéristique de l'habitat

Les Groupes écologiques	
Espèces à amplitude réduite	
<i>Corylus avellana</i>	Neutronitrophile, mésophile
<i>Arum maculatum</i>	Neutronitrocline
<i>Tilia cordata</i>	Acidicline de mull mésotrophe
Espèces à large amplitude	
<i>Rubus fruticosus</i>	Acidicline
<i>Lonicera periclymenum</i>	Acidicline à mésohygrophile

ZONES HUMIDES A LAICHE PENCHEE ET AULNE GLUTINEUX

Habitat à rattacher à la forêt alluviale résiduelle (CB 44.3 / Eur15 91EO).

Description

Cet habitat de faible superficie est cantonné dans les zones humides et de bas-fonds ; parcelles 1 et 2. Ce sont des sylvo-faciés plantés de *Picea sitchensis* qui ont ensuite été colonisés par le **Frêne commun**, l'**Aulne glutineux** et, à la strate herbacée par la **Laîche penchée**. Où le peuplement ligneux est clairsemé, il y a envahissement de l'habitat par les grandes herbes, *Eupatorium cannabinum*, *Cirsium palustre*, *Mentha aquatica* et *Lycopus europaeus*.

Cortège floristique caractéristique de l'habitat

Les Groupes écologiques	
Espèces exclusives de l'habitat	
<i>Angelica sylvestris</i>	Hygrocline, acidicline de mull mésotrophe
<i>Carex pendula</i>	Mésohygrophile
<i>Carex remota</i>	Mésoneutrocline
Espèces à amplitude réduite	
<i>Plagiomnium undulatum</i>	Neutronitrophile, hygrocline
<i>Eurhynchium striatum</i>	Neutrocline
<i>Ajuga reptans</i>	Neutrocalcicole
Espèces à large amplitude	
<i>Rubus fruticosus</i>	Acidicline
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Neutrocline

a) Valeur biologique

Ce type de station présente un grand intérêt du fait de son aire réduite, de sa diversité écologique et de la présence d'espèces rares, *Listera ovata*, *Helleborus viridis* ssp. *occidentalis* et *Paris quadrifolia*.

b) Etat

En forêt domaniale, l'enrésinement a été de mise là où la culture du feuillu était défavorable. Or, sur des petites surfaces, cette tendance est révolue et actuellement on favorise la régénération naturelle du frêne et de l'aulne .

FORET ALLUVIALE RESIDUELLE

CB : 44.3

DH : 91.E0

Définition phytosociologique : association du Alnio-Padion, Knapp 42.
Habitat naturel prioritaire

Description

Les forêts alluviales sont constituées par une mosaïque complexe de formations herbacées, arbustives et ligneuses. Ce sont des écosystèmes, qui dépendent directement des caractéristiques des écoulements superficiel et phréatique.

La strate arborescente est dominée par le frêne, le chêne pédonculé et le **Charme**, on note aussi la présence **d'Orme champêtre**. Il s'agit de jeunes perchis d'une quarantaine d'années. La strate arbustive est dominée par l'abondance d'espèces ligneuses favorisées par la richesse du substrat: **Coudrier, Aubépine, Troène, Rosier des champs, Cornouiller sanguin et Fusain d'Europe**.

La richesse dendrologique est en relation avec la richesse trophique du milieu qui limite la concurrence. Elle est aussi le fait de l'âge des peuplements et de la situation marginale (en limite de forêt).

Certaines espèces sont exclusives de ce groupement, l'orme champêtre et le groseillier rouge.

Dans la strate herbacée, les espèces favorisées par la présence d'un mull carbonaté sont bien représentées : **Mercuriale pérenne, Listère ovale et Orchis tacheté**.

Le nombre d'espèces oscille autour de 50, la plus forte de la dition.

Les espèces caractéristiques des sols humides sont fréquentes: Reine des prés, Valériane officinale et la Bugle rampant. Le bord du Riclon (parcelle 2) est occupé par un groupement à Baldingère, **Menthe aquatique, Cirse des marais, Epiaire des bois**, et **Broseillier rouge**. A la strate muscinale on a noté la présence de mousses caractéristiques des sols frais neutrotriphiles et humides : *Plagiomnium undulatum* et *Thamnobryum alopecurum*.

a) Type de sol

Le sol est de type brun alluvial. Il s'agit d'alluvions fines argilo-limoneux déposées lors des crues hivernales. Le pH se situe autour de 5,5-5, l'humus est de forme mull ou hydromull.

b) Intérêt biologique

Ce type de station présente un grand intérêt du fait de sa rareté, de sa richesse spécifique (neutrophile et calcicoles) et de la présence d'espèces remarquables : *Listera ovata*, *Phyteuma spicata*, *Isopyrum thalictroides* et *Orchis mascula*.

Caractéristiques floristiques

Groupes écologiques	
Caractéristiques floristiques	
Espèces exclusives de l'habitat	
<i>Listera ovata</i>	Neutronitrocline, mésophile
<i>Mercurialis perennis</i>	Neutrocalcicole, mésophile
<i>Orchis mascula</i>	Neutrocalcicole, mésoxerophile
<i>Phyteuma spicata</i>	Neutrocalcicole, mésophile
Espèces à amplitude réduite	
<i>Corylus avellana</i>	Neutrocline, mésophile
<i>Ligustrum vulgare</i>	Calcicline, mésoxerophile
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin

e) Etat de Conservation

L'état de conservation est globalement bon, cependant, il faut noter la présence d'un chemin de randonnée qui longe le Riclon apportant dans son sillon des espèces rudérales telles que *Rumex obtusifolia* et *Taraxacum officinale*. La densité et la richesse de la strate arbustive empêchent la pénétration par les promeneurs du sous bois. Les anciens chemins parcourant la forêt alluviale dans la direction nord-sud apportent un cortège floristique caractéristiques des terrains compactés hydromorphes ; *Carex remota*, *Juncus effusus* et *Juncus conglomeratus*.

Une révision de la cartographie de cet habitat devra être effectuée suite à des précisions apportées au cahier d'habitats par le conservatoire national botanique de Brest concernant la détermination des habitats de forêts alluviales résiduelles.

LA TOURBIERE HAUTE ACTIVE

Description

La tourbière de la Mare Moussue repose sur les sédiments du Briovérien ayant subi des contraintes thermométamorphiques à la fin du Protérozoïque. La Mare Moussue tient son origine, probablement à des embryons de carrière ou des cavités d'exploitation de dépôts miocènes que l'on rencontre dans la partie nord de la forêt. Les eaux de ces stations renferment un taux appréciable de calcium de 40 à 100 mg de Ca au litre.'

C'est une tourbière haute-active à sphaignes. Son existence n'est donc pas liée à l'existence d'une dépression topographique mais au climat pluvieux, aussi la dit-on **ombrogène** (alimentée par les seules eaux météoriques).

Ce sont les sphaignes, qui au cours de leur croissance, édifient la tourbière. Ainsi, celle-ci ressemble à une lentille convexe car la zone centrale s'exhausse plus rapidement que la périphérie, d'où le nom de tourbière bombée. La croissance de la tourbe est centrifuge.

La périphérie de la partie bombée de la tourbière est habituellement en eau et peut être considérée comme un bas marais que l'on nomme aussi le **lagg**. La végétation est constituée de plantes vivaces dominées par les buttes à sphaignes colorées et de dépressions (gouailles).

Ces buttes ont des dimensions variables de 2 à 30 cm sur la Mare Moussue et se composent d'espèces dont la nature varie en fonction du degré d'hydromorphie et de leur position au sein de ces buttes depuis la base immergée jusqu'au sommet plus sec. Par exemple sur la Mare Moussue la succession est de bas en haut des buttes, est la suivante :

Humide

Sec

Sphagnum inundatum

Sphagnum recurvum

Sphagnum acutifolium

Sphagnum cymbifolium

Au sein de la tourbière haute active, plusieurs habitats élémentaires ont été rencontrés. Ces formations s'associent en une mosaïque complexe d'habitats pour constituer le fond de la végétation assurant la croissance globale de la tourbière. Sont déclinées ici les habitats abrités au sein de cette mosaïque.

Une grande valeur biologique

Malgré sa surface très faible, ce complexe tourbeux contient une grande diversité écologique avec un nombre particulièrement élevé de types d'habitats d'intérêt communautaire et prioritaire. L'intérêt floristique est renforcé par :

- . Une zonation nette de la végétation (ceintures végétales).
- . La présence sur une faible surface, d'un grand nombre d'espèces dont certaines sont protégées.

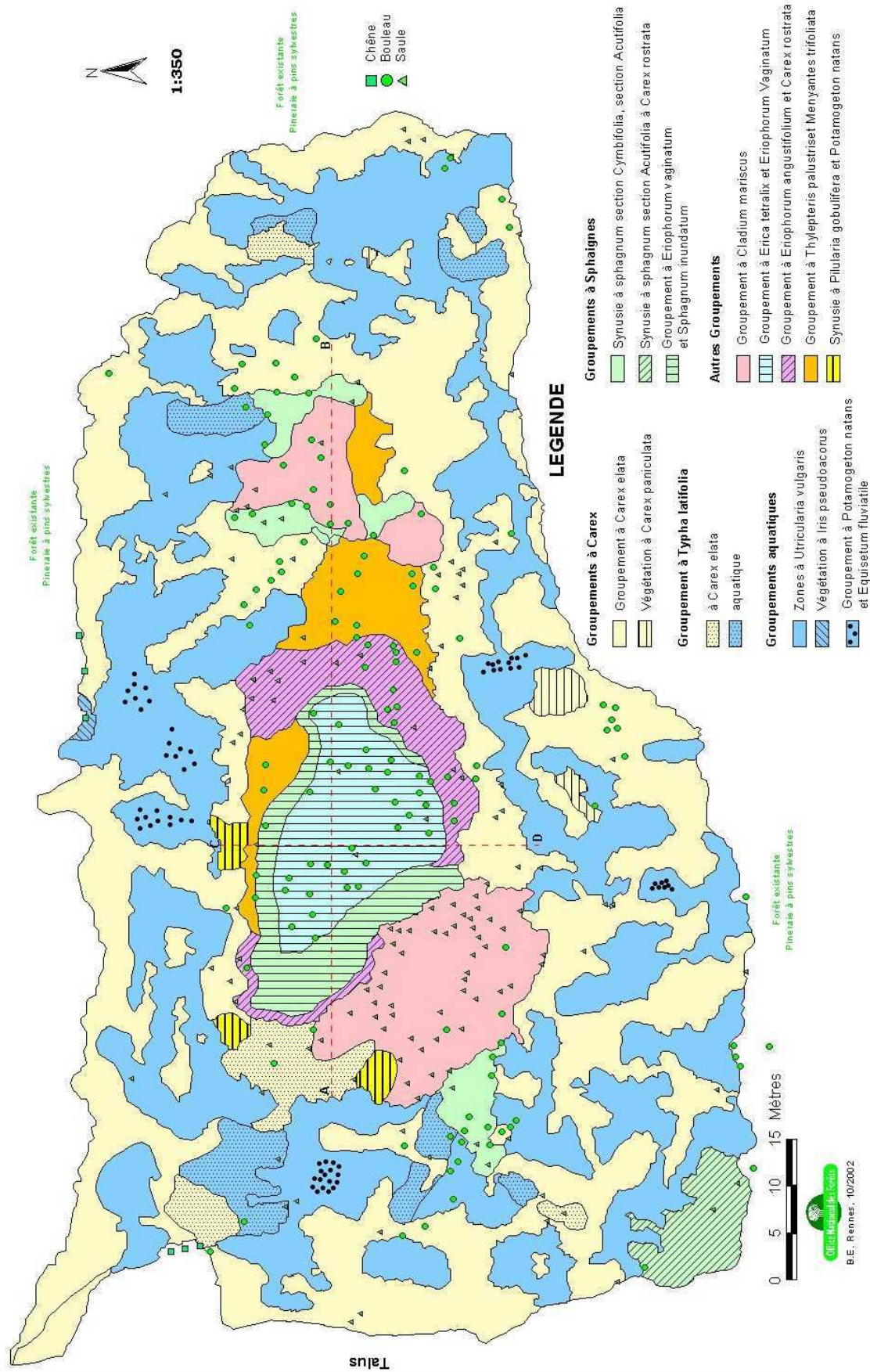
Espèces végétales et leur statut de protection au sein de la tourbière

ESPECE	STATUT DE PROTECTION	
<i>Pilularia globulifera</i>	Irma*	Pn**
<i>Thelypteris palustris</i>	Irma	Pn
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Irma	Pn
<i>Drosera rotundifolia</i>	Irma	Pn
<i>Potentilla palustris</i>	Irma	

Irma* : taxon figurant sur la liste rouge des plantes rares ou menacées du Massif Armoricaïn(Magnanon, 1993 – Liste rouge des espèces végétales rares et menacées du Massif Armoricaïn –Cons. Bot. Nat Brest, ERICA n°4, 90p., Brest)

Pn** : Taxon protégé nationalement (Journal Officiel de la République Française, 1995 – Arrêté du 20 janvier 1982 modifié par arrêté du 31 août 1995 relatif à la liste des espèces végétales protégées au niveau national

ASSOCIATIONS ET SYNUSIES VEGETALES DE LA TOURBIERE BOMBEE EN FORET DE HAUTE-SEVE



Tourbière haute active du site

CB : 51.1

DH : 71.10

Définition phytosociologique : association du *Erico tetralicis* – *Sphagnetum acutifolii* (Touffet 1969)

Habitat naturel prioritaire

C'est la tourbière haute active proprement dite. Elle est caractérisée par une strate chamaephytique constante de Bruyère à quatre angles *Erica tetralix* et *Calluna Calluna vulgaris*. La strate herbacée est dominée par la Linagrette engainée et la strate muscinale forme des buttes vivement colorées de *Sphagnum acutifolium* alternant avec des gouailles de sphaignes aquatiques : *Sphagnum inundatum* et *Sphagnum recurvum*.

a) Dynamique

On note qu'à son centre, les espèces caractéristiques du stade actif de la tourbière haute active régressent au profit d'espèces herbacées à fort pouvoir de colonisation telle que la **Linaigrette engainée** *Eriophorum vaginatum*. Une strate chamaephytique est également présente avec *Erica tetralix* et *Calluna vulgaris* accompagnée d'une intrusion de ligneux, **Bouleau pubescent** *Betula pubescens* là où l'assèchement est plus prononcé. L'évolution dynamique du groupement oriente le groupement vers la constitution d'un taillis inondé à Bouleaux pubescents.

Liste des espèces de la Tourbière Haute Active

Espèces exclusives de l'habitat
<i>Eriophorum angustifolium</i>
<i>Drosera rotundifolia</i>
Espèces à large amplitude
<i>Eriophorum vaginatum</i>
<i>Erica tetralix</i>
Espèces à amplitude réduite
<i>Sphagnum</i> section <i>acutifolia</i>
<i>Sphagnum</i> section <i>subsecunda</i>
<i>Sphagnum</i> section <i>cymbifolia</i>

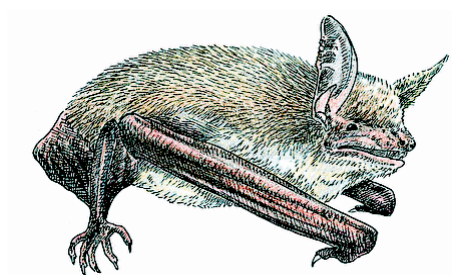
LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

La faune :

Les chiroptères :

Le Grand Murin *Myotis myotis*

Code U.E. : 1324



- Statut de protection :

Annexe II et IV de la directive Habitats

Annexe II de la convention de Berne

Annexe II de la convention de Bonn

Protégé au niveau national

Livre rouge des espèces menacées

Liste rouge des espèces animales menacées IUCN 1990

-Systématique :

Vertébrés, mammifères, insectivores, chiroptères, fam. des Vespertilionidés

-Description :

Une des plus grandes chauves-souris d'Europe. Ses oreilles sont relativement longues. Ses ailes sont larges. La base du poil est brun noir, le pelage est épais et court, dorsalement gris brun clair et ventralement gris blanc.

Longueur : 65 à 84 mm

Envergure : 350 à 430 mm

Poids : 28 à 40 g

- Ecologie :

Hiberne de novembre à fin février. Espèce de paysages ouverts, bois clairs, parcs. Les régions à agricultures extensives lui sont particulièrement favorables. En été, il peut former, en Bretagne, des colonies d'une centaine d'individus dans les greniers. Le Grand murin utilise occasionnellement les arbres (hêtres) creux comme gîtes.

En hiver, il forme des groupes de moindre importance, suspendus au plafond des grottes et des galeries ayant une température comprise entre 7 et 12 °C. Les gîtes estivaux et hivernaux peuvent être ~~sont~~ relativement espacés (jusqu'à 200Km).

Ses proies sont principalement des coléoptères marcheurs (bousiers, carabes), perce-oreilles, araignées, opilions, mille-pattes attrapés au sol (Kervyn 1999). Les papillons nocturnes et les coléoptères volants sont aussi consommés dans les allées forestières. En été, de 10 à 15 g d'insectes sont consommés par nuit.

Longévité : 20 ans

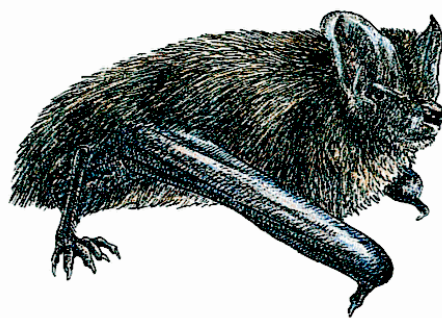
- Répartition en Bretagne:

Communément rencontré dans l'Est et le Sud de la Bretagne (Choquené & Ros 1998). Plus rare ailleurs.

Présence en forêt domaniale de Rennes et de Haute-Sève (site de chasse) (Bretagne vivante comm..pers.)

La Barbastelle *Barbastella barbastellus*

Code U.E. : 1308



- Statut de protection

Annexe II et IV de la directive Habitats

Annexe II de la convention de Berne

Annexe II de la convention de Bonn

Protégé au niveau national

Livre rouge des espèces menacées

- Systématique :

Vertébrés, mammifères, insectivores, chiroptères, fam. des Vespertilionidés

- Description :

Chauve souris de couleur sombre et de taille moyenne, au museau court, aux narines s'ouvrant vers le haut. Les oreilles larges s'ouvrent vers l'avant et se rejoignent sur le front par leurs marges internes. Elles possèdent 5 à 6 plis sur le bord externe. Ailes étroites lui permettant d'évoluer en milieu encombré de végétation. Les poils noirs à la base et clairs à l'extrémité donne un aspect poivre et sel à son pelage.

Longueur : 45 à 60 mm

Envergure : 245 à 280 mm

Poids : 6 à 13.5 g

- Ecologie :

Espèce essentiellement forestière, en général solitaire ne semblant pas fidèle à son gîte. Hiverné de novembre à fin février. En été, elle séjourne dans les arbres sous les lambeaux d'écorce décollée ou dans des fentes verticales, entre des linteaux dans les bâtiments ou derrière les volets ensoleillés. Les colonies estivales ne comprennent que peu d'animaux souvent entre 10 et 15 femelles, rarement jusqu'à 30 (Meschede & Heller 2003).

En hiver, elle est suspendue au plafond ou dans les fissures des bâtiments, caves ou galeries à des températures comprises entre -3 et +5 °C souvent à proximité de la sortie. Peu frileuse.

Régime alimentaire très spécialisé dans les micro lépidoptères (99 à 100 %) (Barataud 1999).

Espérance de vie : 23 ans.

- Répartition en Bretagne :

Présente dans toute la région mais à des effectifs restreints.

En forêt domaniale de Rennes et de Haute-Sève, recensée en reproduction et chasse (Bretagne vivante comm.pers.).

Notons également que le murin de Bechstein *Myotis bechsteini*, autre espèce de l'annexe II de la directive Habitats, a été contacté sur la massif forestier mais hors périmètre Natura 2000 et que sa présence sur le secteur des Tréssardières (site natura 2000) est donc très probable.

Autres espèces :

D'autres espèces de chauves-souris sont présentes sur le massif mais non mentionnées à l'annexe II de la directive Habitats et donc ne nécessitant pas la désignation de zones spéciales de conservation.

Par contre, leur inscription à l'annexe IV de la directive Habitats indique qu'elles sont bien d'intérêts communautaires et nécessite une protection stricte.

Le murin de Natterer *Myotis nattereri*
Le murin de Daubenton *Myotis daubentoni*
Le murin à moustaches *Myotis mystacinus*
La noctule commune *Nyctalus noctula*
La noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*
La pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhli*
L'oreillard roux *Plecotus auritus*

Les amphibiens :

Aucune espèce de l'annexe II de la directive Habitats n'est recensée en forêt de Haute Sève mais plusieurs de l'annexe IV sont bien présentes ou fortement suspectées (inventoriée dans sites proches, lande d'Ouée – M. Garaudel, BV-SEPNB 2002).

La grenouille agile *Rana dalmatina*
La rainette arboricole *Hyla arborea*
Le triton marbré *Triturus marmoratus*

Le périmètre Natura 2000 retenu pour la forêt de Saint Aubin abrite néanmoins des sites favorables à leur reproduction mais dont l'état actuel de conservation nécessite quelques travaux simples de restauration.

Les insectes :

Les habitats forestiers présents sur le périmètre sont encore pour le moment trop jeunes pour constituer des habitats d'espèces pour les coléoptères saproxyliques, lucane cerf volant *Lucanus cervus* et le grand capricorne *Cerambyx cerdo*. Ces parcelles constituent néanmoins des habitats potentiels évoluant vers un stade optimal d'accueil de ces espèces.

L'écaille chinée *Euplagia quadripunctata* fréquente les accotements des chemins forestiers où la végétation constitue une strate herbacée haute et notamment autour du parking des Tressardières.

Les oiseaux :

L'enjeu prioritaire de la forêt de Haute Sève n'est certes pas ornithologique mais la présence sur ce massif d'oiseaux de l'annexe I de la directive européenne (Busard Saint Martin, bondrée apivore, Faucon hobereau, engoulevent d'Europe, pic noir, pic cendré, pic mar) est à préserver. (source : Groupe Ornithologique Breton-2001)

LES ACTEURS DU MILIEU FORESTIER ET LEURS INCIDENCES SUR LES HABITATS FORESTIERS

Activités	Présentation	Favorisant	Défavorisant
<i>Sylviculture</i> Office National des Forêts	Exploitation de la Forêt domaniale pour alimenter la filière bois	+++la régénération naturelle de la forêt, la conservation de la biodiversité au sein du massif forestier ++dynamisation des cycles vers le stade de la futaie ++création d'habitats d'espèces	--dégradation physique des sols a certains endroits par les engins d'exploitation --élimination d'habitats totale (coupe rase) ou partielle (broyage du sous étage)
Fréquentation	Randonneurs	++ peut favoriser l'apparition de certaines espèces	--multiplication des chemins dans certaines endroits, dans le vallon calcaire, cueillette
Fréquentation	Cavaliers	++ activité encadrée, : pas de dispersion des participants qui restent sur les routes forestières	
Fréquentation	Circuits d'orientations organisés par des écoles, collèges, lycées.	++ activité encadrée,	
<i>Chasse</i> Association des Chasseurs de la Forêt de Haute-Sève, bail de 12 ans terminée en 2003. Chasse 2 fois par semaine.	Une association de chasse :	+ suivi et régulation des espèces de gibier	
Sortie nature, découverte de l'environnement Associations de protection SEPNB et LPO	Sorties naturalistes par les étudiants des lycées agricoles proches et de l'université de Rennes 1	++ éducation, information, sensibilisation	
Suivis scientifique et naturaliste	Inventaire et suivi des espèces et des habitats, SEPNB, LPO étudiants	++ bonne connaissance du milieu	
<i>Stationnement</i>	2 parkings, à chaque extrémité de la route forestière de Moronval	++ taille adéquate, pas de fréquentation excessive	
Entretien du talus herbeux de l'Aqueduc	Compagnie Générale des Eaux	++ La tonte se fait en fin de saison après la montée en graines des plantes (L. Diard et E. Duval com. pers..2001)	
<i>Camp Militaire</i>	Exercice de tir dans le camp militaire, le danger s'est amoindrie depuis le rehaussement du talus recevant les projectiles	++ milieu avec une faible perturbation anthropique	-- contrainte pour l'exploitation forestière, et pour les randonneurs qui ne peuvent pas accéder au-delà du périmètre de sécurité les jours de tir.

Les activités sont évaluées selon leur caractère plus ou moins favorisant (+) / défavorisant (-).

Les menaces et conseils de gestion
pour les habitats forestiers et de la tourbière haute active

- Les habitats forestiers	Menaces/atteintes	Conseils de Gestion Les conseils pour les trois habitats forestiers seront communes
- Hêtraie-chênaie collinéenne à houx	- Enrésinement : les peuplements de résineux induisent une forte diminution de l'éclairement et à terme provoquent la disparition voire la régression d'un certain nombre d'espèces. Aussi, les aiguilles de pin riches en lignine ont tendance à favoriser le passage d'un humus de type moder à un mor plus acide.	- Favoriser les essences secondaires du sous bois telle que le Sorbier des oiseleurs, <i>Sorbus torminalis</i> et le bouleau verruqueux, <i>Betula verrucosa</i>
	- Plantation d'essences allochones Chêne rouge d'Amérique	- Eviter l'élimination des essences sempervirentes comme le houx au moment des abattages.
	- Fermeture excessif du peuplement	- Ne pas découvrir le sol trop brutalement, ce qui favoriserait l'apparition des espèces sociales : ronce, molinie, fougère aigle.
- Hêtraie-Chênaie à Jacinthe des Bois	- Plantation d'essences allochtones Chêne rouge d'Amérique	- Eviter le tassement du sol ((réduit la diffusion de l'oxygène l'écoulement de l'eau et favorise l'apparition des laïches et sphaignes)
	- Fermeture excessif du peuplement	- Favoriser les essences secondaires Telles que le <i>Quercus robur</i> , Chêne pédonculé, <i>Acer campestre</i> , l'Erable champêtre
Forêt alluviale résiduelle	- Rectification, 'curage' des cours d'eau	- Transformations très déconseillée, les moyens doivent être orientés vers le maintien du caractère alluvial feuillu, avec respect du cortège spontané de l'habitat - Eviter les engins inadaptés aux sols mouilleux (utiliser des engins légers, aux pneus basse pression ou pas de passage).

	Menaces	Conseils de Gestion Les conseils pour les trois habitats forestiers seront communes
Les habitats de la tourbière	- Installation des espèces préforestiers dans la partie exondée de la tourbière bombée et dans la Typhaie ; <i>Betula pubescens</i> , <i>Salix atrocinerea</i> et <i>Pinus sylvestris</i> .	- Gérer les changements dans le temps : éliminer les ligneux pour éviter l'assèchement de la strate herbacée et muscinale en période d'étéage Septembre, Octobre, éventuellement - Les matériaux devront être ramassés et exportés vers l'extérieur du site. - Maintenir la mosaïque de micro-habitats existants - Création de milieux secondaires (des gouailles favorables à certaines espèces) par le biais de l'arrachage des ligneux.
	- Présence de Ragondin (<i>Myocaster coypus</i>) : Destruction de la végétation dans les gouailles et sur les bombements, enrichissement du substrat par les serres du Ragondin	- Piégeage à partir du mois de juin quand la présence de Ragondin est constatée sur le site
	- Modification du régime des eaux et drainage	- Eviter la destruction du talus côté fosse de drainage au Nord du site - Toute gestion active ne pourra être efficace qu'en cas d'un bon fonctionnement hydrologique
	-Pollution et eutrophisation (banalisation du milieu)	-Réduire les intrants, maintenir les milieux oligotrophes en amont, -Utiliser les huiles biodégradables pour les tronçonneuses

Recommandations générales

Les opérations de gestion seront accompagnées d'un suivi permettant d'en évaluer les effets. Les protocoles de suivi devront également être mise en œuvre avant que la gestion ne débute sur le site, de manière à connaître l'état initial, état de référence auquel pourront être comparés les résultats de suivis ultérieurs pour connaître les effets de gestion réalisés sur le milieu, (Dupieux, 1998).

Il existe différents protocoles permettant de suivre la végétation en fonction de l'échelle de l'étude et de son degré de précision.

Le suivi de la végétation par le biais de relevés phytosociologiques sur quelques placettes permanentes permettra d'étudier les changements de la végétation en réponse au déboisement. Des suivis plus fins pourront éventuellement compléter le protocole, par exemple par la mise en place de carrés permanents sur des zones décapées à la suite de l'arrachage d'un arbre ou, par le suivi d'un secteur particulier, par exemple au niveau des zones de *Cladium mariscus* afin de suivre la régression ou le processus de colonisation des végétaux.

Lexique

A

acidiphile : se dit d'une espèce ou d'une végétation qui se développe sur les sols acides, riches en silice.

acidicline : se dit d'une espèce ou d'une végétation qui présente une légère préférence pour les sols acides.

afféage : aliénation d'une partie des terres nobles moyennant une redevance.

agropharmaceutique : qualifie les produits utilisés en forêt pour lutter contre la végétation herbacée, notamment lors de la régénération des peuplements. (Remplace désormais le terme de « produits phytosanitaires ».)

aire (de répartition ou de distribution) : territoire comprenant l'ensemble des localités où se rencontre un taxon ou un groupement végétal.

alliance : unité syntaxonomique rassemblant plusieurs associations végétales apparentées (ex. alliance du *Fagion sylvaticae*).

alluvions : éléments fins ou grossiers laissés par un cours d'eau quand sa vitesse réduite n'en permet plus le transport.

aménagement forestier (ou aménagement d'une forêt) : étude et document sur lesquels s'appuie la gestion durable d'une forêt. A partir d'une analyse du milieu naturel et du contexte économique et social, il fixe les objectifs à moyen et long termes et planifie les opérations de gestion sur une durée de 10 à 25 ans. Il est établi par l'Office National des Forêts pour les forêts bénéficiant du régime forestier. La même démarche s'applique aux espaces non boisés.

amendement : substance incorporée à un sol en vue d'en améliorer les propriétés physiques et qui peut en modifier les propriétés chimiques et biologiques ; opération qui consiste à apporter à un sol une de ces substances.

annexes de la Directive Habitats : **Annexe I** = Habitats naturels et semi-naturels dont la conservation nécessite des ZSC – **Annexe II** = Espèces animales et végétales dont la conservation nécessite des ZSC – **Annexe III** = Critères de sélection des sites pour les ZSC.

Annexe IV = Espèces animales et végétales qui nécessitent une protection stricte – **Annexe V** = Espèces de faune et de flore dont le prélèvement et l'exploitation sont contrôlés – **Annexe VI** = Méthodes de capture, mise à mort et transports interdits.

anthropique (nom : anthropisation) : lié à l'action directe ou indirecte de l'homme.

atlantique (climat) : climat propre aux régions littorales atlantiques, où les conditions météorologiques sont influencées par la mer. Il est caractérisé par une humidité élevée et une faible amplitude thermique annuelle.

aulnaie : formation végétale forestière dominée par les aulnes.

B

bas-marais (= tourbière basse) : marais détrempé jusqu'à sa surface par affleurement de la nappe phréatique, d'origine diverse, mésotrophe ou oligotrophe.

bassin versant : ensemble de la zone géographique continentale constituant le bassin hydrographique d'un cours d'eau et correspondant à la totalité de l'aire de capture et de drainage des précipitations.

biocénose : groupement d'êtres vivants (plantes, animaux) vivant dans des conditions de milieu déterminées et unis par des liens d'interdépendance.

biodiversité : à une échelle spatiale donnée, ensemble des éléments composant la vie sous toutes ses formes et à tous ses niveaux d'organisation. On distingue classiquement : la diversité intraspécifique (ou génétique), la diversité spécifique, la diversité des écosystèmes, la diversité des écomplexes (mosaïques d'écosystèmes). Ce terme est le plus souvent utilisé dans le sens de la diversité spécifique ; on lui préférera alors le terme de « diversité biologique », concept destiné à évaluer la richesse relative en espèces animales et végétales en un lieu donné.

biogéographique (région) : entité naturelle dont les limites reposent sur des critères de climat, de répartition de la végétation et des espèces animales ; la France est subdivisée en quatre grandes régions biogéographiques : atlantique, continentale, alpine et méditerranéenne.

biotope : ensemble des facteurs physico-chimiques caractérisant un écosystème ou une station qui sert de support aux organismes qui constituent une biocénose.

bryophyte : plante terrestre ou aquatique qui ne comporte ni vaisseaux, ni racine, se reproduisant grâce à des spores. Végétaux cryptogames chlorophylliens comprenant les mousses, les hépatiques et les anthocérotes.

C

caducifolié : à feuilles caduques, dont la durée de vie n'excède en général pas un an, se détachant et tombant après la mort de ses tissus.

calcicole : se dit d'une espèce ou d'une végétation qui se rencontre exclusivement ou préférentiellement sur les sols riches en calcium.

calrique : qualifie une forme d'humus dont l'horizon A (horizon supérieur, organo-minéral) est non carbonaté mais saturé ou subsaturé, et dans lequel les ions calcium sont largement dominants.

cariçaie : groupement végétal de milieu humide (assez souvent prairial), dominé par des espèces appartenant au genre *Carex* (Laîche).

cépée : ensemble des brins issus des rejets se développant sur la souche d'un arbre recépé.

cespiteux (-euse) : se dit d'une plante formant à sa base une touffe compacte (cf. touradon).

chablis : arbre ou ensemble d'arbres renversé, déraciné ou cassé par suite d'un accident, climatique le plus souvent (vent, neige, givre ...) ou parfois dû à une mauvaise exploitation.

classe : unité taxonomique (ex. Monocotylédones) ou syntaxonomique (ex. *Querco-Fagetea*), regroupant plusieurs ordres.

classe d'âge : ensemble des âges compris entre deux valeurs (par exemple 20 et 30 ans) dont l'écart constitue l'amplitude de la classe d'âge (ici, 10 ans). La classe d'âge d'un peuplement est définie par la fourchette des âges des arbres qui le composent.

climax : stade d'équilibre d'un écosystème (station, facteurs physiques, êtres vivants), relativement stable (du moins à l'échelle humaine), conditionné par les seuls facteurs climatiques et/ou édaphiques.

cloisonnement : ouverture linéaire (peu large) dans les peuplements forestiers pour faciliter, soit les travaux d'entretien sylvicoles (cloisonnement sylvicole), soit les exploitations (cloisonnement d'exploitation).

confiné(e) : se dit d'une station resserrée dans d'étroites limites, qui restreignent ses échanges avec l'extérieur, notamment dans les domaines thermiques et hydriques (ex. fond d'une vallée encaissée).

conservation : un ensemble de mesures requises pour maintenir ou rétablir les habitats naturels et les populations d'espèces de faune et de flore sauvages dans un état favorable.

continental (climat) : climat propre à l'intérieur des continents, caractérisé par une humidité et une pluviosité faibles et par des variations importantes de la température.

CORINE Biotopes : nomenclature européenne codifiée (appelée aussi classification hiérarchique des habitats) élaborée afin de décrire et de localiser des biotopes et des biocénoses d'importance majeure pour la conservation de la nature dans la Communauté Européenne. Cette typologie identifie tous les types d'habitats, définis et classés d'après des critères phytosociologiques (habitats marins, forêts, terres agricoles, par exemple) et phytosociologiques.

cortège floristique : ensemble d'espèces végétales de même origine géographique.

coupe : 1.action de couper un arbre ou un peuplement forestier ; 2.surface sur laquelle il y a (a eu, ou aura) exploitation d'un peuplement forestier ; 3.ensemble des produits forestiers exploités (ou à exploiter) dans un peuplement forestier ou sur une surface donnée.

coupe à blanc ou coupe rase : coupe en une seule fois de la totalité des arbres d'un peuplement.

cynégétique : qui se rapporte à la chasse.

D

débardage : transfert des bois par portage entre la zone où ils ont été abattus et un lieu de stockage ou de chargement accessible aux camions-grumiers.

dégagement : opération consistant, par des moyens manuels, mécaniques ou chimiques, à favoriser des semis ou des plants des essences recherchées aux dépens des espèces végétales concurrentes (ligneuses ou herbacées) ; les dégagements concernent des peuplements de moins de 3 m de hauteur. Ils permettent en outre de favoriser et doser le mélange des essences.

dépressage : opération consistant à desserrer, à réduire la densité des semis ou des plants pour accroître la croissance et la vigueur du jeune peuplement ; les dépressages permettent encore de doser le mélange des essences.

Directive européenne : texte adopté par les Etats membres de l'Union Européenne prévoyant une obligation de résultat au regard des objectifs à atteindre, tout en laissant à chaque Etat le choix des moyens, notamment juridiques, pour y parvenir.

Directive « Habitats » : Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992 (modifiée par la Directive 97/62/CE) concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la flore et de la faune sauvages. Son but principal est de favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales. Elle prévoit la constitution d'un réseau de sites, dit « réseau Natura 2000 » abritant les habitats naturels et les habitats d'espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire.

Directive « Oiseaux » : Directive 79/409/CEE du Conseil, du 2 avril 1979 (modifiée par les Directives 91/244/CEE, 94/24/CE, 97/49/CE) concernant la conservation des oiseaux sauvages ; à travers celle de leurs habitats.

distribution (aire de) : territoire actuel comprenant l'ensemble des localités où se rencontre une espèce.

drainage : processus d'évacuation de l'eau présente en excès dans un sol ; peut être naturel (on parle alors de drainage interne) ou facilité par des travaux divers (fossés, drains...).

dryade : essence sciaphile à longue durée de vie (Hêtre, Sapin...).

dynamique (de la végétation) : en un lieu et sur une surface donnés, modification dans le temps de la composition floristique et de la structure de la végétation. Selon que ces modifications rapprochent ou éloignent la végétation du climax, l'évolution est dite progressive ou régressive.

dynamique fluviale : désigne le fonctionnement propre du fleuve (et par extension d'un cours d'eau) : régularité, variation, amplitude des périodes de hautes eaux et d'étiage. Elle dépend de la nature géomorphologique du bassin versant (pente, débit).

E

éclaircie : réduction de la densité en arbres d'un peuplement forestier non encore arrivé à maturité, en vue de conserver un bon état sanitaire, une bonne stabilité au peuplement et d'améliorer la croissance et la forme des arbres restants. Les arbres exploités fournissent un revenu au propriétaire (minime lors de la première éclaircie) puis qui va en augmentant. Les éclaircies sont réalisées tous les 4 à 10 ans selon l'âge des arbres et leur vitesse de croissance.

écosystème : système biologique, constitué par des organismes divers (la biocénose) vivant dans un espace donné et soumis à des conditions physiques et chimiques relativement homogènes (le biotope). L'écosystème est un concept sans échelle spatiale prédéfinie.

écotone : interface et zone de transition entre deux écosystèmes voisins présentant une identité suffisante pour se différencier entre eux et avoir un fonctionnement écologique particulier (ex. lisières, anneaux de végétation autour d'un étang ...).

édaphique : qui concerne les relations entre les êtres vivants et leur substrat (sol principalement, vase ou roche accessoirement).

élagage : l'élagage naturel est la chute des branches mortes. L'élagage artificiel est une opération culturale réalisant l'ablation de certaines branches, mortes ou vivantes, d'un arbre sur pied pour améliorer la qualité du bois produit (par réduction du nombre et de la dimension des nœuds).

éléments nutritifs : minéraux du sol qui interviennent dans la physiologie des végétaux (exemples : nitrates, phosphates ...).

engorgement : état d'un sol dont la porosité totale est occupée par l'eau à plus de 50% ; se traduit par la présence d'une nappe lorsqu'on y fait un trou.

enrésinement : transformation utilisant des essences résineuses.

ensemencement : processus par lequel les semences sont disséminées sur le sol, naturellement ou non.

Entomofaunistique : Relatif aux insectes

Ericacées : famille de sous-arbrisseaux produisant une litière acidifiante et difficilement décomposable (exemples : Callune, Bruyères, Myrtille).

espèce indicatrice : espèce qui par sa présence, son abondance, apporte une certaine information sur son milieu.

essence (forestière) : espèce botanique d'arbre ; des variétés d'une même espèce, distinctes par leur écologie ou leur intérêt économique peuvent être considérées comme des essences distinctes.

étages d'un peuplement : les étages correspondent aux classes de hauteur dans lesquelles se répartissent les arbres : - **étage dominant** : ensemble des arbres les plus hauts. - **étage dominé** : ensemble des arbres plus bas, "dominés" par les précédents. - **sous-étage** : ensemble des arbres, souvent d'une autre classe d'âge ou d'une autre essence que l'étage dominant, formant une strate basse, nettement dominée, placée sous le couvert des étages dominants. Le sous-étage doit être distingué du sous-bois formé d'arbustes et d'arbrisseaux.

eutrophe : riche en éléments nutritifs, généralement non ou faiblement acide, et permettant une forte activité biologique.

eutrophisation : processus d'enrichissement excessif d'un sol ou d'une eau par apport important de substances nutritives (azote surtout, phosphore, potassium...) modifiant profondément la nature des biocénoses et le fonctionnement des écosystèmes.

exploitabilité : notion liée aux conditions physiques d'une zone donnée, qui font que l'exploitation (coupe et vidange) d'arbres y est facile ou difficile avec tel ou tel matériel (peut désigner également l'âge, l'état, l'objectif économique ou financier pour et à partir duquel un peuplement est considéré comme exploitable).

F

faciès : physionomie particulière d'une communauté végétale due à la dominance locale d'une espèce. Désigne également une catégorie de roche ou de terrain déterminée par un ou plusieurs caractères lithologiques, pétrographiques, paléontologiques, à l'intérieur d'un étage déterminé (ex. faciès gréseux).

fermé(e) (végétation, peuplement) : se dit d'une végétation (herbacée, peuplement forestier ...) dont le recouvrement total du terrain est supérieur ou égal à 100% (*Ant.* Ouvert).

fertilisation : action d'enrichir les sols au moyen d'intrants tels que les engrais (fertilisant).

futaie : peuplement forestier composé d'arbres issus de semis ou de plants. Les arbres sont alors dits "de franc pied". L'objectif est généralement la production de bois d'œuvre.

futaie régulière : peuplement auquel est appliqué un traitement régulier ; de ce fait, il est constitué d'arbres de dimensions (diamètre, hauteur) voisines et est en général équiennne (de même âge). Ce traitement s'applique à toutes les essences.

futaie irrégulière : peuplement auquel est appliqué un traitement irrégulier ; de ce fait les arbres ont des dimensions (diamètre, hauteur) variées et il est en général inéquiennne (d'âges différents). Ce traitement s'applique plus facilement aux essences dont les semis supportent l'ombre.

futaie claire : peuplement de futaie de faible couvert, composée d'arbres plus ou moins éloignés les uns des autres.

futaie mélangée : peuplement composé de plusieurs essences principales appelées aussi "essences objectif".

G

gley : résultat de l'engorgement permanent d'un horizon du sol par une nappe d'eau réductrice, à coloration caractéristique grisâtre, verdâtre ou bleuâtre.

grume : tronc d'un arbre abattu et ébranché

H

habitat : cadre écologique dans lequel vit un organisme, une espèce, une population ou un groupe d'espèces.

habitat naturel (au sens de la Directive « Habitats ») : zone terrestre ou aquatique se distinguant par ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elles soient entièrement naturelles ou semi-naturelles.

habitat d'une espèce (au sens de la Directive « Habitats ») : le milieu définit par des facteurs abiotiques et biotiques spécifiques où vit l'espèce à l'un des stades de son cycle biologique.

héliophile : se dit d'une plante qui ne peut se développer complètement qu'en pleine lumière.

Herpétologique : Partie de la zoologie qui traite des reptiles (et batraciens)

holorganique : qualifie les horizons pédologiques constitués uniquement de matière organique.

horizon : (1) sur un profil de sol, couche généralement parallèle à la surface, présentant des caractéristiques pédologiques (texture, structure, couleur...) homogènes et différentes de celles des couches inférieures ou supérieures. Les horizons sont d'autant plus nombreux que les sols sont évolués. (2) subdivision d'un étage de végétation (ex. étage montagnard horizon supérieur).

humifère (horizon) : qui contient une forte proportion d'humus.

humo-argileux : qui contient une forte proportion d'humus et d'argile.

humus : partie supérieure du sol composée d'un mélange complexe de matières organiques en décomposition et d'éléments minéraux venant de la dégradation de la roche sous-jacente. Selon la vitesse de décomposition on parle de Mull (décomposition rapide), Moder (moyenne) ou de Mor (faible à nulle).

hydro-* : relatif à l'eau (état liquide).

hydromorphe : qualifie un sol évoluant dans un milieu engorgé par l'eau de façon périodique ou permanente.

hydromorphie : ensemble de caractères morphologiques du sol dus à des périodes prolongées d'asphyxie donc souvent d'engorgement par l'eau : taches rouilles, grises ; verdâtres ...

hygrocline : se dit d'une espèce ayant une préférence pour les sols humides.

hygrophile : se dit d'une espèce ayant besoin de fortes quantités d'eau tout au long de son développement (ex. Aulne glutineux, Reine des prés).

I

indicatrice (espèce) : qualifie une espèce dont la présence à l'état spontané renseigne qualitativement ou quantitativement sur certains caractères écologiques de l'environnement.

intérêt communautaire : les habitats naturels et les espèces considérés d'intérêt communautaire, cités dans les annexes de la Directive « Habitats », sont menacés de disparition à plus ou moins long terme, ou ont une aire de répartition naturelle réduite ou sont particulièrement caractéristiques de certains types de milieux. (Les habitats figurent à l'annexe I ; les espèces aux annexes II et/ou IV, ou V).

irrégulier (traitement) : suite des opérations destinées à diriger l'évolution d'un peuplement forestier par laquelle on cherche à obtenir une futaie irrégulière.

L

lande : formation végétale plus ou moins fermée, caractérisée par la dominance d'espèces sociales ligneuses basses (éricacées, ajoncs, genêts) ; elle résulte souvent de la régression anthropique de la forêt sur sol acide.

lessivage (oblique) : entraînement mécanique d'argile en suspension, et, en moindre quantité d'argile grossière et de limon fin. Dans certains cas (pente, présence d'une couche imperméable), il est qualifié d'oblique et conduit à un processus d'appauvrissement.

lessivé : se dit d'un sol ou d'un horizon pédologique dont l'argile se trouvant à l'état dispersé (particules en suspension), ainsi que les éléments minéraux et le fer qui lui sont associés, ont été entraînés par l'eau vers la profondeur ou vers le bas (dans une pente).

ligneux : désigne une plante qui renferme du bois dans ses organes.

limon : formation continentale détritique meuble, composée essentiellement de particules de taille intermédiaire entre celle des sables et de l'argile, déposée par les eaux ou, surtout, par le vent.

limoneux : composé essentiellement de limon.

M

matière organique : ensemble de produits d'origine biologique provenant des débris végétaux, des déjections et des cadavres d'animaux.

mésophiles : qualificatif vague, s'appliquant à des organismes ne tolérant pas les valeurs extrêmes d'un facteur écologique.

mésotrophe : moyennement riche en éléments nutritifs, modérément acide et permettant une activité biologique moyenne.

microclimat (*adj. microclimatique*) : se dit d'un climat localisé sur un territoire de surface limitée et se différenciant des conditions climatiques régionales du fait de ces caractères écologiques (exposition, confinement ...).

moder : forme d'humus caractérisé par une succession d'horizons (OL, OF, OH) avec un passage progressif de OH à A par augmentation de la proportion des grains minéraux.

molinaie : formation végétale dominée par la molinie (*Molinia caerulea*).

mosaïque : ensemble de communautés végétales, de peuplements ou de sols différents, coexistant en un lieu donné sous forme d'éléments de très faible surface étroitement imbriqués les uns avec les autres.

muscinale : qualifie la plus basse des strates végétales : celle des mousses ; peut inclure aussi certaines phanérogames, des lichens...

N

nappe : eau libre présente dans le sol de façon permanente (toute l'année) ou temporaire (lors de périodes particulièrement pluvieuses et disparaissant totalement ensuite).

Natura 2000 : nom d'un réseau écologique européen cohérent de zones spéciales de conservation (ZSC). Ce réseau, formé par des sites abritant des types d'habitats naturels figurant à l'annexe I (de la Directive « Habitats ») et des habitats d'espèces figurant à l'annexe II, doit assurer le maintien ou, le cas échéant, le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces concernés dans leur aire de répartition naturelle. Le réseau Natura 2000 comprend également les zones de protection spéciale (ZPS) classées par les Etats membres en vertu des dispositions de la Directive « Oiseaux ».

neutrophile : se dit de végétaux croissant dans des conditions de pH voisines de la neutralité.

niche écologique : concept situant la place et le rôle d'une espèce dans un écosystème (c'est-à-dire à la fois son habitat, son régime alimentaire, ses rythmes d'activité, ses relations avec les autres espèces).

nitrophile : se dit d'une espèce croissant sur des sols riches en nitrates. Syn. nitratophile.

O

oligotrophe : très pauvre en éléments nutritifs et ne permettant qu'une activité biologique réduite ; en botanique, se dit d'une espèce végétale qui s'accommode fort bien d'un milieu très pauvre.

Ombrogène : tourbière dont l'origine est due exclusivement aux précipitations (climat en permanence humide)

ordre : (1) unité taxonomique regroupant plusieurs familles (ex. rosales) ; (2) unité syntaxonomique regroupant plusieurs alliances (ex. *Fagetalia sylvaticae*).

P

Pavage : action de faire paître le bétail.

paléozoïque : autre nom de l'ère primaire.

parcellaire : ensemble des parcelles (d'une forêt ou d'une série) considéré du point de vue de leurs limites, de leurs formes et de leurs dimensions.

Pédologique : qui étudie les caractères des sols et leur évolution.

perturbation : au sens de la directive habitats, concerne les espèces (annexe II) seules, intéresse les seules activités humaines permanentes ou périodiques qui s'exercent dans un site Natura 2000, du fait d'exploitants à titre professionnel ou d'usagers à titre récréatifs.

peuplement : ensemble des individus de différentes espèces vivant en un même lieu.

peuplement forestier : ensemble des végétaux ligneux (arbustes et arbrisseaux exclus) croissant sur une surface déterminée.

phytosociologie : étude des tendances naturelles que manifestent des individus d'espèces différentes à cohabiter dans une communauté végétale ou au contraire à s'en exclure.

pionnier (-ère) : se dit d'une espèce ou d'une végétation apte à coloniser des terrains nus et participant donc aux stades initiaux d'une succession progressive.

plateau : forme de modelé de faible relief, mais d'une certaine altitude, entaillée ou délimitée par des vallées relativement encaissées.

population : ensemble des individus d'une même espèce, vivant en un même lieu et échangeant librement des gènes.

postpionnier (-ière) : qualifie une essence héliophile intervenant dans les successions végétales après les essences pionnières.

prioritaire (habitat ou espèce, au sens de la Directive « Habitats ») : habitats naturels et espèces en danger de disparition pour la conservation desquels la Communauté Européenne porte une responsabilité particulière. Ces habitats et espèces sont indiqués par un astérisque (*) dans les annexes concernées de la Directive.

pseudogley : faciès d'engorgement périodique d'un horizon par une nappe temporaire perchée, d'origine pluviale ou en raison d'une microporosité élevée (absence de nappe mais asphyxie de l'horizon).

R

régime forestier : ensemble des lois et règlements appliqués à la gestion des forêts « publiques » (forêts de l'Etat et des collectivités) pour assurer leur conservation dans l'intérêt général.

rejet : pousse prenant naissance sur le pourtour de la souche ou de la tige d'un arbre que l'on vient de couper. Le **dragon** est un rejet naissant à partir d'un bourgeon situé sur une racine ou une tige souterraine.

relictuel : qualifie une espèce ou un habitat antérieurement plus répandu, ayant persisté grâce à l'existence très localisée de conditions stationnelles (notamment climatiques) favorables.

rémanents : en forêt, résidus (bois, branchages ...) laissés sur place après exploitation et vidange des produits marchands.

répartition naturelle (aire de) : territoire comprenant l'ensemble des localités où se rencontre un taxon ou un groupement végétal. L'aire d'une espèce est dite disjointe lorsque les différentes zones qui la composent sont séparées ; continue dans le cas contraire.

rhizome : tige souterraine de réserve plus ou moins allongée et renflée, émettant des racines et des tiges feuillées.

Ripisylve : forêt installée au bord des cours d'eau, et soumise régulièrement aux crues.

riveraine (forêt) : forêt localisée en bord de cours d'eau.

S

saproxylophage : qui se nourrit de bois en décomposition.

sciophile : se dit d'une espèce tolérant un ombrage important. *Ant.* héliophile.

Schistes rouges briovériens : roche souvent métamorphique possédant un débit en feuillet acquis sous l'action de contraintes tectoniques.

secondaire (feuillu, essence) : qualifie une essence (ou un peuplement forestier), accessoire par rapport à l'essence ou au peuplement principal.

Sempervirent : se dit d'espèces (surtout ligneuses) dont les feuilles ne tombent pas à la fin de la saison de végétation et restent fonctionnelles pendant plusieurs années.

série d'aménagement : ensemble d'unités de gestion (parcelles) regroupées pour former une unité d'objectif (de production, de protection paysagère, de conservation des éléments biologiques remarquables ...).

sessiliflore (chênaie) : formation végétale forestière dominée par le Chêne sessile (*Quercus petraea*).

site : une aire géographiquement définie, dont la surface est clairement délimitée.

site d'importance communautaire (SIC) : site retenu par la Commission Européenne comme étant susceptible d'être intégré au « Réseau Natura 2000 ». Un SIC abrite des habitats naturels et/ou des espèces d'intérêt communautaire (cités dans les annexes de la Directive « Habitats »).

sol : résultat de l'altération, du remaniement et de l'organisation de la partie supérieure de l'écorce terrestre sous l'action du climat, des êtres vivants et des transferts d'énergie qui s'y manifestent.

sol brun : sol évolué, caractérisé par un lessivage nul ou très faible des argiles et du fer, toujours décarbonaté dans les horizons supérieurs.

Soligène : tourbière formée par un lent et régulier suintement de l'eau, lorsque l'évapotranspiration est supérieure aux précipitations.

sous-étage : voir "étages d'un peuplement"

spécifique : en biologie, relatif à une espèce.

stade : (1) au sens physiologique, désigne l'état morphologique défini du développement d'un végétal (ex. apparition des fruits, chute des feuilles...); (2) au sens de la dynamique de la végétation, désigne l'état déterminé d'une succession végétale correspondant à une physionomie particulière de la végétation (ex. stade pionnier, climacique ...).

station (adj. stationnel) : étendue de terrain, de superficie variable, homogène dans ses conditions physiques et biologiques (mésoclimat, topographie, composition floristique et structure de la végétation spontanée).

strate : subdivision contribuant à caractériser l'organisation verticale des individus présents sur une station.

sub- : *préf.* pas tout à fait.

subatlantique : se dit des espèces à tendance atlantique, mais dont l'aire va plus loin vers l'est.

subcontinental : se dit des espèces à tendance continentale, mais qui pénètrent dans le domaine atlantique.

substrat : support sur lequel vit un organisme ou une communauté.

succession végétale : suite des groupements végétaux qui se remplacent au cours du temps en un même lieu.

syntaxon : groupement végétal identifié, quel que soit son rang dans la classification phytosociologique.

T

taillis : peuplement forestier composé d'arbres issus de rejets et drageons.

taillis sous futaie : peuplement forestier constitué d'un taillis régulier et équienne, surmonté par une futaie (ou réserve) irrégulière d'âges variés (qui sont en principe des multiples de la révolution du taillis).

tillaie : formation végétale forestière dominée par les tilleuls.

taxon : unité quelconque (famille, genre, espèce, etc.) de la classification zoologique ou botanique.

touradon : grosse touffe (pouvant avoir jusqu'à 1m de hauteur) résultant de la persistance, au cours des années, de la souche et des feuilles basales sèches de certaines plantes herbacées cespiteuses (ex. molinie).

trouée : ouverture forestière liée à la chute d'un arbre ou plusieurs arbres par chablis ou coupe.

Turfigène : qui produit de la tourbe.

V

végétative (multiplication) : modalité de reproduction non sexuée d'une espèce produisant de nouveaux individus à partir d'un fragment de la plante mère (bourgeons, fragments de racine ou de tige).

vidange : ensemble des opérations consistant à sortir d'une coupe les produits qui y ont été exploités.

X

xylophage : qui se nourrit de bois vivant ou mort.

Z

Zone de Protection Spéciale (ZPS) : site désigné par les Etats membres de l'Union Européenne au titre de la Directive « Oiseaux ».

Zone Spéciale de Conservation (ZSC) : Site d'Importance Communautaire désigné par les Etats membres au titre de la Directive « Habitats » par un acte réglementaire, administratif et/ou contractuel, où sont appliquées les mesures de conservation nécessaires au maintien ou au rétablissement dans un état favorable, des habitats et/ou espèces pour lesquels le site est désigné.

Sources :

Lexique des Cahiers d'habitats Natura 2000

Delpech R., Dumé G., Galmiche P., 1985, *Typologie des stations forestières, Vocabulaire*, IDF, 243 p.

Dubourdieu J., 1997, *Manuel d'aménagement forestier*, Lavoisier Tec & Doc, 244 p.

Rameau J.C., Gauberville C., Drapier N., 2000, *Gestion forestière et diversité biologique, Identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire, France, Domaine Atlantique*, IDF, ENGREF, ONF, livret.

Bibliographie

- BARATAUD M. 1999. Habitats et activités de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Barbastelle. *Le Rhinolophe* vol. spec. n° 2 : 107-118.
- BEAUFILS, M., L. GOHIER, S. LE HUITOUZE & J. LE LANNIC. 1993. Suivi de la nidification en forêt de Rennes – Quelques sites ornithologiques majeurs en Ille et Vilaine. Rapport Bretagne Vivante-SEPNB pour le Conseil Général : 31-38 et annexes.
- BEAUFILS, M., L. GOHIER, S. LE HUITOUZE, J. LE LANNIC. & P-Y. PASCO. 2001. Les oiseaux nicheurs de la forêt de Rennes. *Le Grèbe* n°11 : 37-56.
- CHOQUENE, G-L. & J. ROS. 1998. Statut et répartition du grand murin *myotis myotis* en Bretagne – *Elona* n°1 : 43-49.
- FARCY O. 2002. Premier diagnostic de l'intérêt chiroptérologique de 10 forêts domaniales de Bretagne – Rapport de Bretagne Vivante-SEPNB : 7-11.
- Groupe Ornithologique Breton (GOB). 2000. Enquête sur l'avifaune forestière bretonne 2000-2004. Synthèse n°1 – année 2000. Forêt de Rennes : 24-25.
- Groupe Ornithologique Breton (GOB). 2001. Enquête sur l'avifaune forestière bretonne 2000-2004. Synthèse n°1 – année 2001. Forêt de Saint-Aubin du Cormier : 24-25.
- HUET R. 1999. Habitats et activités de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice : Murin de Bechstein. *Le Rhinolophe* vol. spec. n° 2 : 62-68.
- KERVYN T. 1999. Habitats et activités de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Grand Murin. *Le Rhinolophe* vol. spec. n° 2 : 69-98.
- MESCHEDE, A. & K-G. HELLER, 2003. Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier. . *Le Rhinolophe* n° 16 : 248 p.
- AL SIDDICK M.A.(1983). La couverture pédologique en forêt de Rennes : Analyse morphologique de séquences et cartographie en courbes d'isodifférenciation à grande et petite échelle. Thèse ENSA de Rennes. 125 p.
- ANNEZO.N.,MAGNANON.S., MALENGREAU.D. (1998). La flore bretonne. Conservatoire National Botanique de Brest. 138 p.
- BIORET F et Al. (1974). Catalogue des espèces et des habitats de la Directive Habitats présents en Bretagne. Directive 92/43 CEE du conseil du 21 mai 1992 (1994) DIREN Bretagne / Geoscope, Rennes, Brest, 232 p.
- BLANDIN, P. (1995) : Les forêts : développement durable ou conservation durable ?. Courrier de l'Environnement de l'INRA, Vol 25, pp 47-52.

- BOCK, B. (1995) : Typologie phytosociologique des tourbières de la Région Picardie-Mémoire de fin d'étude pour l'acquisition du Diplôme d'Agronomie Approfondie, Spécialisation Génie de l'Environnement, Option Protection et Aménagement des milieux, Ecole National supérieure Agronomique de Rennes, Laboratoire d'Ecologie Végétale, Université de Rennes 1, 2 vol.
- BRETHES, A. (1984) : Catalogue des stations forestières du nord de la Haute-Normandie, Office National des Forêts, Paris, 433p.
- BROQUE, R. (1979) : Inventaire provisoire des groupements de lisière des forêts Baso-Thermophiles dans le sud du Bassin Parisien. Colloques Phytosociologiques, VIII, Les lisières forestières, Lille, 51-71.
- Cahier d'habitats Natura 2000 (2001). Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1-les habitats forestiers Volume 1. La documentation française. 339 p
- Cahier d'habitats Natura 2000 (2002). Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3- Habitats humides. La documentation française. 457 p
- CHINERY M. (1988). Insectes de France et d'Europe occidentale-Arthaud
- CLEMENT B. (1984a) : Origine et répartition des tourbières de Bretagne. Penn Ar Bed, n°117, pp 50-112.
- CLEMENT, B., GLOAGEN J.C. ET TOUFFET J. (1974) : Contribution à l'étude phytosociologique des forêts de Bretagne. Colloques Phytosociologiques, III, Les forêts acidiphiles, Lille, 53-72.
- CLERGEAU P. (1993). Utilisation des concepts de l'écologie du paysage pour l'élaboration d'un nouveau type de passage à faune-Gibier Faune Sauvage. Volume****. P 47-57.
- CLERGEAU P., LEFEUVRE J.C.(1992). Impact biologique de la fragmentation forestière : Application à un projet autoroutier dans des massifs forestiers de Haute-Bretagne—Rapport d'expertise pour le compte de l'Office National des Forêts. 32 pages.
- COLOMBET M. (2000). Guide du sylviculteur de moyenne Vilaine. Identification des stations forestières et mise en valeur des espaces boisés. CRPF de Bretagne, Rennes, 64 p.
- CORILLION, R. (1971) : Notice détaillée des feuilles Armoricaines. Phytogéographie et végétation du Massif Armoricaïn. Collection Carte de la Végétation de la France au 200, 000. Edition du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, 197p.
- DANTON P., Baffray M. (1995) Reduron, J.P. (Dir. Sci.): Inventaire des plantes protégées en France, Office National des Forêts / Yves Rocher /AFCEV / Ministère de l'Environnement, Paris, 293p.
- DES ABBAYES H., CLAUSTRES C., CORILLON R. ET DUPONT P. (1971) : Flore et végétation du massif armoricaïn. I. – flore vasculaire. Presses Universitaires de Bretagne, Saint-Brieuc, 1226p.

- DEVILLEZ, F. ISERENTANT, R. (1981) : Influence du climat et des conditions mésologiques sur la croissance et le développement de *Cladium mariscus*. Colloques Phytosociologiques, X, Végétation aquatiques, Lille, 85-114.
- DIARD L.(2000). Atlas floristique préliminaire d'Ille et Vilaine. Réseau pour l'inventaire de la cartographie armoricaine.
- DIARD, L. (2000) : Flore Vasculaire d'Ille et Vilaine : Synthèse Bibliographiques, 1800-1975. E.R.I.C.A. Echos pour l'Inventaire de la Cartographie Armoricaine. Ed. Conservatoire Botanique de Brest, n°14, 110p.
- DU CHATENAY G. (1990). Guide des coléoptères d'Europe. Delachaux et Niestlé. 475 p.
- DU CHATENAY G. (2000). Coléoptères phytophages d'Europe. N.A.P. éditions. 366 p.
- DUCHAUFOR, PH. (19) : Stations, types d'humus et groupements écologiques. Rev. For.
- DUPIEUX N. (1998) : La Gestion Conservatoire de France : Premiers éléments scientifiques et techniques. Espaces naturels de France, Programme 'Life' «Tourbières de France», 244p.
- DURIEZ C. (2000) : Habitats et espèces animales et végétales remarquables des forêts bretonnes et milieux associés : Participation à l'élaboration d'un guide de reconnaissance et de gestion. Mémoire de fin d'études de la formation des Ingénieurs Forestiers (FIF), ENGREF/ Centre Régional de la Propriété Forestière de Bretagne, 72p.
- FITTER, R. FITTER, A. FARRER, A. (19) : Collins guide to the Grasses, Sedges, Rushes and Ferns of Britan and Northern Europe. Ed. Collins, London, 256p.
- FOUILLET P. (1996). Les invertébrés de la directive Habitats en Bretagne. Bilan des connaissances sur les espèces dans la région : Biologie, écologie, répartition et niveau de vulnérabilité. Préfecture de la région Bretagne - DIREN Bretagne. 34 p. Fr. pp 484-494.
- HINOT, P. JALU, P. (1995) : La Forêt domaniale de Saint Aubin du Cormier, Analyses stationnelles et floristiques. Rapport de stage, 44p.
- JABIOL, B., BRETHES A., PONGE J.F., TOUTAIN F., BRUN J.J. (1995) : L'humus sous toutes ses formes. ENGREF, Nancy, 63p.
- JULVE, P. (1996) : Les tourbières de France : écologie et valeur patrimoniale – Penn ar bed, 1995, 159 : 33-43. Bannalec.
- LE TACON, F. SELOSSE, M.A. GOSSELIN,F. (2000) : Biodiversité, fonctionnement des écosystèmes et gestion forestière 1^{ière} partie. Rev. For. Fra., LII-6-2000, pp477-496.
- LE TACON, F., TIMBAL J. (1975) : La cartographie des stations : Application à l'aménagement des forêts. Bull. de L'Ass. Fr. pour l'étude du sol. Vol. I, pp55-64.
- LEGARF .B.(1988). Atlas des amphibiens et des reptiles de Bretagne. Penn ar Bed n°126-127. 181 p.

- LEGARF .B.(1991). Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu. Ecoguide-Bordas. 249 p.
- Ministère de l'agriculture et de la pêche – Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement – Muséum national d'histoires naturelles – Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissances et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Habitats forestiers. Vol.1. 339 p.
- Muséum national d'histoires naturelles-Inventaire de la faune de France-Nathan. 416p.
- OFFICE NATIONAL DES FORETS- Direction Technique et Commerciale, 1999. Bulletin technique de l'ONF-N°37- L'eau et la forêt. Synthèse bibliographique réalisée par Christine FORT. Ed Office National des Forêts – Dept des Recherches Techniques – P 125, 240 pages.
- OFFICE NATIONAL DES FORETS (1993). Prise en compte de la diversité biologique dans l'aménagement et la gestion forestière. Guide.32 p.
- OFFICE NATIONAL DES FORETS, Direction régionale de Bretagne. (1990) : Forêt Domaniale de Saint Aubin du Cormier 834,80 ha, Révision d'Aménagement 1990-2009,50p
- OFFICE NATIONAL DES FORETS. (1992) L'autoroute des estuaires et la dynamique de l'agglomération rennaise. Impact sur les massifs des Marches de Bretagne. 59 p.
- OFFICE NATIONAL DES FORETS. MALLARD J.P.(1989). Forêt domaniale de Rennes. Procès verbal de révision d'aménagement.
- PARDE, J. (2000) : Gestion forestière et diversité biologique : un grand pas en avant. Rev. For. Fra. LII-6. Pp 548-550.
- PERRIN, G. (1998) : La biodiversité forestière : contribution à l'étude des habitats forestiers et propositions de mesures sylvicoles : Exemple du massif privé du Theil. Mémoire de Maîtrise des Sciences et Techniques « Aménagement et Mise en Valeur des Régions » Université de Rennes I/ Centre Régional de la Propriété Forestière de Bretagne, 51p.
- RAMEAU J.C. (1997) : Référentiel français des habitats forestiers et associés à la forêt. Habitats prioritaires, Habitats d'intérêt communautaire. ENGREF, Nancy, 113p.
- RAMEAU J.C. , MANSION D., DUME G., TIMBAL J., LECOINTE A., DUPONT P. ET KELLER R. (1989) : Flore Forestière Française. 1 – Plaines et collines. Institut pour le développement Forestier, Paris, 1784 p.
- RAMEAU J.C., GAUBERVILLE C., DRAPIER N.(2000). Gestion forestière et diversité biologique. Identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire. France. Domaine Atlantique. ENGREF, IDF, ONF: Livret 120 p. et classeur de fiches.
- RAMEAU J.C.,MANSION D., DUME G. et Al. (1997). Flore forestière française. 1 Plaines et collines. Institut pour le Développement Forestier, Paris, 1784 p.
- RAMEAU J C (1997). Référentiel français des habitats forestiers et associés à la forêt-Directive Habitats-ENGREF.113 p.

- ROMAO C. (1997). Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne-Commission Européenne. DG XI. 109 p.
- SEVEN D. (1982) Contribution à l'étude des stations en Bretagne. Etude de la forêt de Rennes-ENITEF, mémoire.68 p.
- TIMBAL, J. MAIZERET, CH. (1998) : Biodiversité végétale et gestion durable de la forêt Landaise de Pin maritime : Bilan et évolution, Rev.For. Fra. L-5-1998, 403-424.
- TOUFFET, J. (1969) : Les Sphaignes du Massif Armoricaïn, Recherches Phytogéographiques et Ecologiques. Thèse présentée à la faculté des sciences de l'Université de Rennes pour obtenir le grade de Docteur ès Sciences Naturelles., Rennes, 357p.
- TOUFFET, J. (1978) : Clefs pour l'Identification Préliminaire des Sphaignes Armoricaines. Botanica Rhedonica, série A, n° 16, 1978, pp. 17-32.
- TOUFFET, J. (1979) : Les tourbières. Penn Ar Bed, n° 99, 153-160 ; Les tourbières à sphaignes de Bretagne, Penn Ar Bed, n°99, 168-176.
- TOUFFET, J. (1998) : Gestion des zones humides. ONF, 26p.
- TOUZET, J. (1996) : La sylviculture proche de la nature ; Polémique actuelle vieux débats. Rev. For. Fra. XLVIII n° Sp, 23-30.
- VILLERET, S. (1958) : Recherches hydrobiologiques sur les Etangs Calcaires de la Forêt de Haute- Sève (Ille-et-Vilaine).Bull. de la Soc. Sci. de Bretagne. C.N.R.S.,XXXIII, fasc. 1,2,3 et 4, pp. 65-89.
- ZAMOUN, N. (1997) : Contribution à l'étude phytosociologique des stations forestières de Bretagne : la forêt de Haute-Sève. Thèse de l'Université de Rennes I.