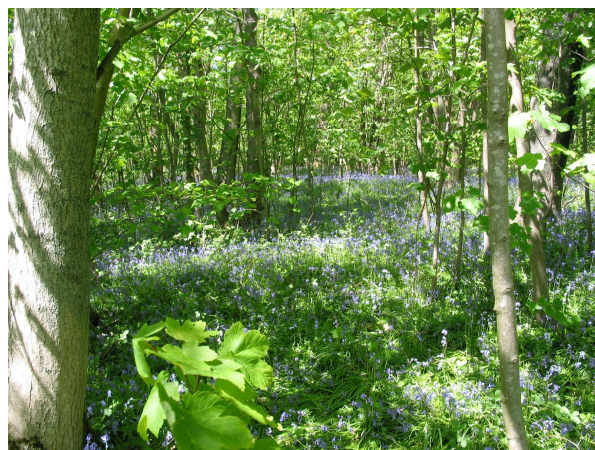




UNION EUROPÉENNE

FONDS EUROPÉEN AGRICOLE
POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL



Site NPC 025 "Forêt de Tournehem et pelouses de la cuesta du pays de Licques".

FR3100498

DOCUMENT D'OBJECTIFS





UNION EUROPÉENNE
FONDS EUROPÉEN AGRICOLE
POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL



Site NPC 025 "Forêt de Tournehem et pelouses de la cuesta du pays de Licques".
FR3100498

DOCUMENT D'OBJECTIFS

Rédacteur

Théophile DETAILLEUR (Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale)

Etudes écologiques

Biodiversita – Vincent Lejeune

Office National des forêts- Bruno Dermaux

Coordination Mammalogique du Nord de la France (CMNF) – Simon Dutilleul

Etudes socio-économiques

Chambre départementale d'agriculture du Pas-de-Calais – Thomas Froidure

Office National des forêts- Bruno Dermaux

Fédération départementale des chasseurs du Pas-de-Calais (FDC62) – Anais Caron

Benjamin Bigot

Cartographie

Théophile Détailléur (Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale)



Crédit photographique page de couverture (PNR CMO et CRPF photo Hêtraie).

PREAMBULE : PRESENTATION GENERALE DE NATURA 2000

- A. Natura 2000 : le réseau des sites européens les plus prestigieux
- B. Qu'est ce qu'un document d'objectifs ?
- C. La désignation de la forêt de Tournehem et des pelouses de la cuesta du pays de Licques au sein du réseau Natura 2000.
- D. La fiche d'identité du site NPC025
- E. Description synthétique du site Natura 2000

PARTIE I : PRESENTATION GENERALE DU SITE 18

I.1- Caractéristiques administratives et géographiques	19
I.1.1- Situation administrative	19
I.1.2- Périmètre du site	19
I.1.3- Description générale du site	20
I.2- Paysages	22
I.2.1- Unités paysagères	22
I.2.2- Evolution du paysage	23
I.3- Milieu physique	25
III.3.1 Climat	25
III.3.2 Géologie – géomorphologie	26
III.3.3 Pédologie	28
III.3.4 Hydrologie –hydrogéologie	29
I.4- Le statut foncier du site	31
I.4.1 Aspect foncier	31
I.4.2 Les documents d'urbanismes	31
I.4.3. Les axes de communications sur le site Natura 2000	32
I.5 Les politiques publiques et documents de planifications qui agissent sur le site	33
I.5.1 La charte du parc naturel régional des Caps et marais d'Opale	33
I.5.2 Les actions du syndicat mixte du PNR sur le périmètre	33

PARTIE II : DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE 42

II.1- Méthodologie	43
II.2- Contexte socio-économique global	43
II.3- l'activité agricole sur le site	45
II.3.1 L'historique de l'agriculture sur le site	45
II.3.2 Les activités agricoles actuelles	46
II.3.3 La production forestière en forêt de Tournehem	50
II.3.4 La vente des bois en forêt	
II.4- Activités de tourisme et de loisirs	52
II.4.1 Activités cynégétiques	52
II.4.2 Activités touristiques	55
II.4.3 Le patrimoine historique	55
II.4.4 La randonnée	56
II.4.5 Les sports de voile	57
II.4.6 La pratique des sports motorisés	57
II.5- Autres activités	58

PARTIE III : DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	59
III.1.1 Méthodologie	60
III.1.2 Généralités sur les milieux pelousaires	60
III.1.3 Habitats recensés	63
III.1.4 Habitats d'intérêt communautaire	64
III.1.5 Les boisements	68
III.1.6 Les zones pelousaires et milieux associés	74
III.1.7 Les fourrés calcicoles	77
III.1.8 Espèces végétales remarquables	78
III.2- Faune	82
III.2.1- Méthodologie	82
III.2.2 Les chiroptères	83
III.2.3 Les autres espèces remarquables.	87
III.3 Fonge	92
PARTIE IV : EVALUATION DES ENTITES ET HIERARCHISATION DES ENJEUX DE CONSERVATION ET DEFINITION DES OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE	
IV1.1 Méthodologie	94
IV1.2 Synthèse de l'état de conservation des entités de gestion.	97
IV1.3 Evaluation de la faune et la flore remarquables	102
IV1.4 Définitions des objectifs de développement durable.	105
IV1.5 Les enjeux et objectifs liés aux habitats naturels, espèces et activités humaines.	108
IV1.6 Les enjeux et objectifs transversaux	112
IV1.7 Hiérarchisation des objectifs de développement durable.	115
PARTIE V : PROPOSITIONS DES MESURES DE GESTION	
V.1 Propositions des mesures de gestion	118
V.2 Actions contractuelles de gestion du site Natura 2000 NPC 025	123
V.3 Mesures agro-environnementales du site Natura 2000 NPC 025	152
V.4 L'animation Natura 2000	171
V.5 La charte Natura 2000	176
Liste des abréviations	177
Bibliographie	178
Annexes	180

Carte

- Carte 1, Le réseau Natura 2000 en France.
- Carte 2, Le réseau Natura 2000 sur le territoire du Parc naturel régional des caps et marais d'opale.
- Carte 3, Situation administrative du site Natura 2000 NPC25.
- Carte 4, Localisation au sein du Parc et périmètre du site Natura 2000 NPC025.
- Carte 5, Toponymie et lieux remarquables du site Natura 2000.
- Carte 6, Les 4 familles des paysages et leurs déclinaisons.
- Carte 7, Evolution de l'occupation des sols entre 1950 et 2006.
- Carte 8, Extrait des cartes de Cassini.
- Carte 9, Régions biogéographiques.
- Carte 10, La géologie présente sur le territoire du Parc naturel régional des Caps et marais d'Opale.
- Carte 11, Carte géologique du site NPC025.
- Carte 12, Schéma de la trame verte et bleue du Nord-Pas-de-Calais.
- Carte 13, La trame écologique du Parc naturel régional des Caps et marais d'Opale.
- Carte 14, Schéma de la trame verte et bleue du pays du Calaisis.
- Carte 15, Localisation des différents types de contact dans un rayon de 5km autour du site Natura 2000 lors des différentes prospections de la CMNF sur les sites Natura 2000 limitrophes depuis 2004.
- Carte 16, Données sur répartition de la Vipère péliade sur les coteaux entre Licques et Lumbres.
- Carte 17, Localisation des zones de Belladone vénéneuse et de la Bardane des bois.

Tableau

- Tableau 1, Les communes concernées par le site Natura 2000.
- Tableau 2, Enjeux liés à la qualité de l'eau des captages de la vallée de la Hem.
- Tableau 3, Synthèse des données administratives du site Natura 2000.
- Tableau 4, Evolution démographique des communes du site Natura 2000.
- Tableau 5, Données statistiques sur les communes du site NPC025.
- Tableau 6, Utilisation agricole des sols en 2010.
- Tableau 7, Les engagements MAE-t pelouses calcaires.
- Tableau 8; Données cynégétiques du site NPC025.
- Tableau 9, Répartition des différentes taches cynégétiques sur une année.
- Tableau 10, Le tableau de chasse de la forêt de Tournehem.
- Tableau 11, Synthèse des activités humaines sur le site Natura 2000 NPC25.
- Tableau 12, Répartition des habitats naturels sur le site NPC25.
- Tableau 13, Actualisation des données du FSD.
- Tableau 14, Les habitats inventoriés sur le site Natura 2000 NPC 25
- Tableau 15, Les autres habitats du site NPC25
- Tableau 16, La liste des habitats d'intérêt communautaire.
- Tableau 17, La composition de l'habitat 6210.
- Tableau 18, Les espèces remarquables du site Natura 2000 NPC 25.
- Tableau 19, Tableau des espèces patrimoniales citées dans DIGITALE mais non observées lors des prospections.
- Tableau 20, Les statuts de protections des chiroptères observés sur le site NPC25.
- Tableau 21, Statut des populations de reptiles présentes sur le site NPC25.
- Tableau 22, Statut de l'avifaune du site Natura 2000 NPC25.
- Tableau 23, Les rhopalocères observés sur le site Natura 2000.
- Tableau 24, Inventaire des orthoptères des communaux d'Audrehem et Bonningues-les-ardres.
- Tableau 25, Inventaire des mollusques sur le communal de Bonningues les ardres et d'Audrehem.
- Tableau 26, Relevé 2011 de la fonge sur le site Natura 2000 NPC25.

- Tableau 27, Les critères d'évaluation de l'état des habitats du site NPC25.
 Tableau 28, Evaluation des habitats du site Natura 2000 NPC25.
 Tableau 29, Etat de conservation des habitats du site 25.
 Tableau 30, L'état de conservation des principaux habitats composant les 4 sous sites.
 Tableau 31, Comparaison des différents types de pâturage sur le site Natura 2000.
 Tableau 32, Les objectifs opérationnels des 4 sous sites.
 Tableau 33, Enjeux et objectifs liés aux habitats et espèces du site.
 Tableau 34, Enjeux et objectifs transversaux du site Natura 2000 NPC 025.
 Tableau 35, Analyse des enjeux écologiques et socio-économiques par sous sites.
 Tableau 36, Les priorités d'actions par rapport aux objectifs de développement durable.
 Tableau 37, Description des propositions de gestion du site Natura 2000.
 Tableau 38, Les actions contractuelles par milieux naturels définies par sous sites.
 Tableau 39, Les indicateurs de suivi des propositions de gestion.

Figure

- Figure 1, Transposition du réseau Natura 2000 en France.
 Figure 2, La concertation au sein de la procédure Natura 2000.
 Figure 3, Vue du mont d'Audrehem et des cultures en bas de versants.
 Figure 4, Précipitations sur Boulogne sur mer entre 1997 et 2007.
 Figure 5, Transect géologique du pays de Licques.
 Figure 6, Profils pédologique des principaux sols de pelouses calcaires.
 Figure 7, Schéma du parcours itinérant de l'ancien berger de la commune d'Audrehem.
 Figure 8, Utilisation agricoles des sols en 2010.
 Figure 9, Répartition du chargement en pourcentage des surfaces agricoles.
 Figure 10, Surface de prairies par rapport au taux de fertilisation.
 Figure 11, Dynamique de végétation des pelouses calcaires.
 Figure 12, Relation entre le taux de recouvrement de brachypode et le nombre d'espèces dans une placette de 10 m² de pelouse calcicole à Gérendal (Pays-bas).
 Figure 13, Répartition des surfaces des habitats d'intérêt communautaire dans la partie forestière du site Natura 2000.
 Figure 14, Répartition (en %) des surfaces des sous-associations au sein de l'Érable à Mercuriale vivace.
 Figure 15, Répartition (en %) des trois habitats non communautaire présents sur le site Natura 2000.

Annexes

- Annexe 1, Tableau phytosociologique du Succiso-Brachypodietum d'après Boulet (1986).
 Annexe 2, Relevé phytosociologique de la pelouse mésohygrophile pâturée à Succise et Brachypode.
 Annexe 3, Relevé phytosociologique de la pelouse à Hippocrépide.
 Annexe 4, Relevé phytosociologique de l'ourlet à Centaurée des bois et Origan.
 Annexe 5, Relevé phytosociologique de l'ourlet à Succise des prés et Angélique des bois.
 Annexe 6, Relevé phytosociologique de la pelouse-ourlet à Parnassie des marais.
 Annexe 7, Relevé phytosociologique de la pelouse pâturée à Parnassie des marais.
 Annexe 8, Relevé phytosociologique du pré basophile.
 Annexe 9, Relevé phytosociologique de l'ourlet prairial à Avoine et Brachypode.
 Annexe 10, Relevé phytosociologique des faciès d'embroussaillage d'ourlet.
 Annexe 11, Relevé phytosociologique sur pâturage bovins à Bonningues les ardes.
 Annexe 12, Relevé phytosociologiques sur pâturage ovins à Audrehem.
 Annexe 13, Les données bibliographiques des populations de chiroptères existantes dans un rayon de 5km autour du site Natura 2000 NPC 025 (Source CMNF).
 Annexe 14, Compte-rendu des différents comité de pilotage.

Préambule
Présentation générale de Natura 2000

A. Natura 2000 : le réseau des sites européens les plus prestigieux

Le réseau Natura 2000 est le réseau des sites naturels les plus remarquables de l'Union Européenne (UE). Il a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire des Etats membres.

Il vise à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvages d'intérêt communautaire.

Il est composé de sites désignés par chacun des pays en application de deux directives européennes : la directive du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages dite « directive Oiseaux » et la directive du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages dite « directive Habitats » (Habitats, Faune, Flore). Les directives listent des habitats naturels et les espèces rares dont la plupart émanent des conventions internationales telles celles de Berne ou de Bonn.

L'ambition de Natura 2000 est de concilier les activités humaines et les engagements pour la biodiversité dans une synergie faisant appel aux principes d'un développement durable.

Ce réseau regroupe l'ensemble des désignés en Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C.) au titre de la directive « Habitats, Faune, Flore » et en Zones de Protection Spéciales (Z.P.S.) au titre de la directive « Oiseaux ».

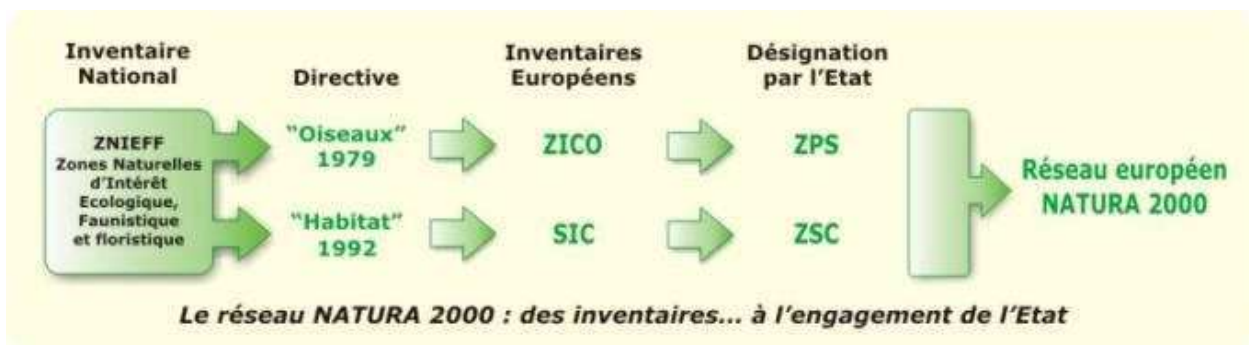


Figure 1, Transposition du réseau Natura 2000 en France

1. Natura 2000 en Europe

Cf. Carte 1
de l'atlas

Le réseau européen de sites Natura 2000 comprend 26 304 sites pour les deux directives

(CTE, juillet 2007) :

- **21 474** sites en ZSC (pSIC ou SIC) au titre de la directive « Habitats », soit **62 687 000 ha**. Ils couvrent 12,8 % de la surface terrestre de l'UE,
- **4 830** sites en ZPS au titre de la directive « Oiseaux » soit **48 657 100 ha**. Ils couvrent 10,0 % de la surface terrestre de l'UE.

Chaque pays est doté, ou se dote progressivement, d'un réseau de sites correspondant aux habitats et espèces mentionnés dans les directives. Chacun les transcrit en droit national. Les états sont invités à désigner un réseau en accord avec la réalité de la richesse écologique de leur territoire. La France est considérée comme l'un des pays européens parmi les plus importants pour les milieux naturels et les espèces sauvages. Ce réseau est également l'une des réponses de la France à ses responsabilités internationales et à ses engagements internationaux, qui trouvent une concrétisation dans les plans d'actions nationaux en faveur de la biodiversité, guidés par la Stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020.

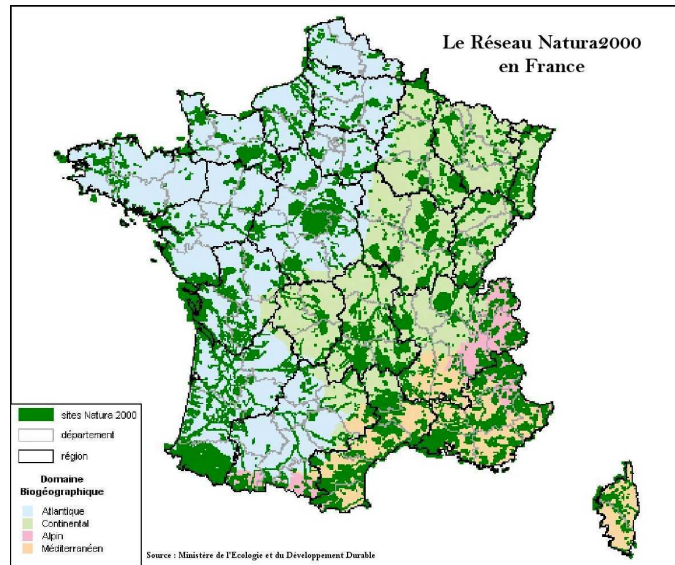
2. Natura 2000 en France

Les deux années 2006 et 2007 ont constitué un tournant pour la mise en place du réseau Natura 2000 en France. Elles correspondent en effet à l'achèvement du réseau terrestre.

Désormais, le réseau français de sites Natura 2000 comprend **1753 sites pour 12,55 % du territoire métropolitain** soit 6,9 millions d'hectares hors domaine marin qui représente 4,1 millions d'hectares (chiffres MEEDDAT, octobre.2011) :

- 1369 sites en ZSC (pSIC et SIC) au titre de la directive « Habitats ». Ils couvrent 8,4 % de la surface terrestre de la France,

- 384 sites en ZPS au titre de la directive « Oiseaux ». Ils couvrent 7,79 % de la surface terrestre de la France.



La Directive Habitats, Faune, Flore a été transposée en droit français dans le code de l'environnement aux articles L.414-1 à L.414-7 et R.414-1 à R.414-29, complétés par deux arrêtés ministériels en date du 16 novembre 2001 relatifs aux listes des types d'habitats naturels (Annexe I) et des espèces de faune et de flore (Annexe II) d'intérêt communautaire sous forme de deux annexes. La conservation de ces habitats et de ces espèces nécessite, au sein de chaque Etat membre, la désignation d'un nombre suffisant de sites appelés à devenir des Z.S.C.

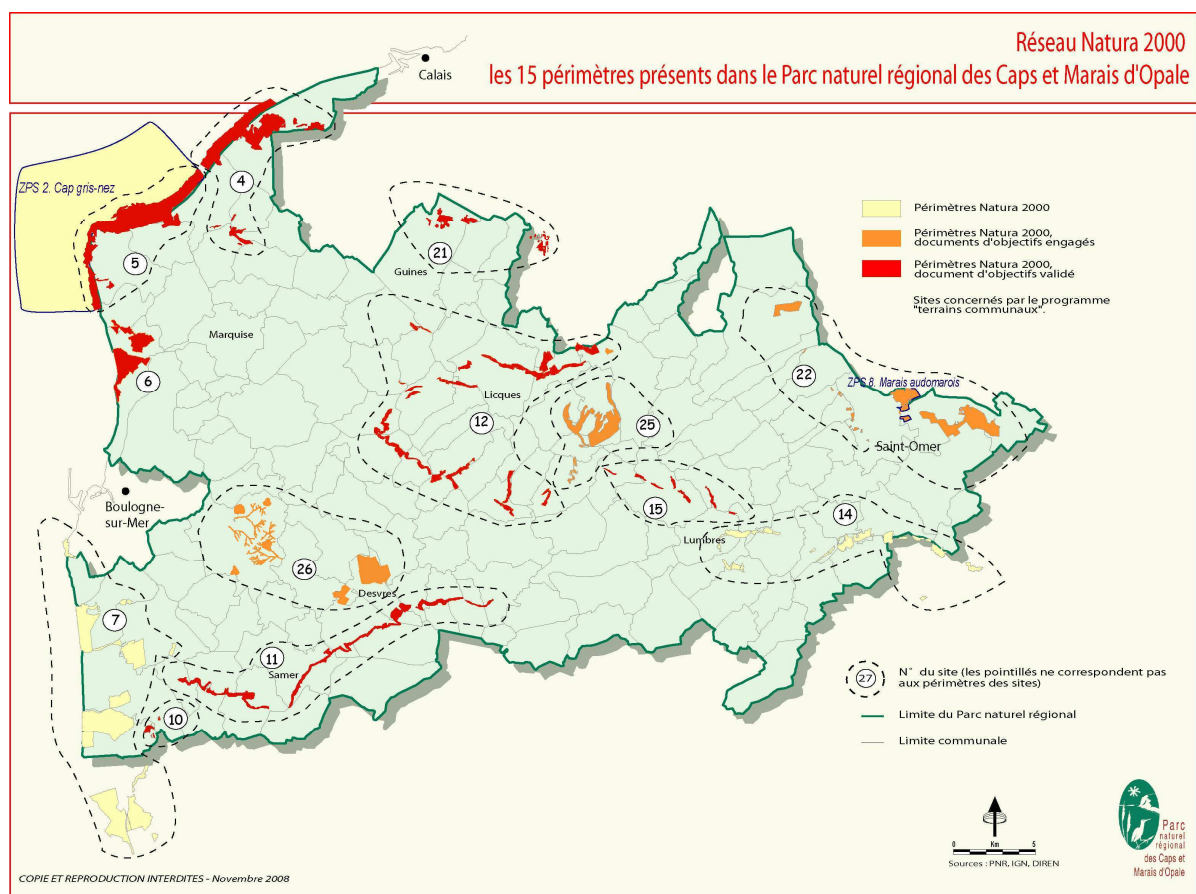
Les modalités de gestion de ces sites sont du ressort de chaque Etat avec comme seul impératif une obligation de résultats. Dans ce cadre, l'Etat français a décidé de privilégier la voie contractuelle pour éviter toute détérioration des sites, ce dont il porte la responsabilité au regard du Droit européen. La France a choisi d'engager une démarche de partenariat et de concertation qui consiste à réaliser un document d'objectifs pour chaque site, encadré par un comité de pilotage local, et à mettre en place des mesures de gestion adaptées sous forme contractuelle au travers des contrats Natura 2000, des contrats agroenvironnementaux (MAE-t) et de la charte Natura 2000.

3. Natura 2000 au sein du Parc naturel régional des caps et marais d'Opale.

La région Nord pas de Calais possède 36 sites pour 334 km² (hors milieux marins) soit 2,7 % de la surface du territoire régional 28 sites d'intérêt communautaire désignés (SIC ou ZSC), soit 136 km², au titre de la Directive «Habitats-faune-flore»; 8 zones de protection spéciale (ZPS), représentant 242 km², au titre de la directive « Oiseaux ».

Sur le territoire du Parc naturel, 15 sites Natura 2000 occupent 5% de sa surface. Une diversité de milieux composent les différents sites avec à l'Ouest sur la frange littorale principalement des pelouses dunaires et calcaires (Cap Blanc Nez et Gris Nez). Eden 62 est gestionnaire des terrains du Conservatoire du littoral inclus dans les périmètres des sites (sites Natura 2000 NPC 04, 05, 06). A l'intérieur, forêt domaniale et privée ainsi que les coteaux calcaires composent les sites Natura 2000. Le Conservatoire d'Espaces Naturels, le Parc naturel régional des Caps et marais d'Opale, Eden 62 et l'ONF ont participé à la mise en place des documents d'objectifs. Pour finir, dans la partie audomaroise, le Parc est l'opérateur en charge de la rédaction des Docobs de la ZSC et de la ZPS.

Cf. Carte 2 de l'atlas



Carte 2, le réseau Natura 2000 sur le territoire du Parc naturel régional des Caps et marais d'Opale

B. Qu'est ce que le document d'objectifs ?

Le Document d'objectifs (DOCOB) se compose de trois grandes parties :

- Un inventaire écologique permettant de localiser et de caractériser les habitats naturels et les habitats d'espèces mais aussi une analyse des activités socio-économiques à l'intérieur du périmètre du site ou à l'extérieur du site et susceptibles d'avoir des effets sur l'état de conservation du site,
- La détermination des enjeux de conservation des habitats et espèces, la hiérarchisation des habitats et des espèces présentes sur le site,
- Les objectifs de développement durable. A partir du diagnostic écologique et des activités socio-économiques, des enjeux sont mis en valeur, leur mise en relation permet de déterminer les objectifs de développement durable.
- La définition des mesures de gestion à mettre en place pour répondre aux objectifs, avec des modes de financements appropriés et des indicateurs de suivi du site.

Le DOCOB est établi par l'opérateur technique désigné par les représentants des élus au sein du Comité de Pilotage. Il est soumis à la validation du Comité de Pilotage et approuvé au final par le Préfet, il constitue le document de référence, d'orientation et d'aide à la décision pour les acteurs locaux ayant compétence sur le site.

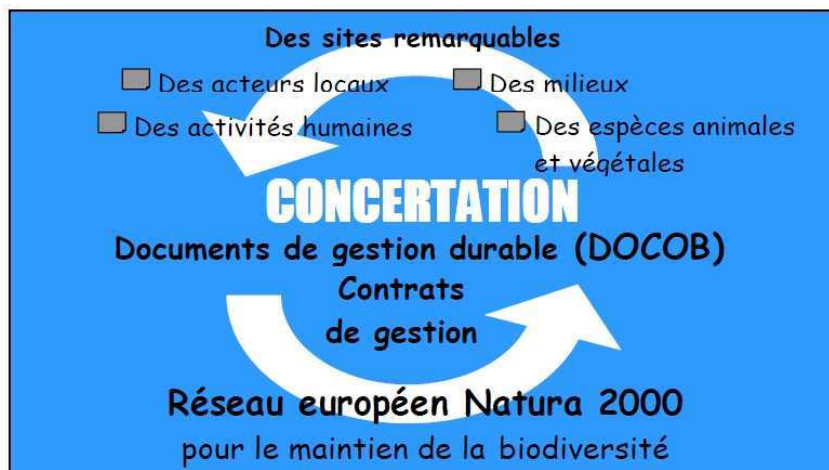


Figure 2, la concertation au cœur de la procédure natura 2000.

En raison de sa grande richesse écologique et se trouvant dans la continuité de la chaîne des coteaux du Boulonnais, la forêt de Tournehem et les coteaux associés ont été proposés en mars 2001 pour intégrer le réseau Natura 2000 au titre de la Directive Habitats.

Le Parc naturel des Caps et Marais d'Opale, dont le territoire englobe entièrement le site d'intérêt communautaire mène des actions sur les communaux depuis de nombreuses années. Il a été désigné comme structure opératrice en charge de la rédaction du document d'objectifs par les élus présent dans le comité de pilotage.

1. Les contrats Natura 2000

La circulaire du 27 avril 2012 sur la gestion contractuelle des sites Natura 2000 précise la notion de contrat Natura 2000. Pour rappel, la mise en œuvre des mesures de gestion préconisées dans le document d'objectifs fera l'objet, pour les propriétés concernées, de propositions de contrats Natura 2000.

Le contrat est passé sur la base du volontariat entre le propriétaire, ou l'exploitant, et l'Etat (c'est le Préfet de Département qui signe le contrat) pour une durée de 5 ans.

Le contrat Natura 2000 doit notamment comporter :

- la liste des services rendus faisant l'objet d'une rémunération ou non dans un but de maintien des habitats naturels d'intérêt européen ;
- le montant, la durée et les modalités de versement de l'aide publique accordée : ces aides sont versées par l'Agence de Services et de Paiement (ASP) Celui-ci peut-être financé jusqu'à 100% par l'Etat et l'Europe (FEADER). En cas de cession en cours d'exécution du contrat du bien sur lequel porte le contrat, notons que ce dernier peut être transféré à l'acquéreur.

Pour les exploitants agricoles de 18 à 60 ans, la Mesure Agri-Environnementale Territoriale (MAE-T) est l'outil de mise en œuvre des mesures agroenvironnementales sur les sites Natura 2000. Les mesures proposées dans les MAE sont prises parmi la liste figurant dans les synthèses régionales agroenvironnementales.

2. La charte Natura 2000

La charte Natura 2000 est un outil créé par la loi relative au Développement des Territoires Ruraux (23 février 2005), dite loi DTR. Depuis 2005, il s'agit d'un élément obligatoire constitutif du DOCOB.

Elle est constituée d'une liste d'engagements et de recommandations contribuant à la réalisation des objectifs de conservation et/ou de restauration des habitats naturels et des espèces définis dans le document d'objectifs, par la poursuite et le développement de pratiques de gestion favorables. La charte répond donc aux enjeux de conservation définis dans le cadre du DOCOB du site Natura 2000.

Démarche volontaire, l'adhésion à la charte permet aux adhérents de marquer leur engagement aux valeurs et objectifs de Natura 2000, et de souligner la contribution de leurs pratiques de gestion à la réalisation des objectifs du DOCOB, sans pour autant s'investir dans un contrat Natura 2000.

La charte Natura 2000 s'adresse avant tout aux titulaires de droits réels et personnels portant sur des terrains inclus dans un site. Leur adhésion à la charte ouvre droit à des avantages fiscaux et permet l'accès à certaines aides publiques. Les engagements sont contrôlables.

Toutefois, des usagers peuvent également adhérer à la charte, afin de marquer leur engagement en faveur de Natura 2000. Ils ne bénéficient pas de contreparties fiscales et leur adhésion relève donc d'une démarche volontariste et civique.

Les activités et projets pratiqués dans les conditions définies par la charte Natura 2000 sont exonérées d'évaluation des incidences Natura 2000 (cf. article L414-4-II du code de l'environnement). Ceci ne s'applique que si les conditions d'élaboration ou de déroulement du programme, des manifestations ou de l'intervention sont définies de manière précise et exhaustive dans la charte.

Les éléments relatifs à l'élaboration et l'application de la charte Natura 2000 sont fixés aux articles L414-3 II et R 414-12 du code de l'environnement, et à l'article 1395 E du code général des impôts.

Les modalités de mise en œuvre de la charte Natura 2000 ont été précisées dans la circulaire DNP/SDEN N°2007-n°1 /DGFAR/SDER/C2007- 5023 du 26 avril 2007.

Cette charte porte sur la totalité du site Natura 2000 et peut s'appliquer aussi bien aux activités sylvicoles et agricoles qu'aux activités pouvant avoir un impact sur la conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces (chasse, pêche, randonnée, sport de voile, ...).

La charte contient des engagements qui doivent pouvoir être contrôlés puisqu'elle ouvre droit au bénéfice d'une aide publique ou d'une exonération fiscale.

3. Les mesures fiscales

Les mesures fiscales en périmètre Natura 2000 :

- exonération temporaire de la taxe sur les propriétés non bâties, pour les parts communale et intercommunale pour la signature d'une charte ou d'un contrat. En contrepartie, les communes et les EPCI (Etablissements Publics de Coopération Intercommunale) concernées perçoivent une compensation.

L'exonération est applicable pendant cinq ans à compter de l'année qui suit celle de la signature du document de gestion.

- possibilité de déduire des revenus fonciers les frais de travaux de restauration et de gros entretien.

Historique des différentes étapes pour l'élaboration du DOCOB du site Natura 2000 NPC025

La première réunion du comité de pilotage s'est réalisée **le 14 Avril 2010** à la sous-préfecture de Saint Omer. Au sein de celui-ci, les représentants des collectivités ont désigné Mr Bouffart José, maire d'Audrehem, à la présidence du Copil et le PNR CMO structure en charge de porter l'élaboration du DOCOB.

Le travail a consisté dans un premier temps à établir le diagnostic écologique du site, en procédant à une compilation des données naturalistes et cartographiques existantes (étude bibliographique sur les communaux principalement, projet universitaire, plans de gestions,...) puis des études complémentaires ont été confiées au bureau d'études Biodiversita pour la partie milieux ouverts et à l'ONF pour la partie forestière du site. Les connaissances faunistiques notamment sur les chiroptères ont été apportées par la Coordination mammalogique du Nord de la France.

Ce premier travail s'est accompagné de la réalisation d'une réunion d'information et de concertation auprès des propriétaires et des élus locaux du site, **le 27 mai 2010**.

Le diagnostic socio-économique a été réalisé par la Chambre régionale d'agriculture, la Fédération des chasseurs du Pas-de-Calais ainsi qu'avec les données que le Parc ou les communes avaient à disposition (principalement concernant les activités de loisirs sur le site).

Après le rendu des différentes études, **le 1^{er} décembre 2011**, des groupes de travail "chasse" et "agriculture" ont été mis en place. Ils ont permis de faire le point avec les différents acteurs locaux et de présenter les mesures de gestion qui pourront être effectives une fois le DOCOB validé.

Les parties A (état des lieux) et B (enjeux et objectifs de gestions) ont été soumises à l'avis du CSRPN (Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel) **le 7 mars 2012** un avis favorable moyennant l'intégration des remarques.

Suite à la validation des diagnostics écologique et socio-économique lors du Copil du **04 septembre 2012**, la partie C du Docob a été rédigée avec les mesures de gestions concertées pendant les groupes de travail.

Le **05 septembre**, le CSRPN a validé la partie C (Définition des mesures de gestion sur le site) ainsi que la charte Natura 2000. Des remarques ont été prises en compte avant la présentation au dernier Copil et la finalisation du DOCOB.

La version finale du Docob a été validée lors de la dernière réunion du Copil, **le 29 octobre 2012**.

La désignation de la forêt de Tournehem et des pelouses de la cuesta du pays de Licques au sein du réseau Natura 2000.

Les différents communaux et la forêt qui occupent le site sont reconnus depuis fort longtemps pour leur valeur écologique ; les premiers relevés datent de 1920. De nombreuses données historiques, inventaires et procédures de mise en valeur ont été réalisés sur le site.

L'ensemble du site NPC 025 se trouve dans le périmètre de deux ZNIEFF, trois de type I et de une de type II :

- 33.09 Forêt domaniale de Tournehem et ses lisières (Type I)
- 33.08 Le mont de Bonningues (Type I)
- 33.07 Les monts d'Audrehem (Type I)
- 33 Boutonnière du pays de Licques (Type II)

**Cf. Carte 3
de l'atlas**

Une ZNIEFF se définit par l'identification scientifique d'un secteur du territoire national particulièrement intéressant sur le plan écologique. L'ensemble de ces secteurs constitue ainsi l'inventaire des espaces naturels exceptionnels ou représentatifs. On distingue deux types de ZNIEFF :

- Type 1 : Secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'association végétales ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées.
- Type 2 : Grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire,...) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques et écologiques importantes.

L'atlas des pelouses sèches du Nord-Pas-de-Calais, réalisé par le Conservatoire d'Espaces Naturels du Nord-Pas-de-Calais et paru en 2001 recense l'ensemble des pelouses calcicoles patrimoniales. Sur le périmètre Natura 2000 NPC025, 4 sites sont répertoriés :

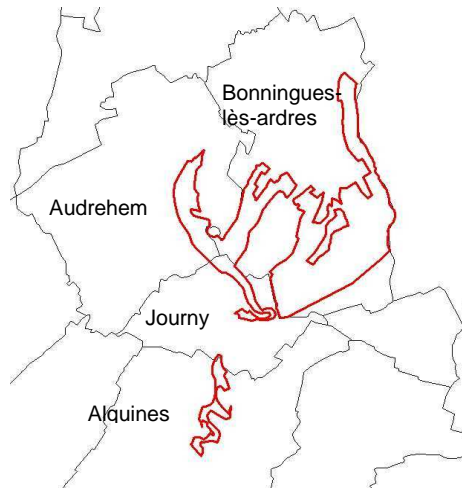
- Les monts d'Audrehem.
- Le mont de Journy.
- Le coteau du mont Héchuin
- Le coteau de la Taillette

Le site NPC025 est entouré d'autres sites Natura 2000, son classement se justifie donc aussi pour une cohérence territoriale et mise en valeur des pelouses de la cuesta du Boulonnais et du pays de Licques :

- Le site Natura 2000 NPC012 " pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du boulonnais et du pays de Licques" entoure le site 25.
- Un peu plus à l'est, le site NPC015 "Coteau de la montagne d'Acquin et pelouses du Val de Lumbres".

Par le biais de cette bibliographie, le site a été déclaré officiellement Site d'Intérêt communautaire sous le code "FR3100498" dans le journal officiel de l'Union européenne en mars 2001.

La fiche d'identité du site Natura 2000 " Forêt de Tournehem et pelouses de la cuesta du pays de Licques".



Cf. Carte 4 et 5 de l'atlas

Carte 3, Situation administrative du site NPC025

Divisions administratives	Inventaires scientifiques
<p><u>Département</u> : PAS-DE-CALAIS <u>Cantons</u> : <i>Ardres et Lumbres</i></p> <p><u>Communes</u> : <i>Audrehem, Bonningues-les-ardres, Alquines, Journy.</i></p> <p><u>Structures intercommunales</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Communauté de communes de la région d'Ardres et de la vallée de la Hem..</i> • <i>Communauté de communes du Pays de Lumbres.</i> 	<p><u>Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.)</u> :</p> <p><i>33 Boutonnière du pays de Licques</i> <i>33.09 Forêt domaniale de Tournehem et ses lisières</i> <i>33.07 Les monts d'audrehem</i> <i>33.08 le mont de Bonningues</i></p>
<p>Données géographiques</p> <p><u>Coordonnées</u> : latitude N 50°38' 31" longitude E 1°49' 19"</p> <p><u>Région biogéographique</u> : <i>Atlantique</i> <u>Altitude</u> : entre 80 et 183 m <u>Superficie</u> : <i>453 hectares</i></p> <p><u>Statut foncier</u> : <i>privé, Etat (ONF), communes</i></p> <p><u>Activités sur le site</u> : <i>agriculture, sylviculture, chasse...</i></p>	<p>Protections</p> <p><u>Réseau Natura 2000</u> : FR3100498 Forêt de Tournehem et pelouses de la cuesta du pays de Licques</p> <p>Intérêts patrimoniaux</p> <p><u>Directive "Habitats"</u> : <i>10 types d'habitats dont 3 prioritaires</i></p> <p><u>Directive "Oiseaux"</u> : <i>site non concerné</i></p> <p><u>Espèces</u> : <i>pas d'espèce de l'annexe II de la Directive</i></p>

Les membres du Copil : (arrêté du 25/03/2010)

- Représentants de L'Etat et des établissements publics concernés:
- Monsieur le Préfet du Pas de Calais ou son représentant.
- Madame la Sous-préfète de Saint-Omer.
- Monsieur le Président du Conseil Régional Nord Pas-de-Calais ou son représentant
- Monsieur le président du Conseil Général du Pas de calais ou son représentant.
- Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nord-Pas-de-Calais.
- Monsieur le Directeur Départemental des territoires et de la Mer du Pas de calais ou son représentant.
- Monsieur le Directeur de l'office national de la Forêt ou son représentant.
- Monsieur le Directeur de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage ou son représentant.
- Monsieur le directeur du Parc nature régional des Caps et marais d'Opale ou son représentant.
- Représentants des collectivités territoriales concernées :
- Monsieur le Président de la Communauté de Communes de la région de ardrès et de la vallée de la hem ou son représentant.
- Monsieur le Président de la Communauté de Communes du Pays de Lumbres ou son représentant.
- Messieurs les maires des communes de :
 - Alquines.
 - Audrehem
 - Bonningues-les-Ardres
 - Journyou leurs représentants
- Représentants et personnalités scientifiques qualifiés et d'associations de protection de la nature :
- Monsieur le Directeur du Conservatoire botanique National de Bailleuil, centre régional de phytosociologie ou son représentant
- Monsieur le président du conservatoire des sites Naturels du Nord et du Pas de calais ou son représentant
- Madame la présidente du Conseil scientifique Régional du Patrimoine Naturel du Nord et du Pas de Calais ou son représentant.
- Madame la présidente de la fédération Nord-nature ou son représentant
- Monsieur le Président de la Coordination Mammalogique du Nord de la France ou son représentant.
- Propriétaires, usagers et leurs représentants
- Monsieur de Président de l'association Natura 2000-62 ou son représentant
- Monsieur le président de la Chambre d'Agriculture du Pas de Calais ou son représentant
- Monsieur le Président du Groupement Régional de Développement Agricole du secteur de Calais-Saint-Omer ou son représentant
- Monsieur le Président de la fédération départementale des chasseurs du Pas de calais ou son représentant
- Monsieur le président de la société de chasse d'Audrehem ou son représentant.

Description synthétique du site (issue du Formulaire Standard de Données)

Ce site s'inscrit dans une unité géologique, géomorphologique et géographique bien différenciée puisqu'il s'agit d'une partie du « Pays de Licques ». Ce territoire est représentatif de la partie septentrionale des collines crayeuses de l'Artois, au caractère atlantique marqué malgré la présence d'éléments floristiques plus continentaux. Ceux-ci témoignent de conditions microclimatiques contrastées du fait d'un relief relativement accidenté et d'altitudes dépassant fréquemment 150 m.

Composition générale du site :

Forêts caducifoliées	78%
Pelouses sèches, steppes	15%
Landes, Broussailles, Recrues, Maquis et Guarrigues, Phrygana	5%
Autres terres (incluant les zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	2%

Les habitats naturels présents :

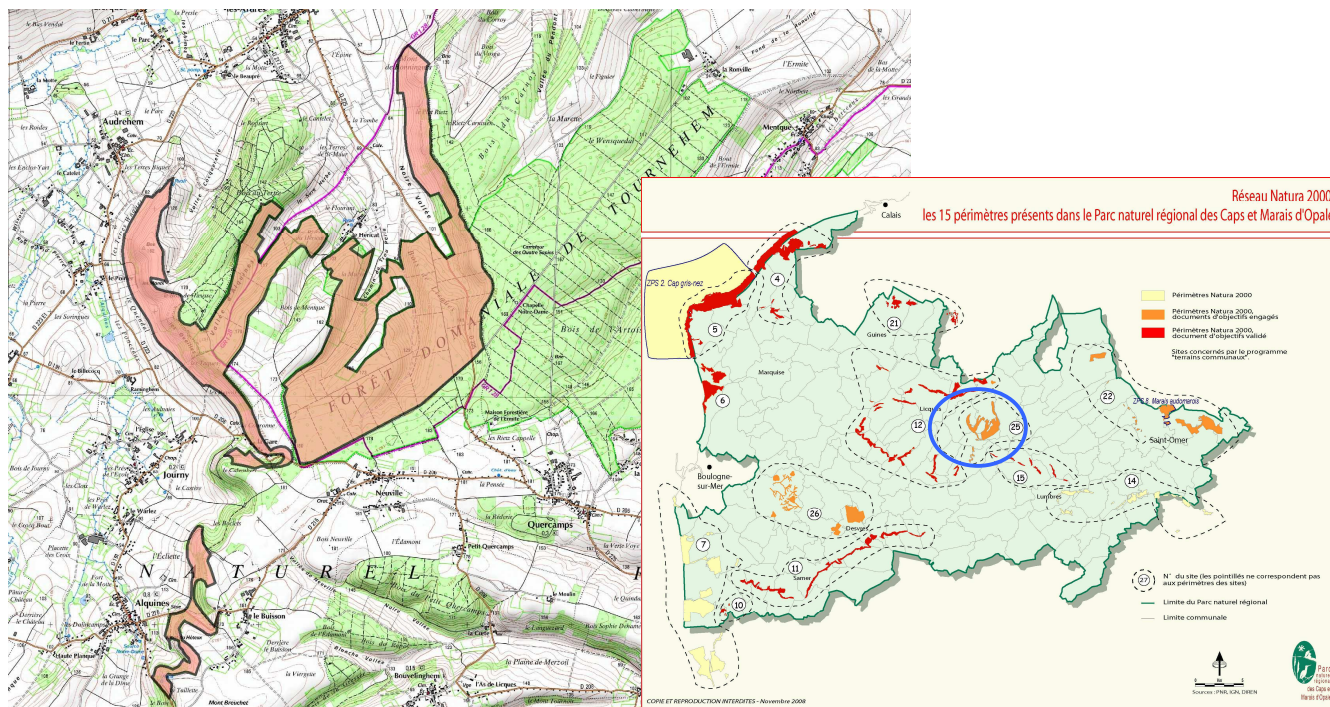
Pelouses sèches semi-naturelle et faciès d'embuissonnement sur calcaire (Festuco Brometalia)	15%
Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires	1%
Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion).	1%
Grottes non exploitées par le tourisme	0%

Superficie relative : superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national (en %).

PARTIE 1

Présentation générale du site

I.1 Caractéristiques administratives et géographiques.



Carte 4, Localisation au sein du PNR et périmètre du site Natura 2000 NPC 025

I.1.1-Situation administrative.

Le site d'Intérêt communautaire "forêt de Tournehem et pelouses de la cuesta du pays de Licques", désigné sous le code FR3100498 se trouve dans le Pas de Calais au cœur du Parc naturel des Caps et Marais d'Opale.

Le site est localisé dans le pays de Licques, au niveau de la partie septentrionale des collines de l'Artois. Il est sur le territoire de la communauté de communes de de la Région d'Ardes et de la Vallée de la Hem et celle des pays de Lumbres.

Le site s'étend sur plusieurs hameaux ou villages regroupant notamment quelques habitations en limite du périmètre Natura 2000 : Alquines, Audrehem, Bonningues-lès-ardres et Journy.

I.1.2 Périmètre du site

Les délimitations du périmètre Natura 2000 ont été définies à partir de photographies aériennes sur la base des connaissances naturalistes de l'époque, de l'occupation du sol et sur la recherche de limites facilement identifiables sur le terrain à l'échelle 1/25000^{ème}. Pour affiner les études de terrain, un calage du périmètre au 1/5000^{ème} est réalisé à partir des parcelles cadastrales.

Le périmètre est divisé en trois entités :

- La forêt domaniale de Tournehem et ses habitats associés ; les deux autres entités sont
- A l'Ouest, on retrouve le communal d'Audrehem, Journy
- Au Sud, les coteaux et la forêt privé d'Alquines.

Les milieux principalement présents sont pelousaires et forestiers.

Cf. Carte 4-5 de l'atlas

Région	Département	Communes	Surfaces Natura 2000 (ha)	
Nord Pas de calais	Pas de calais	Audrehem	110,67	453,73
		Bonningues lès ardres	289,85	
		Alquines	28,73	
		Journy	24,48	

Tableau 1, les communes concernées par le site Natura 2000

I.1.3- Description générale du site

Le site abrite deux milieux naturels bien distincts :

- La forêt domaniale de Tournehem sur les plateaux.
- Les pelouses ou fourrés sur les versants.

Le site au nord ouest est coupé par la Hem. Les monts marquent un net contraste avec les paysages bocagers et cultivés qui entourent le site. Sa composition est marquée par de nombreuses variations de sols et d'expositions, à l'origine d'une mosaïque complexe de milieux calcicoles d'une grande diversité (roche affleurante, pelouses calcicoles, fourrés, forêts,...).

Outre son intérêt écologique, le site recèle un riche patrimoine paysager, historique et culturel (panorama, ancienne base V1, pâturage itinérant sur les coteaux,...). L'agriculture occupe une place limitée sur le site en raison de la pauvreté et de la faible épaisseur du sol, ce sont principalement des prairies pour la fauche et le pâturage.

Les représentations ci-dessous proposent une perspective visuelle de l'ensemble du site :

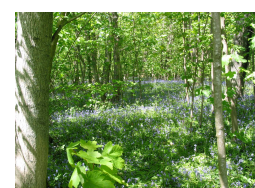
Les versants des monts d'Audrehem, Bonningues, Journy et Alquines orientés au Nord abrite une végétation de pelouse qui est pâturé quelques mois dans l'année par des moutons boulonnais et des vaches.



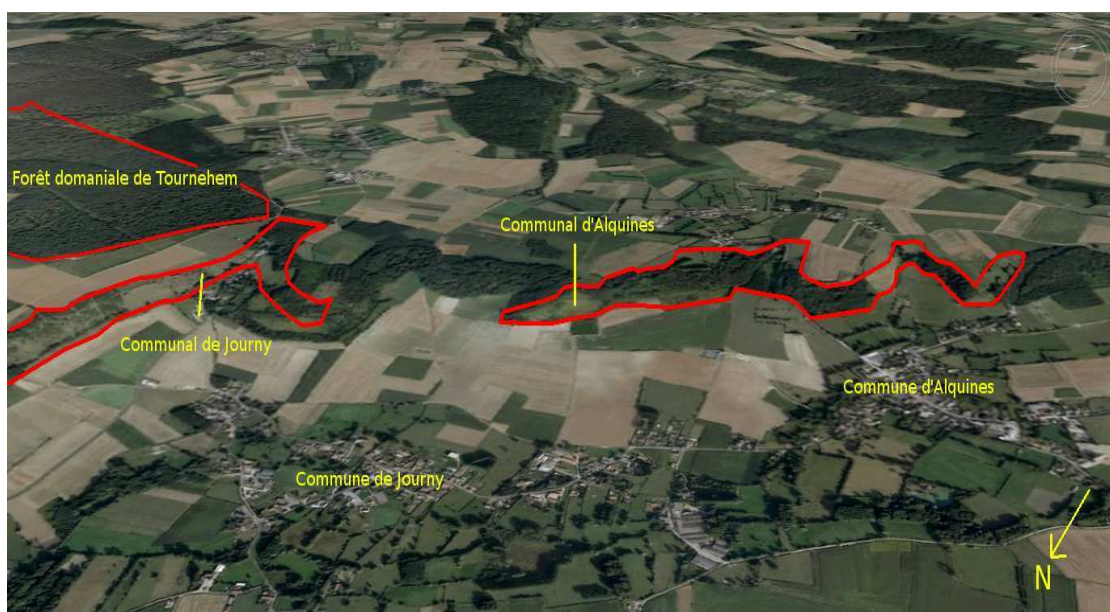
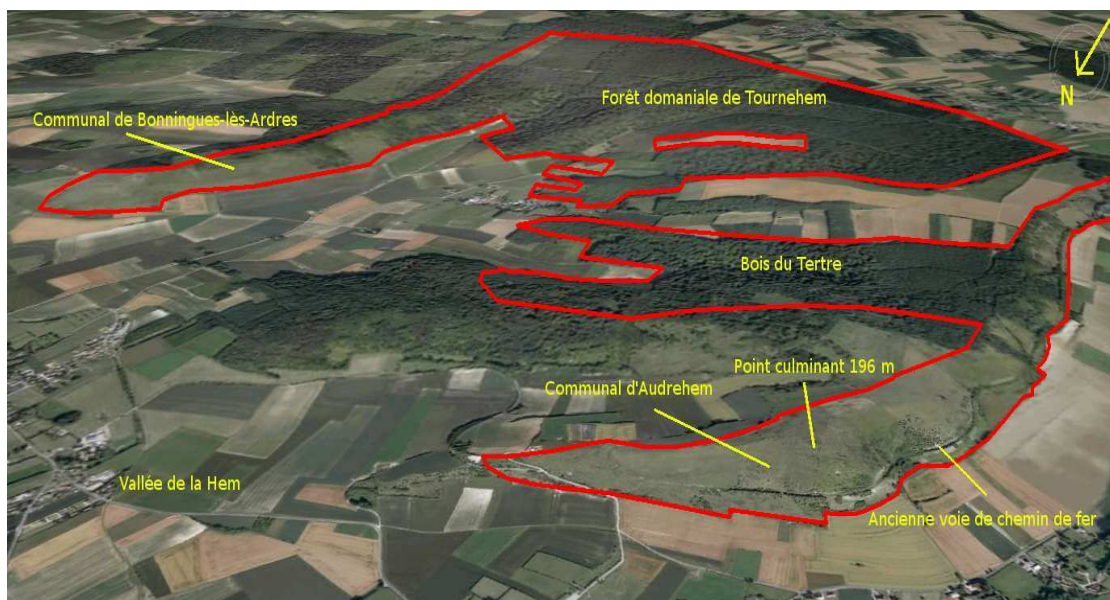
Les versants sont aussi constitués de fourrés d'aubépines et de prunelliers qui marque les premiers stades d'embroussaillage.



Sur le plateau, la forêt de Tournehem est un bois calcicole constitué de chênes et hêtraie à jacinthe des bois.



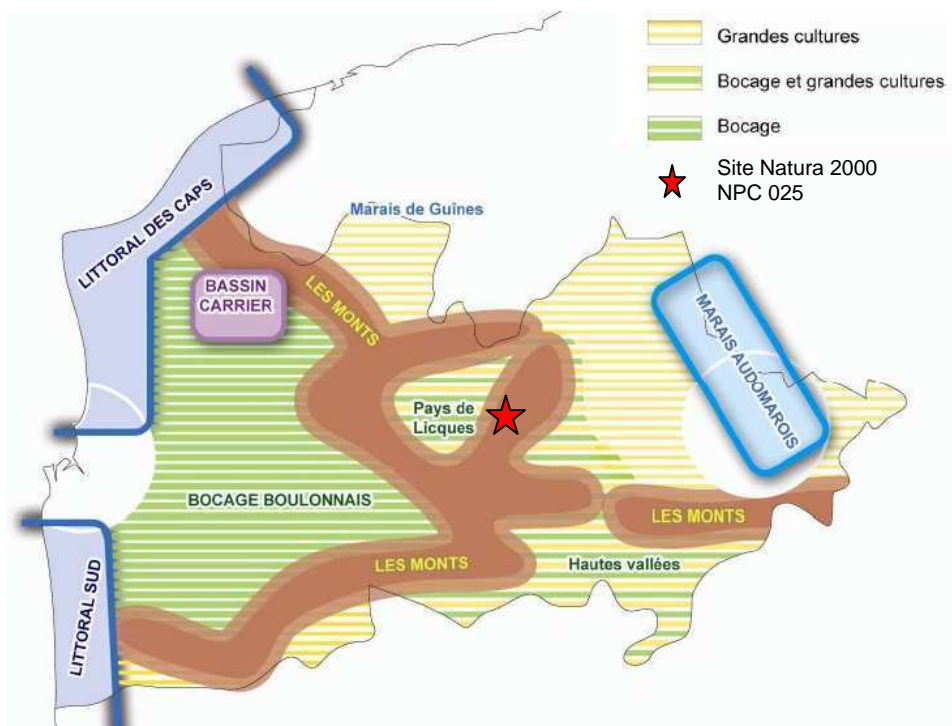
L'ancienne voie de chemin de fer et l'exploitation ancienne de carrière met en valeur à certains endroit une craie affleurante ; On y retrouve quelques espèces pionnières calcicoles.



Carte 5, Toponymie et lieux remarquables du site Natura 2000 (source Géoportail)

I.2- Le paysage

I.2.1- Unités paysagères.



Carte 6, Les 4 familles de paysages du PNR et leurs déclinaisons.
(source Atlas régional des paysages)

Le site Natura 2000 se trouve dans la grande entité paysagère du Haut Pays ou Haut-Artois. La matrice de cette entité est agricole avec des cultures type openfield qui occupent les plateaux. Les prairies et l'urbanisation occupent les fonds et les versants des vallées, formant des cordons linéaires. De nombreux boisements et coteaux sont présents sur les terrains les plus pentus. Les boisements historiques sont renforcés depuis les vingt dernières années par des plantations sur des zones en déprise agricole.

Plus précisément, la forêt de Tournehem appartient au grand paysage régional des coteaux Calaisiens et du pays de Licques et, à l'intérieur de ce grand paysage régional, à l'entité paysagère du pays de Licques. Ces paysages sont à l'interface entre le Haut et le Bas Pays. Le pays de Licques est délimité par le relief. Les coteaux calcaires présentent des formes ondulées et culminent à plus de 200 m. Le centre du territoire est une cuvette érodée et traversée par la Hem. Ce grand paysage régional présente un fort taux de boisement pour la région avec 17 % de sa superficie occupés par des boisements. Les forêts sont étirées, elles accompagnent le relief et enserrant le pays de Licques. Cette couronne boisée est intéressante pour les continuités biologiques car elle met en liaison la cuvette boulonnaise, le Haut Artois et la plaine maritime flamande.

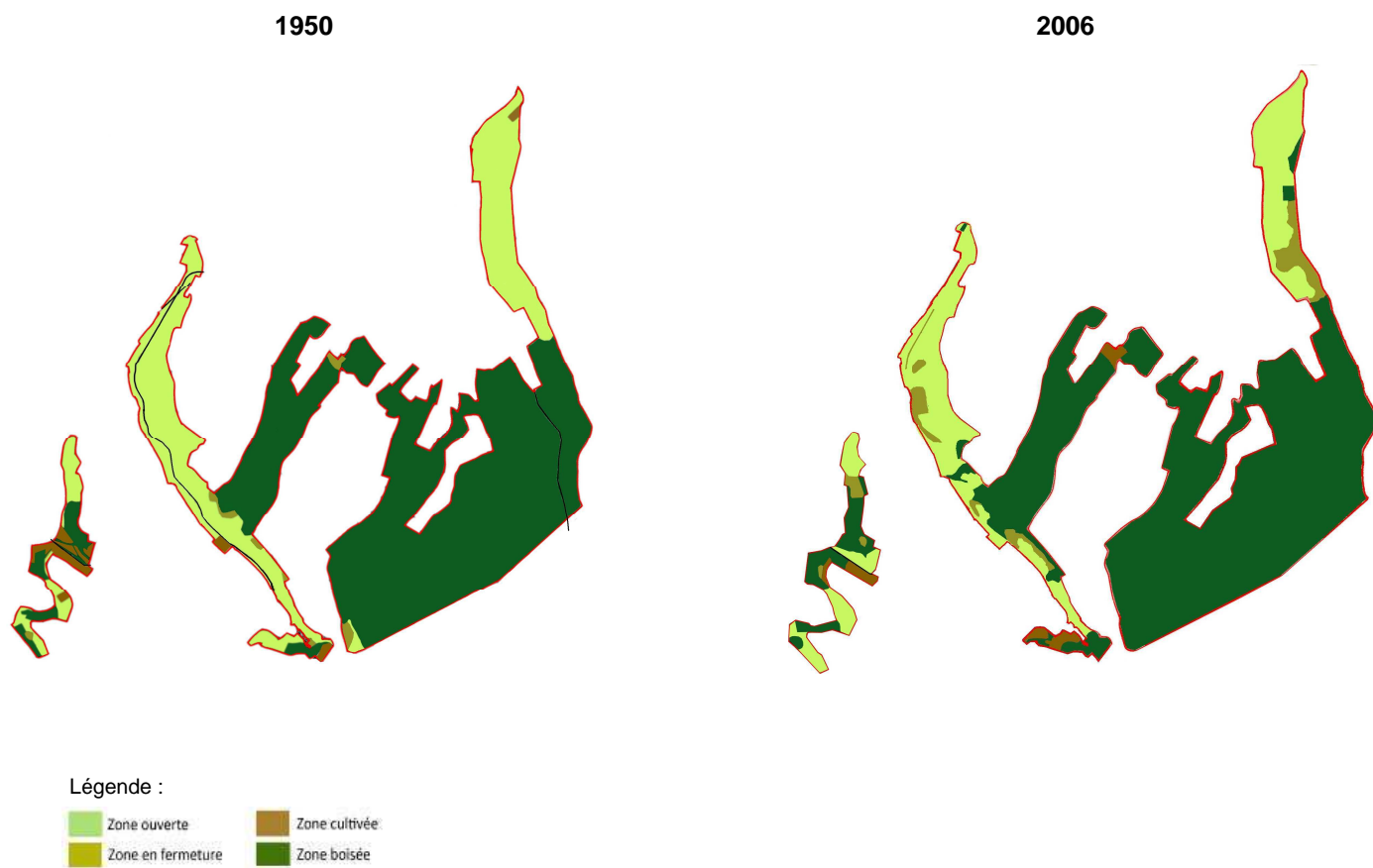
A l'Est, la forêt de Tournehem sépare le pays de Licques des coteaux de l'Audomarois. Elle se trouve en rebord de plateau d'Artois, en belvédère au-dessus de la plaine maritime. Les autres forêts sont morcelées. Le pays de Licques, excepté les boisements, est couvert à 22% de prairies qui sont étroitement liées aux villages et qui suivent les ruisseaux et rivières. Les espaces artificialisés (7,5 %) et industriels (< 0,5 %) sont très faiblement représentés. A l'ouest de la forêt de Tournehem, les sources de la Hem et ses affluents entaillent le relief de plus d'une dizaine de petites vallées.

Les espaces cultivés se trouvent principalement au pied des coteaux, où la terre est plus facile à travailler que dans le fond de vallée



Figure3, Vue du mont d'Audrehem avec les cultures en bas des versants (source PNR CMO)

I.2.2- Evolution du paysage



Carte 7, Evolution de l'occupation du sol entre 1950 et 2006 (source PNR CMO)

L'évolution du paysage est la résultante de l'occupation du sol (agriculture, urbanisme, activité forestière,...) et de la dynamique naturelle de la végétation. Afin d'évaluer cette évolution ces dernières décennies, une étude à partir de photographies aériennes du site a été effectuée sur 2 périodes 1950 et 2006.

Leurs analyses ont permis de faire ressortir plusieurs types de zones en fonction de leur physionomie : les zones ouvertes (secteurs dégagés constitués de pelouses et/ou de prairie), les zones en fermeture (secteur subissant un embroussaillage avec la strate

arbustive développée) et les zones boisées (fourrés, bois), les zones cultivées, les routes et les chemins.

Les cartes ci dessus montrent une modification du paysage avec l'abandon du pâturage dans les années 90 qui favorise l'apparition de fourrés, de zones embroussaillées qui petit à petit évoluent vers un stade forestier. Par contre, la présence de la forêt de Tournehem est attestée depuis au moins le XVIIIème siècle. Le massif apparaît déjà sur les cartes de Cassini avec approximativement la même forme qu'à l'heure actuelle. Néanmoins, elle ne formait à l'époque qu'un seul grand massif.

Autour du site et dans la vallée, la spécialisation de l'agriculture et l'intensification des cultures entraînent petit à petit une homogénéisation du paysage au détriment du bocage.



Carte 8, Extrait des Cartes de Cassini

L'analyse des cartes anciennes du site permet également d'avoir une vision sur l'histoire du paysage et de son évolution dans les siècles passés.

La carte de Cassini fut réalisée par la famille Cassini vers le XVIIIème siècle. En étudiant les figurés de la carte, on remarque que les monts sont des espaces totalement dégagés dépourvu d'espaces boisés. Ce sont sans doute des prés probablement voués au pâturage ou à la fauche. On constate aussi que la forêt de Tournehem est déjà bien présente sur le secteur avec une structure quasi-identique à notre époque mais de taille plus importante. On constate aussi la présence d'axes de circulation (Licques-Zudausque, route de la vallée de la Hem) structurant le territoire.

I.3. Le milieu physique.

I.3.1- Climat

A l'échelle de l'Europe (macroclimat), la répartition des espèces est expliquée en grande partie par la température, l'hygrométrie et le relief. Ainsi, plusieurs grandes régions, dont ces facteurs ont des caractéristiques bien spécifiques, se distinguent par leur composition en espèces : ce sont les régions biogéographiques. Le macroclimat va influencer l'aire de répartition des espèces et des habitats. Certaines espèces vont donc se trouver soit dans leur pleine aire de répartition ou dans leur limite Nord ou Sud.



Carte 9 : Régions biogéographiques
(Source : Natura2000.environnement.gouv.fr)

Au niveau du site NPC 025, le climat est de type nord atlantique, influencé par la proximité de la mer. Il se traduit par des hivers doux et des étés tempérés. Les précipitations sont comprises entre 800 et 1000 mm par an. Le site bénéficie de l'effet relief des collines de l'Artois qui en faisant obstacle font décharger les nuages provenant de l'Ouest. C'est une des raisons qui explique la présence du Hêtre sur cette partie du territoire.

La seconde caractéristique de cette région est qu'elle est relativement venteuse, surtout sur le plateau. Les vents viennent de l'ouest et du sud-ouest comme les précipitations.

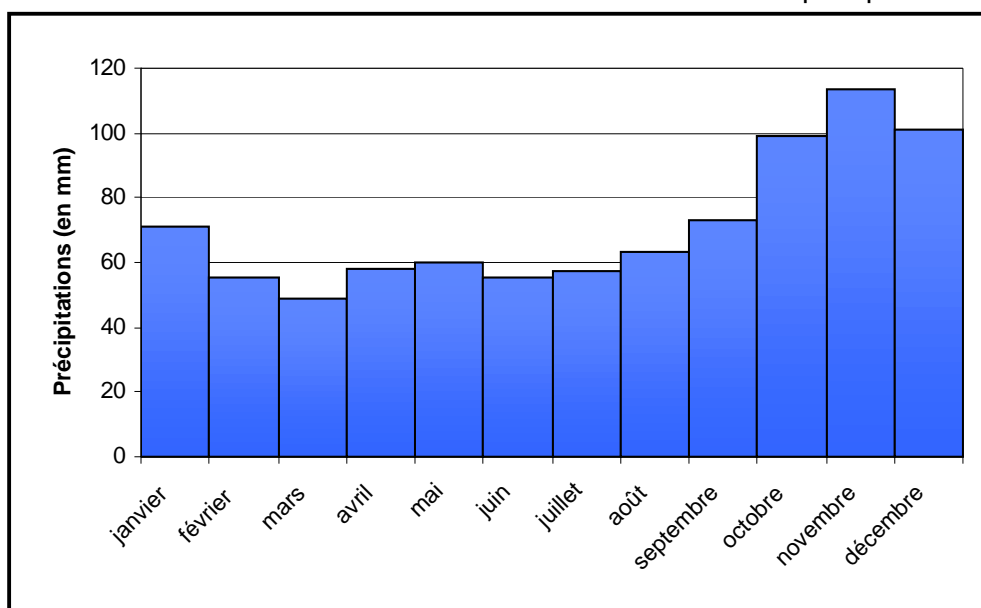


Figure 4. Précipitations sur Boulogne-sur-Mer entre 1997 et 2007

(source : Météo France)

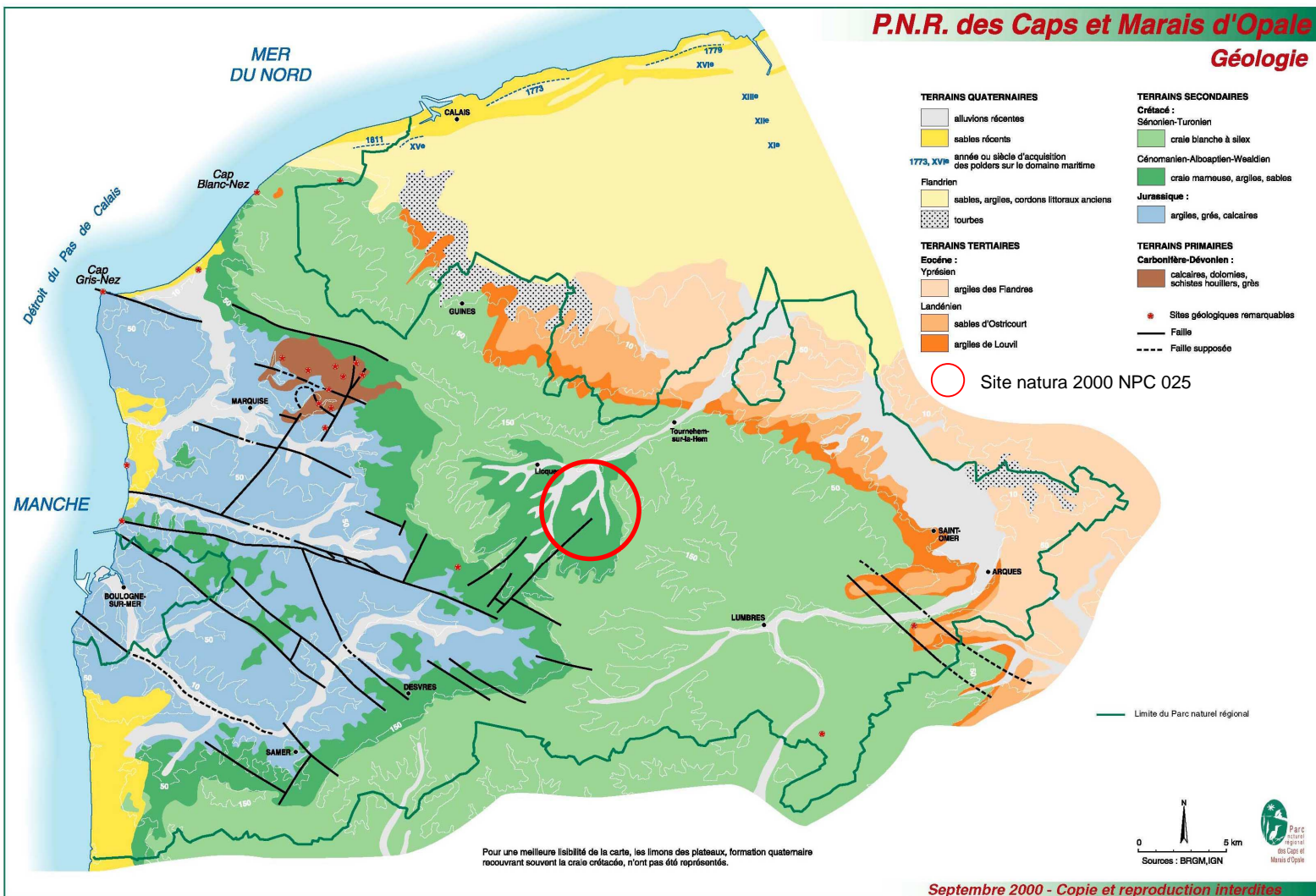
Les températures sont quant à elles un peu plus fraîches que les moyennes régionales : 9° C. Le fait que les températures soient plus basses implique un retard de végétation d'au moins 10 jours par rapport à la moyenne régionale. Le nombre de jours de gel est d'environ 60 par an, répartis d'octobre à mai. Dans cette zone de transition, l'orientation des versants joue donc un rôle primordial dans la répartition de la végétation.

Certaines variations climatiques peuvent être observées à l'échelle du site.

I.3.2 Géologie et géomorphologie.

Le site est couvert par les cartes géologiques au 1/50000^{ème} de Desvres et de Guines.

Le secteur géologique du pays de Licques est caractérisé par la présence d'une petite boutonnière. Il s'agit d'une dépression creusée au cœur d'un anticlinal résultant du plissement alpin durant le cénozoïque. L'érosion a creusé la partie haute de l'anticlinal provoquant ainsi une inversion du relief : les couches géologiques plus basses sont au niveau de la surface. Une partie de cette boutonnière se trouve dans le Boulonnais et l'autre en Angleterre dans le Weald.



Carte 10, la géologie présente sur le territoire du Parc naturel.

Le site Natura 2000 repose sur deux formations sédimentaires qui appartiennent au Crétacé supérieur.

Dans les fonds de vallons et à la base des versants pentus, on trouve des craies noduleuse et marneuse chapeautéés par la craie blanche à silex.

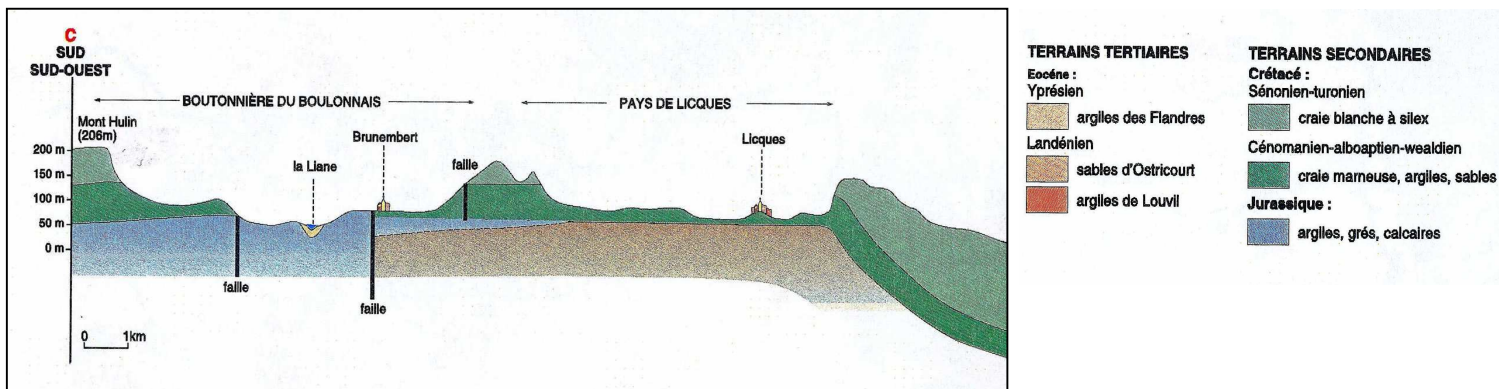


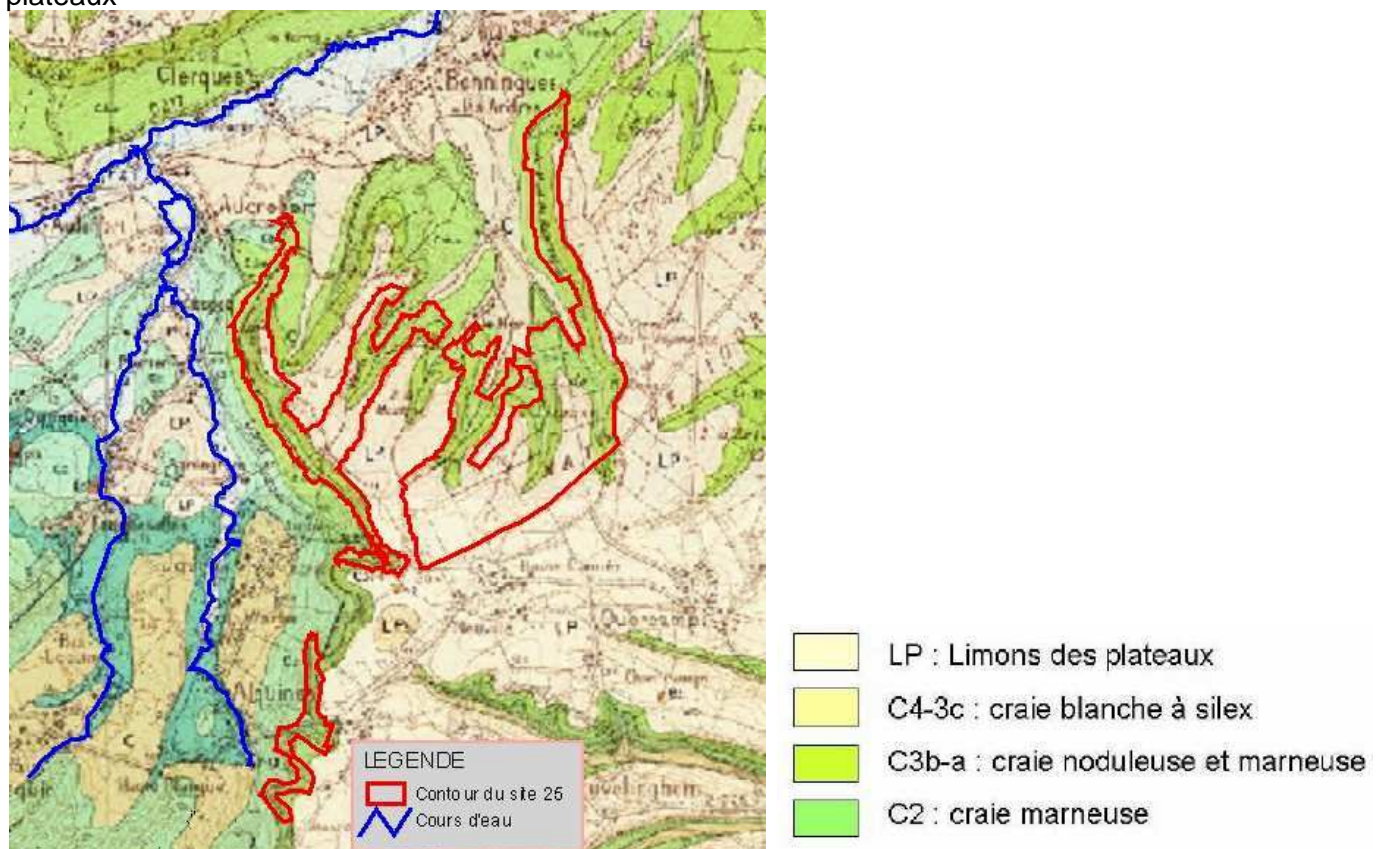
Figure 5, transect géologique du pays de Licques

Le coteau d'Audrehem et de Journy sont traversés par le contact entre des craies noduleuses et marneuses du Turonien supérieur et inférieur chapeautéés par la craie blanche à silex du Sénonien et Turonien supérieur.

A Bonningues, la situation est identique avec une plus grande représentation des craies blanches à silex.

Sur Alquines la craie blanche s'efface avec un contact direct entre les limons de plateaux (loess et silex) et les marnes.

Au niveau de la forêt de Tournehem, la couche supérieure est constituée de limons de plateaux



Carte géologique du site Natura 2000 NPC025.

Géomorphologie

Située entre les collines de l'Artois et la plaine flamande et le Boulonnais, la vallée de la Hem est fortement visible du fait de ses limites physiques et de ses paysages.

Les monts d'Audrehem et de Bonningues créent une ceinture qui marque les limites de la haute vallée de la Hem, appelé aussi Pays de Licques. Les paysages sont très diversifiés. La polyculture, élevage est séparé par un réseau de haies dans la vallée tandis que sur les débuts de versants les cultures se trouvent au pied des pelouses calcaires. Les versants sont principalement constitués de coteaux calcaires relativement bien entretenus.

La partie forestière se trouve principalement sur le plateau et aux niveaux des vallons qui entaillent le plateau.

I.3.3 Pédologie.

Exposés à l'influence régulière de l'érosion, les sols rencontrés sont peu épais sauf sur les plateaux (sols superficiels de type "lithosols"), peu évolués avec un profil simplifié (AC) sur la roche mère calcaire. Cette dernière est directement surmontée par un horizon A (horizon organo-minéral), à peine ou non différencié, riche en calcaire, caillouteux et de pH élevé. Ces formations constituent des rendzines caractéristiques (*Figure 5*) qui peuvent évoluer vers une rendzine brunifiée lorsque la roche mère est plus riche en argiles (calcaires marneux). Par acidification et décarbonatation superficielles, un horizon B, d'origine structurale, se constitue progressivement pour former un sol brun calcaire. Dans ce cas la végétation de pelouse rase des rendzines est remplacée par une formation plus riche : Fructifiée, manteaux forestiers et boisements.

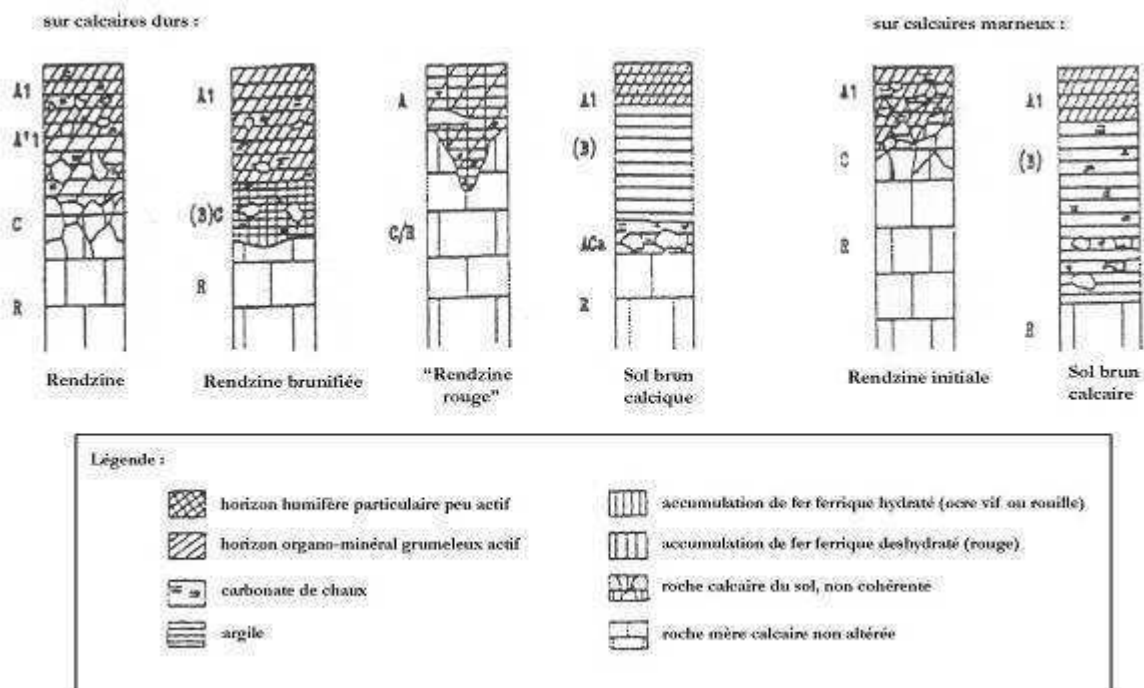


Figure 5, Profils pédologique des principaux sols de pelouses calcaires
Source : d'après V. Boulet, 1986 in Maubert & Dutoit, 1995

I.3.4 Hydrologie et Hydrogéologie.

Cf. Carte 6-7 de l'atlas

1.3.4.1. Le réseau hydrographique

La Hem prend sa source sur les hauteurs du Haut Artois sur la commune d'Escoeuilles à une hauteur d'environ 115m. Sur son cours d'eau principal, elle parcourt 26km avant de rejoindre le secteur artificialisé de la plaine flamande. Elle se jette dans le canal de Calais à St Omer rejoignant l'Aa canalisé qui, à son tour, finira sa course à la mer au niveau de Gravelines.

La Hem et ses affluents forment un réseau dendritique. Tous les affluents rejoignent le cours principal dans la partie amont du bassin versant. Les principaux affluents sont le Sanghen, le Locquin et la Planque.

Le bassin versant s'étend sur environ 140km² et compte 23 communes rurales regroupant environ 10000 habitants. Les deux plus gros bourgs sont Licques et Tournehem, avec respectivement 1440 et 1250 habitants.

On peut dire que l'ensemble du bassin versant est sensible aux perturbations générées par les apports de fertilisants et par la mise à nu des terres agricoles. Cette sensibilité devrait être moindre sur la partie amont du bassin versant et notamment sur la Planque, la Hem amont et l'Alquines. Cependant, ce sont généralement des cours d'eau de plus petits gabarits (faible possibilité d'éliminer les fertilisants) et présentant un bassin drainant plus vallonné (ruissellement et apports de matières en suspension plus importants).

1.3.4.2. La qualité du cours d'eau.

L'objectif de qualité fixé par le S.D.A.G.E (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Artois-Picardie est l'objectif 1 pour l'amont du bassin versant et l'objectif 2 à partir de Tournehem-sur-la-Hem.

La qualité de la Hem est mesurée au point Réseau National de Bassin de l'Agence de l'Eau situé à Recques-sur-Hem, en aval du bassin versant. Six prélèvements sont effectués.

Les différentes campagnes démontrent une qualité moyenne avec des teneurs en nitrates élevées dès les sources (30mg/L en moyenne), des teneurs en nitrites élevées sur la majorité des stations (jusqu'à 0.44mg/L en amont), des teneurs en phosphates anormales, des saturations en oxygène proches de 0%.

Ces résultats mettent en évidence plusieurs enjeux :

- Les sources en raison de leur faible débit semblent très sensibles aux pollutions générées par les rejets directs d'effluents organiques et domestiques.
- La Hem moyenne montre des signes de perturbations diffuses. La diminution des pressions liées à l'élevage participe à l'amélioration de la qualité des cours d'eau mais les bourgs de Tournehem et Recques restent sensibles aux pressions domestiques.
- Les enjeux sur la Hem sont liés essentiellement aux pollutions domestiques et aux pollutions d'origine agricole (directes et diffuses)

Captage	Structure de gestion	Problématiques
Alquines (protégé)	Syndicat des Eaux de la région d'Alquines	<ul style="list-style-type: none"> - des pollutions bactériologiques fréquentes - un affleurement fréquent de la craie sur l'aire d'alimentation - des traces régulières d'herbicides (une mesure en 2001 au dessus du seuil de potabilité) - une augmentation des teneurs en nitrates depuis 40 ans (+15 mg/L)
Alembon (procédure de protection en cours)	Syndicat des Eaux de la région d'Hardinghen	<ul style="list-style-type: none"> - un affleurement fréquent de la craie sur l'aire d'alimentation - des traces régulières d'herbicides (une mesure en 2001 au-dessus du seuil de potabilité)
Licques (protégé)	Syndicat des Eaux de la région d'Andres	<ul style="list-style-type: none"> - un affleurement fréquent de la craie sur l'aire d'alimentation - des pics réguliers des teneurs en nitrates
Nordausques (procédure de protection en cours)	Syndicats des eaux de la vallée de la Hem (Nord et Sud)	<ul style="list-style-type: none"> - un affleurement quasi-total de la craie sur l'aire d'alimentation - de fortes teneurs en nitrates (jusque 40 mg/L) - des traces fréquentes d'herbicides

Tableau 2. Enjeux liés à la qualité de l'eau des captages de la vallée de la Hem

Globalement, les nappes de la vallée de la Hem sont très vulnérables du fait de l'affleurement fréquent de la craie ou de la nature du recouvrement qui n'assure pas une protection naturelle efficace.

I.4 Le statut foncier du site

Cf. Carte 8
de l'atlas

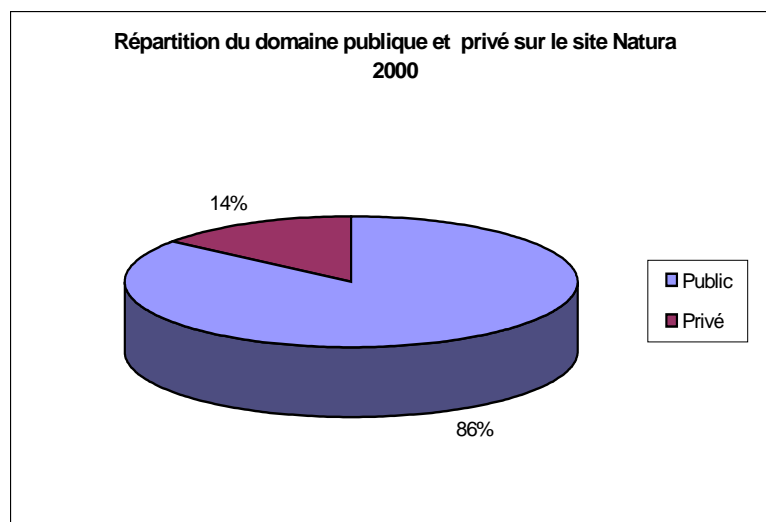
I.4.1- Aspect foncier

L'étude cadastrale des différentes communes montre une part importante de propriété communale puisque 97 hectares sur les 453 hectares du site Natura 2000 appartiennent à une commune :

- Audrehem : 80 ha
- Bonningues-lès-ardres : 34 ha
- Journy : 9 ha
- Alquines : 3 ha

L'Etat est un grand propriétaire car il possède 291 hectares de forêt confiés en gestion à l'Office National des Forêts.

La part de propriété publique est de 388ha. Le restant du site compte donc 65 hectares de propriétés privées soit 117 parcelles sur 309 que comprend le site.



I.4.2- Les documents d'urbanisme

Le site Natura 2000 NPC025 appartient à 2 pays : Le Calaisis et St Omer. Quatre communes sont concernées par le périmètre et sont regroupées en 2 EPCI :

- La communauté de communes du Pays de Lumbres.
- La communauté de communes de la région d'Ardres et de la vallée de Hem.

La commune d'Audrehem possède une carte communale succédant à un RNU. La zone du communal est en zone N donc non constructible. A noter, la disparition au fur et à mesure de la haie au pied du coteau. Lors de la révision du prochain PLU, il serait intéressant de préserver le réseau de haies qui sert d'écotone entre la culture et le coteau mais aussi de corridors pour le déplacement des espèces.

Le Plan Local d'Urbanisme d'Alquines est en cours d'élaboration, le site Natura 2000 devrait être classé en zone naturelle.

La commune de Bonningues-lès-ardres possède un Plan Local d'Urbanisme, les zones du site Natura 2000 sont classées en tant que Zone naturelle mais d'autres zones sont existantes autour du site :

- zones constructibles "U" : à l'intérieur de ces secteurs, les constructions sont autorisées. Les autorisations d'occuper ou d'utiliser le sol sont délivrées sur le fondement des règles générales de l'urbanisme définies au chapitre 1er au titre 1er du Code de l'Urbanisme (Règlement National d'Urbanisme). Par convention, ces secteurs incluent les périmètres rapprochés de tous les bâtiments à usage d'habitation situés en secteur "N".

- zones non constructibles "N" : les constructions ne sont pas autorisées, à l'exception de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension des constructions existantes ou des constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs, à l'exploitation agricole ou forestière et à la mise en valeur des ressources naturelles.

Ces zones recouvrent la totalité du périmètre Natura 2000 et ses environs.

- zones d'activités ("Ut, Ua...") : Ces secteurs sont réservés à l'implantation d'activités, notamment celles qui sont incompatibles avec le voisinage des zones habitées (de type industriel, artisanal, commercial, de tourisme ou de loisirs).

Le périmètre Natura 2000 n'est pas concerné par cette zone "Ut" à vocation touristique.

I.4.4 Les axes de communications sur le site Natura 2000

Le site est traversé par deux routes :

- Sur le secteur d'Alquines où la départementale 216 coupe en deux l'entité sud.
- La D225 qui va de Quercamps à Ardres.

Il y a également un maillage important de chemins ruraux communaux et privés qui se connectent. Sur Audrehem et Bonningues, un sentier de grande et petite randonnée sont plus ou moins empruntés par les randonneurs, les vélos et/ou les véhicules à moteur.

A Audrehem, un arrêté municipal interdit la circulation des véhicules à moteur sur les chemins.

I.5. Les politiques publiques qui agissent sur le site.

I.5.1. La charte du Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale

Chaque Parc Naturel Régional établit sa charte. Il s'agit d'un contrat conçu en commun dans la concertation la plus large possible : élus, socioprofessionnels, responsables associatifs, habitants, ... Elle fixe les orientations de l'action du Parc pour les 12 ans à venir. Elle est soumise à la délibération de tous les conseils municipaux et prévoit l'organisation et les moyens mis à disposition pour atteindre les objectifs.

C'est le conseil régional qui est responsable de la procédure d'élaboration de la charte. Après approbation par le ministère de l'écologie et du développement durable, le Parc Naturel Régional est classé par décret.

Concernant le Parc des Caps et marais d'opale, la révision de la charte a été engagée officiellement le 24 avril 2008 par le conseil régional du Nord Pas de calais. Les limites du Parc ont d'ailleurs été étendues par rapport au périmètre actuel : aux 152 communes initiales, toutes situées dans le Pas de calais, se joint 6 autres communes dont 4 dans le Nord.

La charte se divise en 5 grandes vocations déclinées en orientations et mesures :

- Un territoire qui prend à cœur la biodiversité.
- Un territoire soucieux de la qualité de son environnement.
- Un territoire qui valorise ses potentiels économiques.
- Un territoire aux valeurs partagées.
- Un territoire qui aménage pour valoriser ses richesses patrimoniales et paysagères.

Les points suivants exposent les orientations et les mesures inscrits dans la charte en rapport avec la mise en place de Natura 2000.

« La préservation du patrimoine naturel est un enjeu majeur. Il faudra continuer à le préserver, le valoriser et parfois même le restaurer ».

L'ensemble des orientations et mesures visant le patrimoine naturel répond aux objectifs de Natura 2000. Pour en citer quelques exemples :

Orientation 1 : Agir pour le renforcement de la biodiversité et la mise en œuvre exemplaire de la trame verte et bleue régionale.

Mesure 1 : Préserver les cœurs de biodiversité.

Mesure 4 : Maintenir et restaurer les corridors écologiques.

Actuellement en cours de révision, certaines orientations sont susceptibles de changer d'intitulé. La nouvelle charte doit être validée début 2013.

I.5.2. Les actions du syndicat mixte du Parc naturel régional sur le périmètre

Le programme de soutien à l'entretien des terrains communaux d'intérêt écologique majeur

Le Parc met en place sur son territoire ce programme spécifique pour les terrains communaux. Il s'agit d'apporter une aide technique et financière aux communes qui possèdent des terrains en zone d'intérêt écologique majeur (zones humides, dunes, coteaux...).

Sur le périmètre, ces terrains sont importants. Les terrains d'Audrehem et de Bonningues-les-ardres ont bénéficié du programme dans le but de pérenniser et ajuster le pâturage en place.

Depuis 2005, le Parc a signé une convention de gestion avec les communes afin de mettre en place les mesures permettant la restauration et le maintien des pelouses calcicoles. Des opérations de débroussaillage et de pose de clôtures ont été entreprises. Un suivi permet de conseiller l'éleveur pour le calendrier et la pression de pâturage.

Parallèlement, le programme européen Interreg transmanche a mis en valeur le site par le biais de chantiers nature, la pose d'un panneau solaire pour permettre l'apport en eau sur le site d'Audrehem. Des panneaux d'informations, à destination des randonneurs, ont été installés à Audrehem et Bonningues-lès-ardres.

Des plans de gestion ont été réalisés pour ces deux coteaux par le bureau d'études Biotope en 2009.

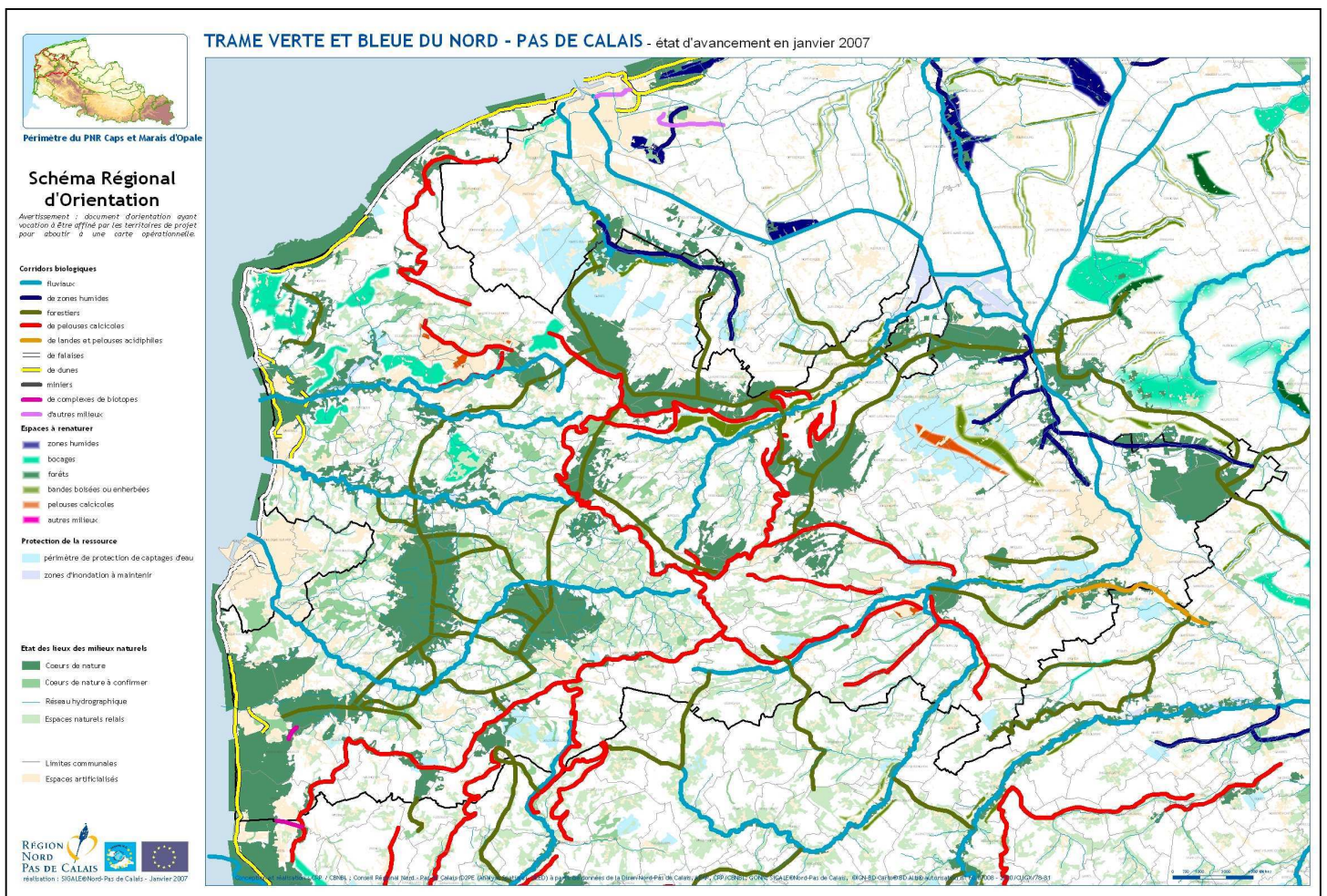
1.5.3. La place du site NPC025 dans la trame verte et bleue de l'échelle régionale à l'échelle territoriale.

1.5.3.1. Le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) pour la Trame verte et bleue

Le développement d'une trame verte et bleue, prévu dans la loi Grenelle avec le SRCE co-élaboré par l'état et la région, vise à protéger les espaces naturels existants et à recréer une continuité écologique entre les milieux.

Le Conseil Régional Nord Pas-de-Calais avait anticipé cette démarche à travers un grand projet de "Trame Verte et Bleue", un programme qui doit assurer la cohérence des actions entreprises par tous les acteurs de la Région: l'Etat, les collectivités locales mais aussi les parcs naturels, les associations...

Le schéma vise à identifier, préserver et restaurer les continuités écologiques nécessaires au maintien de la biodiversité pour restaurer la trame verte et bleue sur le territoire régional. Réseau écologiquement cohérent, la trame verte et bleue permet aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire,... Le SRCE est élaboré conjointement par l'Etat et le Conseil régional. Le site Natura 2000 NPC025 permet de faire la liaison entre les coteaux du pays de Licques et ceux du fond de la boutonnière ; cependant il reste entre les sites Natura 2000 à développer des liaisons écologiques notamment sur les terrains privés non repris dans un périmètre Natura 2000 (coteaux de Brunembert, Quesques, Lottinghen). La plupart de ces coteaux peuvent être restaurés mais un travail important de sensibilisation des propriétaires est à mettre en place.



Carte 12, Schéma de la trame verte et bleue du Nord-pas-de-Calais

1.5.3.2 Le site Natura 2000 NPC 25 par rapport à l'ensemble du réseau Natura 2000

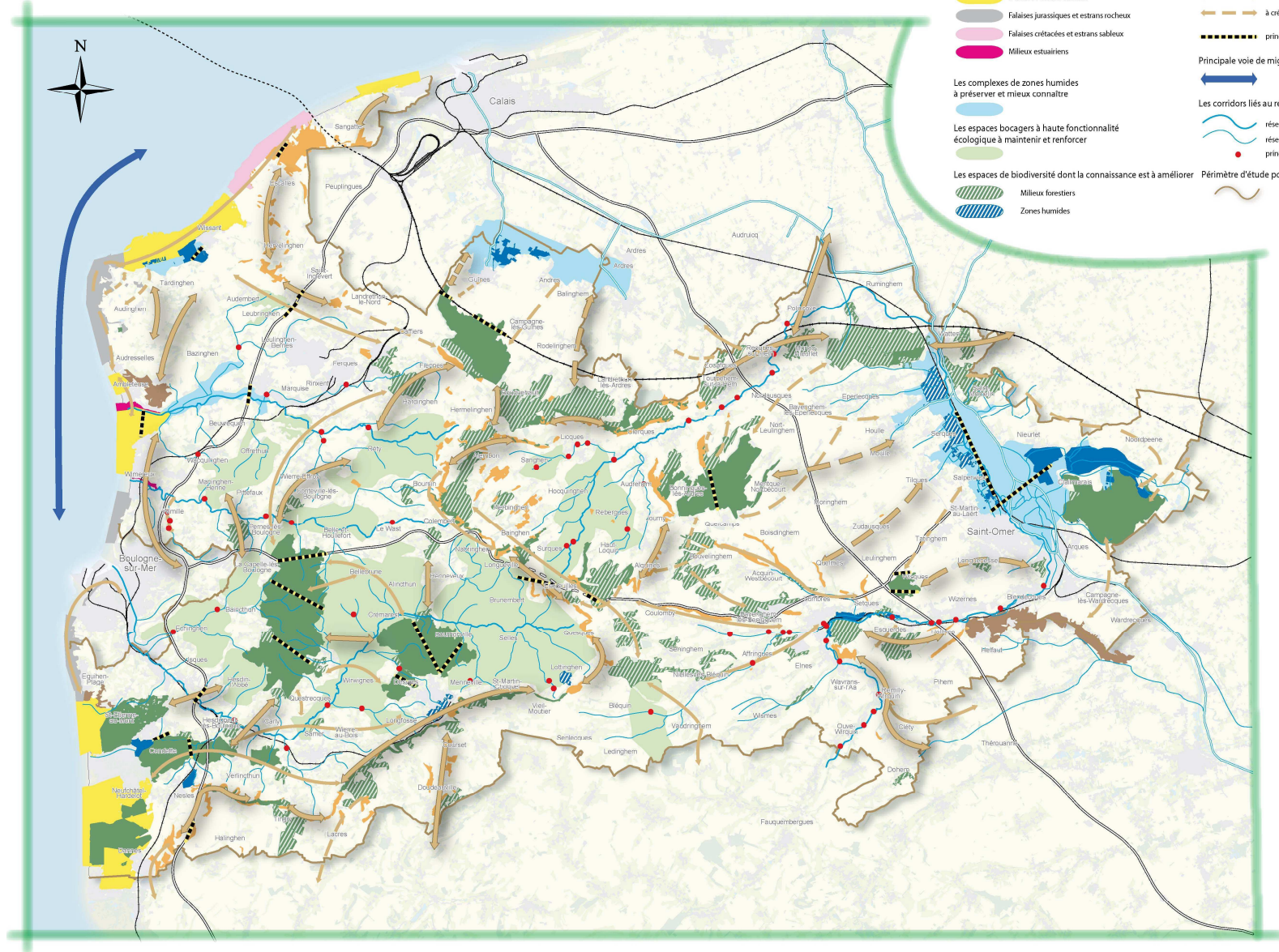
Le site se situe également à proximité du site Natura 2000 NPC012 (Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du pays de Licques) qui complète l'inscription des coteaux de la Boutonnière du pays de Licques au réseau européen.

Un peu plus à l'Est se trouve le site NPC015 "Coteau de la montagne d'Acquin et pelouses du Val de Lumbres".

Les DOCOB pour ces deux sites sont validés et l'animation a permis la signature de contrats Natura 2000 (restauration des pelouses calcicoles) et de MAE-t coteaux calcaires.

1.5.3.3. Le Plan de Parc

Le Plan Parc reprend les différents éléments précisés dans la trame verte et bleue du conseil régional. Il met cependant plus en valeur le réseau de pelouses calcicoles (cœur de biodiversité) et les principales connexions écologiques à mettre en place ou à renforcer. Opposable aux SCOT, le Plan Parc assure de ce fait la mise en valeur et la protection des pelouses calcicoles (zones non constructibles). Celui-ci sera validé lors du renouvellement de la charte d'ici 2013.



Les coeurs de biodiversité à préserver

- Milieux forestiers
- Pelouses calcicoles
- Landes
- Zones humides
- Dunes et estrans sableux
- Falaises jurassiques et estrans rocheux
- Falaises crétacées et estrans sableux
- Milieux estuariens

Les complexes de zones humides à préserver et mieux connaître

- Les espaces bocagers à haute fonctionnalité écologique à maintenir et renforcer

Les espaces de biodiversité dont la connaissance est à améliorer

- Milieux forestiers
- Zones humides

Les corridors écologiques terrestres

- Pratiqués**
- à conforter (discontinuité faible / fonctionnalité moyenne à faible)
 - à créer (discontinuité forte / fonctionnalité très faible à nulle)
- Secondaires**
- à conforter (discontinuité faible / fonctionnalité moyenne à faible)
 - à créer (discontinuité forte / fonctionnalité très faible à nulle)

----- principales coupures dans les corridors écologiques à résorber

Principale voie de migration des oiseaux

- Principale voie de migration des oiseaux

Les corridors liés au réseau hydrographique

- réseau principal
- réseau secondaire
- principaux obstacles à la circulation piscicole à résorber

----- Périmètre d'étude pour la révision de la charte du PNR des Caps et Marais d'Opale

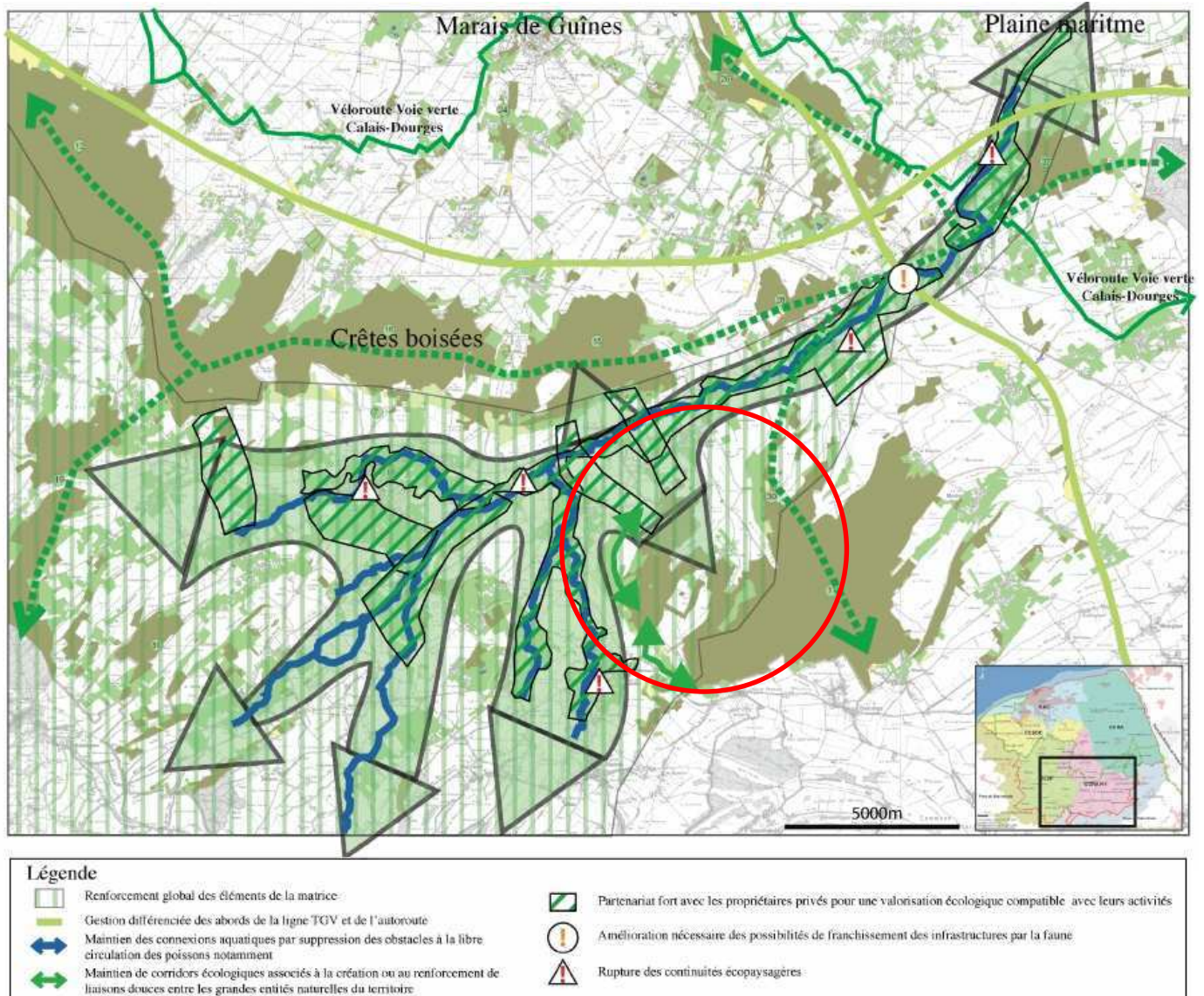
Carte 13, La trame écologique dans le Parc naturel régional des Caps et marais d'Opale 2011

1.5.3.4 Schéma TVB du Pays du Calaisis

Autre déclinaison, le schéma de la trame verte et bleue du Calaisis validé en 2006, met en valeur des corridors à restaurer entre la vallée de la Hem et le littoral. Plusieurs actions sont à mettre en place et renforceront les différents corridors autour du site Natura 2000 :

- Le renforcement du maillage bocager de la vallée de la Hem. Ce point permettra de favoriser les connexions transversales entre la forêt de Tournehem et les bois de Licques, Clerques,...
- Le maintien de corridors écologiques des grandes entités naturelles comme les coteaux calcaires.

Carte14, schéma de Trame verte et bleue du pays Calaisis



Actuellement, le schéma de la Trame Verte et bleue du pays de Saint Omer est en cours d'élaboration.

1.5.3.5 Le contrat de rivière de la Hem

Le contrat de rivière de la Hem, signé en 2006, est un programme d'actions global à l'échelle du bassin versant. Ses objectifs sont variés, de la reconquête de la qualité de l'eau à la lutte contre les inondations en passant par la gestion écologique du cours d'eau. C'est dans ce cadre et pour répondre aux objectifs de bon état écologique imposée par la Directive cadre sur l'eau, que l'élaboration d'un plan de gestion de la Hem a été lancé en 2011 par le Parc naturel régional des Caps et marais d'Opale (Réalisation par le Bureau d'études Alfa). Ce plan de gestion a pour but de planifier des actions d'entretien et de restauration du cours d'eau à partir d'un diagnostic fin. Il pourra s'agir d'actions de restauration de berges par exemple par des techniques de génie végétal, de plantation, de restauration des connexions avec les zones humides,....le but étant de retrouver un bon état écologique.

Toutes ces actions contribueront plus globalement au renforcement de la trame verte et bleue de cette vallée, et permettront ainsi de renforcer le lien entre les coteaux de Licques et ceux d'Audrehem et Bonningues-les-ardres (déplacement d'espèces, diversité génétique,...)

1.5.3.6 Les études scientifiques

Deux études sont actuellement en cours sur le site Natura 2000 :

- L'étude sur la répartition de la Vipère péliade sur les coteaux du fond de la Boutonnière et du Pays de Licques par le CEN.

Seule Vipère présente dans la limite du Nord de la France. La vipère péliade connaît une forte régression dans ces zones de prédilections (pelouses dunaires, calcaires). Afin de mettre en place des mesures de gestions adaptées sur les sites, le Conservatoire d'Espaces Naturels mène actuellement un inventaire des populations présentes sur la chaîne des coteaux du Boulonnais et sur le fond de la boutonnière.

- L'étude de répartition du Damier de la Succise.

Le Groupement Ornithologique du Nord-Pas-de-Calais a mené en 2011 des prospections sur l'habitat du Damier de la Succise. Malheureusement aucune population n'a été retrouvée sur les anciennes stations du fond de la boutonnière et sur le site Natura 2000.

"Etat des lieux de la répartition du Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) sur le territoire du Parc naturel régional des caps et marais d'opale".

- L'inventaire de la fonge.

Depuis 2008, la Société Mycologique du Nord de la France réalise un inventaire sur les coteaux qui composent le site avec des résultats très intéressants développés dans la partie diagnostique écologique du DOCOB.

- L'inventaire des zones humides de la vallée de la Hem.

En 2011, le bureau d'étude Alfa s'est vu confié l'inventaire des zones humides de la Hem. En complément du plan de gestion, des actions de reconquêtes, de valorisation de prairies humides vont être proposées. Celles-ci participeront aussi à renforcer le schéma de la trame verte et bleue.

1.5.6. Les évaluations d'incidences sur le site Natura 2000 :

Les projets susceptibles d'affecter de façon notable les habitats ou espèces d'intérêt communautaire présents dans un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences.

L'objectif du régime d'évaluation des incidences est de prévenir d'éventuels dommages aux milieux naturels remarquables. Il s'agit donc de vérifier que les projets ne portent pas atteinte aux habitats et espèces d'intérêt communautaire présents dans un site Natura 2000 ou de redéfinir les projets de manière à éviter de telles atteintes.

Dans le cas où les atteintes à un site Natura 2000 restent significatives malgré les mesures de suppression et de réduction des dommages, il n'est alors possible d'autoriser les projets que s'ils répondent à trois exigences :

- il ne doit pas exister de solutions alternatives à la réalisation du projet considéré ;
- ce dernier doit être motivé par des raisons impératives d'intérêt public ;
- des mesures compensatoires sont prises par le maître d'ouvrage pour assurer la cohérence du réseau Natura 2000.

Les projets, dans ou hors site Natura 2000, qu'ils soient portés par l'Etat, les collectivités locales ou les acteurs privés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences dès lors qu'ils figurent sur une des trois listes d'activités soumises à évaluation d'incidences.

L'évaluation des incidences est ciblée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés. C'est une particularité par rapport aux études d'impact. Ces dernières, en effet, doivent étudier l'impact des projets sur toutes les composantes de l'environnement de manière systématique: milieux naturels (pas seulement les habitats ou espèces d'intérêt communautaire), l'air, l'eau, le sol ...

L'évaluation des incidences ne doit étudier ces aspects que dans la mesure où des impacts du projet sur ces domaines ont des répercussions sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

L'évaluation des incidences est, de plus, proportionnée à la nature et à l'importance des projets en cause. Ainsi, la précision du diagnostic (état initial), l'importance des mesures de réduction d'impact seront adaptées aux enjeux de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire.

Fin 2011, une randonnée VTT a été soumise à une évaluation d'incidences. Cette manifestation sportive répond aux critères de la première liste locale sortie en mars 2011 qui énumère les activités soumises à une évaluation d'incidences. Les manifestations sportives de plus de 300 personnes sont concernées.

Début 2012, cinq autres organisateurs de manifestations sportives (Randonnée VTT) ont contacté le Parc naturel pour remplir le dossier d'incidences. Un travail en partenariat avec l'Office national des Forêts qui gère la forêt de Tournehem a été mis en place.

Données administratives	Quantification	Qualification	Enjeux par rapport au site Natura 2000
Région	1	Nord – Pas-de-Calais	Prise en compte du périmètre dans les projets
Département	1	Pas-de-Calais	Prise en compte du périmètre dans les projets
Communautés de communes	2	Communauté de communes de la région d'Ardres et de la vallée de la Hem..	Prise en compte du périmètre dans les projets
		Communauté de communes du Pays de Lumbres	
Communes	4	Audrehem, Bonningues-les-ardres, Alquines, Journy	Prise en compte du périmètre dans les projets
Habitants	2151	Recensement de 2006	
Parcs naturels régionaux	1	Parc naturel régional des caps et marais d'opale	Prise en compte du périmètre dans les projets
ZNIEFF de type 1	3	Forêt domaniale de Tournehem et ses lisières 33.09	La partie du site Natura 2000 de Journy et Alquines n'est pas concernée
		Le mont de Bonningues 33,08	
		Les monts d'Audrehem 33,07	
ZNIEFF de type 2	1	Boutonnaire du Pays de Licques (033)	Tout le site est concerné
SDAGE	1	Bassin Artois-Picardie	
SAGE	1	Delta de l'Aa	

Tableau 3, Synthèse des différentes données administratives sur le site Natura 2000 NPC025

PARTIE 2

Présentation des données socio-économiques du site Natura 2000 NPC 025



Pâturage de moutons boulonnais sur le communal d'Audrehem

II.1- Méthodologie.

Le diagnostic socio économique a été établi dans une démarche d'enquête qui s'est faite en plusieurs étapes :

- Recherches des propriétaires à partir des données cadastrales des mairies,
- Réunion d'informations publique sur la procédure Natura 2000 (avril 2010),
- Recensement des différentes activités et données socio-économiques,
- Des entretiens avec les élus des collectivités de quelques propriétaires et gestionnaires impliqués dans la gestion de l'espace.

Une répartition par domaine de compétence a été faite pour avoir des informations les plus précises possibles :

- Le GEDA Calais /St Omer s'est occupé de la partie agricole du site.
- La fédération des chasseurs du Pas de Calais sur le recensement des sociétés de chasse et leurs activités sur le site.
- L'ONF sur la partie forestière.
- Des rencontres individuelles ont eu lieu avec un pratiquant de sport à voile sur le site et l'office de tourisme pour la partie randonnée du diagnostic.

II.2 Contexte socio-économique local

La densité de population des différentes communes qui composent le site est faible et le nombre d'habitants n'a cessé de décroître dans les années 1980. Depuis, avec la construction d'importants axes de circulation et la proximité des grandes villes comme Boulogne sur mer ou St Omer, la démographie des villages augmente doucement. Aujourd'hui, ces 4 villages ont une densité moyenne de 66 habitants/km².

Globalement, la tendance démographique des communes est plutôt au rajeunissement de la population. Les perspectives laissent montrer une évolution positive de la population pour les années à venir sur les quatre communes :

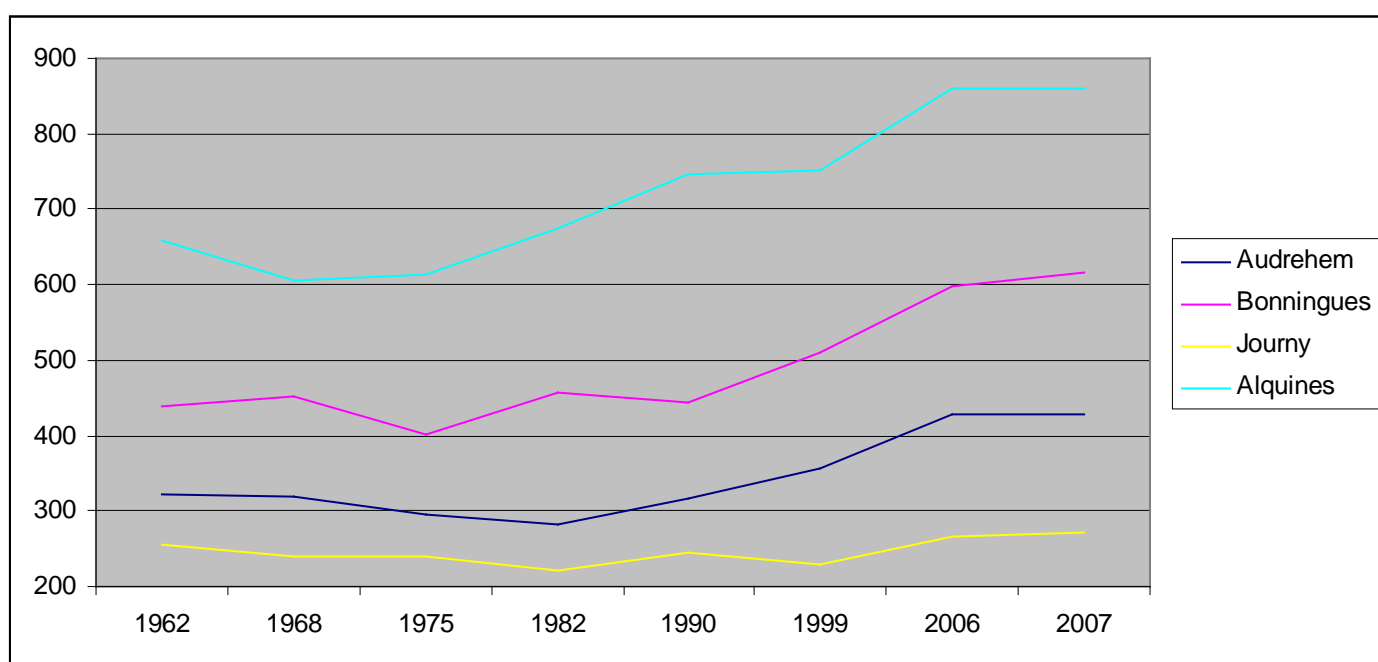


Tableau 4, Evolution démographique des communes du site Natura 2000

	% de la population entre 15-29 ans	Population active	Solde migratoire	Taux de résidences principales	Maisons secondaires	Logements vacants
Alquines	19,5	859	+1%	91.8%	1.8%	6.4%
Audrehem	21,45	429	+1,40%	85%	11.8%	3.1%
Bonningues-lès-ardres	15,65	597	+1,80%	89.5%	3.7%	6.8%
Journy	19,9	266	+1,40%	93.3%	4.8%	1.9%

Tableau 5, Données statistiques des communes du site NPC025.

Le nombre de logements vacants et de résidences secondaires est peu important dans les communes du site Natura 2000. La majorité des habitations sont des résidences principales. Depuis quelques années, la proximité de l'Angleterre permet aux britanniques de profiter des prix attractifs que peut offrir la campagne, notamment sur la commune d'Audrehem.

La structure foncière du site natura 2000 est assez simple. Le site englobe de grandes parcelles communales et publiques. Quelques parcelles sont privées, leur taille est beaucoup plus petite : de quelques ares jusqu'à 5 hectares maximum. Ces parcelles sont essentiellement des surfaces de prés, pelouses, fourrés et boisements.

Les principales activités économiques sont :

- L'exploitation forestière par l'ONF.
- Le pâturage mis en place par les exploitants.

Le territoire Natura 2000 n'accueille aujourd'hui aucune activité d'artisanat ou de service.

II.3 L'activité agricole sur le site.

II.3.1 L'historique de l'agriculture sur le site.

Le témoignage de certains anciens nous a permis de récolter quelques informations sur l'occupation passée du site.

Une étude ethnosociologique a été réalisée en 2006 par Laurence Carré sur l'historique de la gestion des coteaux calcaires du Pays de Licques, encore appelés rietz, arrietz, monts, pelouses sèches, friches, landes, terres incultes, terres sèches. Cette étude permet de mettre en valeur la relation qu'entretenaient les habitants avec les monts mais aussi les parcours itinérants entre les différents coteaux du pays de Licques.

Voici quelques résultats de l'étude sur l'occupation des coteaux au début du XXème siècle

Jusque dans les années 1920, il semblait y avoir des moutons un peu partout. Mais à cette époque déjà, l'agriculture passait un cap et on commençait à trouver de moins en moins de bergers communaux ... Les toutes petites fermes, avec quelques moutons ou quelques vaches et une chèvre, tendaient donc à disparaître.

Avant la deuxième guerre mondiale, il n'y avait par endroit plus que des bovins sur les coteaux. Il restait alors des troupeaux de moutons, appartenant aux fermes plus importantes qui avaient les moyens de les nourrir sur des parcelles closes. Mais, on trouve encore trace de bergers de ferme qui allaient en parcours aux champs, le long des routes, etc.



Mr Hazelard et son troupeau

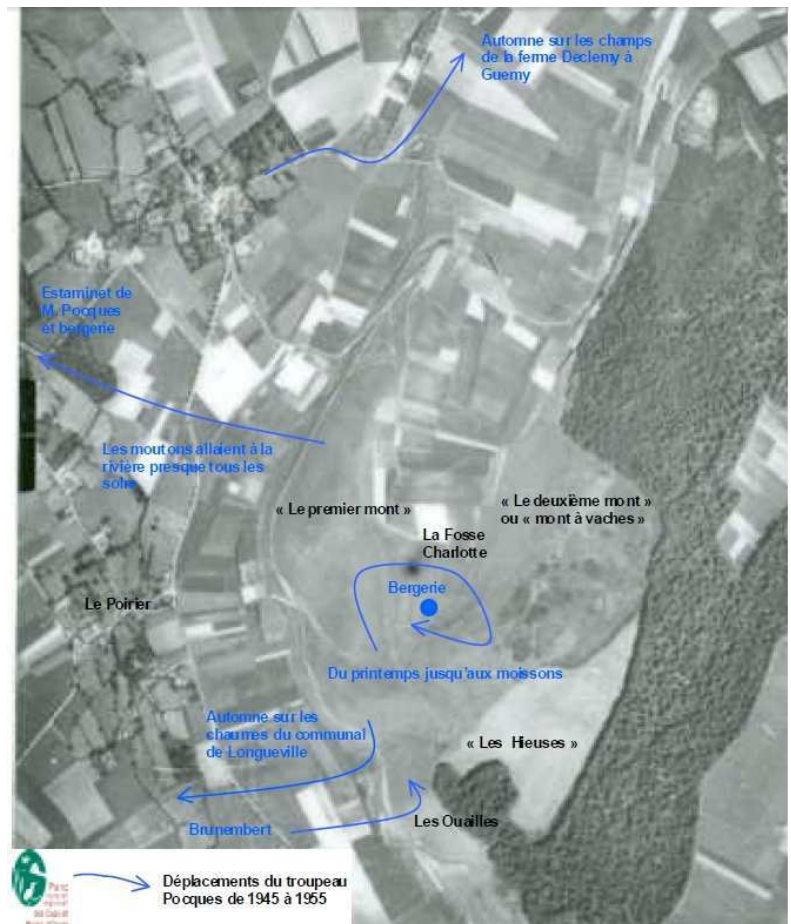


Figure 7, schéma du parcours itinérant du berger d'Audrehem

Après 1945, il existait encore un pâturage itinérant par un troupeau de 200 à 300 moutons gardés par le berger communal, Mr Berquer (voir circuit ci dessus). Environ 10 ans plus tard, il y eut des vaches gardées par des bergers, ensuite à nouveau des moutons pendant environ 20 ans. Un moutonnier restait une grande partie de l'été sur les monts.

L'étude menée par Laurence Carré a permis de mieux comprendre la notion de pâturage itinérant sur les monts qui composent le pays de Licques.

Ainsi, le cycle de M. Hazelard, dernier berger en activité, à Bonningues comporte **3 saisons** :
- **de mai à juillet sur les monts**

- d'août à la fin de l'automne sur les champs (éteules, pâtures, betteraves...)

- de décembre à mai à la bergerie... avec des sorties courtes chaque après-midi sur les terres alentours et les accotements.

Les allers-retours étaient journaliers et les distances variaient peu, en fonction de l'état des couverts, de la température, de la luminosité...

Le parcours s'étendait à 2, voire 3 communes (Bonningues, Tournehem, voire un peu Guémy).

Et tout ceci avec une **100aine de bêtes et 5 ha de coteaux** en location sur **le Mont de Bonningues, au-dessus de la maison du moutonnier**.

Dernière remarque de son témoignage : *"Les coteaux de par ici ou de la Hem sont meilleurs qu'à Wavran et Wizerne. C'est pauvre là-bas. Et c'est plus abrupt"*.

Autre activité ancienne sur le site Natura 2000, l'extraction de marne. Cette pratique servait à "chauler" les champs (répandre de la craie dans les champs pour diminuer le pH). Aujourd'hui, les trous à marne sont les traces d'une exploitation ancienne, malheureusement ces trous, au fur et à mesure des années, ont été transformés en décharges sauvages. Quelques-unes ont été nettoyées sur le site mais une persiste sur le mont de Bonningues. Il serait intéressant de nettoyer, curer le lieu pour éviter toute infiltration dans la nappe de produits dangereux. Le curage permettra de mettre la craie à nu pour laisser s'exprimer une végétation calcicole pionnière.

II.3.2 L'activité agricole actuelle sur le site.

L'enquête a été menée sur 13 exploitations sur les 18 recensées. Le GEDA Saint-Omer/Calais s'est chargé de l'étude. Les résultats obtenus permettent de décrire les pratiques actuelles sur le site.

Le profil des exploitants et les caractéristiques des exploitations.

Sur le site NPC25, 7 exploitations sont en EARL, 3 en GAEC et 3 indépendants. La moyenne d'âge des exploitants est de 40,4 ans mais plus de 50% des exploitants ont moins de 40 ans. Un exploitant est concerné par une cessation de son activité à court terme. Il exploite 11 hectares de prairies sur les monts d'Audrehem, la reprise de l'exploitation par son fils est en réflexion.

Sur les 13 exploitations, 12 ont un système de polycultures-élevage et 1 uniquement de l'élevage. La SAU moyenne pour les exploitations est de 113,3 hectares mais elle varie fortement de 6 à 230 hectares. Les surfaces utilisées par les cultures et jachères représentent 44%. Les surfaces de fourrage qui occupent la part restante représente 68%, elle correspond aux prairies fauchées et pâturées.

Sur les 12 exploitations déclarant des élevages bovins, on trouve :

- 11 ateliers laitiers.
- 6 ateliers allaitants.
- 4 élevages de volailles.
- 2 élevages de moutons (Sufflok et Boulonnais).
- 1 élevage de chevaux Boulonnais.
- 1 atelier porcin.
- 1 élevage de biches.

II.3.2.1 La propriété des parcelles.

Trois types de propriétaires sont déterminés :

- les parcelles privées sans lien avec l'exploitant (17%)
- les parcelles qui appartiennent à la commune (63%)
- Les parcelles de l'exploitant ou appartenant à la famille (20%)

II.3.2.2 Les pratiques de gestion des parcelles.

Sur une surface totale de 451 hectares, l'utilisation des parcelles à vocation agricole représente 80 hectares. Seul 62 hectares sont renseignés, les 18 hectares restant correspondent aux agriculteurs qui n'ont pas voulu être questionné.

93% des parcelles concernées par l'étude sont des prairies pâturées (55ha90), les autres étant des prairies fauchées (2,04ha) cultures et jachères (1,86ha). Les surfaces inexploitées représentent environ 2,26ha.

Prairies pâturées	55,90 ha	Cultures et jachères	1,86 ha
Prairies fauchées	2,04 ha	Surfaces inexploitées	2,26 ha

Tableau 6, Utilisation agricole des sols en 2010

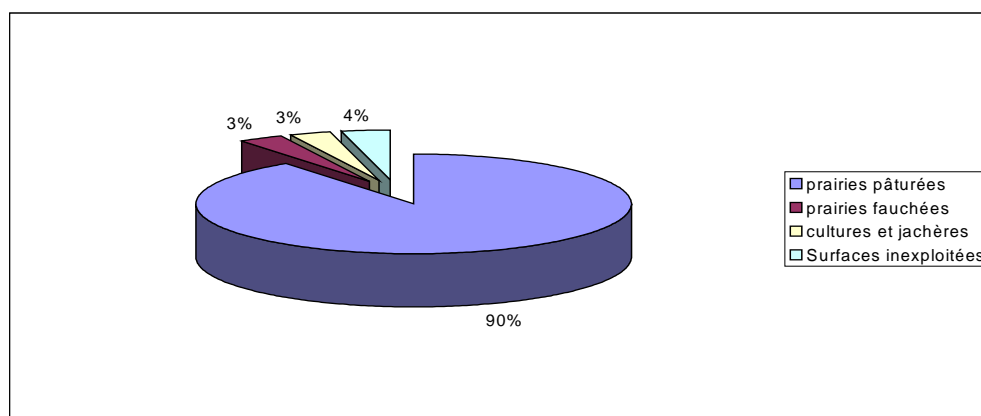


Figure 8, Utilisation agricole des sols en 2010.

Ce sont les communaux d'Audrehem et de Bonningues-lès-ardres qui sont principalement pâturés par des ovins et bovins. A Bonningues-lès-ardres, sur neuf hectares, on trouve un pâturage mixte (bovins-chevaux boulonnais) extensif avec moins de 1,4 UGB/an.

Le communal de Journy est pâturé plus intensivement (plus de 2,5 UGB/an) tout le long de l'année par des moutons. La composition floristique indique que la parcelle malgré des espèces calcicoles tend à devenir une prairie eutrophe.

II.3.2.3 L'exploitation des terres agricoles.

L'enquête agricole a été fortement orientée vers les prairies car elles représentent 90% de la valorisation agricole du site. Elles sont aussi le point de départ de l'amélioration environnementale recherchée par la démarche Natura 2000.

Les prairies pâturées représentent 56 hectares. 43,5 hectares sont pâturés par des bovins et les 12,35 hectares restant par des moutons. Pour les exploitants, ces prairies sont jugées vitales ou nécessaire au système d'exploitation à 92%, les 8% restant sont jugées complémentaires.

La pression de pâturage pour les prairies a une très forte variabilité suivant les parcelles et l'exploitant mais elle est en moyenne de 2,3 Unité Gros Bétail/ha. La fertilisation pour ces prairies est d'environ 73 unités d'azote mais la moitié des surfaces ne reçoit pas de fertilisant.

Un seul exploitant déclare un pâturage permanent sur ces parcelles tout au long de l'année.

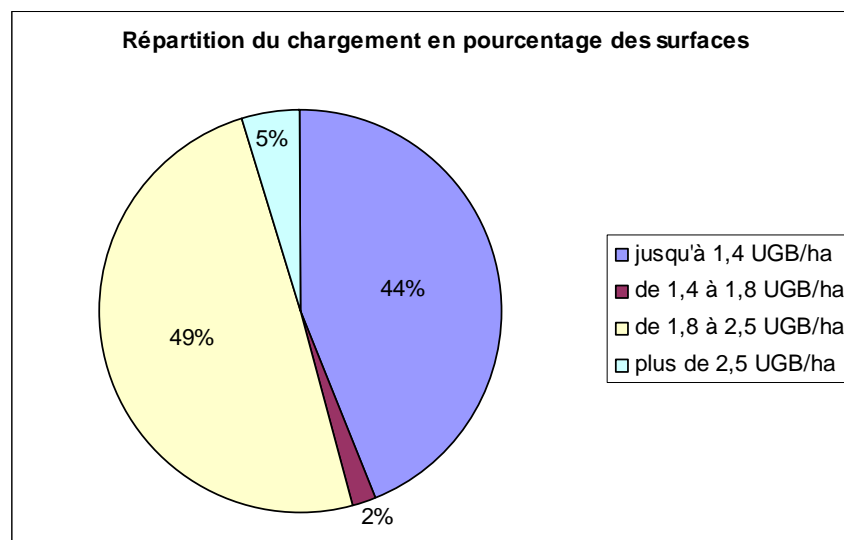


Figure 9, Répartition du chargement en % des surfaces agricoles

II.3.2.4 Les prairies fauchées.

La production de foin concerne 5 parcelles agricoles sur le site soit 2,04 hectares. Leur niveau d'utilisation est variable entre 2 et 3 coupes par an. Le rendement est estimé entre 6 et 11 tonnes à l'hectare. En moyenne, les parcelles reçoivent un apport de 170 unités d'azote, elles sont localisées principalement sur le secteur d'Alquines. Aucune parcelle ne fait l'objet d'un sur semis hormis quelques interventions ponctuelles pour reboucher les trous du à un débroussaillage ou à des dégâts de sangliers.

II.3.2.5 L'utilisation des produits phytosanitaires sur les prairies.

Sur les 38 parcelles déclarées en prairies sur le site, seule une faite l'objet d'un traitement chimique contre les chardons sur la limite du plateau et du coteau. Deux prairies subissent un désherbage total lors du changement de couvert donc tous les 5-6 ans.

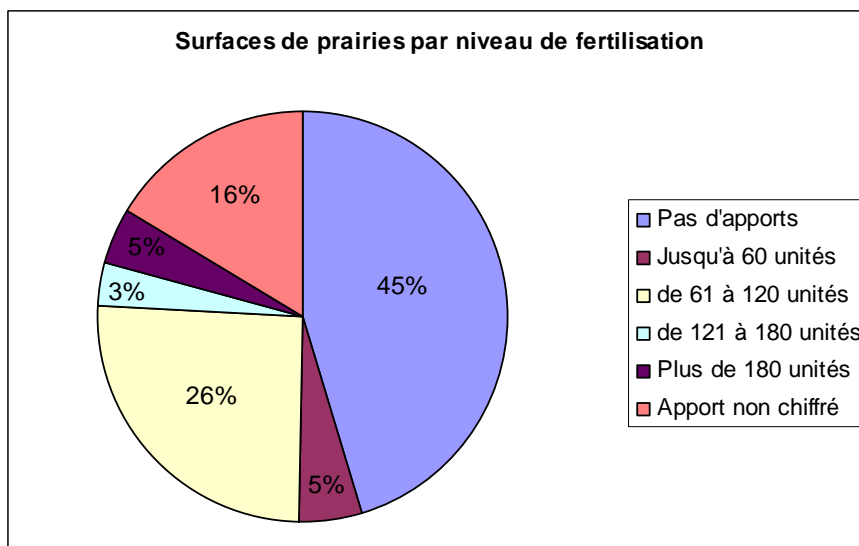


Figure 10, Surface de prairies par le taux de fertilisation

II.3.2.6 Le débroussaillage.

La majorité des parcelles sont jugées peu embroussaillées et ne nécessitent pas d'intervention particulière. Le relief aussi joue un rôle dans la non intervention du broyeur.

Cf. Carte 9 de l'atlas

II.3.2.7 La contractualisation agricole sur le site.

Fin 2010, 7 agriculteurs exploitant le site Natura 2000 NPC 025 sont engagés sur des contrats agri environnementaux (*NP_NAC0_HE2*). Ils occupent 9 parcelles du site, principalement à Audrehem et Bonningues-lès-ardres. Ces contrats doivent se terminer progressivement entre 2013 et 2015.

Seuls 4 exploitants ont des engagements sur les prairies, les autres engagements concernent la gestion des haies, la gestion extensive des prairies.

Voici les différentes MAE-t coteaux calcaires (projet 2011) proposées aux exploitants :

<i>NP_NAC0_HE1</i>	Extensification des prairies eutrophisées calcicoles
<i>NP_NAC0_HE2</i>	Entretien et restauration des pelouses calcicoles par pâturage extensif
<i>NP_NAC0_HE3</i>	Entretien et restauration de pelouses-ourlets calcicoles par fauche tardive
<i>NP_NAC0_HE4</i>	Ouverture et entretien par pâturage extensif des pelouses calcicoles moyennement embroussaillées
<i>NP_NAC0_HE5</i>	Ouverture de pelouses calcicoles fortement embroussaillées et entretien par pâturage extensif

Tableau7, les engagements MAE-t pelouses calcaires

Aucuns exploitants ne se prononcent sur la poursuite ou non de leur engagement à cause de la réforme de la PAC qui a lieu en 2013. Cependant, dans le cadre du Plan d'actions des pelouses calcicoles, le Parc naturel régional continuera son action de sensibilisation et proposera aux agriculteurs exploitants les communaux de continuer cette démarche agro-environnementale (Entretien et restauration de pelouses calcicoles par pâturage extensif)

Conclusion :

Concernant l'activité agricole, les entretiens réalisés auprès des acteurs locaux révèlent que le principal enjeu du point de vue de la profession est le maintien des surfaces agricoles en place. Le Parc a déjà mené de nombreuses actions pour remettre en place le pâturage sur les coteaux et proposé la signature de MAE-t.

Petit à petit, le dispositif Natura 2000 est plutôt bien perçu localement par la profession et les élus. Ils perçoivent en celui-ci la possibilité d'aides pour la restauration des terrains en friches et le retour du pâturage sur le site. Toutefois, un ajustement du chargement proposé dans les MAE-t est tout de même demandé car jugé trop faible par les exploitants.

II.3 La production forestière sur la forêt de Tournehem.

II.3.2 La sylviculture

La gestion forestière est régie par l'aménagement forestier sur la période 1989-2013. Celui-ci a fait d'une modification en 2006 suite à une nouvelle acquisition en 2000. Ce plan d'aménagement comporte deux séries :

- La première qui comprend l'essentiel de la forêt est conduite en futaie régulière. La surface concernée sur le site Natura 2000 est de 17,7hectares. Cette surface a complètement été régénérée.
- La deuxième série, hors site Natura 2000, est conduite en futaie irrégulière par bouquet. Cette gestion est justifiée par l'exposition aux vents dominants.

Les enjeux liés à la forêt sont de plus en plus forts et de plus en plus complexes. Il faut développer la production de bois pour la construction et la production d'énergie tout en préservant l'environnement et la biodiversité. Toute la forêt de Tournehem est entièrement affectée à la production de feuillus. Le plan d'aménagement proscrit toute introduction de résineux et favorise au maximum la régénération naturelle.

Les objectifs principaux de la gestion forestière sont :

- Préserver l'environnement et la biodiversité, en évitant les cycles de productions trop courts, afin de garantir la présence d'arbres âgés ou morts, habitats naturels permettant la conservation de nombreuses espèces (les coupes d'amélioration ont une rotation de 13 ans).
- Gérer la ressource en bois (matériau écologique et énergie renouvelable) de manière durable en organisant et en surveillant les interventions pratiquées afin de garantir son maintien et son renouvellement et opter pour des produits de très bonne qualité, valorisables économiquement.
- Maintenir les loisirs qu'offrent la forêt (randonnée, promenades,...).
- Respecter un bon équilibre entre les différentes filières : les filières de productions d'énergie à partir de la combustion du bois et les filières de panneaux à particules et de pâte à papier, en particulier.

II.3 2 La vente des bois en Forêt de Tournehem.

Le bois d'œuvre est acheté par deux principaux négociants (une société picarde et une autre belge) qui font du commerce international de produits peu transformés. Le bois d'œuvre se vend entre 40 et 45€ le m3.

Le perchis est acheté par de petits acheteurs locaux qui commercialisent du bois de chauffage. Depuis cette année, l'agence régionale Nord-Pas-de-Calais a un contrat d'approvisionnement en bois de chauffage avec une entreprise du Pas-de-Calais. Une partie du bois de chauffage disponible a donc vocation à alimenter ce contrat. La demande en bois de chauffage est très importante.

Des particuliers exploitent des menus produits (jusqu'à 20 cm de diamètre) lorsque les chantiers ne sont pas rentables pour des professionnels et interviennent parfois pendant des coupes réalisées par des professionnels pour récupérer les houppiers et bois de mauvaise qualité. Le perchis se vend à 23 €/m3.

Les récoltes de ces vingt dernières années ont été soutenues car la forêt, vieillie et possédait de nombreuses réserves, en moyenne sur les 6 dernières années la forêt de Tournehem a fournie 9952 m3 de bois.

L'effort de régénération atteindra les objectifs fixés par l'aménagement en 2013 et les récoltes tendent, dès maintenant, à diminuer. Elles seront par la suite basées sur l'accroissement naturel.

En tout pour la forêt de Tournehem, la vente de bois assure environ 50 % des revenus de la forêt, l'autre moitié provenant des recettes de la location de la chasse.

Conclusion :

L'exploitation du bois est indispensable pour le renouvellement de la forêt. Elle repose sur trois principes : l'économique, l'environnement et le social.

Le plan d'aménagement qui va être révisé en 2013 prendra en compte les recommandations du document d'objectifs par rapport à la mise en place de lisières étagées, d'îlot de sénescence, de mares forestières,...

II.4 Les activités de loisirs et de tourisme.

Généralités

Les activités de loisirs et de tourisme sont nombreuses sur le site. Elles jouent un rôle important en termes d'attractivité pour toutes les communes du site Natura 2000. Elles participent à la dynamique d'accueil locale (présence d'Estaminet-randonnée à Audrehem et Bonningues les ardres), contribuent à valoriser le territoire (sentiers de randonnée) et constituent des éléments indissociables du monde rural.

**Cf. Carte 10
de l'atlas**

II.4 1.L'activité cynégétique.

L'étude cynégétique du site Natura 2000 a été réalisée par la fédération départementale des chasseurs en 2010 et l'ONF sur son territoire. Un questionnaire a été envoyé aux 4 sociétés communales et présidents des GIC présents sur le site. Des rencontres ont eu lieu pour éclaircir certains points.

La présentation de l'activité cynégétique se divisera en deux parties, la première présentera les données que la fédération des chasseurs a récoltées sur les zones n'appartenant pas à l'ONF et la deuxième l'encadrement de la pratique par les baux de chasse de l'ONF.

La fédération de chasse a recensé 1 groupement d'intérêt cynégétique (GIC des sources de la Hem).

A Alquines, il y a 4 chasses privées qui chassent sur 833 hectares dont la totalité du site est classé en Natura 2000. Depuis 2008, suite au remembrement, il n'y a plus de société de chasse communale.

Pour Audrehem, il y a une chasse privée et une société de chasse communale qui se partagent 763 hectares. La partie boisée du site est occupée par la seule chasse privée.

A Bonningues lès ardres, la société de chasse communale occupe 920 hectares dont 16,6%.sur le site. C'est une société assez importante avec 41 chasseurs.

Enfin, à Journy une société de chasse communale et deux chasses privées se partagent 312 hectares de surface chassable. La surface chassée sur le site Natura 2000 est de 12 hectares soit 3,8 % de son territoire.

Au total, ce sont 117 chasseurs qui se partagent le territoire soit environ 23 ha en moyenne par chasseurs.

La pression de chasse n'est pas importante sur les milieux ouverts du site Natura 2000, la majorité des sociétés du site n'utilisent le mont qu'une fois dans la semaine.

Commune	Surface totale chassable par société (ha)	Surface chassée sur le site Natura 2000/ Surface de la commune (%)	Nombre de chasseurs	GIC	Structure de chasse présente sur le site NPC25	Mode de chasse
Alquines	833		18	sources de la Hem	4 chasses privées	1 battue par an + chasse à la botte (1-2 fois semaine)
Audrehem	763		38		2 sociétés communales et 1 privées	1-2 battues pour le chevreuil + chasse à la botte 1 fois par semaine.
Bonningues-lès-ardres	920	16,6%	42		1 société communale	chasse à la botte 1 jour/semaine
Journy	247	3,8%	23	Sources de la Hem	1 société communale et 2 chasses privées	1 battue/an+chasse à la botte

Tableau 8, Données cynégétique du site NPC025

II.4.1.1 Le gibier présent sur le site

Le grand gibier qui est chassé sur le site est le Chevreuil et le Sanglier. Les chasseurs ne désirent pas voir augmenter la population de sanglier qui crée des dégâts sur certaines zones.

Le petit gibier présent sur la zone d'étude est la Perdrix grise, le Lapin de garenne, le Lièvre d'Europe. Un lâcher de Faisan a lieu tous les ans sur la commune d'Audrehem.

Le Pigeon ramier est l'espèce migratrice la plus prélevée sur le site (53% des prélèvements), la Bécasse des bois chassée principalement sur Bonningues-lès-ardres représente 42% des espèces migratrices chassées. Les chasseurs désirent laisser des zones s'embroussaillées sur le coteau pour préserver son habitat.

D'autres espèces migratrices, comme la Caille des blés ou les Grives, se trouvent au pied du coteau mais leurs prélèvement restent sporadiques.

II.4.1.2 Le piégeage

Il y a 17 piégeurs agréés sur les communes concernées par le site. Au pied des coteaux, ce sont principalement les corvidés qui sont piégés avec environ 83 prises par an (Corneilles, Pies, Corbeaux). Sur Bonningues-lès-ardres, 3 déterrages de 6 Renards sont organisés sur le communal.

Cf. carte 11-12 de l'atlas

II.4.1.3 La gestion et les aménagements sur le site Natura 2000

Le site est principalement composé de prairies et de zone plus ou moins boisées. L'objectif de gestion est de maintenir cette diversité de milieux pour favoriser un maximum d'espèces chassables. Des layons de chasses sont ainsi entretenus et créés deux fois par an en juin et septembre par fauche ou gyrobroyage. Les produits de fauche sont laissés sur place. Sur le secteur d'Audrehem et de Journy, on compte jusqu'à 2,3 km de layons de chasse et sur Alquines 1,3km.

Les aménagements et les différents équipements sont installés par les chasseurs, la pose d'agrains (une vingtaine sur le site) est à destination du petit gibier comme apport alimentaire.

Aucune jachère de faune sauvage n'est présente sur le site Natura 2000. Les chasseurs n'ont pas d'attentes particulières vis à vis de Natura 2000, cependant ils sont demandeurs en terme de période d'interventions pour la fauche des layons et sont prêts à écouter les conseils d'un technicien. Une sortie botanique est même demandée par la société communale de Journy et Alquines dans le but de mieux connaître leur territoire et appréhender leur gestion.

Travaux d'entretien	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Périodes de chasse												
Entretien												
Piégeage												
Agrainage												

Tableau 9, Répartition des différentes tâches sur une année

II.4.1.4 La chasse en forêt de Tournehem

La chasse en forêt de Tournehem se découpe en trois lots de chasse. La partie concernée par le site Natura 2000 est le lot 2 en totalité et une partie du lot 1. C'est une association de chasse locale qui pratique sur la forêt, elle loue le lot 2 pour environ 150€/ha/an. L'objectif à atteindre dans une forêt domaniale est d'avoir une faune sauvage variée, la plus abondante possible suivant la capacité d'accueil du biotope et en équilibre avec les peuplements forestiers, c'est ce que les forestiers appellent l'équilibre sylvo-cynégétique.

La chasse pratiquée est la battue. Les espèces chassées sont principalement les Faisans commun et vénéré dont une part provient de lâchers et la Bécasse. Moins régulièrement, les espèces comme le Lapin, le Lièvre, la Perdrix ou le Pigeon ramier sont aussi chassées.

Espèce	Saison 2008-2009		Saison 2009-2010		Saison 2010-2011	
	Forêt de Tournehem	lot 2	Forêt de Tournehem	lot 2	Forêt de Tournehem	lot 2
BROCARD	12	3	27	10	18	9
CHEVRETTE	10	3	8	1	19	3
CHEVILLARD	33	15	28	10	29	11
TOTAL CHEVREUIL	55	21	63	21	66	23
SANGLIER	0	0	15	0	14	1
LIEVRE	31	8	21	6	30	8
LAPIN	35	2	75	18	67	12
FAISAN COMMUN ET VENERE	5895	1761	14008	3838	18523	4606
PERDRIX	8	0	20	0	0	0
BECASSE	450	144	478	124	310	77
PIGEON	19	2	399	201	169	20
RENARD	0	0	9	0	12	0

Tableau 10, Tableau de chasse de la forêt domaniale de Tournehem

Concernant le gros gibier comme le Sanglier ou le Chevreuil, la population est stable sur le secteur de la Forêt (une baisse pour la population de sanglier et légère hausse pour le Chevreuil).

Les revenus de la chasse correspondent environ à la moitié des revenus de la forêt.

Conclusion :

La totalité du site Natura 2000 est chassée ce qui représente 167ha dans les "milieux ouverts" et 286 ha en milieu forestier (ONF et bois privé d'Alquines).

L'activité cynégétique participe à la gestion de certaines zones du site Natura 2000 notamment sur les coteaux par des actions de débroussaillage lors de l'entretien des layons (Alquines et Journy). Un accompagnement des sociétés de chasse lors des différentes interventions pourra être mise en place lors de l'animation du Docob (période d'interventions, favoriser la fauche exportatrice,...).

Les aménagements annexes comme les agrainoirs sont très sporadiques sur le site. Une attention particulière devra être portée sur le nombre de lâcher de faisans et la quantité de volatile relâché. La gestion actuelle du gibier favorise le retour des perdrix grises sauvages sur le site.

II.4.2 Les activités touristiques.

Le tourisme pratiqué sur le site et ses environs est principalement dédié à la randonnée.

II.4.2.1 Le patrimoine historique :

La majorité des monts du pays de Licques étaient des points stratégiques lors de la seconde guerre mondiale, c'est pourquoi :

- La forêt de Tournehem abrite une ancienne base V1 de la seconde guerre mondiale.
- Des blockhaus sont disséminés dans la forêt et ne sont pas valorisés aujourd'hui.

Il est proposé l'aménagement de ces monuments par la CMNF, qui pourra favoriser l'accueil de population de chiroptères.

On peut noter aussi :

- Tous les ans, le 15 aout, une procession se rend à la chapelle Notre-Dame située dans la forêt de Tournehem à la limite du site Natura 2000.
- La visite des blockhaus en forêt de Tournehem par les amateurs de la seconde guerre mondiale. Fréquentation qu'il faudra limiter en vue de la restauration pour éviter les risques de perturbations des gîtes à chiroptères.
- Un peu plus loin, la chapelle de St Louis à Guémy (site inscrit et classé) qui se situe à quelques kilomètres du site. Cette chapelle gothique a été édifiée à la fin du XVème siècle.

II.4.2.2 La randonnée.

La randonnée est pratiquée sous différentes formes : à pied, à cheval ou en VTT. Le site attire de nombreux randonneurs tout au long de l'année. Le syndicat d'initiatives de la Communauté de Communes de la Région d'Ardres et de la vallée de la Hem en collaboration avec le Conseil général a mis en place un réseau assez important de sentiers de randonnée.

6 sentiers passent à proximité ou sur le site Natura 2000 avec des parcours de 3 à 15km :

- Le sentier de "la ligne d'Anvin".
- Le sentier du "Bois d'Ello"
- Le sentier de "la vieille Motte"
- Le sentier "Saint-Louis".
- Le sentier "Sentier Thérèse"
- Le sentier de la Vallée des Neudins".



**Cf. Carte 13
de l'atlas**

Outre les sentiers balisés, les chemins communaux permettent de se balader tranquillement sur tout le territoire.

Un sentier de grande randonnée (GR128) longe une grande partie de la plus grande entité du site, il relie Wissant à Aachen en passant par la Belgique (1,2km passe par la forêt de Tournehem).

Très peu de données existent sur la randonnée équestre (4,3 km de sentier en forêt). Les données recueillies par l'ONF sur la randonnée ne laissent pas paraître une activité importante dans la forêt. La forêt de Tournehem est d'ailleurs la moins fréquentée du département du Pas de Calais. Les habitants des villages proches ou exceptionnellement des personnes venant de Dunkerque se baladent dans la forêt. La fréquentation augmente un peu durant les week-ends et la période estivale.

II.4.2.3 Les manifestation soumises à l'étude d'incidences.

Depuis 2011, quelques manifestations sportives organisées par des associations locales ont été soumises à une étude d'incidences car elle regroupait plus de 300 participants (7 en 2012) :

- Les marçassins.
- La Decathlopalé
- L'ardrésienne
- La randonnée des Hérissons.
- Oxyg'Hem
- La Forestopale
- ASPTT

Il s'agit principalement de manifestations VTT, cette pratique a peu d'impact sur les habitats d'intérêt communautaire étant donné que les participants empruntent en grande partie des chemins ruraux et/ou d'exploitations.

Conclusion :

L'enjeu principal du zonage Natura 2000 vis à vis de la randonnée concerne la circulation sur les chemins balisés. Cette activité participe à la découverte des richesses des monts de la vallée de la Hem. Des panneaux d'informations ont d'ailleurs été mis en place par le Parc naturel dans le cadre d'un programme Interreg IV transmanche. Une attention particulière devra être portée sur la pratique des engins motorisés.

II.4.2. Les sports de voile

Sur le communal d'Audrehem des zones d'envol destinées au parapente sont présentes. Les départs sont très irréguliers, le président de l'association affirme n'avoir réalisé qu'une dizaine de vols dans l'année. L'aménagement des coteaux d'Audrehem pour le pâturage bovin et ovin ne pose pas de problème pour les pratiquants, leur zone d'envol étant situé assez loin de la zone aménagée.

II.4.2.4 La pratique des sports motorisés

L'utilisation des chemins par des véhicules de loisirs est assez fréquente sur le site. Motos, quads ont fréquemment été observés sur le plateau du communal d'Audrehem, au niveau du chemin qui longe la ligne de crête.

Un terrain de cross se trouve d'ailleurs à Bonningues-lès-ardres à proximité du coteau. Son utilisation est très ponctuelle par les initiés.

II.5 Autres activités

Les activités de découverte de la nature.

Des activités naturalistes (botanique, ornithologique, fonge,...) sont menées régulièrement sur le communal d'Audrehem par des associations comme la Société Mycologique du Nord de la France ou par des naturalistes "isolés". Des chantiers nature sont aussi organisés par l'association "Les Blongios", qui à l'aide de bénévoles, le temps d'un week-end découvrent et participent à différents travaux de débroussaillage du site.



Sortie découverte des coteaux en 2011 (source PNR CMO)

Le PNR des Caps et marais d'Opale organise régulièrement des sorties animées à destination du grand public pour faire découvrir les richesses écologiques du site ainsi que des coteaux qui se trouvent dans le pays de Licques. Une plaquette valorisant la richesse des coteaux a été éditée à destination du grand public qui désire approfondir ses connaissances sur ce milieu.

Deux randonnées "Où s'en vont ces gais bergers" ont été mise en place par le Parc naturel et l'office de tourisme de l'Ardrésie-vallée de la hem. Sur le thème des coteaux calcaires et ces pratiques ancestrales, le randonneur emprunte le sentier de pacage qu'utilisait le berger.

Tableau11, Synthèse des différentes activités sur le site Natura 2000 NPC025.

Activités humaines et occupations du sol	Code FSD des activités	Quantification	Qualification	Origine des données, structures ressources
Agriculture	140,102	Troupeaux de bovins, ovins et chevaux sur parcelles clôturées. 18 exploitants sur 80 ha	MAET pelouse calcaire en cours sur le communal d'Audrehem, Bonningues les ardes.	GRDA Calais/St Omer
Urbanisation	401			
Activités cynégétiques	230,966	Chasse lapins, perdrix, faisans Régulation des espèces classées nuisibles	Société de chasse communale et chasse privée en forêt de Tournehem	Fédération de chasse 62, ONF
Fréquentation	622, 629, 620,625	Données non disponibles	Chantiers nature et découverte des coteaux calcaires. Randonnée VTT sur les sentiers de randonnée (évaluation d'incidences). Zone d'envol parapente	ONF, mairie,

PARTIE III

Le diagnostic écologique du site Natura 2000 NPC025



Ophrys araignée



Succise des prés

Le site est connu et reconnu depuis 1920 pour son intérêt écologique. En outre, il a fait l'objet de nombreuses prospections floristiques et faunistiques par des associations et des naturalistes. Le parc a aussi mené des inventaires sur le site.

III.1 Méthodologie.

Les prospections de terrain ont été réalisées par Vincent LEJEUNE du bureau d'études Biodiversita sur les milieux ouverts ainsi que l'ONF sur les milieux forestiers en 2010 avec des compléments en 2011.

Différentes étapes ont permis la réalisation des études :

- Recherche bibliographiques/Sollicitation du RAIN
- Sorties sur le terrain où des relevés de végétation ont été réalisés pour suivre l'évolution de la végétation en parallèle avec les mesures de gestion sur le site.

L'approche phytosociologique sigmatiste basée sur les associations végétales a été utilisée.

- Ensuite, une interprétation des différents éléments est faite pour regrouper les végétations au niveau de l'habitat élémentaire puis de l'habitat générique.
- Toutes ces données sont insérées sous SIG.
- Réalisation de la cartographie

III.1.2 Généralités sur les milieux pelousaires.

II.1.2.1 Les plantes de pelouses sèches : une végétation adaptée

Les sols crayeux sont des milieux nutritivement pauvres et arides. Il s'y développe une flore spécifique et particulièrement bien adaptée.

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, cette végétation apparaît tout aussi riche que diversifiée.

Selon MAUBERT et DUTOIT (1995), la plupart des pelouses calcicoles sont constituées :

- de plantes **herbacées vivaces (hémicryptophytes)**, dans une proportion d'au moins 50% (moyenne 70%) ;
- de **plantes bulbeuses (géophytes)**, telles que les orchidées, et suffrutescentes (chaméphytes), comme les hélianthèmes ;
- d'**espèces annuelles (thérophytes)**, habituellement peu nombreuses dans le stade pelouse ;
- d'**arbres et arbustes (phanérophytes)** plus ou moins présents.

II.1.2.2 La dynamique de végétation des pelouses calcicoles.

Sur l'ensemble du site, s'alternent ou s'imbriquent en mosaïque des faciès de "pelouses", "ourlet en nappe", "landes", "fourrés" et de zones boisées qui seront décrits plus précisément dans la partie suivante.

Cette succession est tout à fait caractéristique de l'évolution naturelle de la végétation sur substrat calcaire vers le stade climacique boisé (*Figure ci-après*).

En l'absence d'entretien des pelouses, celles-ci suivent une évolution naturelle depuis le stade de formation rase à pelouse-ourlet et d'ourlet en nappe. Ce type de végétation d'ourlet en nappe est le plus souvent en équilibre instable (entre pelouse rase liée au pâturage régulier et les différents stades de colonisation ligneuse). Sa restauration doit être accompagnée d'une fauche exportatrice.

A partir d'une certaine densité, les ligneux peuvent « exploser » et conquérir tout l'espace, on se dirige alors vers des fourrés. A ce stade la gestion mis en place peut encore permettre la restauration d'une pelouse au bout de plusieurs années.

A partir d'un recouvrement arbustif trop important, on peut avoir au bout d'une trentaine d'années environ la formation d'une forêt secondaire stable qui marque le climax.

Pour l'ourlet, les pratiques de gestion viseront donc à le stabiliser et le diminuer en maîtrisant notamment la colonisation ligneuse. Le plus souvent une fauche sera associée au pâturage lors de première année de restauration. Le rôle de la faune sauvage (lapins, chevreuils) dans le maintien de cet équilibre existe mais et difficilement quantifiable.

L'abandon des pelouses entraîne un enrichissement et une décalcification du sol provoquant une banalisation de la flore et du paysage. La phytomasse n'étant plus exportée contribue, en se décomposant, à modifier les conditions trophiques et à épaissir le sol par augmentation du taux de matière organique du sol.

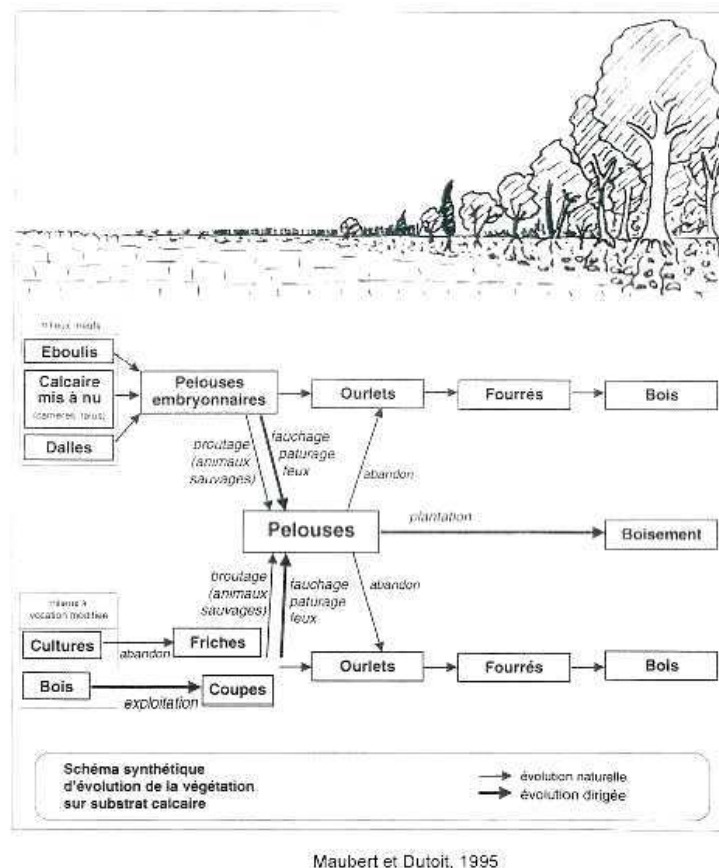


Figure 11, Dynamique de végétation des pelouses calcaires

Les espèces inféodées aux substrats oligotrophes (comme les orchidées) disparaissent pour laisser place à des espèces plus communes, propres aux sols mésotrophes. Les graminées dites sociales, telles le Brachypode penné, la Séslerie bleue ou le Brome érigé, habituellement affaiblies par le pâturage et le brûlis, prolifèrent quant à elles pour former de denses tapis herbacés peu propices à l'épanouissement de nombreuses espèces des pelouses calcaires (Figure 12). On assiste alors à une dégradation des pelouses. Par la suite les fourrés arbustifs se multiplient, amorçant ainsi l'installation de la forêt.

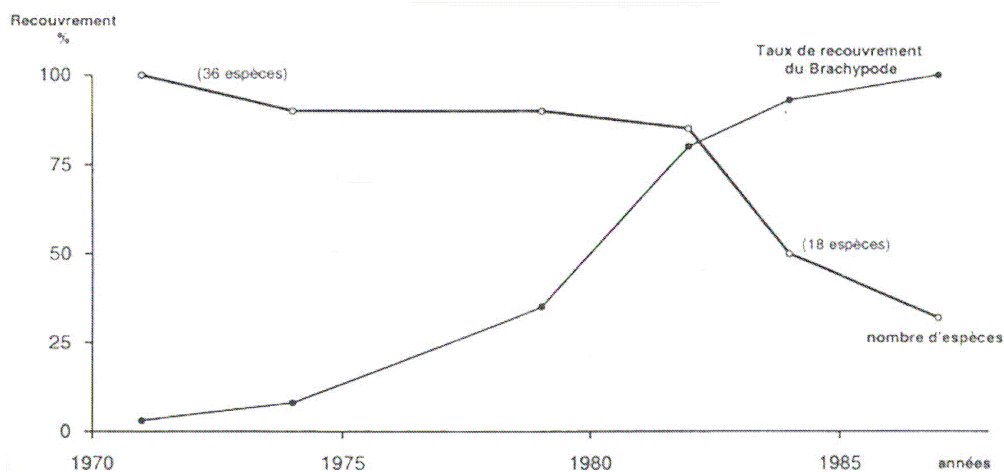


Figure 12, Relation entre le taux de recouvrement de brachypode et le nombre d'espèces dans une placette de 10 m² de pelouse calcicole à Gérendal (Pays-bas).source WILLEMS J.H., 1990.

Plus localement, l'étude typologique des pelouses du Boulonnais, du Pays de Licques et de l'Audomarois, menée dans le cadre des opérations agri-environnementales (Toussaint et al., 1995 et Choynet et al., 1995), a permis de mieux comprendre et d'affiner la compréhension des végétations locales.

En terme de phytosociologie, le Nord de la France est une excellente situation pour observer les transitions entre les pelouses nord-ouest européennes du *Gentianello amarella-Avenulion pratensis* et centre-ouest européennes du *Mesobromion erecti*. La présence du *Gentianello amarella-Avenulion pratensis* dans le Nord de la France n'a été reconnue que récemment (V. Boulet, 1986); deux associations endémiques y ont été décrites : le *Thymo britannici-Festucetum hirtulae* (Boulet 1986) Boulet 1988 nom. nud. (xérophile) et le *Succiso pratensis-Brachypodietum pinnati* Géhu 1959 em. Boulet 1986 (marnicole).

Ces deux associations comprennent encore quelques éléments méridionaux thermophiles, répandus dans le *Mesobromion erecti*. C'est le cas d' *Hippocrepis comosa*, *Koeleria pyramidata*, *Thesium humifusum*, *Polygala calcarea* et localement ici de *Campanula rotundifolia*.

Dans le Nord/Pas-de-Calais, cette flore à caractère essentiellement subméditerranéen-atlantique correspond à un courant migratoire littoral depuis la vallée de la Somme et qui ne s'écarte que peu ou pas de la façade maritime.

Les auteurs observent une extinction rapide vers l'intérieur des terres des éléments thermophiles et méridionaux notamment le long de la cuesta du Boulonnais. Le Pays de Licques correspond à un ensemble relais très appauvri floristiquement, qui perd les caractéristiques du *Gentianello amarella-Avenulion pratensis* mais ne s'enrichit pas pour autant d'éléments supplémentaires du *Mesobromion erecti*.

III.1.3 Les habitats recensés sur le site Natura 2000.

Au total, 23 habitats différents ont été recensés et cartographiés sur le site. La typologie des habitats, les surfaces occupées et leur représentativité par rapport à l'ensemble du site d'étude sont indiquées dans le tableau suivant :

Cf. Carte 14-23 de l'atlas

REPARTITION GENERALE DES HABITATS DU SITE			
Habitat identifié	Code Natura 2000	Surface (en ha)	en %
Pelouse mésohygrophile pâturée à Brachypode et Succise des prés	6210-7	11,98	2,64
Pelouse mésophile à Hippocrépide	6210-7	9,61	2,12
Pelouse mésophile dégradée	6210-7	2,74	0,6
Pelouse pâturée à Parnassie des marais	6210-7	0,58	0,13
Pelouse-ourlet à Parnassie des marais	6210-7	1,94	0,43
Ourlet mésohygrophile à Succise et Angélique	6210-7	1,87	0,41
Ourlet mésophile à Origan et Centaurée des bois	6210-7	13,7	3,02
Ourlet mésophile à Origan et Centaurée des bois en voie d'embroussaillement	6210-7	1,03	0,23
Fruticée à Ajonc d'Europe et Genévrier	5130-2	0,81	0,18
Milieux forestiers			
Erblaie à Mercuriale vivace	9130-2	332,33	73,25
Hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois	9130-3		
Bois pâturé		0,63	0,14
Prairie de fauche eutrophe		6,61	1,46
Prairie pâturée eutrophe		36,24	7,99
Pré basophile		6,92	1,52
Fourré arbustif à Aubépine à un style		4,78	1,05
Fourré de recolonisation à Aubépine		0,86	0,19
Friche prairiale à Grande berce		1,26	0,28
Ourlet prairial à Avoine élevée et Brachypode			
Manteau arbustif préforestier calcicole à Viorne lantane		5,23	1,15
Jeune plantation sur ourlet prairial		0,9	0,2
Plantation de feuillus		0,47	0,1
Plantation de résineux		0,93	0,2
Culture		5,48	1,21
Végétation des affleurements rocheux		0,18	0,04
Chemin rural		0,89	0,2
Voirie		0,57	0,13
Total général		453,73	100

Tableau 12, Répartition des habitats naturels sur le site NPC25

III.1.4 Les Habitats d'intérêt communautaire.

Les habitats reconnus d'intérêt communautaire sont inscrits à l'annexe 1 de la Directive "habitats". Ce sont des milieux naturels considérés comme "étant en danger de disparition de leur aire de répartition naturelle" ou ayant "une aire de répartition naturelle réduite par suite de leur régression ou en raison de leur aire intrinsèquement restreinte" ou encore constituant "un exemple remarquable de caractéristiques propres à l'une ou à plusieurs des cinq régions biogéographiques" (CEE, 1992).

Les prospections de terrains menées ont permis de compléter, affiner et actualiser les données inscrites dans le Formulaire Standard de Données :

Tableau 13, Actualisation des données du FSD

	surface en % dans le FSD	Surface actualisée en %
Pelouses sèches, steppes	15,00	10,96
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	5,00	2,91
Forêts caducifoliées	78,00	73,25
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	2,00	12,87
dont		
Cultures		1,21
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées		10,75
Voiries, chemins rural		0,32
Autres milieux herbacés		0,59

Le site NPC 25 comprend ainsi 3 ou 4 habitats naturels d'intérêt communautaire, cela dépend si l'on se place au niveau de l'habitat générique ou de sa déclinaison en habitats élémentaires :

Cf. Carte 24-25 de l'atlas

- **6210 : Pelouses calcicoles nord-atlantiques** différenciées en sous habitats :
 - Pelouse à Succise des prés, Brachypode penné et Parnassie des marais.
 - Pelouse à Succise des prés, Brachypode penné
 - Pelouse à Thym britannique et Fétuque hérissée
 - Ourlet marnicole nord-atlantique à Sénéçon à feuilles spatulées et Succise des prés
 - Ourlet calcicole nord-atlantique à Brachypode penné.
- **5130 : Les formations à genévriers sur landes et pelouses**
- **9130-3 : La Hêtraies-Chênaies à Jacinthe des bois.**
- **9130-2 : La Hêtraies-chênaies à Lauréole.**

Tableau 14, les habitats communautaires inventoriés sur le site Natura 2000

Codification et nomenclature EUR-25	Codification et nomenclature	Codification et nomenclature Corine Biotope	Typologie de terrain et associations végétales représentées + les intitulés du cahier d'habitats
6210 Pelouses sèches semi-naturelle et faciés d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) sous type 2 Pelouses calcicoles semi-sèches subatlantiques	6210.7 Pelouses calcicoles nord-atlantiques	Pelouse calcicoles nord atlantiques 34.321	Pelouse mésohygrophile pâturée (Succiso pratensis - Brachypodietum pinnati) Pelouse à Succise des prés et Brachypode penné
			Pelouse –ourlet à Parnassie des marais (Succiso pratensis - Brachypodietum pinnati, parnassietosum) Pelouse à Succise des prés, Brachypode penné et Parnassie des marais
			Pelouse pâturée à Parnassie des marais (Succiso pratensis - Brachypodietum pinnati, parnassietosum) Pelouse à Succise des prés, Brachypode penné et Parnassie des marais
			Pelouse mésophile dégradé (Thymo polytrichi subsp. britannici-Festucetum ovinae subsp. Hirtulae) Pelouse à Thym britannique et Fétuque hérissée
			Pelouse mésophile à Hippocrépide (Thymo polytrichi subsp. britannici-Festucetum ovinae subsp. Hirtulae) Pelouse à Thym britannique et Fétuque hérissée
		Végétation des affleurements rocheux (Succiso pratensis - Brachypodietum pinnati) Pelouse à Succise des prés et Brachypode penné	
		Lisières mésophiles 34.42	Ourlet mésophile à Origan et Centaurée des bois (Centaurea nemoralis - Origanetum vulgare) Ourlet calcicole nord-atlantique à Brachypode penné
			Ourlet mésohygrophile à Succise et Angélique (Senecio helenitis – Succisetum pratensis) Ourlet marnicole nord-atlantique à Sénéçon à feuilles spatulées et Succise des prés
Formation de Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires 5310	Junipérais secondaires planitiaires à montagnards 5130.2	Landes à Genévrier 31.881	Fruticée à Ajonc d'Europe et genévrier (Rubo ulmifolii - Juniperetum communis) Formation de Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires
Hêtraie de l'Asperulo – Fagetum Sous type Hêtraies neutrophiles atlantiques 9130	Erablaie à Mercuriale vivace 9130.2	41.1321 Hêtraie-chênaie à Lauréole	Mercurialo perennis – Aceretum campestris
	Hêtraie – Chênaie à Jacinthe des bois 9130.3	41,1322 Hêtraie – Chênaie à Jacinthe des bois	Endymio Fagetum-Fagetum sylvaticae

La typologie de certains habitats comme la pelouse-ourlet, l'ourlet en nappe pose encore de nombreuses questions dans la classification des habitats naturels. Un travail en partenariat avec le Conservatoire Botanique National de Bailleuil sera mis en place pour déterminer une typologie adaptée.

Voici la localisation des différents relevés phytosociologiques menés lors des prospections du bureau d'étude (relevés en annexes):

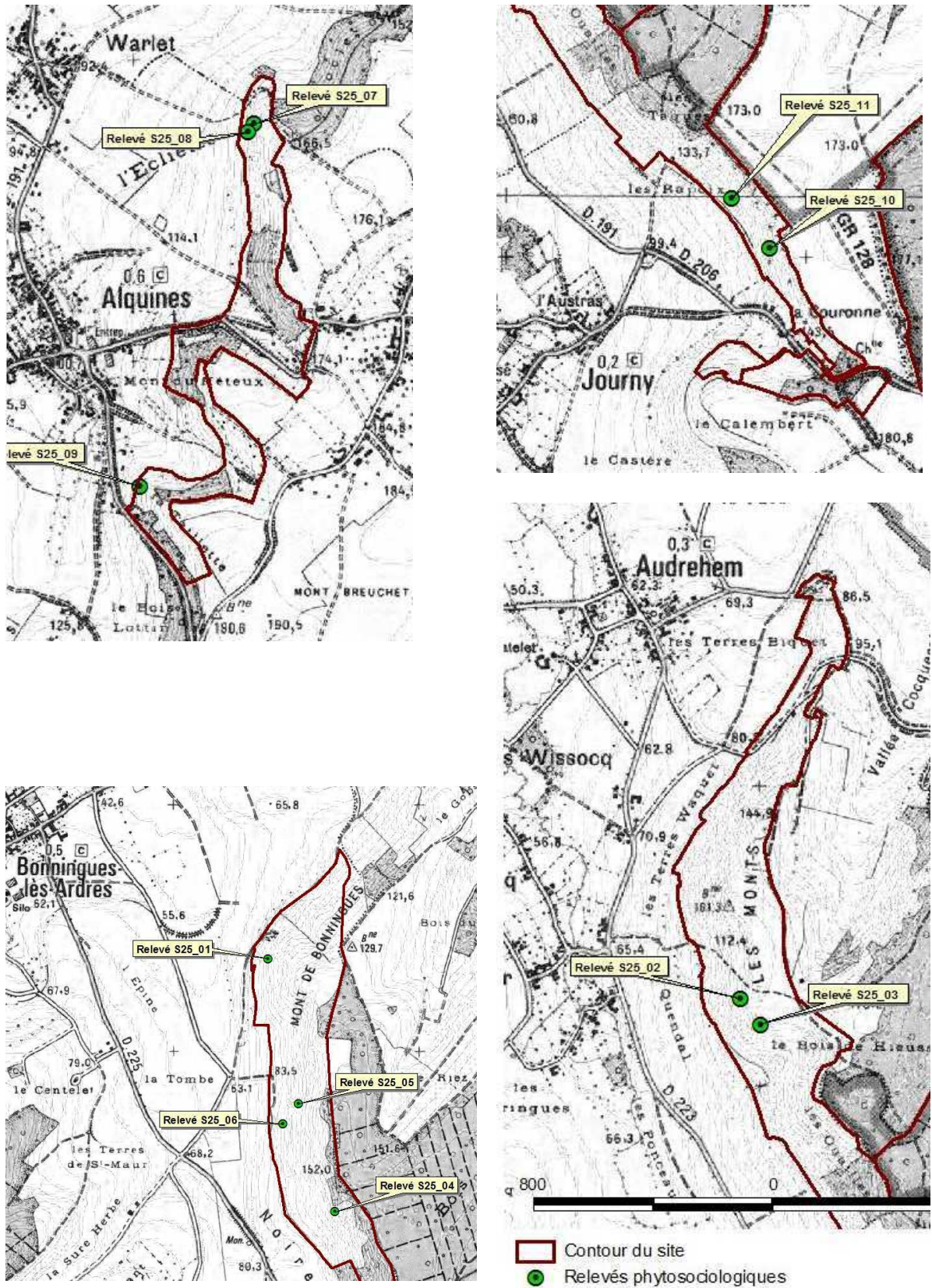


Tableau15, Les autres habitats présents sur le site

Libellé de l'habitat selon la typologie de terrain	Codification Corine Biotope	Nomenclature selon Corinne Biotope avec les associations végétales
Fruticées atlantiques calciclives	31.812121	Fourré de recolonisation à Aubépine (<i>Rubus ulmifolius</i> - <i>Juniperetum communis</i>) Fourré arbustif à Aubépine à un style (<i>Tamo communis</i> - <i>Viburnetum lantanae</i>) Manteau arbustif préforestier calcicole à Viorne lantane (<i>Tamo communis</i> - <i>Viburnetum lantanae</i>)
Prairies des plaines médio-européennes à fourrages	38.22	Ourlet prairial (groupement Avoine et Brachypode) Jeune plantation sur ourlet prairial
Pâturage à <i>Ray-grass</i>	38.111	Prairie pâturée eutrophile (<i>Lolium perennis</i> – <i>Cynosuretum cristati</i>)
Prairies sèches améliorées	81.1	Prairie de fauche eutrophe
Grandes cultures	82.11	Cultures
Plantations de résineux	83.31	
Plantations de feuillus		
Chênaies-charmaies calciphiles	41.273	Bois pâturé (<i>Aceri campestris</i> - <i>Carpinetum betulli fraxinetos</i>)
Friche prairiale à grande Berce		<i>Heracleo sphondylii</i> - <i>Rumicetum obtusifolii</i>
Végétation de coupe forestière à Ronces et Fougère aigle	31.8711	Groupement à <i>Rubus</i> et <i>Pteridium aquilinum</i>
Végétation de coupe forestière Groupement à Belladone vénéneuse	31.8712	<i>Atropetum belladonnae</i>
Végétation de coupe forestière Groupement à Bardane des bois	31.8712	<i>Arctietum nemorosi</i>
Pré basophile (<i>Medicago lupulinae</i> - <i>Cynosuretum cristati</i>)	38.112	Pâturage à <i>Cynosurus</i> - <i>Centaurea</i>
Espaces anthropisés / voirie	/	

III.1.5 Les boisements.

Avec une surface de 292,58ha ; les habitats forestiers couvrent une grande partie du site Natura 2000. Ils sont présents principalement sur les plateaux.

Tableau 16, Liste des habitats naturels d'intérêt communautaire.

Libellé de l'habitat selon la typologie	Surface (ha)	Libellé de l'habitat Natura 2000	Code Natura 2000	Code CORINE biotope	Surface (ha)
Hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois	210,88	Hêtraies-Chênaies à Jacinthe des bois	9130-3	41,1322	210,88
Sous-association typique	103,24				
Variante acidiphile	16,33				
Variante typique	86,91				
Sous-association à Circée de Paris	107,64				
Variante acidiphile	48,22				
Variante neutrophile	58,75				
Variante hygrocline	0,67				
Érableia à Mercuriale vivace	81,7	Hêtraies-chênaies à Lauréole	9130-2	41,1321	81,7
Sous-association typique	52,26				
Sous-association à Primevère élevée	11,35				
Sous-association à Tamier commun	18,09				

Les habitats d'intérêt communautaire de la partie forestière couvrent 96% de la surface forestière du site Natura 2000. Les 4% restant correspondent aux végétations de coupe forestière. Ils se répartissent de la façon suivante :

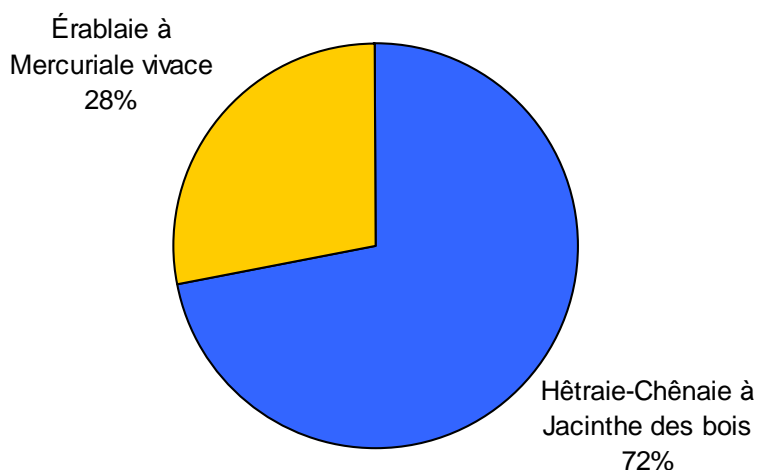


Figure 13, Répartition des surfaces des habitats d'intérêt communautaire dans la partie forestière du site Natura 2000

Sur le site Natura 2000, se trouvent deux sous-associations de la Hêtraie à Jacinthe des bois :

- la sous-association typique (*Endymio non-scriptae – Fagetum sylvaticae – Durin et al. 1967 subass typicum*) et
- la sous-association à Circée de Paris (*Endymio non-scriptae – Fagetum sylvaticae – Durin et al. 1967 subass circaetosum*).

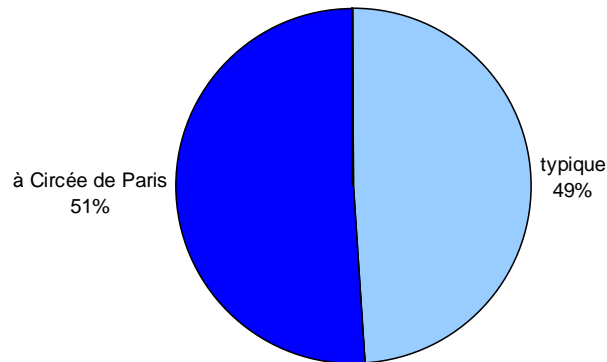


Figure 14, Répartition (en %) des surfaces des deux sous-associations au sein de la Hêtraie-chênaie atlantique à Jacinthe des bois

Cet habitat est commun en région Nord-Pas-de-Calais. Sur le site, l'association végétale a été cependant dégradée par les activités humaines dans le passé (dégâts de la seconde guerre et exploitation forestière parfois agressive), c'est pourquoi la strate arbustive est quasi-inexistante et la strate herbacée peu diversifiée.

Pour respecter la trame d'îlots de vieux bois demandée par les instructions de l'ONF, deux îlots de vieillissement de 4 ha chacun se trouvent sur cet habitat, l'âge d'exploitabilité des parcelles y est donc doublée.

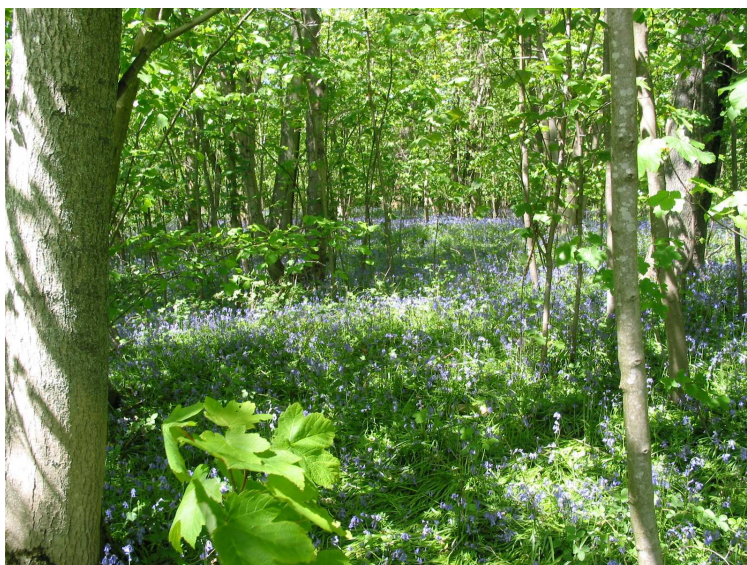
La Hêtraie-chênaie atlantique à Jacinthe des bois

Code Natura 2000 :9130-3
Code Corinne Biotope :41.132

Surface sur le site :210 ha

Statut Natura 2000 :
Communautaire non prioritaire

Statut sur le site :
Commun



Structure

Les hêtraies-chênaies neutrophiles à Jacinthe de bois sont des formations forestières propres aux contrées atlantiques du nord-ouest de la France, relativement arrosées. Le Hêtre dominant dans la strate arborescente est accompagné de Chêne pédonculé et de Charme commun. La strate arbustive est peu diversifiée : Noisetier, charme et Houx sont les principales essences présentes. La strate herbacée est marquée par des taches de Jacinthe des bois accompagnée d'oxalide oseille, Luzule poilue et Méringie trinervée.

La diversité floristique

Jacinthe des bois (*Hyaconthoides non-scripta*), Oxalide oseille (*Oxalis acetosella*), Luzule poilue (*Luzula pilosa*), Méringie trinervée (*Moehringia trinervia*), Millet diffus (*Millium effusum*), Galéopse tétrahit (*Galeopsis tetrahit*), Fougère dilatée (*Dryopteris dilatata*), Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*), Dryoptéride de la Chartreuse (*Dryopteris carthusiana*), Circée de Paris (*Circaea lutetiana*), Lamier jaune (*Lamium galeobdolon*).

Valeur patrimoniale

Ce type d'habitat occupe une aire importante. La flore y est relativement banale. En revanche, il existe un intérêt pour la variante à Fougères qui présente une flore diversifiée et originale.

Menaces

Il existe peu de menaces sur ce site grâce à l'aménagement forestier. Cependant, les plantations de résineux chez les particuliers, le risque d'un fort développement de ronces suite à la mise en lumière du sous bois sont des menaces potentielles ainsi que l'homogénéisation des essences du peuplement.

Sur le site

La hêtraie-Chênaie à Jacinthe des bois est généralement présente sur le plateau et les rebords du plateau. C'est la formation géologique (loess) qui assure sa présence.

Différentes variations et faciès ont été identifiés :

- la variante acidiphile, à Fougère aigle et ronces
- la variante acidocline, à Oxalide oseille
- la variante neutrophile, à Ail des ours.

Concernant l'habitat Erablaie à mercuriale vivace, le site présente trois sous-associations de cet habitat :

- la sous-association typique (*Mercuriali perennis* – *Aceretum campestris* – Bardat 1993 – subass *typicum*) ;
- la sous-association à Primevère élevée (*Mercuriali perennis* – *Aceretum campestris* – Bardat 1993 – subass *primuletosum*) et
- la sous-association à Tamier commun (*Mercuriali perennis* – *Aceretum campestris* – Bardat 1993 – subass *tametosum*).

Cet habitat est lié aux affleurements calcaires de versants crayeux et à l'existence de pentes fortes (10 à 40°). Il est peu commun en région Nord -Pas de calais et présente sur le site une bonne stratification et une bonne composition floristique.

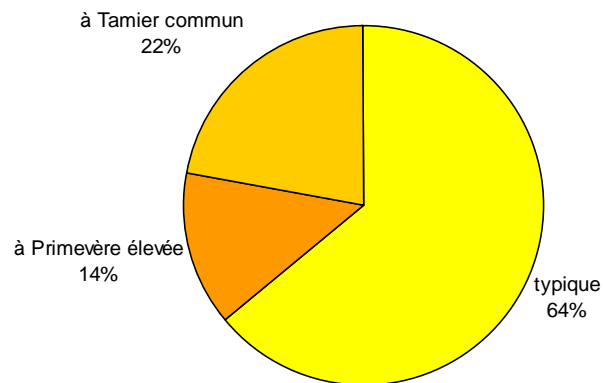


Figure 15, Répartition (en %) des surfaces des sous-associations au sein de l'Érablaie à Mercuriale vivace

L'érablaie à Mercuriale vivace

Code Natura 2000 :9130-2
Code Corine Biotope :41.13

Surface sur le site :81,70ha

Statut Natura 2000 :
Communautaire non prioritaire

Statut sur le site :
Assez commun



Structure

Ces formations forestières sont propres aux régions du domaine atlantique du Nord-ouest de la France, au climat doux et arrosé. Elles sont installées sur des versants où le substrat calcaire est affleurant. Les différentes strates sont très diversifiées. La strate arborescente est composée principalement de Hêtre, de Frêne, d'Erable champêtre, de Merisier et de Charme commun. La strate arbustive est peu diversifiée : Noisetier et Charme commun. Ensuite, la strate herbacée présente un fort recouvrement de Mercuriale pérenne et de Lierre grimpant.

Diversité floristique

Mercuriale vivace (*Mercurialis perennis*), Lierre grimpant (*Hedera helix*), Lamier jaune (*Lamium galeobdolon*), Circée de Paris (*Circaea lutetiana*), Gouet tacheté (*Arum maculatum*), Laïche des forêts (*Carex sylvatica*), Gaillet odorant (*Galium odoratum*), Violette de Reichenbach (*Viola reichenbachiana*), Pervenche ocuchée (*Vinca minor*).

Valeur patrimoniale

Ce type d'habitat abrite des espèces protégées et/ou remarquables comme la cardamine à bulbilles (*Cardamine bulbifera*), l'Ornithogale des Pyrénées (*Ornithogalum pyrenaicum*) et l'Ancolie vulgaire (*Aquilegia vulgaris*). La présence de la Cardamine bulbifera et de l'Ornithogale des pyrénées marque l'originalité de la forêt de Tournehem sur le plan biogéographique. En effet, les rares populations régionales de l'espèce constituent un isolat par rapport à la distribution de l'espèce plus continentale.

Menaces

Une exploitation trop intensive du milieu peut provoquer la rudéralisation du milieu avec le développement d'espèces nitrophiles. La plantation résineuse est une menace réelle sur ces milieux.

Sur le site

Cet habitat occupe principalement les versants des coteaux calcaires. Il existe plusieurs variations :

- la sous-association typique (*Mercuriali perennis – Aceretum campestris* – Bardat 1993 – subass *typicum*) ;
- la sous-association à Primevère élevée (*Mercuriali perennis – Aceretum campestris* – Bardat 1993 – subass *primuletosum*) et
- la sous-association à Tamier commun (*Mercuriali perennis – Aceretum campestris* – Bardat 1993 – subass *tametosum*)

D'autres habitats, associés ou issus de travaux forestiers, ont été rencontrés. Ils représentent 4% de la superficie forestière :

- **Végétation de coupe forestière à Ronces et Fougère aigle** (code Corinne : 31.8711). On le trouve de manière éparse au sommet du versant est du bois de Licques et dans la vallée de l'Alquines. C'est une communauté végétale acidophile mésophile à hygroclyne.
- **Végétation de coupe forestière-Groupement à Belladone vénéneuse**. (code Corinne : 31.8712). Elle est présente en deux endroits du site Natura 2000 : en bas du versant exposé ouest de la Noire Vallée et sur les Riez du Hericat.
- **Végétation de coupe forestière- Groupement à Bardane des bois**. (code Corinne : 31.8713). Sur le site Natura 2000, on le trouve uniquement mais de manière relativement importante au milieu du versant exposé ouest de la Noire Vallée. Ce groupement est présent sur des sols calcaires, profonds et frais.

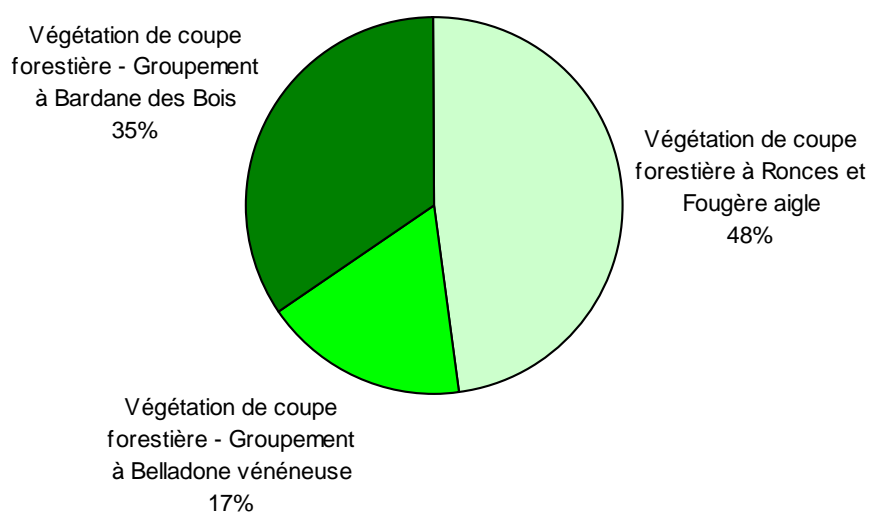


Figure 16, Répartition (en %) des trois habitats non communautaires présents sur le site Natura 2000

Notons la présence de quelques zones à Renouée du Japon sur certains secteurs de bords de route.

III.5 Les zones pelousaires et milieux associés.

Les pelouses calcicoles :

L'habitat 6210 se décompose en 12 sous-habitats reconnus et cartographiés. Chaque habitat respecte le critère d'homogénéité.

De nombreux ourlets sont aussi présents sur le site. C'est une végétation herbacée, plus haute que la pelouse et dominée par le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*). Elle correspond à un stade d'évolution de la pelouse calcicole.

Au-delà de la formalisation de la nomenclature, la gestion mis en place peut être la même pour des pelouses identifiées sous des codes habitats différents.

Différents types sont décrits :

- ourlet calcicole (Centaureo nemoralis – Origanetum vulgaris)
- ourlet marnicole (Succiso pratensis-Brachypodietum pinnati)
- ourlet prairial (Groupement à Avoine et Brachypode)

Sur le site NPC 025, les associations végétales comprises dans les pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillement sur calcaires couvrent 56,63 ha et se déclinent en plusieurs associations :

Composition de l'habitat 6210	Surface en ha	Surface en %
Jeune plantation sur ourlet prairial	0,9	1,81
Ourlet marnicole	1,87	3,76
Ourlet calcicole	13,7	27,55
Ourlet calcicole en voie d'embroussaillement	1,03	2,07
Ourlet prairial à Avoine élevée et Brachypode	5,2	10,46
Pelouse mésohygrophile pâturée à Brachypode et Succise des prés	11,98	24,09
Pelouse mésophile à Hippocrépide	9,61	19,32
Pelouse mésophile dégradée	2,74	5,51
Pelouse pâturée à Parnassie des marais	0,58	1,17
Pelouse-ourlet à Parnassie des marais	1,94	3,90
Végétation des affleurements rocheux	0,18	0,36
Total	49,73	100

Tableau 17, la composition de l'habitat 6210.

Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage sur calcaires

(*Festuco Brometalia*)

Pelouses calcicoles semi-sèches subatlantiques

Code Natura 2000 : 6210-7

Code Corine Biotope : 34.3225 + 34.323

Surface sur le site : 49,73 ha



Structure

Pelouses rases à mi-rases, d'aspect généralement marqué par les Fétuques associés sur craie marneuse à la Laïche glauque et au Brachypode dans une dynamique plus avancée.

La végétation forme un tapis herbacé plus ou moins épais suivant les phases dynamiques.

Associations végétales présentes sur le site

- Pelouse à Thym britannique et Fétuque hérissée (*Thymo polytrichi* subsp. *Britannici* – *Festucetum ovinae* subsp. *hirtulae*)
- Pelouse à Succise des prés, Brachypode penné (*Succiso pratensis* – *Brachypodietum pinnati*)
- Pelouse à Succise des prés, Brachypode penné et Parnassie des marais (*Succiso pratensis* – *Brachypodietum pinnati parnassietosum*)
- Ourlet marnicole nord-atlantique à Sénéçon à feuilles spatulées et Succise des prés (*Succiso pratensis* – *Brachypodietum pinnati*)
- Ourlet calcicole nord-atlantique à Brachypode penné (*Centureo nemoralis* – *Origanetum vulgare*)

Flore typique des associations

Pelouse marnicole

Cette pelouse caractérise les sols mésohygrophiles (marnes et craies marneuses en exposition Nord).

Les espèces dominantes sont le plus souvent la fétuque du Léman (*Festuca lemanii*), le brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) et le cirse acaule (*Cirsium acaule*). Elles sont également constantes. Le cirse et la fétuque sont caractéristiques régionales, de même que la gymnadénie moucheron (*Gymnadenia conopsea*). Ce qui est typique de cette pelouse est la coexistence d'espèces des pelouses calcicoles (une quinzaine d'espèces en moyenne), avec quelques plantes des ourlets basophiles (en particulier le brachypode). La présence fréquente d'espèces des lieux humides confirme le caractère mésohygrophile des substrats marneux relativement humides en profondeur. Enfin quelques compagnes prairiales et de friches complètent le cortège.

Ourlet mésohygrophile (ourlet marnicole)

Le cortège comprend la Succise des prés et les espèces communes des pelouses-ourlets : Fromental (*Arrhenatherum elatius*), Pâturin des prés (*Poa pratensis*), Millepertuis commun (*Hypericum perforatum*)...

Ce groupement se distingue de la pelouse-ourlet à Centaurée des bois par l'absence ou la très faible abondance de l'Origan commun (*Origanum vulgare*) et de la Centaurée scabieuse (*Centaurea scabiosa*).

La flore remarquable associée se constitue du Tréfle intermédiaire (*Trifolium medium*), du Sénéçon à feuilles spatulées (*Tephrosia helenitis*), l'Ancolie vulgaire (*Aquilegia vulgaris*), Orchis de Fuchs (...)

Végétation des affleurements rocheux

Cette pelouse se maintient sur craies blanches. La végétation est clairsemée principalement en bas de coteaux. La Parnassie des marais est fortement présente.

La pelouse mésophile à Hippocrévide

Cette pelouse des sols oligotrophes s'établit sur des craies blanches ou peu marneuse en exposition chaude. Cette formation basse se caractérise par le cortège typique de la classe festuco-Brometea (Fétuque de Leman, Cirse accaule, Petite pimprenelle). Les espèces mésohygrophiles sont absentes. Par contre, au cortège typique s'ajoute l'Hippocrévide en ombelle (*Hippocrepis comosa*).

Ourlet calcicole

Cette formation herbacée est dominée par le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) et la floraison de la Succise des prés (*Succisa pratensis*) en fin d'été. La noix de terre et l'astragale à feuilles de réglisse (*Astragalus glycyphyllos*) y sont assez fréquentes et régulières. Les espèces associées dominantes sont l'Origan (*Origanum vulgare*), le caille lait mou érigé, la centaurée des bois (*Centaurea nemoralis*) et la Knautie (*Knautia arvensis*). Cet habitat sur le site est en contact avec l'ourlet marnicole et traduit l'imbrication étroite entre la craie blanche et la craie marneuse sous jacente.

Etat de l'habitat

Valeur patrimoniale de l'habitat

La valeur patrimoniale de l'habitat est due à son aire de répartition assez restreinte en France : localisée au niveau des massifs crayeux littoraux du Blanc nez et de Dannes-Camiers, ainsi qu'au niveau des cuestas du Boulonnais et du pays de Licques. Sa richesse floristique (site d'au moins 15 espèces d'orchidées) et faunistique lui apportent également une valeur remarquable.

A noter sur le secteur d'Alquines, l'association de la Gentiane amère (*Gentianella amarella*), de la Fétuque hérissée et l'Euphrase officinale (*Euphrasia officinalis*) crée une zone très patrimoniale à préserver.

Menaces

Les conditions de conservation de ces pelouses sont liés au maintien du pâturage ovin de préférence et à la non fertilisation du milieu. Les prairies situées sur le plateau d'Audrehem sont donc à surveiller. Un apport organique par ruissellement va eutrophiser les pelouses calcicoles du versant et modifier leurs diversité floristique. La pelouse se dirigera ensuite vers une association plus prairiale avec *Medicaginelupulinae-Cynosuretum cristati*.

III.1.7 Les fourrés calcicoles.

Les fourrés calcicoles succèdent à la pelouse-ourlet dans la dynamique naturelle de végétation. Ils se différencient suivant l'association végétale qui le compose :

- Les fourrés à Genévriers sur pelouses calcaires.
- Le manteau calcicole à Viorne lantanne et Tamier commun.
- le fourré de recolonisation à Aubépine à un style

Dans la directive Habitats, les formations à Genévrier commun ont une valeur plus importante.

Formation à Genévrier commun sur landes ou pelouses calcaires

Code Natura 2000 : 5130

Code Corine Biotope : 31.881

Association végétale : Juniperaie

(*Rubus ulmifolli-Juniperetum communis*)

Surface sur le site : 8100m²



Structure

La junipéraie calcicoles mésophile à méso-xérophiles est un groupement monospécifique formant une strate arbustive de 0,5 à 3 mètres superposée aux groupements de pelouses calcaires. Les plus belles junipéraisies forment des taches plus ou moins jointives de quelques arbustes. Mais dans de nombreux cas, les individus sont isolés, parfois très prostrés.

Cet habitat est en général associé aux pelouses calcaires, aux manteaux arbustifs préforestiers, aux pelouses-ourlets et ourlets acidiphiles, aux landes tourbeuses et tourbières acides eurosibérienne, ...

Diversité floristique

Genévrier commun (*Juniperus communis*), quelques Ajoncs d'Europe

Valeur patrimoniale de l'habitat

La valeur patrimoniale de l'habitat est liée à sa forte originalité et à la diversité faunistique associée aux Genévriers.

Ces formations à *Juniperus communis* sont considérées comme rares à l'échelle régionale.

Menaces

La Junipéraie est menacée par l'embroussaillage, les incendies localisés, le pâturage trop intensif, la fermeture de la couverture végétale et la faible capacité de propagation, ...

Elle peut être maintenue en évitant la concurrence végétale avec d'autres arbustes du type prunellier ou aubépine, en évitant les incendies et la fauche. La compatibilité avec un pâturage très extensif sans intrants peut ponctuellement le favoriser par réouverture du milieu.

Sur le site

Ces formations à Genévriers sont très isolées sur le site. Elles ne représentent que 8100m² soit 0,18 % de la surface totale du site. On les retrouve au niveau d'Audrehem principalement, quelques fourrés se trouvent sur le communal de Bonningues et de Alquines.

III.1.8 Les espèces végétales patrimoniales.

A l'issue des différentes prospections floristiques, aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'a été recensée sur le site (seules 3 sont connues en région Nord-Pas-de-Calais).

Malgré ce constat, l'intérêt botanique du site est bien réel puisque 28 espèces protégées et/ou rares ont été identifiées et plusieurs communautés végétales sont d'intérêts régional, national et même européen.

De nombreuses études mettent en évidence la richesse du site :

- Expertise des pelouses calcicoles et réalisation de notices de gestion de 6 coteaux calcaires communaux, Biotopie 2009.
- Proposition d'une méthode et d'un protocole de suivi phytosociologique de 3 sites de coteaux calcaires communaux, Alfa 2006.
- Pour la partie forestière, l'inventaire effectué par l'ONF en 2011 (pas de localisation précise des relevés et espèces remarquables)
- L'étude des habitats naturels de la forêt domaniale de Tournehem, CBNBL 1998.
- L'exploitation de la base de données Digitale du CBNBL met en évidence de nombreuses données sur les espèces végétales patrimoniales se trouvant sur le site ou à proximité. Près de 2000 observations ont été faites depuis 1928.

Cf. Carte 26-35 de l'atlas

Tableau 18, les 28 espèces patrimoniales connues sur le site Natura 2000 NPC25 (TOUSSAINT 2011).

Taxon	Nom commun	Rar.NPC	Men. NPC	Legisl.	L. rouges
<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	Ancolie commune	R	NT	R1	
<i>Asperula cynanchica</i> L.	Aspérule à l'esquinancie	PC	NT		
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	Astragale à feuilles de réglisse	AR	NT	R1	
<i>Atropa bella-dona</i>	Belladone vénéneuse	R	NT		
<i>Bunium bulbocastanum</i> L.	Bunium noix-de-terre [Terrenoix]	AR	NT		
<i>Cardamina bulbifera</i>	Cardamine à bulbilles	RR	VU	R1	
<i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret	Conopode dénudé	R	LC		
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó	Dactylorhize de Fuchs	AC	LC	R1	
<i>Eryngium campestre</i> L.	Panicaut champêtre [Chardon roulant]	PC	LC	R1	
<i>Euphrasia officinalis</i> L.	Euphrase officinale	RR	VU		R
<i>Festuca ovina</i> subsp. <i>hirtula</i> (Hack. ex Travis) M.J. Wilkinson	Fétuque hérissée	RR	VU		E(K);R
<i>Galium pumilum</i> Murray	Gaillet couché	R	VU		R
<i>Gentianella amarella</i> (L.) Börner	Gentiane amère	RR	EN	N1	R
<i>Gentianella germanica</i> (Willd.) Börner	Gentianelle d'Allemagne	AR	NT	R1	
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Brown var. <i>conopsea</i>	Gymnadénie moucheron (var.)	AR	NT		
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	Hélianthème nummulaire (s.l.)	AR	NT		
<i>Hippocrepis comosa</i> L.	Hippocrépide en ombelle	R	VU		R
<i>Juniperus communis</i> L.	Genévrier commun (s.l.)	AR	NT	R1	
<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) Beauv.	Koelérie pyramidale	AR	NT		
<i>Lathyrus sylvestris</i> L.	Gesse des bois [Gesse sauvage]	PC	LC	R1	
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Ophrys abeille	AC	LC	R1	
<i>Ophrys insectifera</i> L.	Ophrys mouche	AR	NT	R1	
<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	Orchis mâle	PC	LC	R1	
<i>Orchis morio</i> L.	Orchis bouffon	RR	EN	R1	R
<i>Orchis purpurea</i> Huds.	Orchis pourpre	PC	NT		
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	Ornithogale des pyrénées	RR	VU	R1	
<i>Parnassia palustris</i>	Parnassie des marais	AR	VU	R1	R
<i>Sorbus aria</i>	Alisier blanc	R	NT		

Légende :

Rareté Nord-Pas-de-Calais : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ;

Menace Nord-Pas-de-Calais : CR = taxon gravement menacé d'extinction ; EN = taxon menacé d'extinction ; VU = taxon vulnérable ; NT = taxon quasi menacé ; LC = taxon de préoccupation mineure ; DD = taxon insuffisamment documenté.

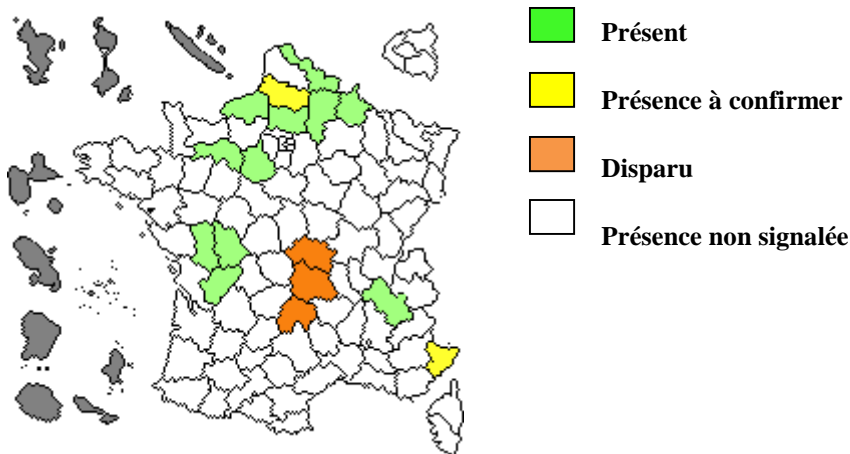
Législation : R1 = Protection régionale. Taxon protégé dans la région Nord/Pas-de-Calais au titre de l'arrêté du 1er avril 1991.

Livres rouges : F1 : : menacé en France (taxon prioritaire) R : inscrit à la liste rouge régionale des plantes menacées

L'association végétale dans laquelle se trouve l'Ornithogale des Pyrénées constitue un isolat par rapport à l'aire de répartition de l'espèce qui est plus continentale.

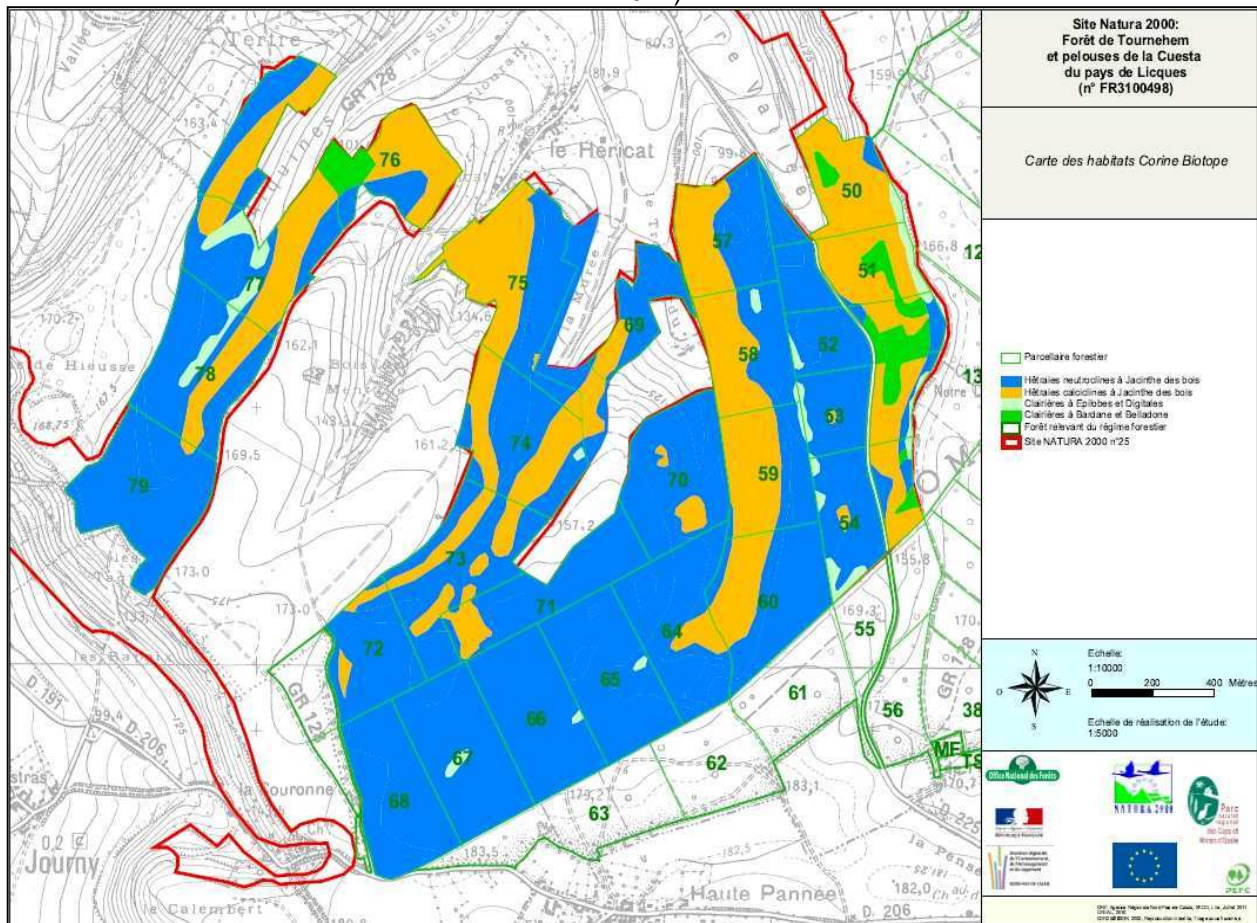
La Cardamine bulbifère (*Cardamina bulbifera*) est une espèce rare en France où elle n'est présente que dans onze départements essentiellement dans la partie nord. En région Nord-Pas-de-Calais, c'est une espèce patrimoniale, protégée, très rare et vulnérable inscrite sur la liste rouge régionale. Elle est réputée être une espèce des sous-bois ombragés frais mais sur le site elle a été observée de manière abondante dans une lisière herbacée mésohygrophile bien éclairée le long d'une drève.

Répartition de la cardamine bulbifère (*Cardamina bulbifera*) Source site Tela Botanica consulté le 11/10/2012



Cardamine à bulbille, V.Lejeune, 2010.

Carte 17, Localisation des zones de Belladone vénéneuse et Bardane des bois (Source étude ONF 2011)



III.1.9 Les données anciennes d'espèces patrimoniales non vue lors des prospections.

Certaines espèces citées dans DIGITALE n'ont pas été observées lors des prospections de terrain. Des inventaires ciblés lors de l'animation permettront de mettre à jour ces données.

Tableau 19, Tableau des espèces patrimoniales citées dans DIGITALE mais non observées lors des prospections.

Taxon	Nom commun	Stat. NPC	Rar. NP C	Men . NPC	Legisl.	L. rouges
<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dum.	Avenule des prés	I	R	NT	R1	
<i>Herminium monorchis</i> (L.) R. Brown	Herminion caché [Orchis musc]	I	RR	CR	R1;A2<>6;C(1)	R
<i>Ophrys sphegodes</i> Mill. subsp. <i>araneola</i> (Reichenb.) Laínz	Ophrys litigieux	I	E	EN	R1*;A2<>6*;C(1)*	R
<i>Thesium humifusum</i> DC.	Thésion couché	I	RR	VU		R

Avenula pratensis : observée en 1995 par le CBNBL (B.TOUSSAINT) à Bonningues les Ardres. L'espèce est signalée par BOULLET (1986) comme absente du *Succiso-Brachypodietum* artésio-boulonnais. (« *Avenula pratensis* eurosibérienne fréquente dans le *Thymenion drucei* britannique et du Nord-Ouest de l'Europe manque dans le *Succiso-Brachypodietum* artésio-boulonnais »). *Avenula pubescens* est par contre beaucoup plus fréquente.

Herminium monorchis : régulièrement observée par le CBNBL sur le coteau d'Audrehem depuis 1985 (Terrasse, 1985, Toussaint, 1995, Valentin, 2006) notamment au lieu-dit les « Ouailles » (Valentin, 2006). C'est une espèce typique des pelouses-ourlets à Parnassie des marais (*Succiso-Brachypodietum parnassietosum*) du Boulonnais notamment présentes au lieu-dit les « Ouailles ».

Ophrys sphegodes subsp. araneola : observée le 24 Avril 1991 sur la commune de Tournehem dans d'anciennes carrières en limite de Bonningues les Ardres par De FOUCAULT, B. Cette espèce **exceptionnelle en région Nors-Pas-de-Calais**, est généralement mal évaluée du fait d'une floraison très précoce dès début Avril. Des prospections complémentaires sur le site mériteraient d'être réalisées notamment dans des zones de végétations basses comme les pelouses-ourlets à parnassie des marais.

Thesium humifusum : observation incertaine du CBNBL datant de 2006 sur la commune d'Audrehem. C'est une espèce des pelouses calcicoles méso-xérophiles.

III.2 L'étude de la faune.

A l'issue des recherches bibliographiques et d'études complémentaires effectuées, les espèces animales ont été inventoriées sur le site et certaines présentent une grande valeur patrimoniale s'ajoutant à la diversité floristique des monts et de la forêt du site Natura 2000.

III.2.1 Méthodologie.

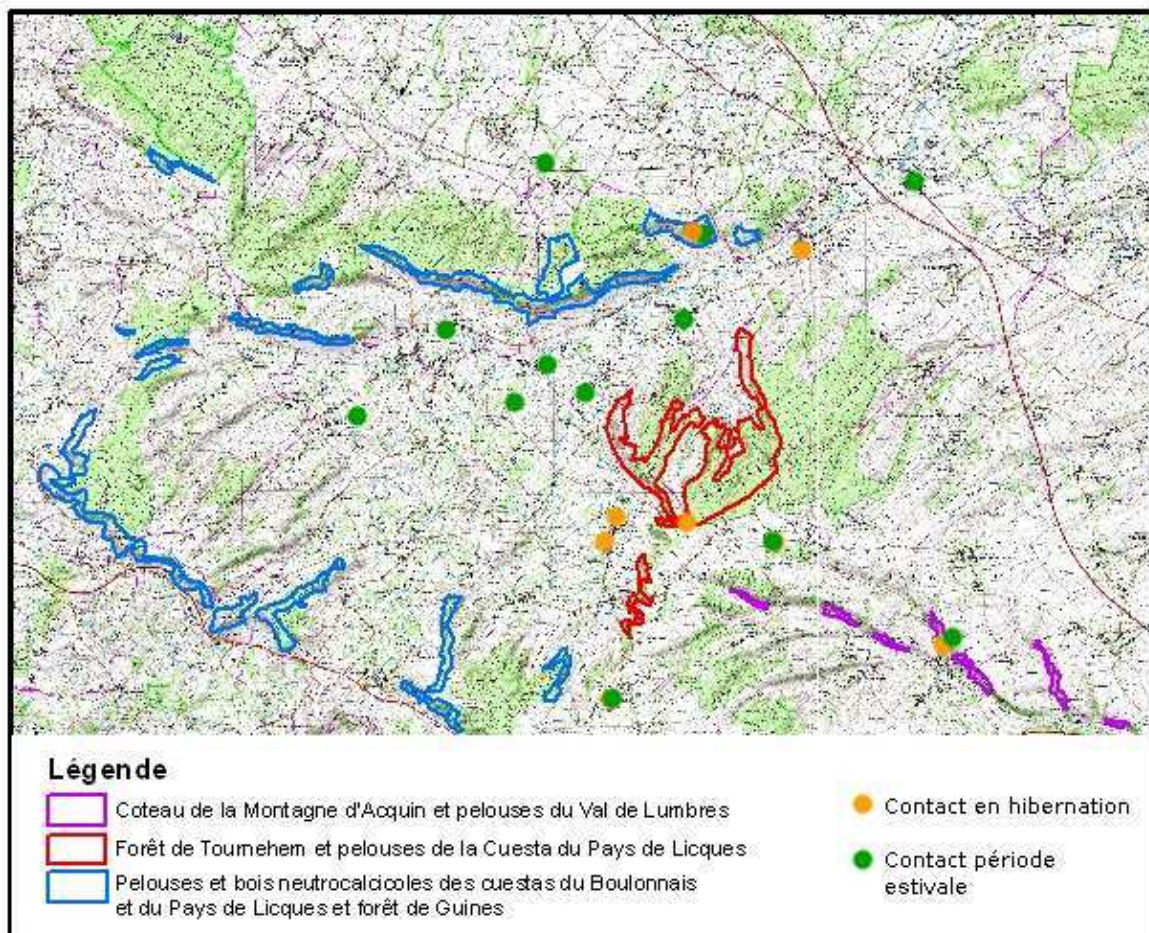
L'essentiel des informations concernant la faune du site sont issues de différentes études : Les plans de gestion des communaux gérés par le Parc, l'étude Vipère péliade du CEN de 2012, l'étude Damier de la Succise du GON de 2011, l'étude Malacofaune de 2009, études chiroptères de la CMNF du site 12, données RAIN,.... (voir annexe)

L'exploitation de ces données a permis de mettre en avant une grande diversité d'espèces, en particulier pour certains vertébrés (Chiroptères, Oiseaux).

L'analyse des données naturalistes bibliographiques a permis d'identifier des zones adjacentes d'intérêt patrimonial. Ainsi tout comme pour les habitats naturels, pour la faune, la mise en place d'un périmètre d'étude s'est révélée intéressante pour permettre une étude cohérente du patrimoine naturel des coteaux calcaires.

A proximité du site, on peut noter le patrimoine naturel de la Hem comprenant le cours d'eau lui-même, ses rives et la ripisylve ainsi que certaines prairies humides et le bocage adjacents. Ces éléments compteront dans l'analyse du patrimoine naturel du site et notamment pour l'étude des chiroptères d'intérêt européen.

Carte 15, Localisation des différents types de contact dans un rayon de 5km autour du site Natura 2000 lors des différentes prospections de la CMNF sur les sites Natura 2000 limitrophes depuis 2004.



Cette carte permet de mettre en valeur la relation entre les différents sites Natura 2000 NPC 012, 025 et 015 pour la circulation des chiroptères sur les sites. En effet, la proximité de ces trois sites et les différents contacts lors des prospections confortent le fait qu'il faille maintenir la continuité écologique (réseau de haies, ripisylves, mosaïque d'habitats) entre ces sites pour favoriser les déplacements et permettre des échanges entre les différentes populations.

III.2.2 Les Chiroptères

II.2.2.1 Etude des chiroptères

La Coordination Mammalogique du Nord de la France a réalisé l'inventaire des chauves-souris entre janvier et septembre 2010. L'étude a donc couvert tout le cycle annuel vital des populations de chiroptères.

Les Chiroptères sont des insectivores nocturnes. En occupant cette niche écologique, ils contribuent de manière significative à la régulation des populations d'insectes. Connaissant peu de prédateurs et constituant le dernier maillon de la chaîne alimentaire, les chauves-souris intègrent toutes les modifications de leur environnement et représentent un bon indicateur écologique.

Une problématique se pose en ce qui concerne les chauves-souris. En effet, les espèces circulent. Elles ne se cantonnent donc pas aux limites du site NPC 025 et peuvent venir des alentours et/ou n'utiliser qu'une partie du secteur défini. Il faut alors prendre en considération l'ensemble de la zone.

Une étude sur les Chiroptères a été réalisée en 2008 par la Coordination Mammalogique du Nord de la France (CMNF) sur le site Natura 2000 NPC 012, la zone d'étude n'étant pas bornée au périmètre strict du site Natura 2000 concerné, certaines données seront utilisées dans le DOCOB.

Pour l'étude du site NPC025, 25 points d'écoutes au détecteur d'ultrasons ont été réalisés de mai à septembre 2010, ainsi que 10 sessions de capture. Les prospections couvrent la totalité du site ce qui a permis de révéler la présence de chiroptères sur l'ensemble du site.

Les églises des quatre communes concernées par le site ainsi que d'anciens bâtiments d'une base V1 et des remparts ont été prospectés et inventoriés.

Les colonies de mise bas ont été trouvées uniquement hors du périmètre Natura 2000. Cependant, cela ne veut pas dire qu'il n'y en a pas au sein du site.

La caractérisation des habitats d'espèces animales consiste à connaître leur domaine vital et à identifier leur zone de distribution composée de l'ensemble des zones utilisées par l'individu, le couple ou le groupe d'individus. Cinq types de zones sont distingués :

- zone de reproduction ;
- zone d'alimentation ;
- zone de stationnement, de repos ou de refuge ;
- zone de corridors et d'éléments de transition utilisée par les individus durant leurs déplacements ;
- zone jouant toutes les fonctions confondues.

Ces éléments seront recherchés pour établir le diagnostic de la faune du site.

**Cf. Carte 36
de l'atlas**

Sur les 22 espèces présentes dans la région, 10 espèces sont connues dans le secteur. Sept espèces utilisent le site comme terrain de chasse, les trois autres ont été contactées uniquement en transit. Aucune espèce d'intérêt communautaire a été observée de manière certaine, cependant le Murin à oreilles échancrées et le Grand rhinolophe sont en activités dans un secteur proche.

Parmi les espèces recensées, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle pygmée sont des observations très intéressantes. Ces deux espèces sont peu connues dans le Nord-Pas-de-calais, l'inventaire a donc permis de préciser leur aire de répartition au niveau régional.



Oreillard roux sortant de la base V1 (CMNF, S.Dutilleuil)

Nom vernaculaire	Nom latin	Statuts de protection					
		D.H	Berne	Bonn	Protection nationale	LR N	Statut régional
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	An. 4	B2	b2	Nm.1	S	PC
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	An. 4	B2	b2	Nm.1	S	C
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	An. 4	B2	b2	Nm.1	S	AC
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	An. 4	B2	b2	Nm.1	V	R
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>						AR
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	An. 4	B2	b2	Nm.1	S	AC
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An. 4	B3	b2	Nm.1	S	C
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	An. 4	B2	b2	Nm.1	S	AC
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	An. 4	B2	b2	Nm.1		RR
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	An. 4	B2	b2	Nm.1	S	AC

Tableau 20, Statut de protection des différentes espèces rencontrées sur le site Natura 2000 NPC025.

Légende du tableau :

D.H : Directive « Habitats-Faune-Flore » n°92/43/CEE d u Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

An.2 : Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation.

An.4 : Espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte.

Berne : Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (JORF du 28/08/1990 et du 20/08/1996)

B2 : Espèces de faune strictement protégées.

B3 : Espèces de faune protégées dont l'exploitation est réglementée.

Bonn : Convention de Bonn du 23 juin 1979 relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (JORF du 30/10/1990)

b2 : Espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées.

Protection nationale : Arrêté du 17/04/81 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire (JORF du 19/05/1981)

Nm.1 : Sont interdits en tout temps et sur tout le territoire national pour les spécimens vivants la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation ; pour les spécimens vivants ou morts le transport, le colportage, l'utilisation, la mise en vent, la vente ou l'achat.

LRN : Liste Rouge Nationale

S : Espèce à surveiller

V : Espèce vulnérable

E : Espèce en danger

? : Inconnu

II.2.2.2 Les gîtes d'hibernation

L'ancienne base de V1 située au Sud de la forêt domaniale de Tournehem et les vestiges des remparts de Tournehem-sur-la-Hem sont les seuls sites d'hibernations recensés. On notera la présence de Murin à moustaches et de Murin de Daubenton.

Plusieurs gîtes sont recensés à proximité (inférieur à 5km) sur le site NPC12 et NPC 015 au niveau des anciennes carrières souterraines de Guémy et d'Acquin-Westbécourt ainsi qu'un blockhaus privé dans le bois de Landrethun. Ces trois gîtes sont d'importance régionale voire nationale car ils hébergent le Murin des marais dont la présence régulière n'est pas signalée en France.

- l'ancienne carrière de craie de Guémy (un des principaux sites d'hibernation de la région Nord-Pas-de-Calais avec 63 individus en moyenne dont quelques Murin des marais, d'où le classement du site en importance nationale pour la conservation des Chiroptères) ;
- Les grottes de la Réserve Naturelle Nationale d'Acquin-Westbécourt et les pelouses de Wavran sur l'Aa
- le blockhaus à l'entrée du bois de Landrethun sur la commune de Clerques.

II.2.2.3 Les gîtes d'été

Ces gîtes offrent aux Chiroptères l'obscurité, la quiétude et la chaleur. Seulement 4 églises ont pu être visités durant l'étude. Aucune colonie ne semble être présente dans les édifices mais quelques traces de présence sont relevées. Aucun site d'estivage n'est donc présent sur le site NPC 025, mais 5 sont connus à proximité, sur les communes en périphérie du site Natura 2000 dans la vallée de la Hem.

- combles d'un particulier à Landrethun-lès-Ardres
- église de Licques
- église du Haut-Locquin

Il faut noter que le site de Guémy est également utilisé pendant cette période. Certains individus y séjournent de temps en temps ou s'en servent comme gîte de transit nocturne.

II.2.2.4 Les gîtes de « swarming »

Le « swarming » est un regroupement important de chauves-souris en un même lieu pendant la période de transit automnale, de mi-août à fin octobre.

Aucun gîte n'est recensé sur le site Natura 2000. Un site est connu sur le site Natura 2000 NPC12 : Guémy, avec un important turn-over d'individus de Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*) et Murin de Natterer (*Myotis nattereri*).

III.2.3. Les autres espèces animales

Les autres groupes de mammifères n'ont pas fait l'objet d'études. Néanmoins, l'étude cynégétique révèle la présence de Chevreuils (*Capreolus capreolus*), Sangliers (*Sus scrofa*), Lièvres d'Europe (*Lepus capensis*), Lapins de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), ainsi que de Renards (*Vulpes vulpes*), Belettes (*Mustela nivalis*), Fouines (*Martes foina*) et occasionnellement de Blaireaux (*Meles meles*).

Des prospections de Muscardins (*Muscardinus avellanarius*) sont réalisées tous les ans avec la pose de gîte et la recherche de traces de présence. Pour le moment, une seule observation d'un nid de muscardin a été faite en 2006 lors d'inventaire mené avec des anglais dans le cadre du programme Interreg LNA. Depuis aucune observation directe n'a été faite mais des indices de présence laisse à penser qu'il gîte sur le coteau d'Audrehem (Etude du Muscardin en région Nord-Pas-de-Calais par le GON et la CMNF).

D'après l'étude de Biotope de 2009, un inventaire assez précis des autres espèces animales peut-être dressé :

II.2.3.1 Les amphibiens et reptiles.

Les conditions très sèches des coteaux et l'absence quasi-totale de milieux humides et aquatiques, nécessaire à la reproduction des ces espèces, expliquent en grande partie la faible richesse de la batracofaune ; Cependant, quelques observations ont été faites de Grenouille rousse le long de l'ancienne voie de chemin de fer.

Toujours d'après l'étude de Biotope de 2009, on peut noter la présence de 3 espèces de reptiles : l'Orvet fragile, le Lézard vivipare et la Vipère péliade.

Tableau 21, Les statuts de protection de reptiles présents sur le site Natura 2000 NPC25.

Nom latin	Nom vernaculaire	Source	Protection			Listes rouges	
			France	Directive habitat	Berne	59 - 62	France
Anguis fragilis	Orvet fragile	PUCKETT J., 2007	N	/	B3		LC
Lacerta vivipara	Lézard vivipare	PUCKETT J., 2007	N	/	B3		LC
Vipera berus	Vipère péliade	CSN NPDC, 2009 DESFOSSÉ P., 1993	N	/	B3		LC

Légende du tableau

Protection

France : N espèce protégée au niveau national

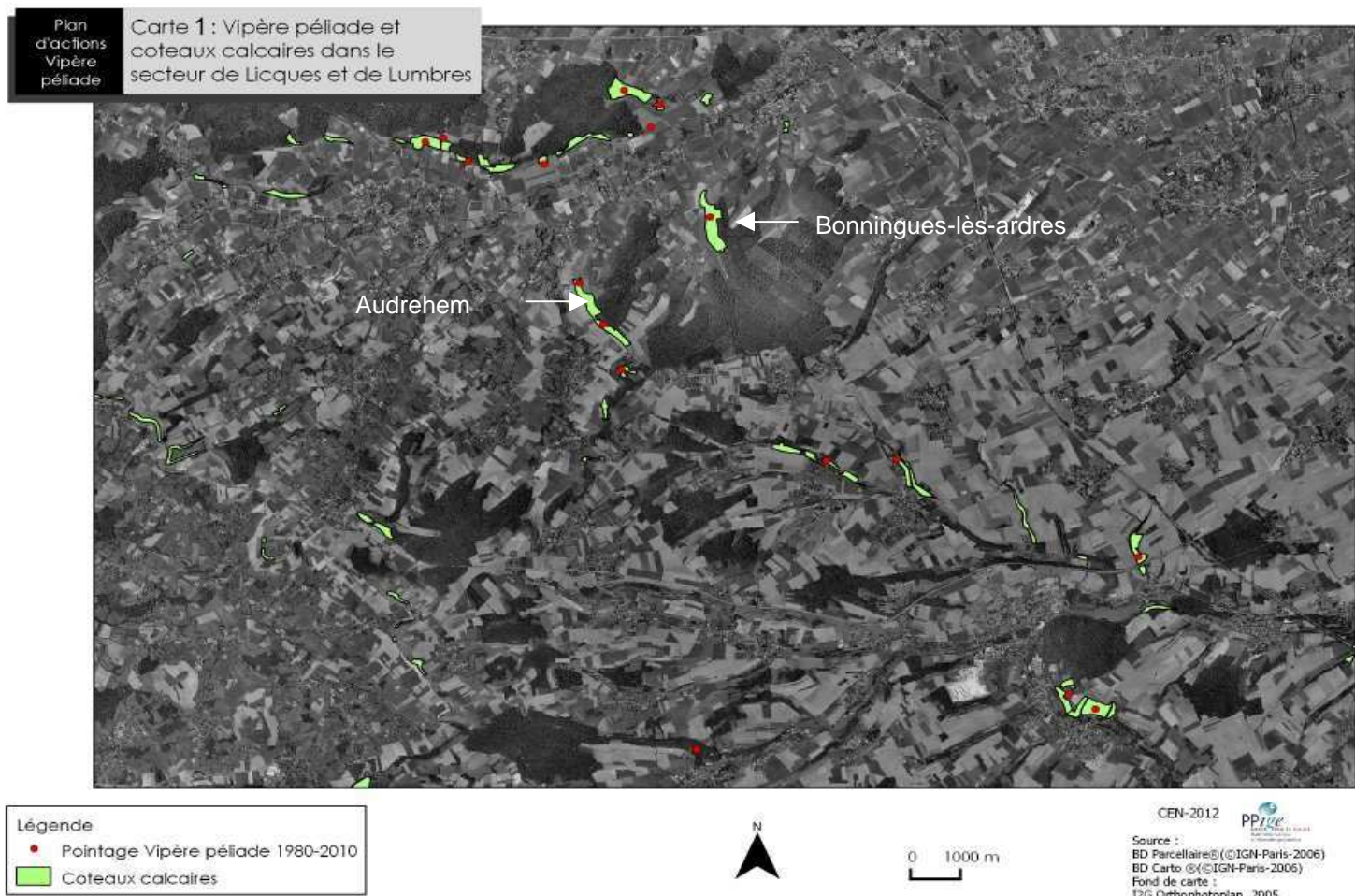
Directive habitat : IV espèce inscrite sur l'annexe IV de la directive habitat

Berne : B3 espèce inscrite sur l'annexe III de la convention de Berne

Liste rouge

France : LC préoccupation mineure

Des données anciennes concernant la Vipère péliade sont en cours d'actualisation. Une population assez importante est présente sur le site NPC12 à la chapelle de Guémy et sur les coteaux du pays de Licques notamment à Audrehem (Desfossez & Lefebvre, comm.pers). En 2010, le CEN a confirmé sa présence à Guémy et sur le communal d'Audrehem.



Carte 16, Données sur répartition de la Vipère péliade sur les coteaux entre Licques et Lumbres
(Source, Plan d'action régional de la Vipère péliade de 2012)

L'étude a permis de mettre en valeur la diversité génétique des populations présente dans le Boulonnais ainsi que leur état de conservation. Les données sur le site Natura 2000 NPC 025 ne permettent pas de juger l'état de la population, aucune prise n'ayant été faite, mais des sites comme la chapelle de Guémy (site Natura 2000 NPC 12) et le pré communal d'Audresselles (site Natura 2000 NPC006) sont très intéressants.

Les préconisations de gestion pour l'espèce seront reprises dans la partie C.

II.2.3.2 Les oiseaux

En 2010, le bureau d'étude Biotope a montré que les monts d'Audrehem et de Bonningues-lès-ardres présentent une diversité importante d'oiseaux. Ces observations confirment l'étude menée par Lavogiez en 1996 sur l'avifaune des coteaux qui mettait déjà en valeur la richesse du site.

Sur Audrehem et Bonningues, **53 espèces** ont été recensées durant la période de nidification. Parmi elles **45 sont nicheuses** et 8 ont été observées en alimentation ou en transit. Les espèces patrimoniales nicheuses appartiennent à plusieurs cortèges:

- le cortège des milieux ouverts : Fauvette grisette, Linotte mélodieuse, Perdrix grise et rouge, Pipit farlouse, Busard Saint-Martin, Tarier pâtre.
- le cortège des milieux semi-ouverts : Pipit des arbres, Bruant jaune et Pouillot fitis ;
- le cortège des milieux bocagers et forestiers : Bouvreuil pivoine, Faucon crécerelle, Gobemouche gris, Mésange nonnette, Pic vert et Tourterelle des bois.

Les espèces patrimoniales observées en alimentation au sein du coteau mais qui nichent en périphérie (cultures, boisements) sont le Vanneau huppé, le Busard Saint Martin et le Faucon crécerelle.

Tableau 22, Présentation des statuts de l'avifaune présente sur le site Natura 2000 (source Biotope 2009)

Espèce	Directive Oiseaux Annexe 1	Statut de menace en Nord pas de calais (TOMBAL, 1996)	Statut de menace en France (UICN et MNHN 2008)
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i>		LC	Quasi menacé
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>		NT	Quasi menacé
Busard saint-martin <i>Circus cyaneus</i>	X	NT	Préoccupation mineure
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>		LC	Préoccupation mineur
Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i>		LC	Quasi menacé
Gobemouche gris <i>Muscicapa striata</i>		NT	Vulnérable
Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i>		Vulnérable	Non menacé
Mésange nonnette <i>Parus palustris</i>		LC	Non menacé
Perdrix grise <i>Perdix perdix</i>		LC	En déclin
Perdrix rouge <i>Alectoris rufa</i>		LC	En déclin
Pic vert <i>Picus viridis</i>		LC	Non menacé
Pipit des arbres <i>Anthus trivialis</i>		LC	En déclin
Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i>		VU	Non menacé
Pouillot fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>		NT	Non menacé
Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i>		EN	Préoccupation mineure
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>		LC	En déclin
Vanneau huppé <i>Vanelus vanellus</i>		LC	En déclin

II.2.3.3 Les Rhopalocères

A ce jour, 16 espèces de papillons de jour ont été observées sur Audrehem et Bonningues les ardrès. Chaque papillon possède sa plante hôte sur le site.

D'après le bureau d'étude Biotope, les zones pâturées par les ovins semblent plus attractives pour les papillons que celles fréquentées par les bovins. La nomenclature utilisée est celle de Lafranchis (2000).

L'ensemble des papillons recensés dans l'aire d'étude ne bénéficient pas d'un statut de protection, que ce soit à l'échelle européenne ou nationale. Deux espèces: *Aricia agestis* et *Erynnis tages* sont des espèces déterminantes pour la création des ZNIEFF sur le Nord-Pas-de-Calais. La première est considérée comme « peu commune », la seconde comme « assez rare » à l'échelle régionale.

Nom scientifique	Nom français	Classe d'abondance	Indices de rareté régionale
Hesperidae cf <i>Erynnis tages</i> (Linnaeus 1758)	Point de Hongrie	1	AR
<i>Ochlodes venatus</i> (Bremer & Gray 1804)	Sylvaine	1	C
<i>Thymelicus lineolus</i> (Ochsenheimer 1808)	Hespérie du dactyle	2	C
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus 1758)	Piérade du chou	1	CC
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus 1758)	Piérade de la rave	2	C
<i>Colias crocea</i> (Linnaeus 1758)	Souci	3	C
<i>Gonopteryx rhamni</i> (Linnaeus 1767)	Citron	1	C
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg 1761)	Azuré de la bugrane	3	C
<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller 1775)	Argus brun	2	AR
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus 1758)	Procris	1	C
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus 1758)	Tircis	1	CC
<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus 1771)	Amaryllis	3	C
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus 1758)	Tristan	1	C
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus 1758)	Myrtil	3	CC
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus 1758)	Vulcain	1	CC
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus 1758)	Belle-Dame	3	CC

Légende de la classe d'abondance : 1: 1-5ind 2: 5-20ind 3: 20-50ind 4: + de 50 ind

Tableau 23, Les Rhopalocères observés à Audrehem et Bonningues-les-ardres (source Biotope 2009).

La présence du Point de Hongrie marque le caractère calcicole de ce coteau. Néanmoins, la forte exposition aux vents doit être un facteur limitant pour le développement des espèces thermophiles.

II.2.3.4 Les orthoptères

La liste comprend huit espèces observées sur le site dont une *Phaneroptera falcata* qui est une espèce assez rare et déterminante pour la création d'une ZNIEFF sur le Nord Pas de Calais.

Aucune espèce observée n'est inscrite sur une liste d'espèces protégées que ce soit au niveau national et européen. La nomenclature suivie pour les orthoptères est celle de Coray & Thorens (2001).

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda 1761)	Phanéroptère commun
<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus 1758)	Grande sauterelle verte
<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius 1793)	Conocéphale bigarré
<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (DeGeer 1773)	Decticelle cendrée
<i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt 1821)	Criquet des pâtures
<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus 1758)	Criquet mélodieux

Tableau 24, Inventaire des orthoptères sur le communal d'Audrehem et de Bonningues les ardes (Source Biotope,2009).

II.2.3.5 Les mollusques

18 espèces de mollusques ont été observées sur le site d'Audrehem en 2009. La liste des espèces observées figure ci-après. Parmi les espèces de mollusques observées, une seule espèce d'escargot terrestre est remarquable. Il s'agit *Zenobiella subrufescens*. *Zenobiella subrufescens* est plutôt inféodé aux milieux boisés mésophiles à méso-hygrophiles. Toutefois, de façon atypique cette espèce a été détectée au niveau de pelouses marnicoles méso-hygrophiles ourlifiées du site d'Audrehem. Notons que cette espèce est une espèce déterminante ZNIEFF en région Nord – Pas-de-Calais.

Tableau 25, Inventaire des mollusques sur le communal de Bonningues-les-ardres et Audrehem (Source Biotope,2009).

Famille	Nom scientifique	Type
Oxychilidae	<i>Aegopinella nitidula</i> (Draparnaud, 1805)	Escargot terrestre
Arionidae	<i>Arion intermedius</i> Normand, 1852	Limace
Hygromiidae	<i>Candidula gigaxii</i> (L. Pfeiffer, 1850)	Escargot terrestre
Ferussaciidae	<i>Cecilioides acicula</i> (O.F. Müller, 1774)	Escargot terrestre
Helicidae	<i>Cepaea nemoralis nemoralis</i> (Linnaeus, 1758)	Escargot terrestre
Cochlicopidae	<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler, 1834)	Escargot terrestre
Patulidae	<i>Discus rotundatus rotundatus</i> (O.F. Müller, 1774)	Escargot terrestre
Enidae	<i>Merdigera obscura</i> (O.F. Müller, 1774)	Escargot terrestre
Oxychilidae	<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström, 1765)	Escargot terrestre
Oxychilidae	<i>Oxychilus cellarius</i> (O.F. Müller, 1774)	Escargot terrestre
Oxychilidae	<i>Oxychilus navarricus helveticus</i> (Blum, 1881)	Escargot terrestre
Pomatiidae	<i>Pomatias elegans</i> (O.F. Müller, 1774)	Escargot terrestre
Hygromiidae	<i>Trochulus hispidus</i> s.l. (Linnaeus, 1758)	Escargot terrestre
Valloniidae	<i>Vallonia excentrica</i> Sterki, 1893	Escargot terrestre
Vertiginidae	<i>Vertigo pygmaea</i> (Draparnaud, 1801)	Escargot terrestre
Pristilomatidae	<i>Vitrea contracta</i> (Westerlund, 1871)	Escargot terrestre
Vitrinidae	<i>Vitrina pellucida</i> (O.F. Müller, 1774)	Escargot terrestre
Hygromiidae	<i>Zenobiella subrufescens</i> (Miller, 1822)	Escargot terrestre

Outre ces observations de mollusques, 3 espèces de Crustacés appartenant à l'ordre des Isopodes (PHILIP & MILLS, 2007) et de 18 espèces de Coléoptères (CHUTER, SHORTER, PHILIP & MILLS, 2007) ont été observées sur le coteau communal d'Audrehem en 2007.

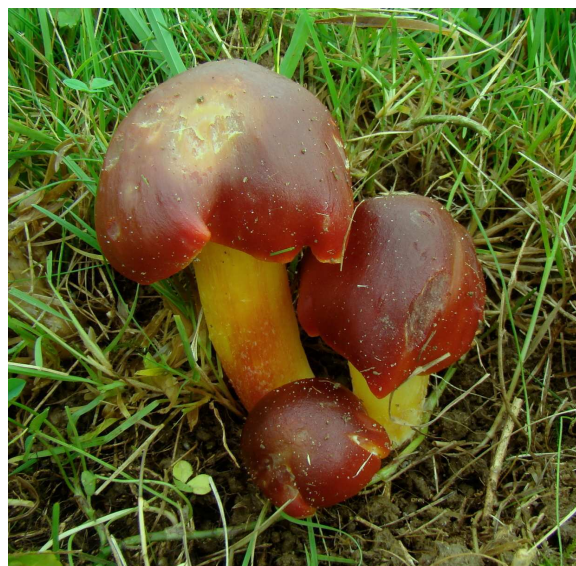
Cf. Carte 37 de l'atlas

III.3 La fonge :

La Société Mycologique du Nord de la France (Didier Huart) réalise des inventaires depuis 2008. De nombreuses données sont ainsi récoltées tous les ans. La mise en place du pâturage ovins et bovins sur le mont d'Audrehem, Bonningues-lès ardes grâce aux MAE-t et aux conventions signés avec les agriculteurs a permis de limiter l'embroussaillage des coteaux.

On trouve des espèces intéressantes et rares au niveau régional. La majorité des espèces ci dessous sont classées sur la liste rouge et leur présence est déterminante pour la création d'une ZNIEFF.

On ne trouve aucune donnée récente sur des inventaires en forêt domaniale de Tournehem depuis 2000. La non maturité des boisements ne permettant pas à la fonge de s'exprimer selon Didier Huart.



Hygrocybe punicea, (D.Huart)

Genre ENTOLOMA	Statut de protection ¹	Genre CUPHOPHYLLUS	Statut de protection ¹	Genre HYGROCYBE	Statut de protection ¹	Genre HYGROCYBE	Statut de protection ¹
<i>Entoloma bloxamii</i>	D2	<i>Cuphophyllus cereopallidus</i>	D3	<i>Hygrocybe aurantiosplenden</i>	D2	<i>Hygrocybe unguinosa</i>	D2
<i>Entoloma chalybeum</i>		<i>Cuphophyllus colemannianus</i>	D2	<i>Hygrocybe ceracea</i>	4	Genre DERMOLOMA	Statut de protection¹
<i>Entoloma clandestinum</i>		<i>Cuphophyllus fuscescens</i>	D4	<i>Hygrocybe coccinea</i>	3	<i>Dermoloma cuneifolium</i>	D3
<i>Entoloma conferendum</i>		<i>Cuphophyllus pratensis</i>	D3	<i>Hygrocybe conica</i>			
<i>Entoloma exile</i>	D4	<i>Cuphophyllus virgineus</i>		<i>Hygrocybe fornicata</i>	D1		
<i>Entoloma hebes</i>		Genre CAMAROPHYLLO	Statut de protection¹	<i>Hygrocybe insipida</i>	3		
<i>Entoloma papillatum</i>		<i>Camorphyllopsis foetens</i>	D3	<i>Hygrocybe pseudoconica</i>			
<i>Entoloma porphyrophaeu</i>	D	Genre CLAVARIACEAE	Statut de protection¹	<i>Hygrocybe var tristic</i>			
<i>Entoloma rhombisporum</i>		<i>Clavaria cinerea</i>		<i>Hygrocybe psittacina</i>			
<i>Entoloma roseum</i>		<i>Clavulinopsis corniculata</i>	D2	<i>Hygrocybe quieta</i>	3		
<i>Entoloma sericeum</i>		<i>Clavulinopsis hehrola</i>	D	<i>Hygrocybe reae</i>	3		

¹ D=espèce déterminante ZNIEFF

1,2,3,4,5=catégorie de liste rouge

Tableau 26, Relevé 2011 sur les monts d'Audrehem et de Bonningues-lès-ardres.

Partie IV :

**EVALUATION, HIERARCHISATION DES
ENJEUX DE CONSERVATION
ET
DEFINITION DES OBJECTIFS DE
DEVELOPPEMENT DURABLE**

IV.1 Méthodologie d'évaluation

Ce travail consiste à apprécier l'importance des différents habitats et espèces d'intérêt communautaire en les hiérarchisant. Cette analyse qualitative s'appuie sur les recommandations des cahiers d'habitats et les conclusions des différentes études écologiques sur l'état de conservation.

L'évaluation de l'état de conservation des habitats de la Directive "Habitat Faune Flore" est un critère fondamental de la démarche Natura 2000. L'état de chaque habitat de la Directive est à apprécier vis à vis des critères suivants :

- **Typicité /exemplarité de l'habitat**

La typicité / exemplarité de l'habitat est évaluée par comparaison entre la définition optimale de l'habitat sur les plans floristique, écologique et biogéographique et les relevés de terrain réalisés lors de l'étude des milieux ouvert et forestier.

- **Originalité**

L'originalité de l'habitat est évaluée non pas en fonction de la définition optimale de l'habitat mais de sa situation biogéographique.

- **Représentativité**

La représentativité de l'habitat est à interpréter au sens des bordereaux Natura 2000 : elle revient à exprimer le caractère plus ou moins prépondérant de l'habitat dans le site à la fois sur le plan de la qualité et de l'importance écologique ou patrimoniale.

- **Dynamique**

La dynamique de l'habitat sera notée par rapport à la rapidité de son évolution et à sa structure.

- **Restauration/entretien**

La restauration ou d'entretien sont jugés en fonction des efforts à fournir pour restituer l'habitat selon sa définition optimale.

La qualité des pratiques humaines joue également un rôle prépondérant pour la conservation des habitats. Ce point sera développé par la suite.

L'état de conservation des habitats est issu de la méthodologie du Museum d'histoire naturelle de Paris (voir bibliographie) et à dire d'expert. Celui-ci est déterminé en appliquant un rapport entre les différents critères présentés ci dessus, la définition optimale de l'habitat 6210 défini par Boulet en 1986 et les relevés phytosociologique de terrain.

L'habitat typique décrit par BOULLET est décrit dans l'annexe 2.

Critère	Description	Cotation
Typicité / exemplarité	Evaluée par comparaison à la définition optimale de l'habitat aux plans floristique, écologique et biogéographique.	0 Inconnue 1 Typique 2 Moyennement typique 3 Non typique
Originalité	Evaluée non pas en fonction de la définition optimale de l'habitat mais de sa situation biogéographique ou vicariante vis-à-vis de cet optimal.	0 Inconnue 1 Forte 2 Moyenne 3 Faible
Représentativité	A interpréter au sens des bordereaux Natura 2000 : exprime le caractère plus ou moins prépondérant de l'habitat dans le site, à la fois sur le plan de la qualité et de l'importance écologique ou patrimoniale.	0 Inconnue 1 Forte 2 Moyenne 3 Faible
Dynamique	Notée par rapport à la rapidité de son évolution et à sa structure.	0 Inconnue 1 Stable 2 Fermeture lente 3 Ouverture lente 4 Fermeture rapide 5 Ouverture rapide
Restauration/ Entretien	A apprécier en fonction des efforts à fournir pour restituer l'habitat selon sa définition optimale.	0 Inconnue 1 Possible 2 Possible avec effort 3 Difficile, voire impossible

Tableau 27, Les critères d'évaluation de l'état de conservation des habitats de la directive (source : MNHN in Biodiversita, 2011)

Le tableau suivant présente chaque habitat présent sur le site Natura 2000 avec les différents critères ci dessus.

A noter pour l'état de conservation, plus la note est importante moins l'état de conservation de l'habitat est bon :

0	Inconnu
1	Excellent
2	Bon
3	Moyen
4	Mauvais
5	Très mauvais

Tableau 28, Evaluation de l'état de conservation des habitats du site NPC25

	<i>Typicité</i>	<i>Originalité</i>	<i>Représentativité</i>	<i>Dynamique</i>	<i>Restauration/ Entretien</i>	<i>Etat de conservation</i>
Habitat 6210-7 : Pelouses calcicoles nord-atlantiques						
Pelouse mésohygrophile pâturée à Brachypode et Succise des prés	1	2	2	3	1	2
Pelouse mésophile à Hippocrévide	1	1	2	3	1	2
Pelouse mésophile dégradée	3	3	3	1	3	5
Pelouse pâturée à Parnassie des marais	1	1	3	1	1	2
Pelouse-ourlet à Parnassie des marais	1	1	3	2	1	1
Végétation des affleurements rocheux	1	1	2	1	1	2
Ourlet mésohygrophile à Succise et Angélique	1	1	3	2	1	2
Ourlet mésophile à Origan et Centaurée des bois	1	2	1	2	1	3
Ourlet mésophile à Origan et Centaurée des bois en voie d'embroussaillage	3	2	3	4	2	4
Ourlet prairial à Avoine élevée et Brachypode	2	3	3	2	3	3
Jeune plantation sur ourlet prairial	3	3	3	4	3	4
Habitat 5310.2 : Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires						
Junipéraie	2	2	3	2	0	3
Habitat 9130 : Hêtraies de L'Asperulo fagetum						
Erablaie à Mercuriale vivace	1	1	2	1	0	3
Hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois	1	2	2	1	0	2

A noter que la typicité, l'originalité, la représentativité sont des valeurs à l'échelle de l'habitat sur le site. La dynamique et la restauration sont des valeurs moyennes. Elles sont évaluées à l'échelle de chaque habitat dans la table liée aux habitats pour chaque polygone inventorié.

IV.2 Synthèse de l'état de conservation des habitats.

Il est possible de regrouper les habitats sur lesquels les stratégies d'actions seront similaires. Pour cela, on peut s'appuyer sur les résultats issus de la typologie des habitats, leur localisation sur le site en lien avec les activités humaines présentes et les menaces ou pressions qui pèsent sur celui-ci.

On distingue donc 4 groupes d'habitats naturels :

IV.2.1. Les pelouses calcicoles nord-atlantiques.

Sur le site Natura 2000, le maintien du pâturage sur les communaux d'Audrehem et de Bonningues-lès-ardres a permis de conserver des superficies importantes de pelouses. Les zones à fortes pentes qui connaissent un pâturage moins important voient se développer une structure de pelouse plus fermée voire d'ourlet.

Sur certaines zones du communal d'Audrehem ou de Journy, principalement destinée à la chasse, l'ourlet s'est largement développé ainsi que les faciès d'embuissonnement. Cependant, les fourrés d'aubépines, de prunelliers occupent une surface moins importante que les pelouses.

Ces différents types d'habitats (fourrés et ourlets) peuvent régresser avec la mise en place d'une gestion adaptée (débroussaillage, remise en pâturage) qui garantira le développement de la surface de pelouse sur le site.

Malgré un pâturage intensif sur certaines parcelles, le cortège floristique montre des potentialités de restauration. Sur le communal de Journy, le cortège floristique d'une prairie mêle des espèces prairiales classiques, révélatrices de l'élévation du niveau trophique, et des espèces calcicoles relictuelles des pelouses initiales notamment *Helianthemum nummularium*, *Thymus pulegioides*, *Sanguisorba minor*, *Primula veris* et *Ranunculus bulbosus*.

En résumé, les principales menaces qui pèsent sur les habitats de pelouses sur le site sont :

- L'embroussaillage de l'habitat par les espèces arbustives.
- L'intensification du pâturage sur les parcelles.
- L'apport d'intrant pour enrichir les pelouses calcicoles.

L'état de conservation des pelouses sur le site peut être considéré comme favorable si la gestion actuelle est maintenue sur Audrehem et Bonningues-lès-ardres grâce aux MAE-t contractualisées.

Au niveau de Journy et Alquines, les sites présentent un potentiel de restauration important.

IV.2.2 Les Formations à *Juniperus communis* sur pelouses calcaires ou landes.

Les fourrés à Genévriers présents semblent dans un bon état sanitaire. Ils sont associés à l'Ajonc d'Europe sur certains secteurs .

Les fourrés occupent une faible surface sur le site (8000m²). Le développement des espèces arbustives concurrentielles menace à moyen et long terme la junipéraie.

Au vu des différents critères, l'état de conservation moyen de cet habitat sur le site aujourd'hui est jugé défavorable inadéquat. Une forte vigilance est requise étant donné les menaces directes qui peuvent l'affaiblir.

IV.2.3 La hêtraie-chênaie atlantique à Jacinthe des bois.

Cet habitat d'intérêt communautaire, est considéré comme assez commun et non menacé au niveau régional. Il est commun sur le site Natura 2000 et représentatif de conditions biogéographiques particulières que sont les forêts atlantiques.

Par contre, l'association végétale a été dégradée par les activités humaines dans le passé, notamment par les dégâts provoqués lors de la seconde guerre mondiale et par l'exploitation forestière parfois agressive. La strate arbustive est quasi-inexistante et la strate herbacée, peu diversifiée.

L'habitat a un état de conservation jugé défavorable-inadéquat.

IV.2.4 L'Erablaie à Mercuriale vivace.

Cette association végétale comporte des espèces protégées, remarquables et vulnérables (Ornithogale des Pyrénées, Ancolie vulgaire, Cardamine à bulbilles). Elle présente une bonne stratification et une composition floristique satisfaisante.

Cependant, trois points sont à mettre en valeur pour juger de l'état de conservation de l'habitat :

- Le manque d'information en forêt domaniale de Tournehem sur la gestion des vieux bois (arbres morts ou dépérissants) et la non présence de vieilles forêts avec leurs cortèges associés (insectes, champignons spécifiques,...).
- L'association végétale est vulnérable aux coupes sur des surfaces importantes qui favorisent le développement d'espèces nitrophiles.
- Les travaux d'exploitations et certaines pratiques liées à l'activité cynégétique peuvent impacter l'état de conservation (lâchers de petit gibier et l'agrainage notamment qui concentre des zones de surpiétinement).

L'état de conservation moyen sur le site est, au vu des différents critères, est défavorable-inadéquat. Une étude complémentaire permettra d'approfondir les connaissances sur certains domaines comme la fonge et l'entomofaune.

Tableau 29, Etat de conservation des habitats communautaires du site Natura 2000 NPC25

Habitats naturels d'intérêt communautaire identifiés	Code Natura 2000 de l'habitat naturel	Surface couverte par l'habitat (ha) et % par rapport au site	Typologie phytosociologique	Structure et fonctionnalité	Etat de conservation à l'issue de l'inventaire	Etat de conservation à l'échelle biogéographique	Origine des données/ Structures ressources
Pelouses sèches semi naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (festuco brometalia) de sous type pelouses Nord-Atlantiques	6210-7	27,03 ha de Pelouse soit 5,97%	Succiso pratensis - Brachypodietum pinnati (Succise des prés et Brachypode penné)	Sur les pelouses rases, la fauche et le pâturage seront adaptés pour optimiser la structure de végétation.	Favorable	Défavorable à mauvais	Biodiversita, Parc naturel
			Succiso pratensis – Brachypodietum pinnati, parnassietosum (Succise des prés, Brachypode penné et Parnassie des marais)		Favorable	Défavorable à mauvais	Biodiversita, Parc naturel
			Thymo polytrichi subsp. britannici-Festucetum ovinae subsp. Hirtulae (Thym britannique et Féтуque ovine)		Favorable	Défavorable à mauvais	Biodiversita, Parc naturel
		22,7 ha d'ourlet soit 5,01%		Sur certains secteurs l'ourlification est trop avancée pour intervenir	/	/	Biodiversita, Parc naturel
Formations à Juniperus communis sur pelouses calcaires ou landes	5310-2	0,81 ha soit 0,18% du site	Rubo ulmifolii-Juniperetum communis (Ronces et Genévrier commun)	Formation semblant assez âgées associées à de l'Ajonc d'europe. Il faut toutefois avoir un regard sur la colonisation des espèces ligneuses défavorable à la Junipéraie.	Défavorable/ Inadéquat	Défavorable/ Inadéquat	Biodiversita, Parc naturel
Erablaie à Mercuriale vivace	9130-2	81 ha soit 17,8%	Mercurialo perennis – Aceretum campestre (Mercuriale pérenne et Erable)		Défavorable/ Inadéquat	Défavorable/ Inadéquat	ONF/ CBNBL (étude sur la typologie des habitats forestiers en 1998)
Hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois	9130-3	210ha soit 46%	Endymio Fagetum-Fagetum sylvaticae (Jacinthe des bois et Hêtre)		Défavorable/ Inadéquat	Défavorable/ Inadéquat	ONF/ CBNBL (étude sur la typologie des habitats forestiers en 1998)

Pour plus de précision dans la hiérarchisation de l'état de conservation des habitats de pelouses et de fourrés, 4 sous sites sont distingués :

- Les monts d'Audrehem.
- Les coteaux d'Alquines (Le mont du Héteux).
- Le mont de Bonningues-lès-ardres.
- Le coteau de Journy (Les Ouailles).

	Habitat majoritaire sur la sous-entité	Surface (ha)	Activités humaines en place	Etat de conservation
Les monts d'Audrehem	Pelouse à Thym britannique et Fétuque hérissé	8,8	Pâturage ovins	Favorable
	Pelouse à Succise des prés et Brachypode penné	8,1		Défavorable/Inadéquat
Le coteau d'Alquines (Le mont du Héteux)	Ourlet marnicole à Sénéçon à feuilles spatulées et Succise des prés	2	Chasse	Favorable
	Formation à Juniperus communis	0,8		Défavorable/Inadéquat
Le mont de Bonningues-lès-ardres	Ourlet calcicole à Brachypode penné	9,5	Pâturage bovins	Défavorable/Inadéquat
	Pelouse à Succise des prés et Brachypode penné	4	Pâturage ovins	Favorable
Le coteau de Journy (Les ouailles)	Ourlet calcicole à Brachypode penné	4	Chasse	Défavorable/Inadéquat
	Pelouse à Succise des prés, Brachypode penné et Parnassie des marais	1,3	Chasse	Défavorable/Inadéquat

Tableau 30, L'état de conservation des principaux habitats composant les 4 sous sites.

L'état de conservation des ourlets dépend fortement de l'intérêt patrimonial ainsi que de la dynamique de végétation. En effet, Selon Ph. Julve (Hermine, 2004), la plupart du temps, la dynamique ligneuse des pelouses abandonnées se fait sur le mode « explosif », c'est à dire que l'équilibre entre herbacées, espèces patrimoniales et ligneuses est longtemps stable, mais à partir d'une certaine densité les ligneux « explosent » et conquièrent tout l'espace. Cette observation a des conséquences sur les modes de gestion qui nécessitent plutôt une intervention forte espacée dans le temps, plutôt que des interventions ponctuelles chaque année.

Ici l'ourlet marnicole d'Alquines est jugé favorable à cause de sa dynamique lente, la faible densité de ligneux et le nombre d'espèces patrimoniales tandis que le coteau de Journy (ourlet calcicole à Brachypode penné) présente un ourlet en nappe important associé à un embroussailement plus important.

Un état de conservation favorable signifie que la gestion actuelle par le pâturage joue un rôle bénéfique pour les pelouses rases. Il faut donc veiller à maintenir cette gestion et réorienter certaines.

Tableau 31, Comparaison des différents types de pâturage sur le site Natura 2000 (voir relevés phytosociologiques en annexe 3 et 4).

Sous site	Type de pâturage	Effets positifs	Effets négatifs	Recommandations
Les monts d'Audrehem	Ovins	Pâturage ras Peu de zone de refus Pâturage tournant		Association pâturage + fauche exportatrice sur certains secteurs.
Le mont de Bonningues	Bovins associés à un pâturage équiins	Pâturage très extensif	Nombreuses zones de refus Pâturage sélectif Ourlification des parcelles Sous pâturage de l'ourlet	Mieux diriger le pâturage.

Ces données sont issues des observations de terrains et des relevés du bureau d'études Biotope qui a mené une étude sur les différents communaux en 2010. (Expertise des pelouses calcicoles et réalisation de notices de gestion de 6 coteaux calcaires communaux, Fév 2010).

Les différents ourlets rattachés à l'habitat pelousaire de la directive présentent un état de conservation défavorable (sauf sur Alquines) mais ils possèdent un potentiel de restauration vers la pelouse au vu des relevés phytosociologiques réalisés sur les différentes parcelles. Un travail de fauche sera à associer au pâturage pour la restauration de l'habitat.

Le pré basophile sur le communal de Journy présente des potentialités de restauration au vu du relevé phytosociologique.

IV.2.5 Les habitats d'espèces.

Les gîtes à chiroptères ne constituent pas des habitats de la directive mais ils abritent des espèces de la directive.

Deux gîtes d'origines anthropiques ont été identifiés notamment dans le village de Journy dans des dépendances d'une maison alors que le deuxième se trouve dans les combles d'une maison. Les deux gîtes sont distants l'un de l'autre de 150m.

Ces deux gîtes se trouvent hors du périmètre Natura 2000 mais les espèces occupent le site comme terrain de chasse.

Une sensibilisation des propriétaires devra être mise en place pour assurer le bon état de conservation des gîtes.

Quant aux gîtes naturels, l'étude n'a pas mis en valeur leur présence. Cependant, la superficie importante de la forêt de Tournehem ainsi que la présence d'arbres à cavités et souffreteux augmentent la possibilité de gîtes pour les chauves souris. Les chiroptères dans leurs déplacements au cours de la nuit utilisent plusieurs gîtes de repos.

IV.3 Evaluation de la faune et de la flore patrimoniale.

IV.3.1 Evaluation de la population de chiroptères.

Sur les 22 espèces de chauves souris présentes dans le Nord-Pas-de-Calais, 10 ont été identifiées sur le site Natura 2000 NPC25 ou à proximité. Sept utilisent le site comme terrain de chasse, les trois autres ont été contactées en transit.

La Pipistrelle commune et la Pipistrelle pygmée utilisent les coteaux de Bonningues-lès-ardres et d'Audrehem comme terrain de chasse.

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été observée de manière certaine. La plus commune étant la Pipistrelle commune. A noter, la présence de la Noctule de Leisler et de la Pipistrelle pygmée est très intéressante. En effet, ces deux espèces sont très peu connues en Nord-Pas-de-Calais.

Ce recensement reste faible par rapport à l'étude du site NPC 12 par exemple (13 espèces en activités sur le site dont 2 inscrites à l'annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore : le Grand rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées).

La gestion de la forêt domaniale en futaie régulière et sans points d'eau permanents est sans doute une explication à ce manque de diversité.

La localisation des chiroptères durant l'étude s'est faite principalement aux abords des chemins d'exploitations et routes forestières. Une gestion des lisières permettrait de diversifier les populations et d'augmenter la quantité d'insectes.

Il faut noter que les inventaires des chiroptères en région sont assez récents. Il n'est donc pas évident de tirer des conclusions sur cette faible population. Des données bibliographiques montrent qu'une diminution des populations est visible à l'échelle de l'Europe. La fragmentation et la diminution des terrains de chasse ainsi que la diminution du nombre de gîtes et des ressources alimentaires peut-être une explication.

A noter, la préservation des haies en bas de coteau est un enjeu important pour le déplacement des espèces. Sur le site Natura 2000, à Audrehem notamment, le linéaire de haie qui sépare la culture du coteau tend à disparaître au profit de la culture. Une sensibilisation des exploitants devra être rapidement effectuée dans le but de maintenir cet écotone.

Les communes peuvent protéger le réseau de haies en inscrivant leur conservation dans leur Plan Local d'Urbanisme.

IV.3.2 L'avifaune.

Lors de la réalisation des plans de gestion sur les communaux de Bonningues-lès-ardres et d'Audrehem, un inventaire de l'avifaune a été réalisé. Il a mis en valeur de nombreuses espèces suivant les types de milieux.

La plupart de ces oiseaux inventoriés ont un statut de menace, qui montre leur vulnérabilité comme par exemple le Busard Saint Martin qui est sur l'annexe 1 de la directive oiseaux.

La diversité générale en espèces sur le site Natura 2000, grâce à la diversité d'habitats, confirme le bon état général des milieux naturels et le faible impact des activités humaines sur le site.

La Forêt de Tournehem dispose de peu de données sur l'avifaune. Celles-ci auraient pu renforcer le diagnostic des habitats naturels et leur état de conservation.

IV.3.3 Les reptiles.

Les 3 espèces connues sur le site sont d'intérêt patrimonial: la Vipère péliade, le Lézard vivipare et l'Orvet.

Il y a un enjeu particulier sur la Vipère péliade. Dans le Nord-pas-de Calais, les sites fréquentés par la Vipère péliade sont de plusieurs types : landes, pelouses calcicoles, forêts, voies ferrées désaffectées. Au regard, des données historiques dans le pays de Licques (voir carte) et récentes (présence d'une population importante à la chapelle de Guémy et de quelques observations sur les Monts d'Audrehem), les coteaux d'Audrehem et de Bonningues-lès-ardres qui sont contigus à la forêt domaniale peuvent offrir des lisières très favorables.

La gestion future devra considérer cette espèce qui a besoin d'une mosaïque de milieux.



Vipère péliade (Licques 2008)

Les dernières observations de la Vipère péliade sur le site Natura 2000 remontent à :

- Audrehem, 2009.
- Bonningues-lès-ardres, environ 1984.
- Journy, 1995.

IV.3.4 La flore patrimoniale.

Nous avons vu précédemment la bonne qualité globale des habitats naturels de pelouses avec un fort pouvoir de restauration sur certains secteurs. Il est également important d'évaluer la valeur de la flore patrimoniale de la flore des différentes communautés. Cette diversité vue précédemment renseigne sur la qualité du site.

Les espèces patrimoniales sont rares ou exceptionnelles à l'échelle régionale et/ou menacées.

Sur les 28 espèces patrimoniales recensées, 15 sont menacées au niveau régional et possèdent un statut de protection et une menacée d'extinction (*Ophrys sphegodes*).

Aucune espèce végétale n'est protégée nationalement ni inscrite en annexe I de la directive « Habitat, Faune, Flore ».

On compte 8 espèces d'orchidées sur le site. Certaines espèces n'ont sans doute pas été recensées à cause des sorties de terrain trop tardives, notamment l'Herminion (*Herminium monorchis*). En l'état, les pelouses calcicoles ne sont pas classées comme prioritaires au titre de la Directive.

En milieu forestier, la rotation de l'exploitation permet à la Belladone vénéneuse, la Bardane des bois d'occuper une place importante sur les zones de régénérations. La qualité des sols reste un facteur important de leur maintien.

Il faut tout de même veiller à maintenir des surfaces faibles de ces associations végétales car elles témoignent d'un milieu forestier en reconstruction et non d'un milieu forestier mûre avec tous les cortèges qui s'y rattachent (présence d'insectes xylophage, fonges,...)

IV.4 Définitions des objectifs de développement durable.

Qu'est ce que les objectifs de développement durable ?

Selon de code de l'environnement (R414-11) "Les objectifs de développement durable permettent d'assurer la conservation, la restauration des habitats et des espèces qui justifient la désignation du site, en tenant compte des activités socio-économiques, sociales et culturelles du territoire".

Le tableau suivant met en forme la déclinaison des différents objectifs de développement durable et les objectifs opérationnels, qui en sont issus.

Ils précisent la marche à suivre pour répondre aux enjeux en termes d'habitats et d'espèces du site Natura 2000.

Les objectifs de développement durable du Docob sont de trois types :

- Les objectifs de développement durable liés à la conservation et la restauration des habitats d'intérêt communautaire.
- Les objectifs de développement durable concernant la conservation et la restauration des espèces d'intérêt communautaire.
- Les objectifs de développement durable transversaux, qui sont précisés suite au tableau.

Pour chaque objectifs, les mesures de gestion à mettre en œuvre seront détaillées dans la partie C.

Tableau 32, les Enjeux et Objectifs liés aux Habitats et aux espèces du site Natura 2000 NPC 25

Objectifs de développement durable	Objectifs opérationnels	Menaces sur le site Natura 2000	Types de mesures envisagés	Habitats concernés	Espèces concernées	Activités humaines concernées
A. Conservation et restauration des pelouses calcaires	1. Maintien et restauration des pelouses typiques par pâturage et gestion de l'espace	Evolution naturelle de la végétation (fermeture du milieu, piquetage par les arbustes) Ruissellement des intrants sur le site par une agriculture et un pâturage trop intensif. Plantation de résineux sur les pelouses calcicoles	Contrat Natura 2000, MAET, Charte Natura 2000	6210	Damier de la sucise, Vipère péliade	Agriculture, chasse
	2. Nettoyage et renaturation de dépôt sauvage	Sur le Mont de Bonningues, présence d'une décharge sauvage. Il y a des risques d'infiltration de produit dangereux dans la nappe phréatique.	Contrat Natura 2000	6210	Damier de la sucise, Vipère péliade	Agriculture
B. Conservation et restauration des fourrés à genévriers	1. Conservation de la Juniperaie sur le site. Limiter la concurrence arbustive	Evolution importante des arbustes concurrentiels pour l'espèce. Fermeture du milieu. Pression de pâturage intense	Contrat Natura 2000, MAET, Charte Natura 2000	5310	Damier de la sucise	Agriculture, chasse
C. Conservation et restauration du milieu forestier	1. Favoriser le mélange d'essences arborées et arbustives	Prévention contre les différentes maladies des peuplements forestiers. Limiter la destruction trop importante du sol lors de l'exploitation	Recommandations de bonne gestion, charte Natura 2000	9130-3,9130-2	chiroptères du site chiroptères du site	Sylviculture
	2. Favoriser le sous-étage de la strate arbustive		Recommandations de bonne gestion	9130-3,9130-2	chiroptères du site	Sylviculture
	3. Etaler l'intervention sur une même variante d'un habitat dans le temps		Recommandations de bonne gestion	9130-3,9130-2		Sylviculture
	4. Privilégier la régénération naturelle		Contrat Natura 2000, Charte Natura 2000	9130-3,9130-2		Sylviculture
	5. Augmenter le nombre d'arbres morts, sénescents et à cavité conservé au sein des peuplements	Manque de diversité d'habitats.	Recommandations de bonne gestion, charte Natura 2000, Contrat Natura 2000	9130-3,9130-2	chiroptères du site	Sylviculture
	6. Installer des îlots de sénescence		Contrat Natura 2000,	9130-3,9130-2	chiroptères du site	Sylviculture
	7. Débarder seulement par temps sec sur les zones sensibles	Dégradation de la strate herbacée	Contrat Natura 2000, Charte Natura 2000	9130-3,9130-2		Exploitation forestière
	9. Structurer les lisières afin d'obtenir des lisières étagées		Contrat Natura 2000,	9130-3,9130-2	chiroptères du site, Vipère péliade	Sylviculture
	10. Gérer de manière différenciée les layons, bermes et talus		Contrat Natura 2000, Charte Natura 2000	9130-3,9130-2	chiroptères du site	Sylviculture
	11. Lutter contre la prolifération des espèces invasives	Prolifération de la Renouée du Japon aux abords de la forêt de Tournehème	Contrat Natura 2000,	9130-3,9130-2		Sylviculture
	12. Fermer au public les routes forestières		Contrat Natura 2000, Charte Natura 2000	9130-3,9130-2		Sylviculture
	13. Préserver les stations d'espèces rares		Recommandations de bonne gestion	9130-3,9130-2,6210,5310		Sylviculture
	D. Conservation et amélioration de l'habitat d'espèces des chiroptères	1. Garantir la tranquillité des gîtes à chauves-souris	Dégradation des sites d'hivernage, Blockhaus non aménagés, Dérangement des populations	Contrat Natura 2000, Charte Natura 2000	9130-3,9130-2	chiroptères du site
2. Aménager les sites potentiels		Dérangement des populations	Contrat Natura 2000, Charte Natura 2000	9130-3,9130-2	chiroptères du site	Fréquentation du site

IV.5 Les enjeux/objectifs liés aux habitats naturels, espèces et activités humaines.

Il s'agira ici de mettre en relation les activités socio-économiques et les évolutions de pratiques à engendrer en vue de préserver les habitats d'intérêt communautaire.

Les objectifs liés à la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire sont déclinés selon quatre entités de gestion :

- les habitats pelousaires : pelouses calcicoles nord atlantiques ;
- les habitats semi-ouverts : Les formations à Juniperus communs ;
- les habitats forestiers : Hêtraie chênaies à jacinthe des bois et Érablaie à Mercuriale vivace
- les gîtes à chauves-souris : blockhaus en forêt de Tournehem.

Tableau 33, Analyse des enjeux écologiques et socio-économiques par sous sites en relation avec les objectifs de développement durable.

	Activités	Rôles et influences positives	Pression et menace sur les habitats
Les monts d'Audrehem	Pâturage ovin	Maintien des pelouses rases sur une grande surface	Zone surpiétinée au niveau de l'abreuvoir
	Pâturage bovin sur plateau		Parcelles fortement amendées
	Pâturage bovin sur coteau	Entretien des pelouses rases (parcelle engagée MAE-t)	
	Chasse	Sans objet	Sans objet
Le coteau de Journy (les Ouailles)	Pâturage ovin		Parcelles surpâturées
	Chasse	Entretien des layons de chasse et maintien zones pelousaires	Embroussaillage rapide de certains secteurs
Le coteau d'Alquines (le mont du héteux)	Pâturage bovin	Maintien des pelouses	Surpâturage sur certaines zones
	Chasse	Entretien des layons de chasse et maintien zones pelousaires	Embroussaillage rapide du communal
	Exploitation forestière	Exploitation faible destinée au bois de chauffage	Plantation. Usage traditionnel (Une coupe par génération) ce qui empêche le vieillissement
Le mont de Bonningues-lès-ardres	Pâturage ovin	Maintien des pelouses rases sur une grande surface	
	Pâturage bovin	Entretien des pelouses	Ourlification importante (Accompagnement d'une fauche sur certains secteurs)
	Chasse	Entretien de certaines zones de pelouses	Embroussaillage le long de la lisière forestière
Forêt domaniale de Tournehem	Exploitation forestière	Favorise la régénération naturelle	Dégradation du sol Très peu d'arbres morts sur pied

	Chasse	Aucune dégradations à constater par le gibier.	
	Tourisme	Aménagement de chemins permettant d'éviter tout piétinement abusif et canaliser la fréquentation. Faible utilisation de la forêt	Divagation anarchique

IV.5.1 Les habitats pelousaires : Les pelouses calcicoles Nord-atlantiques.

L'enjeu principal est de lutter contre la fermeture des habitats d'intérêt communautaire et de développer la surface de pelouse propice à l'expression d'une grande végétation typique. Ces habitats ouverts sont soumis à une dynamique de végétation plus ou moins rapide qui les menace à court et moyen terme, ce qui explique qu'ils se retrouvent aujourd'hui en nette régression sur le plan local (moins de 700 ha sur le territoire du Parc) et national.

C'est pourquoi la restauration et l'entretien des pelouses sont nécessaires, en intégrant aussi ces interventions dans une démarche d'amélioration paysagère mais aussi de valorisation du patrimoine rural. Le soutien des pratiques pastorales avec des races locales, la fauche et/ou la coupe des ligneux sont des éléments qui vont permettre de maintenir un habitat ouvert, riche en diversité floristique et faunistique.

L'amélioration par des intrants des prairies sur les plateaux influence négativement les végétations pelousaires des pentes.

En se reportant aux 4 sous sites utilisés lors l'évaluation de l'état de conservation, nous pouvons définir des objectifs de développement durable plus précis.

	Habitat majoritaire sur la sous-entité	Etat de conservation	Objectif de développement durable	Objectifs opérationnels
Les monts d'Audrehem	Pelouse à Thym britannique et Fétuque hérissé	Favorable	Conservation de la pelouse	Maintien du pâturage
	Pelouse à Succise des prés et Brachypode penné	Favorable		
Le coteau d'Alquines (Le mont Héteux)	Ourlet marnicole à Sénéçon à feuilles spatulées et Succise des prés	Défavorable/Inadéquat	Restauration en pelouse	Remise en pâturage et fauche exportatrice
Le mont de Bonningues-lès-ardres	Ourlet calcicole à Brachypode penné	Défavorable/Inadéquat	Restauration en pelouse	Fauche exportatrice
	Pelouse à Succise des prés et Brachypode penné	Favorable	Conservation de la pelouse	Maintien du pâturage
Le coteau de Journy (les Ouailles)	Pré basophile	Défavorable/Inadéquat	Restauration en pelouse	Extensification des pratiques agricoles
	Ourlet calcicole à Brachypode penné	Défavorable/Inadéquat	Restauration en pelouse	Fauche exportatrice

Tableau 34, Les objectifs opérationnels du site Natura 2000 par sous sites

L'enjeu principal est constitué par les pelouses rases, cependant il faut veiller à conserver une mosaïque d'habitats (ourlets, fourrés,...) favorable à la faune comme le Damier de la sucisse et la Vipère péliade qui sont potentiellement présent sur le site au vue des données anciennes.

Les priorités d'actions sur le site Natura 2000 concernent principalement l'ourlet sur le coteau d'Alquines. En effet, aucune activité n'est en place sur cette zone (les layons de chasse étant situés dans les zones plus embroussaillées au sud). Il est donc important de mettre en place une gestion soit par la fauche ou la remise en pâturage.

Les autres sous sites connaissant déjà une activité même faible comme l'entretien des layons sur Journy, la fermeture du milieu y est prévue à moyen terme.

En complément des espaces pâturés, plus marginal, la décharge du mont de Bonningues qui comporte des secteurs de pelouse à Parnassie des marais devrait être nettoyée. En effet, celle-ci se trouve dans un ancien trou à marne. Les risques d'infiltration dans la nappe phréatique du à la dégradation de certains produits dangereux ne sont pas à exclure. Une action sur ce lieu (nettoyage + étrépage) constitue un potentiel intéressant de restauration.

IV.5.2 La conservation des habitats semi-ouverts : les formations à Juniperus communis.

Le développement des fruticées à Genévrier commun sont apparues grâce au pâturage itinérant depuis les années 1950 (Germination des graines après l'ingestion par les ovins, développement des plantules sur les sentiers à moutons parallèle à la pente,...). Cette formation se développe très lentement par rapport à une fruticée d'Aubépines ou de Prunelliers par exemple. Une attention particulière sera portée sur son évolution et la qualité de la formation.

Les principales mesures de gestion concernant les quatre sous sites viseront à diminuer la concurrence arbustive pour favoriser le développement de la Junipéraie (débroussaillage, coupe de ligneux, limiter l'eutrophisation du site) et à maintenir une activité de pâturage extensif pour favoriser les fourrés.

IV.5.3 La conservation des habitats forestiers : hêtraie à jacinthe des bois et érable à mercuriale vivace

La surface boisée est assez importante sur le site puisqu'elle est de 291 ha sur les 453 ha du site soit 64,24%. La Hêtraie à Jacinthe des bois n'est pas menacée à l'échelle régionale, elle est néanmoins peu répandue. L'enjeu est donc moyen sur le site, il faudra mettre en place des pratiques respectueuses des sols, pour maintenir une strate herbacée diversifiée lors des différentes interventions.

L'Erable à Mercuriale vivace présente plus d'enjeu. L'association végétale présente des espèces protégées et vulnérables. Elle présente une bonne stratification et une composition floristique satisfaisante (voir fiche habitat).

La gestion des lisières aux limites de la forêt et aux abords des routes d'exploitations sera à développer.

La gestion des arbres morts, le renforcement d'îlots de sénescence sur la partie forestière est un enjeu fort pour la préservation des habitats de chauves souris et la faune associée au vieux bois.

Sur la partie forestière d'Alquines, principalement privée, un travail de sensibilisation des propriétaires doit être mis en place.

IV.5.4 La conservation des gîtes à chauves souris.

Le site NPC25 est principalement utilisé comme terrain de chasse par les chiroptères (Annexe IV), pourtant l'abondance de blockhaus sur le site ainsi que l'ancienne base V1 en forêt de Tournehem sont des gîtes à forte potentialité pour les espèces. Des aménagements permettront leur mise en valeur pour les accueillir et éviter tout dérangement. Ces différentes mesures de gestion viseront à augmenter la tranquillité des chiroptères en limitant la fréquentation des futurs gîtes par les nombreux amateurs de la seconde guerre mondiale.



Aménagement d'un blockhaus

Le site possède un fort potentiel d'accueil qu'il faut développer par rapport aux espèces déjà présentes sur le site et aux espèces à fort enjeu qui se trouvent dans les souterrains de Guémy par exemple (le Grand rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées).

Le maintien d'une mosaïque de végétations ainsi que la structuration des lisières sont des éléments importants pour espérer remettre en place un habitat favorable au retour et un développement des espèces.



IV.6 Enjeux et objectifs transversaux

Les objectifs transversaux contribuent à la réussite de la mise en œuvre du DOCOB à l'échelle du site ainsi qu'à encourager une gestion cohérente à l'échelle des coteaux du pays de Licques. La mise en place de ces mesures complémentaires sera confiée à la structure animatrice, responsable de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation des mesures définies dans le DOCOB.

Plusieurs enjeux transversaux sont à mettre en évidence comme celui d'assurer une continuité écologique entre les différents coteaux du pays de Licques, favoriser des mosaïques d'habitats lors de la gestion sont directement en lien avec la conservation des habitats et des espèces.

IV.6.1 Renforcer le réseau de pelouses calcicoles entre les coteaux du pays de Licques et les coteaux du fond de la boutonnière par le biais de la trame verte et bleue.

Associés à ceux du site Natura 2000 NPC012, les coteaux du site NPC025 représentent la majeure partie des coteaux du territoire et occupent une place centrale. Avec à l'Est les coteaux d'Acquin, Wavrans, Quelmes et à l'Ouest ceux de Fiennes ou du site des Caps, le site s'insère parfaitement dans le réseau des coteaux calcaires. Il permet de faire aussi la jonction avec le fond de la boutonnière.

Les coteaux du territoire du Parc et les zones relictuelles sont au cœur des projets de trame verte et bleue.

Cependant, l'analyse de la cartographie des habitats et des photos aériennes met en évidence des discontinuités importantes. Les routes comme la RN42 (au Sud d'Alquines) constituent une rupture entre le pays de Licques et le fond de la Boutonnière. Pour que le réseau des sites Natura 2000 et des espaces naturels soit fonctionnel, le travail de renforcement des continuités écologiques locales et sur la prise en compte de celles-ci dans tous les projets doit être développé.

C'est pourquoi, le Parc depuis 2005 a mis en place un Plan d'Actions sur les Coteaux calcaires (sensibilisation des propriétaires sur et en dehors des zones Natura 2000, accompagnement technique pour les travaux de débroussaillage et remise en pâturage du coteau). Un partenariat avec la DIR a été aussi mis en place concernant la gestion des talus de bords de route (gestion différenciée), ce partenariat permet de mettre en valeur des espaces relais de pelouses calcicoles entre les principaux coteaux.

Le Nord-Pas-de-Calais est l'une des régions où la nature est la plus fragmentée de France. Pour éviter la disparition d'espèces animales et végétales, un travail important sur les connections biologiques est mis en œuvre.

Le schéma régional de la trame verte et bleue illustre les orientations majeures de restauration de la sous-trame des pelouses calcicoles et de la sous-trame forestière.

La trame bleue dans le pays de Licques est constituée de la Hem et de ses milieux associés comme les ripisylves, prairies humides et bocages.

Ces différents milieux sont très importants pour les chiroptères qui les utilisent comme liaisons entre le terrain de chasse et de repos. La vallée de la Hem est aussi une zone de liaison entre la chaîne des coteaux de Licques et ceux d'Audrehem, Bonningues-lès-ardres. La révision des SCOT du boulonnais et de la Communauté de l'Agglomération de Saint Omer ainsi que les projets de Plan Locaux d'Urbanisme Intercommunaux devraient limiter la fragmentation du territoire et renforcer la prise en compte des connexions existantes.

Les actions de renforcement du maillage écologique entre les coteaux et les vallées sont à développer.

IV.6.3 La conservation d'une mosaïque d'habitats sur les sites d'intérêt communautaire.

Il faut veiller à conserver une mosaïque d'habitat favorable aux chiroptères, oiseaux,... qui apprécient cette diversité de milieux. Les chauves-souris, par exemple, se nourrissent d'insectes coprophages qui affectionnent les zones pâturées. Les lisières de la forêt sont aussi très importantes pour le déplacement de l'espèce car elle assure une diversité de nourriture. Certaines espèces se tiennent à l'affût dans la cavité d'un tronc lors des périodes de chasse.

Préserver une mosaïque d'habitats passe aussi par la préservation de la Junipéraie, un débroussaillage hivernal associé à un pâturage extensif participe à limiter la fermeture de certains secteurs et au non développement d'espèces arbustives qui peuvent concurrencer le Genévrier.

Le maintien de zones non gérées mettra en valeur cette mosaïque.

IV.6.4 Le suivi des Habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

Le suivi des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire pour favoriser l'évaluation de la mise en œuvre du DOCOB est indispensable.

Pour les pelouses calcicoles, il faut effectuer un relevé des espèces indicatrices des divers états des pelouses (espèces pionnières, espèces typiques des pelouses rases ainsi que les espèces qui montrent une dégradation du milieu par eutrophisation ou qui mettent en valeur une ourlification trop importante).

La recherche de l'*Herminium monorchis* sur Audrehem (B. TOUSSAINT 1995) est aussi à prendre en compte dans les suivis mis en place sur le site. Cette donnée permettrait de conforter le caractère prioritaire des pelouses du site mais aussi d'améliorer la connaissance sur les orchidées menacées dans la région Nord-Pas-de-Calais.

IV.6.5 La mise en œuvre du DOCOB, son suivi et son évaluation.

En parallèle, la cohérence des études sur les incidences, des éventuels projets locaux sera surveillée voire coordonnée par la structure animatrice.

Celle-ci veillera à diffuser les informations du DOCOB auprès du grand public, des usagers du site et des partenaires.

Une animation s'avère indispensable pour mettre en œuvre les mesures de gestion proposées (mesures contractuelles ou non) et de garantir la cohérence des actions engagées.

Outre l'animation des contrats, il s'agit d'assurer un porter à connaissance sur les richesses écologiques, les modes de gestion qui contribuent à la conservation du site.

Les actions de sensibilisation et d'information du public participeront à la préservation du patrimoine naturel, culturel en mettant en valeur l'histoire du pâturage itinérant sur les coteaux du pays de Licques afin d'affirmer l'identité de ce patrimoine paysager et culturel et de susciter l'appropriation du projet de conservation par les acteurs locaux.

Tableau 35, Enjeux et objectifs transversaux du site Natura 2000 NPC 025

Objectifs de développement durable	Objectifs opérationnels	Habitats concernés	Espèces concernées	Activités concernées	Financement	Localisation
A. Renforcer le réseau de pelouses calcicoles	1. Favoriser l'ouverture de secteur par débroussaillage ou pâturage	6210-5310		Ensemble des activités	Europe, état, collectivités territoriales	Ensemble du site et des sites Natura 2000.
	2. Modifier les pratiques et/ou convertir des parcelles agricoles	6210-5310			Europe, état, collectivités territoriales	
	3. Sensibilisation des acteurs sur les richesses écologiques de pelouses	6210-5310			Europe, état, collectivités territoriales	
	4. Assurer la circulation des espèces entre les coteaux du pays de Licques (Site NPC12 et NPC25) par le maintien et le renforcement du réseau de haie		Chiroptères			
B. Conserver une mosaïque d'habitat sur le réseau des coteaux	1. Favoriser l'ouverture de secteur par débroussaillage ou pâturage.	6210-5310		Ensemble des activités		Ensemble du réseau de pelouse calcaire du Parc
C. Suivi des habitats et espèces d'intérêt communautaire	1. Assurer le suivi d'espèces d'intérêt communautaires et patrimoniales (recherche de l'Herminium monorchis).	6210-5310-9130	Chiroptères, Damier de la Succise, Vipère péliade, Herminium monorchis	Ensemble des activités	Europe, état, collectivités territoriales	Ensemble du site et des sites Natura 2000
D. Mettre en œuvre, suivre et évaluer le Docob	1. Identifier et appuyer les acteurs locaux pour la signature de contrats, MAE-t, chartes.	6210-5310-9130		Ensemble des activités	Europe, état, collectivités territoriales	Ensemble du site
	Sensibiliser les usagers aux actions et objectifs du Docob.		Gîtes chiroptères hors site Natura 2000		Europe, état, collectivités territoriales	
	Suivre les indicateurs des mesures de gestion engagées sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire (espèces indicatrices des pelouses rases et/ou en dégradations).				Europe, état, collectivités territoriales	

IV.7 Hiérarchisation des objectifs de développement durable.

Les objectifs principaux de développement durable pour le site NPC025 sont :

- La restauration des habitats communautaires (les pelouses calcicoles nord-atlantiques et les formations à *Juniperus communis*).
- La préservation des habitats forestiers communautaires.
- La conservation ou la restauration des habitats d'espèces d'intérêt communautaire (chiroptères, Damier de la Succise).

La présence des chiroptères est dû à la tranquillité de leurs gîtes même s'ils ne se trouvent pas sur le site et à la qualité, la diversité d'habitats de leurs territoires de chasse (pelouses et forêt).

Un travail plus important sur le Damier de la Succise devra être mis en place pour comprendre la quasi disparition de l'espèce malgré des pelouses à Succise des prés de bonne qualité.

L'objectif secondaire principal concerne le maintien de l'ouverture des milieux qui sera bénéfique aux habitats naturels mais aussi aux espèces d'intérêt communautaire. Les deux objectifs transversaux qui sont présentés permettront de mettre en place des actions pour assurer la liaison entre les différentes pelouses calcaires sur le pays de Licques et du fond de la boutonnière et maintenir ces zones dans un bon état de conservation.

Cet objectif rentre dans le cadre du Plan d'actions pelouses calcicoles que le Parc mis en place en partenariat avec les autres gestionnaires du territoire en 2005. Le Plan d'action a permis de sensibiliser de nombreux propriétaires privés, publics, la signature de conventions de gestion et la restauration d'environ 37 hectares de pelouses calcicoles sur le fond de la boutonnière et autour du pays de Licques.

Le dernier objectif est la conservation d'une mosaïque d'habitats. La diversité d'espèces est due aux zones ouvertes, semi-ouvertes et à certains fourrés. La mise en place d'un pâturage extensif associée aux débroussaillages de certaines zones de refus permettrait de limiter le développement des espèces ligneuses tout en maintenant une strate herbacée rase.

Cette étape va permettre de mettre en valeur des propositions d'actions cohérentes et réparties dans le temps pour préserver et restaurer les habitats d'intérêt communautaire. Cette "classification" doit se faire en fonction de la valeur patrimoniale des habitats et des espèces mais aussi en fonction de l'urgence de restauration du milieu pour revenir à un état favorable.

Tableau 36, les priorités d'actions par rapport aux objectifs de développement durable

Entité de gestion	Objectifs de développement durable	Niveau de priorité	Type d'objectifs			
			Protéger	Entretienir	Restaurer	Communiquer
Les pelouses calcicoles	A Conservation et restauration des pelouses calcicoles nord atlantiques - Maintien de l'ouverture du milieu en favorisant le pâturage et gestion adaptée	***	X	X	X	X
Les fourrés à Genévriers	B Conservation et restauration des fourrés à Genévriers	***	X	X	X	
les habitats forestiers	C Conservation du milieu forestier - Favoriser différentes essences et les différentes strates Augmenter la quantité de bois mort Protéger les sols des travaux Gérer les milieux intra forestiers Mise en place de lisières étagées Préserver la qualité des milieux naturels Lutter contre les espèces invasives Préserver les stations d'espèces rares	*** *** **		X	X	
Habitats d'espèces	D Conservation de l'habitat d'espèces des chiroptères Garantir la tranquillité des gîtes - Aménager les sites potentiels	***	X		X	X
Ensemble du site	E Liaison entre les pelouses calcicoles	**			X	X
	F Conservation d'une mosaïque d'habitat	**	X	X	X	X
	G Suivre l'évolution des habitats et des espèces d'intérêt communautaire et/ou remarquables	**	X			X
	H Mettre en œuvre, suivre et évaluer le Docob	obligation	X			X

Partie V

LES PROPOSITIONS DE GESTION

Les mesures de gestion sont les actions à mettre en œuvre sur le terrain afin d'atteindre les objectifs fixés par le DOCOB. Ces mesures seront prises dans le cadre des contrats Natura 2000, des contrats agricoles ou de la Charte Natura 2000. Différents indicateurs permettront aux services de l'Etat de suivre l'application et les effets des mesures engagées.

V.1 Propositions de mesures de gestion

Cf. Carte 38-42 de l'atlas

Les mesures de gestion décrites ci-dessous sont à réaliser en faveur des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire. Parmi celles-ci peuvent être distinguées les mesures de gestion liées à des habitats ou des espèces d'intérêt communautaire, et les mesures transversales liées à l'ensemble des habitats et espèces ou à la mise en œuvre du document d'objectifs.

Les mesures de gestion à mettre en œuvre selon les habitats et espèces concernées ont été élaborées lors de réunions des groupes de travail thématiques. Parmi les groupes de travail thématiques mis en place, deux d'entre eux intéressaient le site Natura 2000 :

- Groupe de travail cynégétique.
- Groupe de travail agricole.

Ces mesures de gestion peuvent être contractualisées sous différentes formes :

- Les contrats Natura 2000 sur les parcelles non agricoles, forestières accessibles aux titulaires de droits sur les terrains inclus dans le site.
- Les MAE-t sur les parcelles agricoles.

Les cahiers des charges de ces mesures sont développés dans les annexes du DOCOB. Lors de la définition du contrat entre le propriétaire ou gestionnaire des parcelles et l'Etat, les mesures seront choisies au sein de l'annexe "Cahiers des charges des mesures" pour les contrats Natura 2000 ou de l'annexe "Projet Agro-environnemental" pour les contrats MAE-t. Les mesures concernant les parcelles non agricoles ont un code en A323**** pour les parcelles ni agricoles, ni forestières et un code en F227** pour les parcelles forestières. Leurs cahiers des charges décrivent:

- les objectifs de l'action et les habitats ou espèces cibles
- les conditions d'éligibilité
- les engagements du bénéficiaire
- les points de contrôle
- le montant plafond de l'aide
- les indicateurs de suivi et de résultats

Les mesures MAE-t concernant les parcelles agricoles sont décrites dans le projet agroenvironnemental "Natura 2000" du Parc naturel. Le code est NP_NAC1_HE***. Leurs cahiers des charges décrivent :

- Les objectifs de la mesure.
- Les conditions d'éligibilité à la mesure
- Les engagements et le régime de contrôle.
- Les recommandations pour la mise en œuvre.

Pour les MAE-t, les montants d'indemnisation sont fixés par des barèmes pour chaque engagement du cahier des charges. Les contrats Natura 2000 ouvrant droit à une indemnisation seront financés par l'Etat et le FEADER. Le coût global de la mise en œuvre de ces mesures sera en fonction du nombre de propriétaires ou exploitants qui souhaiteront s'investir dans la démarche.

Les mesures ne relevant pas d'un contrat sont des mesures d'animation et d'information ou de suivi scientifique qui correspondent aux missions d'animation du document d'objectifs. Elles peuvent être cofinancées par le Fonds Européen Agricole pour le Développement rural (FEADER) conformément à la circulaire sur la gestion contractuelle des sites Natura 2000 du 24 avril 2012.

Tableau 36, Description des propositions de gestion sur le site Natura 2000 NPC 025

Intitulé de la mesure	Objectifs de Développement Durable	Objectif opérationnel	Habitats et espèces d'intérêt communautaire	Nature de la mesure	Description de la mesure	Maitre d'ouvrage potentiel	Maitre d'œuvre potentiel	Echéancier	Sous site concernés et surface approximative
Mise en place d'un pâturage extensif	Conservation et restauration des pelouses calcicoles	Maintien et restauration des pelouses par pâturage/fauche si présence d'ourlet	6210	Contrat N2000, MAE-t, Charte N2000	Limitation du chargement et de la période de pâturage/Associer la fauche quand présence d'ourlet	Privés, communes, exploitants agricoles	Propriétaire ou association d'insertion	Tous les ans	Alquines (3ha) Journy (7ha)
	Conservation et restauration des fourrés à genévriers	Maintien et restauration de l'ouverture du milieu par pâturage	5310	Contrat N2000, MAE-t, Charte N2000			Propriétaire ou association d'insertion	Tous les ans	Audrehem Bonningues Alquines
Débroussaillage (hors lisière)	Conservation et restauration des pelouses calcicoles	Maintien et restauration de l'ouverture du milieu	6210	Contrat N2000, MAE-t, Charte N2000	Débroussaillage manuel et mécanique avec exportation	Privés, communes, exploitants agricoles	Propriétaire ou association d'insertion	2-3 fois sur les 5ans	Audrehem Bonningues Alquines Journy (20 ha au total)
	Conservation et restauration des fourrés à genévriers	Limiter la concurrence arbustive	5310	Contrat N2000, MAE-t, Charte N2000			Propriétaire ou association d'insertion	2-3 fois sur les 5ans	
Différentes fauches exportatrices	Restauration des pelouses calcicoles	Maintien et restauration de l'ouverture du milieu. Fauche estivale de restauration / Fauche automnale d'entretien.	6210	Contrat N2000, MAE-t, Charte N2000	Fauche manuelle ou mécanique tardive avec exportation	Privés, communes, exploitants agricoles	Propriétaire ou association d'insertion	Tous les ans	Audrehem Bonningues Alquines Journy (0ha)
Entretien des layons de chasse par fauche exportatrice	Conservation et restauration des pelouses calcicoles	Maintien et restauration de l'ouverture du milieu par pâturage	6210	Contrat N2000, Charte N2000	Débroussaillage manuel et mécanique avec exportation	Société de chasse	Propriétaire ou association d'insertion	Tous les ans	Journy Alquines (3km au total)

Etrépage	Conservation et restauration des pelouses calcicoles	Maintien et restauration de l'ouverture du milieu	6210	Contrat Natura 2000,	Retrait superficiel de la couche de sol	Privés, communes, exploitants agricoles	Propriétaire ou association d'insertion	1 fois sur les 5 ans	Audrehem et bonningues-lès-ardres (à définir)
Débardage alternatif	Protéger les sols forestiers des travaux dans les zones sensibles	Débarder seulement par temps sec sur les zones sensibles (boisement en limite de plateau)	9130	Contrat Natura 2000	Limite la dégradation du sol forestier lors des travaux	Propriétaire forestier	Entreprise spécialisé	Tous les ans	Pentes de la forêt de Tournehem
Création et entretien d'une lisière étagée	Gérer durablement les milieux intra forestiers	Structuration des lisières forestières en différentes strates (herbacée, arbustive et arborescente)	9130	Contrat Natura 2000, Charte N2000	Création d'un écotone entre le milieu ouvert et forestier par la fauche, l'abattage de sujets	Propriétaire forestier	Association d'insertion	Tous les ans	Alquines Journy Bonningues Forêt domaniale (à définir)
Création et entretien des clairières forestières	Gérer durablement les milieux intra forestiers	Créer milieux intra forestiers	9130	Contrat Natura 2000, Charte N2000	Création de clairière d'une surface d'environ 2500m².	Propriétaire forestier	Propriétaire, Association d'insertion	Tous les ans	Forêt domaniale (à définir)
Création d'îlots de sénescence	Augmenter la quantité de bois mort et sénescent	Installer des îlots de sénescence	9130+chiroptères	Contrat Natura 2000, Charte N2000	Non gestion d'une parcelle forestière	Propriétaire forestier	Propriétaire	Tous les ans	Forêt domaniale (à définir)
Lutte contre les espèces invasives	Préserver la qualité des milieux naturels	Lutter contre la prolifération des espèces invasives		Contrat Natura 2000, Charte N2000	Débroussaillage manuel et mécanique avec exportation	Propriétaire	Association d'insertion	Tous les ans	Forêt domaniale (environ 150m²)
Abattage des pins pour la régénération naturelle	Conservation et restauration du milieu forestier	Favoriser le mélange d'essences arborées et arbustives		Contrat Natura 2000, Charte N2000		Propriétaire forestier	Propriétaire, association d'insertion	Tous les ans	Bois communal Bonningues et bois privé
Maintien des arbres morts ou dépérissants	Augmenter la quantité de bois mort	Augmenter le nombre d'arbres morts, sénescents et à cavité conservé au sein des peuplements	Chiroptères	Bonnes pratiques forestières	Permet de maintenir des gîtes potentiels pour les chiroptères	Propriétaire forestier	Propriétaire forestier	Tous les ans	Forêt domaniale Alquines Journy

Régénération naturelle des peuplements de Hêtre	Conservation et restauration du milieu forestier	Privilégier la régénération naturelle	.	Bonnes pratiques forestières	.	Propriétaire forestier	Propriétaire forestier	Tous les ans	Ensemble du site
Aménagement des ouvrages en faveur des chiroptères	Conservation et amélioration de l'habitat d'espèces des chiroptères	Aménager les sites potentiels	Chiroptères	Contrat Natura 2000, Charte N2000	Fermer les tunnels et blockhaus par des grilles	Structure animatrice	CMNF	Tous les ans	Blockhaus en forêt de Tournehem
Recherche du Damier de la Succise	Conserver mosaïque d'habitat sur le réseau de pelouses	Améliorer la connaissance des espèces remarquables typique des pelouses	Damier de la succise	Animation	Préciser la présence des espèces potentielles d'après les données historiques	Structure animatrice	Structure compétente	Tous les ans	Zone de pelouse à Parnassie et à Succise des prés.
Recherche de l'Herminium monorchis et l'Ophrys sphegodes	Conserver mosaïque d'habitat sur le réseau de pelouses	Améliorer la connaissance des espèces remarquables typique des pelouses	Herminium monorchis, l'Ophrys sphegodes et autres orchidées protégées	Animation	Préciser la présence des espèces potentielles d'après les données historiques	Structure animatrice	Structure compétente	Tous les ans	Selon données anciennes : Audrehem Bonningues. Alquines Journy
Evaluation du DOCOB	Suivre l'évolution des habitats et des espèces d'intérêt communautaire et/ou patrimoniales	Evaluer l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire (mise en place d'indicateurs)	.	Animation	.	Structure animatrice	Structure animatrice	Tous les ans	Ensemble du site
Animation du DOCOB	Sensibilisation, mise en œuvre du Docob	Identifier et apporter un appui aux acteurs	.	Animation	Sorties nature, échanges techniques entre gestionnaires	Structure animatrice	Structure animatrice	Tous les ans	Ensemble du site

V.2 Propositions d'actions contractuelles de gestion (hors terrains agricoles)

Les mesures de gestion contractuelles proposées pour le site Natura 2000 sont listées ci-après :

Mesures en faveur des milieux ouverts :

- Mesure 1 : Mise en place d'un pâturage extensif.
- Mesure 2 : Débroussaillage (hors lisière).
- Mesure 3 : Fauche exportatrice automnale.
- Mesure 4 : Fauche exportatrice estivale de restauration.
- Mesure 5 : Fauche exportatrice printanière d'entretien.
- Mesure 6 : Plantation d'une haie.
- Mesure 7 : Entretien des layons de chasse par fauche exportatrice.

Mesures en faveur du milieu forestier :

- Mesure 8 : Etrépage.
- Mesure 9 : Débardage alternatif.
- Mesure 10 : Créer et entretenir une lisière étagée.
- Mesure 11 : Créer et entretenir des clairières forestières.
- Mesure 12 : Lutter contre les espèces invasives.
- Mesure 13 : Créer des îlots de vieillissement.
- Mesure 14 : Abattre des pins pour la régénération naturelle.
- Mesure 15 : Maintien des arbres morts ou dépérissants.
- Mesure 16 : Favoriser la régénération naturelle des peuplements de Hêtre.

Mesure en faveur des espèces d'intérêt communautaire :

- Mesure 17 : Aménagements d'ouvrages en faveur des chiroptères.

Les mesures Agro-environnementales territorialisées et la charte sont présentées à la suite des fiches mesures des contrats Natura 2000.

Tableau 38, Les actions contractuelles sur les milieux naturels définies par sous sites

	Milieux naturels	Propositions de gestion
Les monts d'Audrehem	Prairie eutrophe pâturée	Extensification du pâturage bovin. Plantation d'une haie en limite de plateau
	Pelouse mésophile à Hippocrévide	Maintien du pâturage ovin. Débroussaillage des épineux
	Ourlet mésophile à Origan et Centaurée des bois	Fauche exportatrice d'entretien. Débroussaillage Mise en place d'un pâturage extensif
	Ourlet mésohygrophile à Succise et Angélique	Fauche exportatrice
	Manteau arbustif préforestier calcicole à Viorne lantane	Débroussaillage Fauche exportatrice des layons de chasse
	Végétation des affleurements rocheux	Etrepage
Le coteau de Journy (Les Ouailles)	Pelouse pâturée à Parnassie des marais	Maintien du pâturage extensif
	Ourlet prairial à Avoine élevée et Brachypode	Fauche exportatrice des layons de chasse
	Fourré de recolonisation à Aubépine	Débroussaillage
	Pré basophile	Extensification du pâturage
	Prairie pâturée eutrophe	Maintien et extensification du pâturage + Limitation des apports
Le coteau d'Alquines (Le mont Héteux)	Formations de Genévriers	Débroussaillage+mise en place d'un pâturage extensif
	Ourlet mésohygrophile à Succise et Angélique	Mise en place d'un pâturage extensif + fauche exportatrice de restauration
	Prairie pâturée eutrophe	Extensification du pâturage+Limitation des apports
	Pelouse pâturée à Parnassie des marais	Maintien du pâturage extensif
	Hêtraie-Chênaie atlantique à Jacinthe des bois Erablaie à Mercuriale	Création d'une lisière étagée
Le mont de Bonningues-lès-ardres	Prairie pâturée eutrophe	Extensification du pâturage+limitation des apports
	Ourlet mésophile à Origan et Centaurée des bois	Maintien du pâturage extensif+fauche exportatrice d'entretien
	Ourlet mésohygrophile à Succise et Angélique	Maintien du pâturage extensif+fauche exportatrice d'entretien
	Pelouse mésophile à Hippocrévide	Maintien du pâturage extensif
	Pré basophile	Extensification du pâturage et limitation des apports
	Fourré de recolonisation à Aubépine	Débroussaillage
	Végétation des affleurements rocheux	Etrepage
	Plantation de résineux	Abattage de la plantation/débardage
La forêt domaniale de Tournehem	Hêtraie-Chênaie à Jacinthe des bois	Mise en place d'îlots de sénescence (parcelle 54, 60, 67, 68,69)
		Création d'une lisière étagée (voir cartes de gestion)
		Mise en place d'une clairière forestière après une coupe du boisement pour son exploitation (parcelle 51)
		Mise en place d'un débardage alternatif dans les pentes (parcelle 79).
	Erablaie à Mercuriale vivace	Création d'une lisière étagée (voir carte de gestion)
		Mise en place d'une clairière forestière après une coupe d'exploitation (à définir avec l'ONF)
		Mise en place d'îlots de sénescence (à définir)
		Lutter contre les espèces invasives

Description des différentes mesures proposées sur le site Natura 2000 en milieu ouvert

Site Natura 2000 FR3100498	
Mesure 1	Mise en place d'un pâturage extensif

Descriptif et objectifs	
Principe	Entretien des milieux ouverts par la mise en pâture de bovins, ovins.
Objectif de la mesure	Conservation et amélioration de la qualité des habitats pelousaires. Augmentation de la surface et de la qualité des fourrages à genévriers Conservation et amélioration des habitats d'espèces de chauves-souris
Catégorie de la mesure	Investissement

Périmètre d'application de la mesure et conditions d'éligibilité	
Surface approximative	10 ha
Zone concernée	Habitats 6210-7 ;5130-2
Conditions d'éligibilité	Cette action peut être couplée avec la mesure de débroussaillage et/ou fauche.

Engagements	
Descriptif des engagements non rémunérés	Pas de labour Pas de boisement Pas de fertilisation minérale ou organique Élimination des refus et des rejets de ligneux par fauche Pâturage extensif (charge instantanée inférieure à 3-4UGB/ha ou une charge moyenne inférieure à 0,8 UGB/ha), Laisser libre accès à toute personne en charge des suivis technique et scientifique.
Descriptif des engagements rémunérés	Pose de la clôture et aménagements annexes Tenue d'un calendrier de pâturage
Durée de l'engagement	5 ans

Modalités du pâturage :

Période de pâturage à adapter suivant les enjeux de la parcelle.

Le chargement optimal sera déterminé avec la structure animatrice et/ou les services instructeurs. Il sera adapté en fonction de l'habitat naturel et de son état de conservation.

La durée de la phase de restauration est variable, 1 ou 2 ans en fonction des résultats la première année.

Un pâturage tournant peut être mis en place. Il permet une meilleure répartition du chargement sur la saison de pâturage.

Utilisation d'un vermifuge sans ivermectine et traitement à la sortie.

Un pâturage mixte peut être mis en place comme à Bonningues (Bovins et équins). Cette action permet une action plus large sur la végétation.

Des actions de fauche sont associées cette mesure.

Compensations financières	
Montant de l'aide	Investissement de départ (parcelle non déclarée PAC) sur présentation des devis : Clôture, amenée d'eau et parcs de contention. Pour les parcelles agricoles , il existe des MAE-t spécifique à la mise en place d'un pâturage : NP_NAC1_HE1 : extensification de prairies calcicoles

	<p>eutrophisées par pâturage extensif. NP_NAC1_HE2 : entretien et restauration de pelouses calcicoles par pâturage extensif. NP_NAC1_HE4 : ouverture et entretien par pâturage extensif des pelouses calcicoles moyennement embroussaillées. NP_NAC1_HE5 : ouverture et entretien par pâturage extensif des pelouses calcicoles fortement embroussaillées.</p>
Modalités de versement des aides	<p>Dans le cas d'une intervention réalisée par le propriétaire ou son ayant droit, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation d'un devis et d'une déclaration sur l'honneur sur lesquels figurent les coûts correspondants à ces engagements. Dans le cas d'une intervention réalisée par un prestataire, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation du devis et de la facture correspondants</p>

Suivis/Contrôles			
Points de contrôle	Calendrier de pâturage. Investissement réalisés et financés.		
Éléments de suivi de l'état de conservation	Habitats	Critères positifs	Critères négatifs
	Pelouse à Succise et Brachypode	Maintien d'ouvertures naturelles dans la végétation (substrat crayeux apparent)	Végétation totalement fermée. Ouverture due à un surpâturage localisé
		Hauteur moyenne de végétation inférieure à 20/30 cm	Hauteur moyenne de végétation supérieure à 30 cm
		Présence et abondance des espèces indicatrices de l'association	Abondance d'indicateurs d'ourlification tels que le Brachypode penné
		Bonne stratification de la pelouse grâce au pâturage extensif	Dégradation des zones de pelouses et du sol en relation avec un surpâturage
		Présence de taxons indicateurs d'oligotrophie et/ou de milieux pelousaires ouverts	Développement de l'embroussaillage
Document d'objectifs du site Natura 2000 "Forêt de Tournehem et pelouses de la cuesta de Licques" 126			

		Maintien d'une population représentative de Genévriers communs (nbre d'individus à suivre sur des placettes représentatives)	Densification de la végétation des pelouses ou pelouses-ourlets dans lesquelles se développent les Genévriers (par le Brachypode penné et/ou le Fromental)
	Formations à Genévriers	Etat de conservation, taille, forme des individus de Genévrier commun et absence de signe de dégradation (perte de feuillage et réduction du volume, abrouissement)	Apparition et développement important des fourrés calcicoles (ex : Prunellier, Aubépine), concurrents spatiaux du Genévrier

Site Natura 2000 FR3100498	
Mesure 2	Débroussaillage (hors lisières)

Descriptif et objectifs	
Principe	Lutter contre la fermeture du milieu par la coupe et l'exportation d'arbustes.
Objectif de la mesure	Restaurer les pelouses calcicoles. Augmenter la surface et la qualité des fourrés de genévriers associés
Catégorie de la mesure	Investissement

Périmètre d'application de la mesure et conditions d'éligibilité	
Surface approximative	20ha
Zone concernée	Habitats 6210-7 (pelouses, ourlet) ; 5130-2
Conditions d'éligibilité	Cette action peut être couplée avec la mesure de mise en pâturage et plantation d'une haie.

Engagements	
Descriptif des engagements non rémunérés	Pas de labour Pas de boisement Pas de fertilisation Conserver quelques bosquets ou pieds d'épineux qui serviront de refuges pour la faune. Laisser libre accès à toute personne en charge des suivis technique et scientifique.
Descriptif des engagements rémunérés	Coupe des espèces arbustives (sauf Genévriers, Cornouiller mâle, Prunier Sainte lucie,...) Exportation des produits de coupe. Réalisation des travaux entre Septembre et mars.
Durée de l'engagement	5 ans

Compensations financières	
Montant de l'aide	Hors parcelle agricole , fournir un devis permettant d'évaluer le coût des travaux sur une ou plusieurs années suivant la surface visée. Le débroussaillage doit être accompagné d'un pâturage ou d'une fauche. Pour les parcelles agricoles , il existe une MAE-t spécifique : NP_NAC1_HE4 : ouverture et entretien par pâturage extensif des pelouses calcicoles moyennement embroussaillées. NP_NAC1_HE5 : ouverture et entretien par pâturage extensif des pelouses calcicoles fortement embroussaillées.
Modalités de versement des aides	Dans le cas d'une intervention réalisée par le propriétaire ou son ayant droit, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation d'un devis et d'une déclaration sur l'honneur sur lesquels figurent les coûts correspondants à ces engagements. Dans le cas d'une intervention réalisée par un prestataire, la rémunération porte sur la totalité des engagements, sur présentation du devis et de la facture correspondants

Suivis/Contrôles	
Point de contrôle	Réalisation du débroussaillage sur la surface engagée
Suivi	Indicateurs floristiques et phytocoenotiques des pelouses et pelouses-ourlets. Evolution de l'occupation spatiale des fourrés par rapport aux ourlets et aux pelouses-ourlets.

Site Natura 2000 FR3100498	
Mesure 3	Fauche exportatrice automnale

Descriptif et objectifs	
Principe	Entretien la diversité des végétations prairiales. La fauche limite l'embroussaillage du site. Pour la restauration d'une pelouse calcicole, cette mesure est à coupler avec du pâturage extensif (mesure 1) ou une fauche printanière (mesure 4)
Objectif de la mesure	Restaurer les pelouses calcicoles. Restaurer les habitats d'espèces de la directive. Bloquer la dynamique de végétation. Permettre la floraison des espèces inféodées aux pelouses calcicoles.
Catégorie de la mesure	Investissement

Périmètre d'application de la mesure et conditions d'éligibilité	
Surface approximative	10ha
Zone concernée	Habitats 6210-7 ; 5130-2+ friche.
Conditions d'éligibilité	Cette action doit être couplée avec la mesure de mise en pâturage et/ou débroussaillage.

Engagements	
Descriptif des engagements non rémunérés	Pas de labour Pas de boisement Pas de fertilisation Laisser libre accès aux personnes en charge des suivis technique et scientifique
Descriptif des engagements rémunérés	Fauche à réaliser à partir du 1 ^{er} septembre en évitant les zones de Parnassie et Gentiane. Laisser une bande refuge de 2m suivant la parcelle et sur les recommandations de la structure animatrice. Laisser un délai de 2 jours entre la fauche et le ramassage. Exportation des produits de fauche.
Durée de l'engagement	5 ans

Compensations financières	
Montant de l'aide	Parcelle non déclarée PAC sur présentation des devis sur une ou plusieurs années et la surface engagée.
Modalités de versement des aides	Dans le cas d'une intervention réalisée par le propriétaire ou son ayant droit, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation d'un devis et d'une déclaration sur l'honneur sur lesquels figurent les coûts correspondants à ces engagements. Dans le cas d'une intervention réalisée par un prestataire, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation du devis et de la facture correspondants

Suivis/Contrôles			
Points de contrôle	Réalisation de la fauche sur la surface contractualisée		
Suivi scientifique	Habitats	Critères positifs	Critères négatifs
	Pelouse à Succise des prés prés et Brachypode (<i>Succiso pratensis-Brachypodium pinnati</i>)	Maintien d'ouverture dans la végétation (substrat crayeux apparent) Hauteur moyenne de végétation < à 20/30 cm	Végétation totalement fermée Hauteur moyenne de végétation > à 30 cm

	Présence et abondance des espèces indicatrices de l'association	Abondance d'indicateurs d'ourlification tels que le <i>Brachypode penné</i>
	Retour d'une bonne diversité floristique typique calcicole	Faible diversité floristique et absence des espèces typiques calcicoles
	Présence de taxons indicateurs d'oligotrophie et/ou de milieux pelousaires ouverts (<i>Avenula pratensis</i> , <i>Festuca gpe ovina</i> , <i>Gentianella sp.</i> , <i>Thymus pulegioides</i>)	

Site Natura 2000 FR3100498	
Mesure 4	Fauche exportatrice estivale de restauration

Descriptif et objectifs	
Principe	Entretien la diversité des végétations prairiale. La fauche limite l'embroussaillage du site.
Objectif de la mesure	Restaurer les pelouses calcicoles. Restaurer les habitats d'espèces de la directive. Réduire la surface des ourlets
Catégorie de la mesure	Entretien

Périmètre d'application de la mesure et conditions d'éligibilité	
Surface approximative	10 ha
Zone concernée	Habitats 6210-7 ; 5130-2+ friche.
Conditions d'éligibilité	Cette action doit être couplée avec la mesure de mise en pâturage et/ou fauche automnale.

Engagements	
Descriptif des engagements non rémunérés	Pas de labour Pas de boisement Pas de fertilisation Pas de brûlis Laisser libre accès aux personnes en charge des suivis technique et scientifique
Descriptif des engagements rémunérés	Fauche à réaliser à partir du 10 juin et avant le 15 juillet suivant les espèces. Laisser une bande refuge de 2m suivant la parcelle et sur les recommandations de la structure animatrice). Laisser un délai de 2 jours entre la fauche et le ramassage. Exportation des produits de fauche
Durée de l'engagement	5 ans

Compensations financières	
Montant de l'aide	Parcelle non déclarée PAC sur présentation des devis sur une ou plusieurs années et la surface engagée. Parcelle déclarée à la PAC, il existe une MAE-t spécifique : NP_NACO_HE3 : entretien et restauration de pelouses-ourlets calcicoles par fauche tardive.
Modalités de versement des aides	Dans le cas d'une intervention réalisée par le propriétaire ou son ayant droit, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation d'un devis et d'une déclaration sur l'honneur sur lesquels figurent les coûts correspondants à ces engagements. Dans le cas d'une intervention réalisée par un prestataire, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation du devis et de la facture correspondants

Suivis/Contrôles			
Points de contrôle	Réalisation de la fauche sur la surface contractualisée		
Suivi scientifique	Habitats	Critères positifs	Critères négatifs
	Pelouse à Succise des prés et Brachypode (<i>Succiso pratensis-Brachypodietum pinnati</i>)	Maintien d'ouverture dans la végétation (substrat crayeux apparent) Hauteur moyenne de végétation < à 20/30 cm	Végétation totalement fermée Hauteur moyenne de végétation > à 30 cm
		Présence et abondance des espèces indicatrices de l'association	Abondance d'indicateurs d'ourlification tels que le Brachypode penné
		Evolution de la diversité floristique inféodées aux pelouses calcicoles (méthode des quadrats)	Faible diversité floristique et absence des espèces typiques calcicoles
	Présence de taxons indicateurs d'oligotrophie et/ou de milieux pelousaires ouverts (<i>Avenula pratensis</i> , <i>Festuca gpe ovina</i> , <i>Gentianella sp.</i> , <i>Thymus pulegioides</i>)		

Site Natura 2000 FR3100498	
Mesure 5	Fauche exportatrice printanière d'entretien

Descriptif et objectifs	
Principe	Entretien la diversité des végétations prairiale. La fauche limite l'embroussaillage du site.
Objectif de la mesure	Restaurer les pelouses calcicoles. Restaurer les habitats d'espèces de la directive. Fauche les zones de refus avant la remise en pâturage
Catégorie de la mesure	Entretien

Périmètre d'application de la mesure et conditions d'éligibilité	
Surface approximative	10ha
Zone concernée	Habitats 6210-7 ; 5130-2+ friche.
Conditions d'éligibilité	Cette action peut être couplée avec la mesure fauche exportatrice automnale

Engagements	
Descriptif des engagements non rémunérés	Pas de labour Pas de boisement Pas de fertilisation Pas de brûlis Laisser libre accès aux personnes en charge des suivis technique et scientifique
Descriptif des engagements rémunérés	Fauche annuelle. Laisser une bande refuge de 2m suivant la parcelle et sur les recommandations de la structure animatrice). Laisser un délai de 2 jours entre la fauche et le ramassage. Exportation des produits de fauche. Fauche à réaliser jusqu'au 31 mars. Faucher de manière centrifuge.
Durée de l'engagement	5 ans

Compensations financières	
Montant de l'aide	Parcelle non déclarée PAC sur présentation des devis sur une ou plusieurs années et la surface engagée.
Modalités de versement des aides	Dans le cas d'une intervention réalisée par le propriétaire ou son ayant droit, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation d'un devis et d'une déclaration sur l'honneur sur lesquels figurent les coûts correspondants à ces engagements. Dans le cas d'une intervention réalisée par un prestataire, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation du devis et de la facture correspondants

Suivis/Contrôles			
Points de contrôle	Réalisation de la fauche sur la surface contractualisée		
Suivi scientifique	Habitats	Critères positifs	Critères négatifs
	Pelouse à Succise des prés et Brachypode (<i>Succiso pratensis-Brachypodietum pinnati</i>)	Maintien d'ouverture dans la végétation (substrat crayeux apparent) Hauteur moyenne de végétation < à 20/30 cm	Végétation totalement fermée Hauteur moyenne de végétation > à 30 cm
		Présence et abondance des espèces indicatrices de l'association	Abondance d'indicateurs d'ourlification tels que le Brachypode penné
		Retour d'une bonne diversité floristique typique calcicole	Faible diversité floristique et absence d'espèces calcicoles
		Présence de taxons indicateurs d'oligotrophie et/ou de milieux pelousaires ouverts (<i>Avenula pratensis</i> , <i>Festuca gpe ovina</i> , <i>Gentianella sp.</i> , <i>Thymus pulegioides</i>)	

Site Natura 2000 FR3100498	
Mesure 6	Entretien des layons de chasse par fauche exportatrice

Descriptif et objectifs	
Principe	Restauration et entretien de la biodiversité des layons de chasse par la coupe et l'exportation
Objectif de la mesure	Restaurer les pelouses et ourlets calcicoles.
Catégorie de la mesure	Entretien

Périmètre d'application de la mesure et conditions d'éligibilité	
Surface approximative	4,3km linéaire
Zone concernée	Habitats 6210-7 ; 5130-2+ fourrés arbustifs.
Conditions d'éligibilité	Parcelle non agricole et non forestière. Parcelle fortement embroussaillée avec des layons existants.

Engagements	
Descriptif des engagements non rémunérés	Pas de labour Pas de boisement Pas de fertilisation Pas de brûlis Laisser libre accès aux personnes en charge des suivis technique et scientifique
Descriptif des engagements rémunérés	Fauche annuelle entre le 15 juin et le 15 juillet Exportation des produits de fauche Largeur minimale de 4 m pour les layons
Durée de l'engagement	5 ans

Compensations financières	
Montant de l'aide	Parcelle non déclarée PAC sur présentation des devis sur une ou plusieurs années et la surface engagée.
Modalités de versement des aides	Dans le cas d'une intervention réalisée par le propriétaire ou son ayant droit, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation d'un devis et d'une déclaration sur l'honneur sur lesquels figurent les coûts correspondants à ces engagements. Dans le cas d'une intervention réalisée par un prestataire, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation du devis et de la facture correspondants

Suivis/Contrôles	
Points de contrôle	Réalisation de la fauche sur la surface contractualisée
Suivi scientifique	Retour d'un cortège floristique typique calcicole. Sur les habitats à Parnassie, vérification de la pérennité des stations de Parnassie des marais, absence de pointeurs d'azote sur les layons et ourlets (espèce nitratophiles comme la Grande berce).

Site Natura 2000 FR3100498

Mesure 7	Etrépage, Griffage
----------	--------------------

Descriptif et objectifs

Principe	Restauration d'un milieu eutrophiser par retrait d'une couche de sol. Agrandissement des zones d'affleurements crayeux pour développement végétation pionnière
Objectif de la mesure	Restaurer les pelouses menacées d'ourlification, d'embroussaillage et d'eutrophisation.
Catégorie de la mesure	Investissement

Périmètre d'application de la mesure et conditions d'éligibilité

Surface approximative	Quelques mètres carrés
Zone concernée	Habitats 6210-7 ; 5130-2+ pré basophile.
Conditions d'éligibilité	Parcelle non agricole et non forestière.

Engagements

Descriptif des engagements non rémunérés	Pas de labour Pas de boisement Pas de fertilisation Pas de brûlis Laisser libre accès aux personnes en charge des suivis technique et scientifique
Descriptif des engagements rémunérés	Réalisation de l'etrépage sur 20 cm et exportation des produits
Durée de l'engagement	5 ans

Les zones localisées pour cette mesure sont :

- Les affleurements crayeux de l'ancienne voie de chemin de fer à Audrehem.
- Les zones localisées sur le coteau de Bonningues (pinède).
- Dans le cadre de la restauration du pré basophile de Journy.
- Le dépôt sauvage en bas du mont de Bonningues-lès-ardres.

Compensations financières

Montant de l'aide	Parcelle non déclarée PAC sur présentation des devis sur une ou plusieurs années et la surface engagée.
Modalités de versement des aides	Dans le cas d'une intervention réalisée par le propriétaire ou son ayant droit, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation d'un devis et d'une déclaration sur l'honneur sur lesquels figurent les coûts correspondants à ces engagements. Dans le cas d'une intervention réalisée par un prestataire, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation du devis et de la facture correspondants

Suivis/Contrôles

Points de contrôle	Réalisation de l'etrépage sur la surface contractualisée
Suivi scientifique	Ce protocole doit être défini et validé par la structure animatrice et le CSRPN. Evolution de l'habitat par lecture de quadrats ou de transects de végétation. Un suivi spécial devra être mis en place pour l'évaluation de cette mesure.

Propositions des mesures en milieu forestier.

Site Natura 2000 FR3100498	
Mesure 8	Débardage alternatif

Descriptif et objectifs	
Principe	Réduire l'impact des travaux d'exploitation sur le sol forestier
Objectif de la mesure	Préservation des sols en milieux forestiers.
Catégorie de la mesure	Investissement

Périmètre d'application de la mesure et conditions d'éligibilité	
Surface approximative	Sans objet
Zone concernée	Tout le site.
Conditions d'éligibilité	Parcelle non agricole.

Engagements	
Descriptif des engagements non rémunérés	Laisser libre accès aux personnes en charge des suivis technique et scientifique
Descriptif des engagements rémunérés	Établissement d'une carte de sensibilité des sols. Rédaction cahier des charges pour définir le débardage envisagé (chevaux, câbles,...) Surcout engendré par la méthode alternative par rapport à un débardage classique.
Durée de l'engagement	5 ans

Compensations financières	
Montant de l'aide	Parcelle non déclarée PAC sur présentation des devis sur une ou plusieurs années et la surface engagée.
Modalités de versement des aides	Dans le cas d'une intervention réalisée par le propriétaire ou son ayant droit, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation d'un devis et d'une déclaration sur l'honneur sur lesquels figurent les coûts correspondants à ces engagements. Dans le cas d'une intervention réalisée par un prestataire, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation du devis et de la facture correspondants

Suivis/Contrôles	
Points de contrôle	Respect du cahier des charges. Cahier d'enregistrement des interventions tenu à jour.
Suivi scientifique	Analyse de la structure du sol

Site Natura 2000 FR3100498	
Mesure 9	Création et entretien d'une lisière forestière

Descriptif et objectifs	
Principe	Façonner le peuplement et les lisières pour obtenir différents stades dynamiques.
Objectif de la mesure	Obtenir des limites plus irrégulières plus favorables à la faune.
Catégorie de la mesure	Investissement

Périmètre d'application de la mesure et conditions d'éligibilité	
Surface approximative	A définir avec le propriétaire
Zone concernée	9130
Conditions d'éligibilité	Parcelle non agricole et forestière.

Engagements	
Descriptif des engagements non rémunérés	Intégration des mesures dans le plan d'aménagements Laisser libre accès aux personnes en charge des suivis technique et scientifique
Descriptif des engagements rémunérés	Voir ci dessous.
Durée de l'engagement	5 ans

En général, l'entretien d'un chemin ou d'une limite se fait par fauchage des bandes herbeuses ou arbustives pour lutter contre la progression des ligneux. L'emprise du chemin sera augmentée pour permettre une dynamique plus lente.

Pour parvenir à une stabilité de la lisière, on procédera par :

- Fauche annuelle d'une bande herbeuse mi juin : on créera une bande d'espèces plutôt pionnières.
- Fauche d'une autre bande (ourlet), tous les 2 à 3 ans, permettra la mise en place de l'ourlet.
- Eclaircie de la bordure du milieu forestier. Le but est d'augmenter l'éclairement au sol pour favoriser l'installation d'un couvert arbustif. Cette opération sera renouvelée lorsque le couvert de la strate supérieure sera reformé.
- On devra limiter au maximum une homogénéisation de la lisière consécutive à un travail réalisé par bandes géométriques. On interviendra ainsi ponctuellement plutôt qu'en une seule fois. L'emprise de la lisière pourra alors être plus importante.

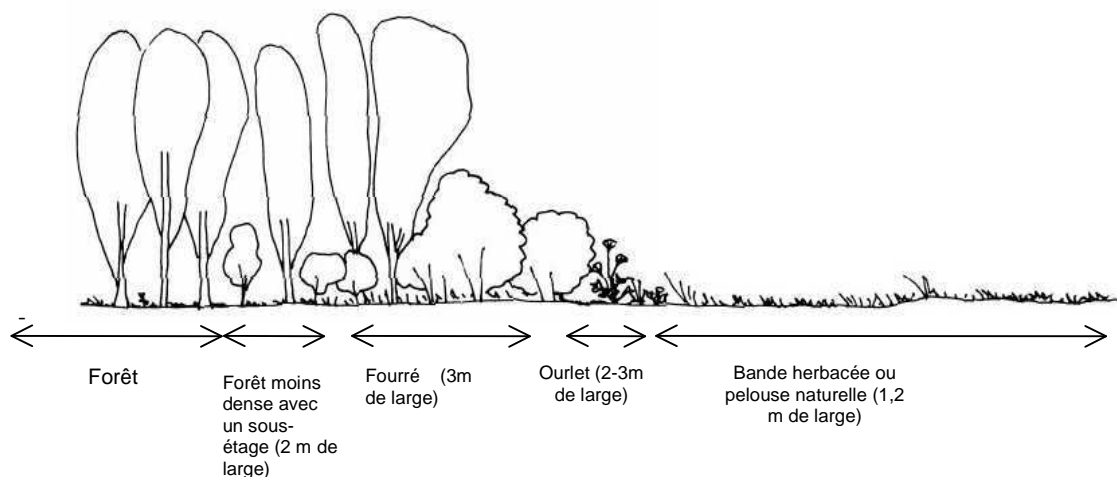


Schéma type d'une lisière étagée

Compensations financières	
Montant de l'aide	Sur présentation des devis sur une ou plusieurs années et la surface engagée.
Modalités de versement des aides	Dans le cas d'une intervention réalisée par le propriétaire ou son ayantdroit, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation d'un devis et d'une déclaration sur l'honneur sur lesquels figurent les coûts correspondants à ces engagements. Dans le cas d'une intervention réalisée par un prestataire, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation du devis et de la facture correspondants

Suivis/Contrôles	
Points de contrôle	Réalisation de la lisière étagée Largeur des différentes bandes
Suivi scientifique	Suivi de l'évolution de la flore et de la faune sur la lisière (cette opération innovante sera accompagnée d'un suivi sur les cinq années de la mise en place de la lisière). La diversité de la flore sera évaluée l'année de la signature du contrat ensuite à n+2 et n+5 sur les différentes bandes par des transects perpendiculaires (évaluation de la composition et de la structure floristique de chaque végétation).

Site Natura 2000 FR3100498	
Mesure 10	Création et entretien des clairières forestières.

Descriptif et objectifs	
Principe	Création de milieux intra forestiers
Objectif de la mesure	Favoriser l'apparition de lisières internes en bordure de clairières et la création de milieu ouvert intraforestier.
Catégorie de la mesure	Investissement

Périmètre d'application de la mesure et conditions d'éligibilité	
Surface approximative	2500m ²
Zone concernée	Habitats 9130
Conditions d'éligibilité	Parcelle non agricole et forestière.

Engagements	
Descriptif des engagements non rémunérés	Laisser libre accès aux personnes en charge des suivis technique et scientifique
Descriptif des engagements rémunérés	Voir ci dessous
Durée de l'engagement	5 ans

La mise en place de la clairière sera réalisée à la suite d'une coupe et de la vente du bois. La surface ne dépassera pas les 2500m².

Cette mesure permet :

- de créer des zones de ruptures et permettent la mise en place de milieux intéressants pour de nombreuses espèces animales et végétales. Les clairières sont accompagnées de lisières, avec ou sans ourlet, sur leurs zones de transitions avec le couvert forestier. Il y a donc une diversité d'espaces concentrée sur une faible surface.
- Outre la diversité floristique propre aux clairières (Bardane des bois, Belladone vénéneuse,...) les insectes qui y sont liés (papillons, insectes xylophage,...) alimentent un terrain de chasse privilégié pour les oiseaux et les chiroptères.
- Ce sont des zones de nidifications recherchées (clairières ou lisières).
- De créer une dynamique de végétation à l'intérieur du milieu forestier.

Exemple pour une clairière de 30 m de diamètre (environ 700 m²) :

- Coût de l'exploitation : on considère l'exploitation comme non coûteuse (cas d'un peuplement mûr : la vente des bois peut rentabiliser l'opération. Dans les autres cas, on observera un coût lié au sacrifice d'exploitation).
- Coût de la fauche exportatrice : 500 € / ha. Un exploitant ne peut rentabiliser son déplacement qu'à partir d'1 ha. On considèrera donc le coût pour 0,07 ha comme égal à 500 € pour 5 ans, soit 100 € / clairière/an.
- Suivi de chantier : Cette action requiert un suivi rigoureux et des compétences techniques avérées. On comptera donc de 1 à 4 jours de technicien pour une clairière, soit un coût compris entre 450 € et 1 800 €.

Les clairières pourront être créées autour d'aménagements préexistants : cabanne de chasse, agraires ou abreuvoirs pour le gibier dans le cas où ces zones ne sont pas surpiétinées. Elles peuvent être mise en place à la suite de l'exploitation d'une parcelle de bois.

Les clairières ont pour but de diversité

Compensations financières	
Montant de l'aide	Parcelle non déclarée PAC sur présentation des devis sur une ou plusieurs années et la surface engagée.
Modalités de versement des aides	Dans le cas d'une intervention réalisée par le propriétaire ou son ayant droit, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation d'un devis et d'une déclaration sur l'honneur sur lesquels figurent les coûts correspondants à ces engagements. Dans le cas d'une intervention réalisée par un prestataire, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation du devis et de la facture correspondants

Suivis/Contrôles	
Points de contrôle	Réalisation de la fauche sur la surface contractualisée
Suivi scientifique	Inventaire pour suivre l'évolution de la flore par quadrats sur l'année n, n+2 ,n+5. Mise en valeur de la composition et de la structure floristique.

Site Natura 2000 FR3100498	
Mesure 11	Création d' îlots de sénescence

Descriptif et objectifs	
Principe	Mise en place de parcelles sans gestion forestière
Objectif de la mesure	Favoriser le développement de bois sénescents en forêt l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêts communautaires et/ou patrimoniales.
Catégorie de la mesure	Investissement

Périmètre d'application de la mesure et conditions d'éligibilité	
Surface approximative	A définir avec le gestionnaire.
Zone concernée	Habitats 9130
Conditions d'éligibilité	Parcelle non agricole et forestière.

Engagements	
Descriptif des engagements non rémunérés	Laisser libre accès aux personnes en charge des suivis technique et scientifique
Descriptif des engagements rémunérés	Voir ci dessous
Durée de l'engagement	30 ans

En complément des parcelles d'îlots de vieillissement déjà mis en place en forêt de Tournehem (prévus dans l'aménagement forestier, 2 îlots de 4 ha). Il est intéressant d'avoir des parcelles sans gestion forestière (voir carte de gestion de la forêt domaniale).

Les îlots de vieillissement sont des zones où le cycle sylvoicole est prolongé jusqu'à deux fois l'âge d'exploitabilité. Les îlots de sénescence sont des zones où toutes les opérations sylvicoles sont proscrites.

Compensations financières	
Montant de l'aide	Parcelle non déclarée PAC sur présentation des devis sur une ou plusieurs années et la surface engagée.
Modalités de versement des aides	Dans le cas d'une intervention réalisée par le propriétaire ou son ayant droit, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation d'un devis et d'une déclaration sur l'honneur sur lesquels figurent les coûts correspondants à ces engagements. Dans le cas d'une intervention réalisée par un prestataire, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation du devis et de la facture correspondants

Suivis/Contrôles	
Points de contrôle	Cartographie de l'îlot et non présence d'exploitation forestière sur la parcelle engagée.
Suivi scientifique	Les suivis porteront sur les groupes spécifiques qui permettent de mieux évaluer l'état de conservation des îlots de sénescence (fonge, entomofaune, ...). Un suivi des chiroptères peut être mis en place pour observer leur déplacement au sein de l'îlot (utilisation comme zone de chasse ou de transit,...).

L'étude réalisé par l'ONF n'a mis en valeur des zones intéressantes pour accueillir des îlots de sénescence sur la Erablaie. Des discussions avec le gestionnaire peuvent être engagé pour mettre cette mesure en pratique sur l'habitat 9130-3 sur des secteurs où l'exploitation du bois est complexe.

Site Natura 2000 FR3100498	
Mesure 12	Lutte contre les espèces invasives

Descriptif et objectifs	
Principe	Eliminer ou limiter le développement d'espèce indésirable
Objectif de la mesure	Mettre en place des chantiers d'élimination d'une espèce végétale indésirable..
Catégorie de la mesure	Investissement

Périmètre d'application de la mesure et conditions d'éligibilité	
Surface approximative	Zone localisée environ 150m ²
Zone concernée	Tout le site Natura 2000.
Conditions d'éligibilité	La liste des espèces indésirables ciblées Un plan détaillé des mesures, de la surface et des espèces touchées par l'action.

Engagements	
Descriptif des engagements non rémunérés	Tenue d'un cahier des charges d'enregistrement des interventions. Ne pas réaliser d'opérations propres à stimuler le développement des végétaux indésirables. Les traitements chimiques doivent présenter un caractère <u>exceptionnel</u> et porter sur des surfaces très faibles et éloignés des espèces et habitats d'intérêt communautaire. Laisser libre accès aux personnes en charge des suivis technique et scientifique
Descriptif des engagements rémunérés	Fauche. Arrachage des parties souterraines Paillage dense ou bâche opaque Plantation dense de feuillus autochtones Etude et frais d'expert
Durée de l'engagement	5 ans

Les espèces principalement concernées sur le site Natura 2000 sont :

- La Balsamine géante (*Impatiens glandulifera*).
- La Renouée du Japon (*Fallopia japonica*).

Compensations financières	
Montant de l'aide	Parcelle non déclarée PAC sur présentation des devis sur une ou plusieurs années et la surface engagée.
Modalités de versement des aides	Dans le cas d'une intervention réalisée par le propriétaire ou son ayant droit, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation d'un devis et d'une déclaration sur l'honneur sur lesquels figurent les coûts correspondants à ces engagements. Dans le cas d'une intervention réalisée par un prestataire, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation du devis et de la facture correspondants

Suivis/Contrôles	
Points de contrôle	Etat initial et post travaux des surfaces. Respect des prescriptions du cahier technique établi par la structure animatrice. Vérification des factures.
Suivi scientifique	Absence de la présence d'espèces envahissante ainsi que des jeunes pousses de l'année.

Site Natura 2000 FR3100498	
Mesure 13	Abattage des pins pour la régénération naturelle

Descriptif et objectifs	
Principe	Abattage des plantations de pins
Objectif de la mesure	Restaurer un habitat naturel diversifié Améliorer l'habitat des espèces de chiroptères présentes sur le site
Catégorie de la mesure	Investissement

Périmètre d'application de la mesure et conditions d'éligibilité	
Surface approximative	1,5ha
Zone concernée	Tout le site Natura 2000
Conditions d'éligibilité	Parcelle forestière

Engagements	
Descriptif des engagements non rémunérés	Laisser libre accès aux personnes en charge des suivis technique et scientifique
Descriptif des engagements rémunérés	Voir ci dessous
Durée de l'engagement	5 ans

Coupe des conifères à n ou n+1, planification de la coupe avec la structure animatrice en fonction de la surface.

Après la coupe, exporter les produits pour éviter l'eutrophisation. Si la parcelle est difficile d'accès l'utilisation d'un broyeur est recommandé ou l'utilisation du débardage à cheval.

Le contrat prendra en charge le surplus des frais d'exploitation après la vente des grumes.

La régénération de l'habitat pourra se faire naturellement mais aussi par plantation d'enrichissement. Un pâturage de la zone pourra être envisager en fonction des espèces qui se développent.

Compensations financières	
Montant de l'aide	Sur présentation des devis
Modalités de versement des aides	Dans le cas d'une intervention réalisée par un prestataire, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation du devis et de la facture correspondants

Suivis/Contrôles	
Points de contrôle	Réalisation des travaux sur la surface contractualisée Absence de pins ou de semis à n+5.
Suivi scientifique	Relevés phytosociologiques sur les surfaces restaurées + inventaire des espèces pionnières.

Un partenariat avec le conservatoire botanique national de Bailleuil sur le suivi et les opérations de gestion pourra être mis en place.

Site Natura 2000 FR3100498	
Mesure 14	Maintien des arbres morts ou dépérissants

Descriptif et objectifs	
Principe	Favoriser l'évolution vers des boisements naturels peu perturbés. Maintenir et améliorer la qualité des habitats de chiroptères
Objectif de la mesure	Favoriser une diversité d'espèces en maintenant des milieux peu courants qui abritent une faune et une flore spécifique.
Catégorie de la mesure	Bonne pratique forestière

Périmètre d'application de la mesure et conditions d'éligibilité	
Surface approximative	Au minimum 3/ha.
Zone concernée	9130
Conditions d'éligibilité	Parcelle forestière.

Engagements	
Descriptif des engagements non rémunérés	Laisser libre accès aux personnes en charge des suivis technique et scientifique Voir ci dessous
Descriptif des engagements rémunérés	/
Durée de l'engagement	30 ans

Il faut favoriser la présence de bois dépérissant ou en décomposition de diverses manières :

- Maintien de un ou deux arbres morts au minimum par hectare (sur pied ou à terre).
- Laisser les rémanents de coupe au sol.
- Mise en place d'arbres têtards en bordure de parcelle sur des arbres existants.

La sécurité sanitaire des peuplements voisins (maladie, contagion) et la sécurité humaine sera à prendre en compte lors de la sélection des arbres.

Compensations financières	
Montant de l'aide	Sur devis
Modalités de versement des aides	Dans le cas d'arbres morts, on prendra la valeur de l'arbre non exploité. Dans le cas d'arbres têtards, l'achat des plants et la taille annuelle est prise en compte

Suivis/Contrôles	
Points de contrôle	Nombre d'arbres morts à l'hectare
Suivi scientifique	

Site Natura 2000 FR3100498	
Mesure 15	Régénération naturelle des peuplements de Hêtre

Descriptif et objectifs	
Principe	Conserver et restaurer les boisements neutro-calcicole
Objectif de la mesure	Restaurer les pelouses et ourlets calcicoles.
Catégorie de la mesure	Bonne pratique forestière

Périmètre d'application de la mesure et conditions d'éligibilité	
Surface approximative	Massif forestier
Zone concernée	9130
Conditions d'éligibilité	Parcelle forestière

Engagements	
Descriptif des engagements non rémunérés	Laisser libre accès aux personnes en charge des suivis technique et scientifique Voir ci dessous
Descriptif des engagements rémunérés	Le signataire devra faire appel à un technicien pour déterminer la pratique à adopter sur la parcelle et assurer le suivi
Durée de l'engagement	5 ans

- Régénération par trouées

Pour parvenir à régénérer un peuplement par trouées, il est nécessaire de suivre certaines indications :

Taille des trouées

Le diamètre des trouées ne doit pas dépasser deux fois la hauteur du peuplement (soit un diamètre de 50 à 60 m). Leur surface pourra être comprise entre 5 et 30 ares.

Densité

Il suffit d'une trouée par ha pour régénérer une parcelle en trois fois maximum.

Position

Pour les positionner, il est mieux d'ouvrir

- A l'emplacement d'arbres dépérissants ou non adaptés (qui seront éliminés car ils ne constituent pas de bons semenciers).
- Au cœur du peuplement. Une trouée ouverte en bordure de peuplement risque de souffrir de l'action desséchante du vent et de l'ensoleillement.

Ces règles ne sont applicables qu'aux premières trouées de régénération, car à terme, c'est l'ensemble du peuplement qui devra être régénéré.

Agrandissement

Pour poursuivre la régénération, il est nécessaire d'agrandir les trouées :

- En fonction de l'avancée des semis pour obtenir un peuplement régulier
- Par tranches régulières pour arriver à un équilibre à l'échelle de la forêt

Première trouée, de diamètre égal à deux fois la hauteur du peuplement.

Agrandissement de la trouée. On remarque la régénération développée à l'emplacement de la première ouverture.

Une fois la régénération installée sur la surface voulue, on peut procéder à une coupe définitive.

- Régénération par coupes progressives

La régénération par coupes progressives se réalise en ouvrant progressivement le peuplement sur l'ensemble de la surface à régénérer de manière à doser la lumière parvenant au sol. Cette méthode, assez douce, limite l'impact sur le sol par rapport à une intervention par coupe unique.

Sa mise en œuvre consistera en :

- Une coupe d'ensemencement qui favorisera la fructification en mettant les houppiers des semenciers en lumière et qui favorisera le développement des premiers semis
- Une ou plusieurs coupes secondaires réalisées en fonction du développement des semis (pour les mettre en lumière tout en récupérant le bois des semenciers devenus inutiles pour la régénération)

Travaux annexes à la régénération :

Tout au long de la régénération, il est conseillé de procéder aux interventions suivantes :

- Mise en place de cloisonnements sylvicoles qui favorisent le parcours de la parcelle pour les interventions sur les semis
- Dégagements de semis : dépressage et nettoyage

Une fois la régénération acquise sur l'ensemble de la parcelle, il peut être nécessaire de procéder à l'enrichissement des zones non régénérées, voire des zones dans lesquelles le peuplement est dominé par une seule essence.

Intervenir après une bonne faînée ou une bonne glandée.

En peuplement régulier, dans le cas d'une régénération par trouées, on agrandira la trouée au bout de 2 à 3 ans de la hauteur du peuplement de part en part, soit deux fois cette hauteur sur le diamètre. Par exemple, pour une trouée de 25 m, on agrandira de 25 m de part en part pour obtenir une trouée d'un diamètre de 75 m.

Dans le cas d'une régénération par coupe progressive, on espacera les coupes en fonction du développement des semis, soit environ tous les 2 à 3 ans.

Compensations financières	
Montant de l'aide	Sur devis.
Modalités de versement des aides	Dans le cas d'une intervention réalisée par le propriétaire ou son ayant droit, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation d'un devis et d'une déclaration sur l'honneur sur lesquels figurent les coûts correspondants à ces engagements. Dans le cas d'une intervention réalisée par un prestataire, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation du devis et de la facture correspondants
Suivis/Contrôles	
Points de contrôle	Taille de la parcelle contractualisée. Nombre de pied à l'hectare (400 au minimum).
Suivi scientifique	Relève phytosociologique qui permettra d'apprécier la structuration du nouveau boisement à n, n+2 et n+5.

Mesures de gestion en faveur des espèces de la directive

Site Natura 2000 FR3100498	
Mesure 16	Aménagements d'ouvrages en faveur des chiroptères.

Descriptif et objectifs	
Principe	Maintenir et améliorer l'état de conservation des populations de chiroptères de la directive
Objectif de la mesure	Protection des gîtes d'hibernation présent sur le site Natura 2000
Catégorie de la mesure	Investissement

Périmètre d'application de la mesure et conditions d'éligibilité	
Zones concernées	Ouvrages localisés dans le DOCOB (Blockhaus en forêt de Tournehem, tunnel de la base V1)
Conditions d'éligibilité	Ensemble du site Natura 2000

Engagements	
Descriptif des engagements non rémunérés	Tenue d'un cahier d'interventions
Descriptif des engagements rémunérés	Fabrication et pose de porte sur les bâtiments Nettoyage du site et évacuation des déchets Pose de micro-gîte
Durée de l'engagement	5 ans

Compensations financières	
Montant de l'aide	Sur présentation des devis.
Modalités de versement des aides	Dans le cas d'une intervention réalisée par un prestataire, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation du devis et de la facture correspondants

Suivis/Contrôles	
Points de contrôle	Respect des prescriptions du cahier technique validé Factures acquittées des fournitures, prestations, locations... Cahier d'enregistrement des interventions tenu à jour.
Suivi scientifique	Protocole à définir avec la CMNF

Site Natura 2000 FR3100498	
Mesure 17	Inventaire du Damier de la Succise et des autres papillons de jour

Descriptif et objectifs	
Principe	Localiser les populations de Damier de la Succise sur le site Natura 2000
Objectif de la mesure	Localisation des imago Localisation des zones de reproduction de l'espèce Localisation des zones d'alimentation des adultes et accouplement Réaliser un inventaire des autres papillons de jour.
Catégorie de la mesure	Investissement

Périmètre d'application de la mesure et conditions d'éligibilité	
Espèces et zones concernées	Damier de la Succise (EU : 1065) sur les zones de 6210-7
Conditions d'éligibilité	Ensemble du site

Engagements	
Descriptif des engagements non rémunérés	
Descriptif des engagements rémunérés	Inventaire sur le site Natura 2000 Rédaction d'un rapport et de la cartographie.
Durée de l'engagement	Une saison complète de végétation

Description de l'action :

- Localiser sur cartographie aérienne, les nids coloniaux en début de printemps, des secteurs d'alimentation des imagos et d'accouplement. Ce travail est à réaliser sur toutes les zones où l'habitat potentiel est présent même fragmentaire.
- Evaluer la taille de la population de l'imago
- Mettre en relation la gestion effectuée, la description structurelle des végétations, la présence ou non de la plante hôte.

Une analyse des résultats permettra de décrire le complexe de population et confirmer des pratiques de gestion ou de proposer des adaptations.

Pour les autres papillons de jour, une chasse à vue au filet est recommandée.

Compensations financières	
Montant de l'aide	Sur présentation des devis.
Modalités de versement des aides	Dans le cas d'une intervention réalisée par un prestataire, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation du devis et de la facture correspondants

Suivis/Contrôles	
Points de contrôle	Rapport d'étude
Suivi scientifique	

Site Natura 2000 FR3100498	
Mesure 18	Inventaire des orchidées menacées dans le Nord-Pas de calais

Descriptif et objectifs	
Principe	Localiser les populations d'Orchidées sur le site Natura 2000 et rechercher l'Herminium monorchis
Objectif de la mesure	Actualiser les données et démontrer le caractère prioritaire des pelouses du site Natura 2000 NPC 025
Catégorie de la mesure	Investissement

Périmètre d'application de la mesure et conditions d'éligibilité	
Espèces et zones concernées	Ophrys sphegodes et Herminium monorchis
Conditions d'éligibilité	Ensemble du site

Engagements	
Descriptif des engagements non rémunérés	
Descriptif des engagements rémunérés	Inventaire sur le site Natura 2000 Rédaction d'un rapport et de la cartographie.
Durée de l'engagement	Une saison complète de végétation

Compensations financières	
Montant de l'aide	Sur présentation des devis.
Modalités de versement des aides	Dans le cas d'une intervention réalisée par un prestataire, la rémunération porte sur la totalité des engagements rémunérés, sur présentation du devis et de la facture correspondants

Suivis/Contrôles	
Points de contrôle	Rapport d'étude
Suivi scientifique	Évolution des différentes stations d'orchidées sur le site.

V.3. Propositions de mesures agro-environnementales territorialisées du site Natura 2000.

Les bénéficiaires de MAE-t doivent remplir les exigences de la conditionnalité, avec des exigences supplémentaires spécifiques aux MAE. Les différents livrets de conditionnalité sont à disposition à la structure animatrice et/ou à la DDTM.

Les parcelles agricoles incluses, même partiellement dans le site Natura 2000, sont éligibles aux mesures territorialisées. Ci-dessous, la liste complète des MAE-t proposées sur les sites Natura 2000 :

- NP_NAC2_HE1 extensification de prairies calcicoles eutrophisées par pâturage extensif
- NP_NAC2_HE2 entretien et restauration de pelouses calcicoles par pâturage extensif
- NP_NAC2_HE3 entretien de pelouses-ourlets calcicoles par fauche tardive
- NP_NAC2_HE4 ouverture et entretien par pâturage extensif des pelouses calcicoles moyennement embroussaillées
- NP_NAC2_HE5 ouverture de pelouses calcicoles fortement embroussaillées et entretien par pâturage extensif

Les mesures présentées ci dessous sont le résultat d'une concertation entre le Parc naturel régional des Caps et marais d'Opale, la DDTM et la DRAAF qui a eu lieu en 2007.

Cette concertation est issu du Plan de Développement Rural Hexagonal qui tous les 5 ans propose de revoir les cahiers des charges des différentes mesures agro-environnementales territorialisées.

En 2013, des ajustements des charges de pâturage pourront être proposées sur les mesures coteaux calcaires suivant les objectifs de gestion préconisés dans le Docob.

Voici quelques propositions d'ajustements qui pourront être mises en valeur lors de la révision du PDRH pour la restauration d'une pelouse :

- Le chargement instantané doit être de 3 UGB/ha au lieu de 4,5 UGB/ha et le chargement moyen de 0,8 UGB/ha au lieu de 1,2 UGB/ha.
- En phase de restauration, la charge peut-être de 4 UGB/ha mais durant une période très courte d'environ 3-4 semaines au maximum.

**TERRITOIRE Pelouses calcicoles Natura 2000
du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale :
Sites NPC025**

Extensification de prairies calcicoles eutrophisées
par pâturage extensif

**MESURE TERRITORIALISEE NP_NAC2_HE1
CAMPAGNE 2012**

1. Objectifs de la mesure

L'objectif de cette mesure est de restaurer et maintenir la diversité biologique prairies calcicoles qui présentent un potentiel écologique moindre que les pelouses calcicoles du fait de leur topographie, de la nature du sol et de l'historique d'exploitation plus intensif.

Le pâturage extensif permet de maintenir les espèces caractéristiques des prairies calcicoles.

En contrepartie du respect du cahier des charges de la mesure, une aide d'un montant de **261 euros par hectare engagé** vous sera versée annuellement pendant les 5 années de l'engagement.

2. Les conditions spécifiques d'éligibilité à la mesure NP_NAC2_HE1.

2.1 Conditions relatives au demandeur ou à l'exploitation

En plus des conditions d'éligibilité générales aux différentes MAE, rappelées dans la notice nationale d'information. Aucune condition d'éligibilité spécifique à la mesure NP_NAC2_HE1 n'est à vérifier.

2.1.1 Eligibilité des surfaces

Vous pouvez engager dans la mesure NP_NAC2_HE1 les surfaces en herbe de votre exploitation, déclarées en prairies permanentes à la PAC, situées dans les sites Natura 2000.

3. Cahier des charges de la mesure NP_NAC2_HE1 et régime de contrôle :

L'ensemble de vos obligations doit être respecté tout au long de votre contrat, et ce dès le 15 mai de l'année de votre engagement, sauf dans le cas de certaines obligations portant sur la réduction de traitements phytosanitaires ou portant sur la création de certains couverts (Cf. § 3.2). Les documents relatifs à votre demande d'engagement et au respect de vos obligations doivent être conservés sur votre exploitation pendant toute la durée de votre engagement et pendant les quatre années suivantes.

Les différentes obligations du cahier des charges de la mesure NP_NAC2_HE1 sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Lorsque l'une de ces obligations n'est pas respectée, les conséquences de ce non-respect peuvent porter sur la seule année considérée (anomalie réversible), ou bien sur l'ensemble des 5 ans de l'engagement (anomalie définitive). Par ailleurs, le régime de sanction est adapté selon l'importance de l'obligation (principale ou secondaire) et selon qu'il s'agisse d'une obligation à seuil ou totale.

1.1 Le cahier des charges de la mesure NP_NAC2_HE1 :

Obligations du cahier des charges à respecter en contrepartie du paiement de l'aide	Contrôles sur place		Sanctions	
	Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité
Absence de destruction des prairies permanentes engagées, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (pose de drain, nivellement...).	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Interdiction de travail du sol	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Sur les parcelles engagées, absence de désherbage chimique, même localisé	Contrôle visuel	Néant	Réversible	Secondaire Totale
Maîtrise des refus et des ligneux obligatoire par au moins un broyage ou une fauche par an, entre septembre et mars.	Contrôle visuel	Néant	Réversible	Secondaire Totale
Absence d'écobuage ou de brûlage dirigé	Vérification du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement	Réversiblei	Secondaireii Totale
Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) sur chacune des parcelles engagées	Vérification du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement	Réversibleiii	Secondaireiv Totale
Enregistrement des pratiques de pâturage, sur chacune des parcelles engagées	Analyse du cahier de fertilisationv	Cahier de fertilisationvi	Réversible	Principale Totale
Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique (y compris compost, hors restitution par pâturage)	Analyse du cahier de fertilisation	Cahier de fertilisation	Réversible	Secondaire Totale
Absence d'apports magnésiens et de chaux	Visuel et vérification du cahier de pâturage	Cahier de pâturage	Réversible	Principale Seuils
Respect du chargement instantané maximal de 4.5 UGB/ha et du chargement moyen maximal de 1.2 UGB / ha sur chaque parcelle engagée, entre le 15 avril et le 15 novembre	Visuel et vérification du cahier de pâturage	Cahier de pâturage	Réversible	Principale Seuils

3.2.Règles spécifiques

Pour chaque parcelle engagée dans la mesure NP_NAC2_HE1 l'enregistrement devra porter sur les points suivants :

- Identification l'élément engagé (n° de l'îlot, par celle ou partie de parcelle ou groupe de parcelles, telle que localisé sur le RPG),
- Fauche ou broyage : date(s), matériel utilisé, modalités (notamment si fauche centrifuge).
- Pâturage : dates d'entrées et de sorties par parcelle, nombre d'animaux et d'UGB correspondantes.

Calcul du chargement moyen sur la période définie pour chaque parcelle engagée :

Le chargement moyen sur la période définie est calculé à partir des effectifs notés dans le cahier d'enregistrement des pratiques, sur la période définie.

Pour chaque parcelle engagée, chargement moyen sur la période définie =
$$\frac{\text{Somme (nombre d'UGB} \times \text{nombre de jours de pâturage)}}{\text{Surface de la parcelle engagée} \times \text{durée de la période de pâturage autorisée}}$$

Les catégories d'animaux retenues et leurs équivalences en UGB sont les suivantes :

- bovins de plus de deux ans : 1 UGB ;
- bovins de six mois à deux ans : 0,6 UGB ;
- équidés de plus de six mois (identifiés selon la réglementation en vigueur et non-déclarés à l'entraînement au sens des codes des courses) : 1 UGB ;
- brebis mères ou antenaises âgées au moins d'un an : 0,15 UGB ;
- chèvres mères ou caprins âgés au moins d'un an : 0,15 UGB.
- Les ovins retenus sont ceux déclarés à la prime à la brebis (PB) par une demande déposée dans les délais par un producteur éligible à la PB ;
- lamas âgés d'au moins deux ans : 0,45 UGB ;
- alpagas âgés d'au moins deux ans : 0,3 UGB ;
- cerfs et biches âgés d'au moins deux ans : 0,33 UGB ;
- daims et daines âgés d'au moins deux ans : 0,17 UGB.

Recommandations pour la mise en œuvre de la mesure NP_NAC2_HE1

- Il vous est recommandé d'utiliser les parcelles engagées uniquement par le pâturage
- Allotement et déplacement des animaux ou conduite en parcs tournants pour respecter le chargement instantané (4,5 UGB/ha) et le chargement moyen maximal (1 UGB/ha/an) et le chargement moyen minimal (0,3 UGB/ha/an) entre le 15 avril et le 15 novembre.

Ces recommandations visent à accroître l'impact favorable de vos pratiques sur la biodiversité. Toutefois, ces recommandations ne font pas l'objet de contrôles, contrairement aux obligations décrites ci-dessus dans le cahier des charges (Cf. § 3).

**TERRITOIRE Pelouses calcicoles Natura 2000
du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale :
Sites NPC025
Entretien et restauration de pelouses calcicoles par pâturage extensif
MESURE TERRITORIALISEE NP_NAC2_HE2
CAMPAGNE 2012**

Objectifs de la mesure

L'objectif de cette mesure est de restaurer et maintenir la diversité biologique des pelouses calcicoles.

Le pâturage extensif permet de maintenir les espèces caractéristiques des pelouses calcicoles.

En contrepartie du respect du cahier des charges de la mesure, une aide d'un montant de 261 euros par hectare engagé vous sera versée annuellement pendant les 5 années de l'engagement.

Les conditions spécifiques d'éligibilité à la mesure NP_NAC2_HE2

1.1 Conditions relatives au demandeur ou à l'exploitation

En plus des conditions d'éligibilité générales aux différentes MAE, rappelées dans la notice nationale d'information. Aucune condition d'éligibilité spécifique à la mesure NP_NAC2_HE2 n'est à vérifier.

1.2 Conditions relatives aux surfaces engagées

Éligibilité des surfaces

Vous pouvez engager dans la mesure NP_NAC2_HE2 les surfaces en herbe de votre exploitation, déclarées en prairies permanentes à la PAC, situées dans les sites Natura 2000

Cahier des charges de la mesure NP_NAC2_HE2 et régime de contrôle

L'ensemble de vos obligations doit être respecté tout au long de votre contrat, et ce dès le 15 mai de l'année de votre engagement, sauf dans le cas de certaines obligations portant sur la réduction de traitements phytosanitaires ou portant sur la création de certains couverts (Cf. § 3.2).

Les documents relatifs à votre demande d'engagement et au respect de vos obligations doivent être conservés sur votre exploitation pendant toute la durée de votre engagement et pendant les quatre années suivantes.

Les différentes obligations du cahier des charges de la mesure NP_NAC2_HE2 sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Lorsque l'une de ces obligations n'est pas respectée, les conséquences de ce non-respect peuvent porter sur la seule année considérée (anomalie réversible), ou bien sur l'ensemble des 5 ans de l'engagement (anomalie définitive). Par ailleurs, le régime de sanction est adapté selon l'importance de l'obligation (principale ou secondaire) et selon qu'il s'agisse d'une obligation à seuil ou totale. Reportez-vous à la notice nationale d'information sur les MAE pour plus d'informations sur le fonctionnement du régime de sanctions.

1.3 Le cahier des charges de la mesure NP_NAC2_HE2

Obligations du cahier des charges à respecter en contrepartie du paiement de l'aide	Contrôles sur place		Sanctions	
	Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité
Absence de destruction des prairies permanentes engagées, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (pose de drain, nivellement...).	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Interdiction de travail du sol				
Sur les parcelles engagées, absence de désherbage chimique, même localisé	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Maîtrise des refus et des ligneux obligatoire par au moins un broyage ou une fauche par an, entre septembre et mars.	Contrôle visuel	Néant	Réversible	Secondaire Totale
Absence d'écobuage ou de brûlage dirigé	Contrôle visuel	Néant	Réversible	Secondaire Totale
Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) sur chacune des parcelles engagées	Vérification du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement	Réversiblevii	Secondaireviii Totale
Enregistrement des pratiques de pâturage, sur chacune des parcelles engagées	Vérification du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement	Réversibleix	Secondairex Totale
Obligations du cahier des charges à respecter en contrepartie du paiement de l'aide	Contrôles sur place		Sanctions	
Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité	
Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique (y compris compost, hors restitution par pâturage)	Analyse du cahier de fertilisationxi	Cahier de fertilisationxii	Réversible	Principale Totale
Absence d'apports magnésiens et de chaux	Analyse du cahier de fertilisation	Cahier de fertilisation	Réversible	Secondaire Totale
Respect du chargement instantané maximal de 4.5 UGB /ha et du chargement moyen maximal de 0.8 UGB / ha sur chaque parcelle engagée, entre le 15 avril et le 15 novembre	Visuel et vérification du cahier de pâturage	Cahier de pâturage	Réversible	Principale Seuils
Respect du chargement moyen minimal de 0.3 UGB./ ha sur la période déterminée, sur chaque parcelle engagée	Visuel et vérification du cahier de pâturage	Cahier de pâturage	Réversible	Principale Seuils

1.4 Règles spécifiques

Pour chaque parcelle engagée dans la mesure NP_NAC2_HE2 l'enregistrement devra porter sur les points suivants :

- Identification l'élément engagé (n° de l'îlot, par celle ou partie de parcelle ou groupe de parcelles, telle que localisé sur le RPG),
- Fauche ou broyage : date(s), matériel utilisé, modalités (notamment si fauche centrifuge).
- Pâturage : dates d'entrées et de sorties par parcelle, nombre d'animaux et d'UGB correspondantes.

Calcul du chargement moyen sur la période définie pour chaque parcelle engagée :

Le chargement moyen sur la période définie est calculé à partir des effectifs notés dans le cahier d'enregistrement des pratiques, sur la période définie.

Pour chaque parcelle engagée, chargement moyen sur la période définie =

$$\frac{\text{Somme (nombre d'UGB x nombre de jours de pâturage)}}{\text{Surface de la parcelle engagée x durée de la période de pâturage autorisée}}$$

Les catégories d'animaux retenues et leurs équivalences en UGB sont les suivantes :

- bovins de plus de deux ans : 1 UGB ;
- bovins de six mois à deux ans : 0,6 UGB ;
- équidés de plus de six mois (identifiés selon la réglementation en vigueur et non-déclarés à l'entraînement au sens des codes des courses) : 1 UGB ;
- brebis mères ou antenaises âgées au moins d'un an : 0,15 UGB ;
chèvres mères ou caprins âgés au moins d'un an : 0,15 UGB
- Les ovins retenus sont ceux déclarés à la prime à la brebis (PB) par une demande déposée dans les délais par un producteur éligible à la PB ;
- lamas âgés d'au moins deux ans : 0,45 UGB ;
- alpagas âgés d'au moins deux ans : 0,3 UGB ;
- cerfs et biches âgés d'au moins deux ans : 0,33 UGB ;
- daims et daines âgés d'au moins deux ans : 0,17 UGB.

Recommandations pour la mise en œuvre de la mesure NP_NAC2_HE2

- Il vous est recommandé d'utiliser les parcelles engagées uniquement par le pâturage
- Allotement et déplacement des animaux ou conduite en parcs tournants pour respecter le chargement instantané (4,5 UGB/ha) et le chargement moyen maximal (0,8 UGB/ha/an) et le chargement moyen minimal (0,3 UGB/ha/an) entre le 15 avril et le 15 novembre.

Ces recommandations visent à accroître l'impact favorable de vos pratiques sur la biodiversité. Toutefois, ces recommandations ne font pas l'objet de contrôles, contrairement aux obligations décrites ci-dessus dans le cahier des charges (Cf. § 3).

TERRITOIRE Pelouses calcicoles Natura 2000
du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale :
sites NPC004, NPC011, NPC015, NPC012, NPC 014 et NPC025
Entretien et restauration de pelouses-ourlets calcicoles par fauche tardive
MESURE TERRITORIALISEE NP_NAC2_HE3
CAMPAGNE 2012

Objectifs de la mesure

L'objectif de cette mesure est de restaurer et maintenir la diversité biologique des pelouses-ourlets calcicoles fauchées.

La fauche tardive permet de maintenir les espèces caractéristiques de l'habitat.

En contrepartie du respect du cahier des charges de la mesure, une aide d'un montant de 353 euros par hectare engagé vous sera versée annuellement pendant les 5 années de l'engagement.

Les conditions spécifiques d'éligibilité à la mesure NP_NAC2_HE3

1.5 Conditions relatives au demandeur ou à l'exploitation

Vous devez respecter les conditions d'éligibilité générales aux différentes MAE, rappelées dans la notice nationale d'information. Aucune condition d'éligibilité spécifique à la mesure NP_NAC2_HE3 n'est à vérifier.

1.6 Conditions relatives aux surfaces engagées : éligibilité des surfaces

Vous pouvez engager dans la mesure NP_NAC2_HE3 les surfaces en herbe de votre exploitation, déclarées en prairies permanentes à la PAC et situées dans les sites Natura 2000 :
Ces surfaces doivent impérativement être exploitées par au moins une fauche après le 1^{er} juillet de chaque année pendant toute la durée de l'engagement.

Cahier des charges de la mesure NP_NAC2_HE3 et régime de contrôle

L'ensemble de vos obligations doit être respecté tout au long de votre contrat, et ce dès le 15 mai de l'année de votre engagement, sauf dans le cas de certaines obligations portant sur la réduction de traitements phytosanitaires ou portant sur la création de certains couverts (Cf. § 3.2).

Les documents relatifs à votre demande d'engagement et au respect de vos obligations doivent être conservés sur votre exploitation pendant toute la durée de votre engagement et pendant les quatre années suivantes.

Les différentes obligations du cahier des charges de la mesure NP_NAC2_HE3 sont décrits dans le tableau ci-dessous.

Lorsque l'une de ces obligations n'est pas respectée, les conséquences de ce non-respect peuvent porter sur la seule année considérée (anomalie réversible), ou bien sur l'ensemble des 5 ans de l'engagement (anomalie définitive). Par ailleurs, le régime de sanction est adapté selon l'importance de l'obligation (principale ou secondaire) et selon qu'il s'agisse d'une obligation à seuil ou totale. Reportez-vous à la notice nationale d'information *sur les MAE pour plus d'informations sur le fonctionnement du régime de sanctions*.

1.7 Le cahier des charges de la mesure NP_NAC2_HE3

Obligations du cahier des charges à respecter en contrepartie du paiement de l'aide
Absence de destruction des prairies permanentes engagées, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (pose de drain, nivellement...).
Interdiction de travail du sol
Sur les parcelles engagées, absence de désherbage chimique, même localisé
Maîtrise des refus et des ligneux obligatoire par au moins un broyage ou une fauche par an, entre septembre et mars.
Absence d'écobuage ou de brûlage dirigé
Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) sur chacune des parcelles engagées
Enregistrement des pratiques de pâturage, sur chacune des parcelles engagées
Obligations du cahier des charges à respecter en contrepartie du paiement de l'aide
Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique (y compris compost, hors restitution par pâturage)
Absence d'apports magnésiens et de chaux
Absence de fauche et de pâturage pendant la période du 1 ^{er} avril au 1 ^{er} juillet sur 100 % de la surface engagée
Respect de la période d'interdiction de fauche et de pâturage du 1 ^{er} avril au 1 ^{er} juillet sur 100 % de la surface engagée
Réalisation d'une fauche après le 1 ^{er} juillet sur 100 % de la surface engagée

Contrôles sur place		Sanctions	
Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité
Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Contrôle visuel	Néant	Réversible	Secondaire Totale
Contrôle visuel	Néant	Réversible	Secondaire Totale
Vérification du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement	Réversible ^{xiii}	Secondaire ^{xiv} Totale
Vérification du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement	Réversible ^{xv}	Secondaire ^{xvi} Totale
Contrôles sur place		Sanctions	
Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité
Analyse du cahier de fertilisation ^{xvii}	Cahier de fertilisation ^{xviii}	Réversible	Principale Totale
Analyse du cahier de fertilisation	Cahier de fertilisation	Réversible	Secondaire Totale
Visuel et vérification du cahier de pâturage et de fauche	Cahier de pâturage et de fauche	Réversible	Principale Totale
Visuel et vérification du cahier de pâturage et de fauche	Cahier de pâturage et de fauche	Réversible	Principale Seuils
Visuel et vérification du cahier de pâturage et de fauche	Cahier de pâturage et de fauche	Réversible	Principale Seuils

1.8 Règles spécifiques

Pour chaque parcelle engagée dans la mesure NP_NAC1_HE3 l'enregistrement devra porter sur les points suivants :

- Identification l'élément engagé (n° de l'îlot, par celle ou partie de parcelle ou groupe de parcelles, telle que localisé sur le RPG),
- Fauche ou broyage : date(s), matériel utilisé, modalités (notamment si fauche centrifuge).

- Pâturage : dates d'entrées et de sorties par parcelle, nombre d'animaux et d'UGB correspondantes.

➤

Les catégories d'animaux retenues et leurs équivalences en UGB sont les suivantes :

- bovins de plus de deux ans : 1 UGB ;
- bovins de six mois à deux ans : 0,6 UGB ;
- équidés de plus de six mois (identifiés selon la réglementation en vigueur et non-déclarés à l'entraînement au sens des codes des courses) : 1 UGB ;
- brebis mères ou antenaises âgées au moins d'un an : 0,15 UGB ;
- chèvres mères ou caprins âgés au moins d'un an : 0,15 UGB.
- Les ovins retenus sont ceux déclarés à la prime à la brebis (PB) par une demande déposée dans les délais par un producteur éligible à la PB ;
- lamas âgés d'au moins deux ans : 0,45 UGB ;
- alpagas âgés d'au moins deux ans : 0,3 UGB ;
- cerfs et biches âgés d'au moins deux ans : 0,33 UGB ;
- daims et daines âgés d'au moins deux ans : 0,17 UGB.

Recommandations pour la mise en œuvre de la mesure NP_ NAC2_HE3

Pour un impact favorable sur la biodiversité :

- Ne réalisez pas la fauche du couvert de nuit ;
- Réalisez le fauche du centre vers la périphérie ;
- Mettez en place de barres d'effarouchements sur le matériel ;

Toutefois, ces recommandations ne font pas l'objet de contrôles, contrairement aux obligations décrites ci-dessus dans le cahier des charges (Cf. § 3).

TERRITOIRE Pelouses calcicoles Natura 2000
du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale :
sites NPC004, NPC011, NPC015, NPC012, NPC 014 et NPC025
Ouverture et entretien par pâturage extensif
des pelouses calcicoles moyennement embroussaillées
MESURE TERRITORIALISEE NP_NAC2_HE4
CAMPAGNE 2012

Objectifs de la mesure

L'objectif de cette mesure est de restaurer et maintenir la diversité biologique des pelouses calcicoles. Le pâturage extensif permet de maintenir les espèces caractéristiques des pelouses calcicoles mais n'est pas toujours suffisant. Un entretien mécanique est donc nécessaire pour éviter la fermeture du milieu.

En contrepartie du respect du cahier des charges de la mesure, une aide 296 € par hectare engagé vous sera versée annuellement pendant les 5 années de l'engagement.

Les conditions spécifiques d'éligibilité à la mesure NP_NAC2_HE4

1.9 Conditions relatives au demandeur ou à l'exploitation

En plus des conditions d'éligibilité générales aux différentes MAE, rappelées dans la notice nationale d'information. Vous devez respecter la condition d'éligibilité spécifique suivante

Vous devez faire établir un programme de travaux d'ouverture des surfaces que vous souhaitez engager

Le programme de travaux d'ouverture sur 5 ans doit être établi de préférence avant le dépôt de votre demande d'engagement et dans tous les cas au plus tard le 1^{er} juillet de l'année du dépôt de votre demande.

Contactez l'opérateur (PNR Caps et Marais d'Opale) pour connaître la(es) structure(s) pouvant réaliser ce programme des travaux.

1.10 Conditions relatives aux surfaces engagées

Vous pouvez engager dans la mesure NP_NAC2_HE4 les surfaces en herbe déclarées en prairies permanentes dans votre déclaration de surface de l'année d'engagement, soumises à l'embroussaillage et situées dans les sites Natura 2000
Le taux d'embroussaillage de la parcelle éligible doit être compris entre 10 et 50 %.

Cahier des charges de la mesure NP_NAC2_HE4 et régime de contrôle

L'ensemble de vos obligations doit être respecté tout au long de votre contrat, et ce dès le 15 mai de l'année de votre engagement, sauf dans le cas de certaines obligations portant sur la réduction de traitements phytosanitaires ou portant sur la création de certains couverts (Cf. § 3.2).

Les documents relatifs à votre demande d'engagement et au respect de vos obligations doivent être conservés sur votre exploitation pendant toute la durée de votre engagement et pendant les quatre années suivantes.

Les différentes obligations du cahier des charges de la mesure NP_NAC2_HE4 sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Lorsque l'une de ces obligations n'est pas respectée, les conséquences de ce non-respect peuvent porter sur la seule année considérée (anomalie réversible), ou bien sur l'ensemble des 5 ans de l'engagement (anomalie définitive). Par ailleurs, le régime de sanction est adapté selon l'importance de l'obligation (principale ou secondaire) et selon qu'il s'agisse d'une obligation à seuil ou totale.

Reportez-vous à la notice nationale d'information sur les MAE pour plus d'informations sur le fonctionnement du régime de sanctions.

1.11 Le cahier des charges de la mesure NP_NAC2_HE4

Obligations du cahier des charges A respecter en contrepartie du paiement de l'aide	Contrôles sur place		Sanctions	
	Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité
Absence de destruction des prairies permanentes engagées, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (pose de drain, nivellement...). Interdiction de travail du sol.	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Sur les parcelles engagées, absence de désherbage chimique, même localisé.	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Maîtrise des refus et des ligneux obligatoire par au moins un broyage ou une fauche par an, entre septembre et mars.	Contrôle visuel	Néant	Réversible	Secondaire Totale
Absence d'écobuage ou de brûlage dirigé	Contrôle visuel	Néant	Réversible	Secondaire Totale
Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) sur chacune des parcelles engagées	Vérification du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement	Réversible ^{xxix}	Secondaire ^{xx} Totale
Enregistrement des pratiques de pâturage, sur chacune des parcelles engagées	Vérification du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement	Réversible ^{xxxi}	Secondaire ^{xxii} Totale
Enregistrement de l'ensemble des interventions d'entretien sur les surfaces engagées : - type d'intervention, - localisation, - date - outils	Vérification du cahier d'enregistrement des interventions	Cahier d'enregistrement des interventions	Réversible ^{xxiii}	Secondaire ^{xxiv} Totale
Elimination mécanique ou manuelle des ligneux et autres végétaux définis comme indésirables (Cf. § 3-2) : - 3 fois au cours des 5 ans, les premiers travaux d'entretien devant être réalisée au plus tard en année 1 - selon la méthode suivante : • fauche / broyage • export obligatoire des produits de fauche • gyrobroyeur, tronçonneuse, débroussailleuse.	Visuel et vérification du cahier d'enregistrement ou des factures	Factures si prestation Cahier d'enregistrement des interventions sinon	Réversible	Principale Totale
Réalisation des travaux d'entretien pendant la période du 1 ^{er} septembre au 31 mars	Visuel et vérification du cahier d'enregistrement ou des factures	Factures si prestation Cahier d'enregistrement des interventions sinon	Réversible	Secondaire Seuils
	Analyse du cahier de fertilisation ^{xxv}	Cahier de fertilisation ^{xxvi}	Réversible	Principale Totale

Obligations du cahier des charges A respecter en contrepartie du paiement de l'aide	Contrôles sur place		Sanctions	
	Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité
Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique (y compris compost, hors restitution par pâturage)				
Absence d'apports magnésiens et de chaux	Analyse du cahier de fertilisation	Cahier de fertilisation	Réversible	Secondaire Totale
Respect du chargement instantané maximal de 4,5 UGB/ha et du chargement moyen maximal de 0,8 UGB/ha/an sur chaque parcelle engagée, entre le 15 avril et le 15 novembre.	Visuel et vérification du cahier de pâturage	Cahier de pâturage	Réversible	Principale Seuils
Respect du chargement moyen minimal de 0,3 UGB./ ha sur la période déterminée, sur chaque parcelle engagée	Visuel et vérification du cahier de pâturage	Cahier de pâturage	Réversible	Principale Seuils

1.12 Règles

Le programme de travaux d'ouverture sera adapté aux surfaces que vous souhaitez engager, afin d'atteindre un équilibre entre la ressource fourragère et le couvert arboré. Il sera établi le Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, sur la base d'un diagnostic initial de ces surfaces en terme d'embroussaillage et de la part des ligneux.

Les principales espèces végétales à couper sur les surfaces d'application de la mesure

Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*)
 Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)
 Erable champêtre (*Acer campestre*)
 Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*)
 Frêne commun (*Fraxinus excelsior*)
 Prunellier (*Prunus spinosa*)
 Ronces (*Rubus sp.*) (espèces communes)
 Viornes (*Viburnum sp*)
 Toute espèce allochtone

A ne pas couper dans le respect du maintien de la prairie permanente

Alisier blanc (*Sorbus aria*)
 Bois de Sainte Lucie (*Prunus mahaleb*)
 Cornouiller mâle (*Cornus mas*)
 Eglantiers, espèces du genre *Rosa sp*
 Génévrier commun (*Juniper communis*)

Pour chaque parcelle engagée dans la mesure NP_NAC2_HE4 l'enregistrement devra porter sur les points suivants :

- Identification l'élément engagé (n° de l'îlot, par celle ou partie de parcelle ou groupe de parcelles, telle que localisé sur le RPG),
- Fauche ou broyage : date(s), matériel utilisé, modalités (notamment si fauche centrifuge).
- Pâturage : dates d'entrées et de sorties par parcelle, nombre d'animaux et d'UGB correspondantes.

Calcul du chargement moyen sur la période définie pour chaque parcelle engagée :

Le chargement moyen sur la période définie est calculé à partir des effectifs notés dans le cahier d'enregistrement des pratiques, sur la période définie.

Pour chaque parcelle engagée, chargement moyen sur la période définie =

$$\frac{\text{Somme (nombre d'UGB x nombre de jours de pâturage)}}{\text{Surface de la parcelle engagée x durée de la période de pâturage autorisée}}$$

Les catégories d'animaux retenues et leurs équivalences en UGB sont les suivantes :

- bovins de plus de deux ans : 1 UGB ;
- bovins de six mois à deux ans : 0,6 UGB ;
- équidés de plus de six mois (identifiés selon la réglementation en vigueur et non-déclarés à l'entraînement au sens des codes des courses) : 1 UGB ;
- brebis mères ou antenaises âgées au moins d'un an : 0,15 UGB ;
- chèvres mères ou caprins âgés au moins d'un an : 0,15 UGB.
- Les ovins retenus sont ceux déclarés à la prime à la brebis (PB) par une demande déposée dans les délais par un producteur éligible à la PB ;
- lamas âgés d'au moins deux ans : 0,45 UGB ;
- alpagas âgés d'au moins deux ans : 0,3 UGB ;
- cerfs et biches âgés d'au moins deux ans : 0,33 UGB ;
- daims et daines âgés d'au moins deux ans : 0,17 UGB.

Recommandations pour la mise en œuvre de la mesure NP_NAC2_HE4

- Il vous est recommandé d'utiliser les parcelles engagées uniquement par le pâturage
- Allotement et déplacement des animaux ou conduite en parcs tournants pour respecter le chargement instantané (4,5 UGB/ha) et le chargement moyen maximal (0,8 UGB/ha/an) et le chargement moyen minimal (0,3 UGB/ha/an) entre le 15 avril et le 15 novembre.

Ces recommandations visent à accroître l'impact favorable de vos pratiques sur la biodiversité. Toutefois, ces recommandations ne font pas l'objet de contrôles, contrairement aux obligations décrites ci-dessus dans le cahier des charges (Cf. § 3)

TERRITOIRE Pelouses calcicoles Natura 2000
du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale :
sites NPC004, NPC011, NPC015, NPC012, NPC014 et NPC025
Ouverture de pelouses calcicoles fortement embroussaillées
et entretien par pâturage extensif
MESURE TERRITORIALISEE NP_NAC2_HE5
CAMPAGNE 2012

Objectifs de la mesure

L'objectif est de restaurer et maintenir la diversité biologique des pelouses calcicoles. Certaines parcelles connaissent des périodes de déprise. Une opération de réouverture est alors nécessaire pour restaurer les pelouses calcicoles. Le pâturage extensif permet ensuite de maintenir les espèces caractéristiques des pelouses calcicoles.

En contrepartie du respect du cahier des charges de la mesure, une aide de 351 euros par hectare engagé vous sera versée annuellement pendant les 5 années de l'engagement.

Les conditions spécifiques d'éligibilité à la mesure NP_NAC2_HE5

1.13 Conditions relatives au demandeur ou à l'exploitation

En plus des conditions d'éligibilité générales aux différentes MAE, rappelées dans la notice nationale d'information. Vous devez respecter la condition d'éligibilité spécifique suivante :
Vous devez faire établir un programme de travaux d'ouverture des surfaces que vous souhaitez engager

Le programme de travaux d'ouverture sur 5 ans doit être établi de préférence avant le dépôt de votre demande d'engagement et dans tous les cas au plus tard le 1^{er} juillet de l'année du dépôt de votre demande.

Contactez l'opérateur (PNR Caps et Marais d'Opale) pour connaître la(es) structure(s) pouvant réaliser ce programme des travaux.

Conditions relatives aux surfaces engagées

Eligibilité des surfaces

Vous pouvez engager dans la mesure NP_NAC2_HE5 les surfaces de votre exploitation fortement embroussaillées (taux d'embroussaillage minimal : 50 % de la surface engagée). Elles doivent être situées dans les sites Natura 2000 :
Dans la limite du plafond fixé dans la région de votre siège d'exploitation.

Une fois les travaux d'ouverture réalisés, à compter de la deuxième année d'engagement, les surfaces engagées doivent être déclarées dans la déclaration de surfaces (S2 jaune) en prairies permanentes.

Cahier des charges de la mesure NP_NAC2_HE5 et régime de contrôle

L'ensemble de vos obligations doit être respecté tout au long de votre contrat, et ce dès le 15 mai de l'année de votre engagement, sauf dans le cas de certaines obligations portant sur la réduction de traitements phytosanitaires ou portant sur la création de certains couverts (Cf. § 3.2).

Les documents relatifs à votre demande d'engagement et au respect de vos obligations doivent être conservés sur votre exploitation pendant toute la durée de votre engagement et pendant les quatre années suivantes.

Les différentes obligations du cahier des charges de la mesure NP_NAC2_HE5 sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Lorsque l'une de ces obligations n'est pas respectée, les conséquences de ce non-respect peuvent porter sur la seule année considérée (anomalie réversible), ou bien sur l'ensemble des 5 ans de l'engagement (anomalie définitive). Par ailleurs, le régime de sanction est adapté selon l'importance de l'obligation (principale ou secondaire) et selon qu'il s'agisse d'une obligation à seuil ou totale.

Reportez-vous à la notice nationale d'information sur les MAE pour plus d'informations sur le fonctionnement du régime de sanctions.

Le cahier des charges de la mesure NP_NAC2_HE5

Obligations du cahier des charges à respecter en contrepartie du paiement de l'aide	Contrôles sur place		Sanctions	
	Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité
Absence de destruction des prairies permanentes engagées, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (pose de drain, nivellement...).	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Interdiction de travail du sol	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Sur les parcelles engagées, absence de désherbage chimique, même localisé	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale Totale
Faire établir par une structure agréée un programme des travaux d'ouverture et d'entretien, incluant un diagnostic de l'état initial (Cf. § 3-2)	Vérification du programme de travaux d'ouverture	Programme de travaux établi par une structure agréée	Définitif	Principale Totale
Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien (après ouverture) : respect des modalités et de la fréquence des travaux d'élimination mécanique des rejets ligneux et autres végétaux indésirables décrits ci-dessous au paragraphe 3-2.	Visuel et vérification du cahier d'enregistrement ou des factures	Factures si prestation Cahier d'enregistrement des interventions sinon	Définitif	Principale Totale
Elimination mécanique ou manuelle des ligneux et autres végétaux définis comme indésirables (Cf. § 3-2) : 3 fois au cours des 5 ans, les premiers travaux d'entretien devant être réalisée au plus tard en année 1 selon la méthode suivante : <ul style="list-style-type: none"> • fauche / broyage • export obligatoire des produits de fauche • gyrobroyeur, tronçonneuse, débroussailleuse. 	Visuel et vérification du cahier d'enregistrement ou des factures	Factures si prestation Cahier d'enregistrement des interventions sinon	Réversible	Principale Totale
Absence d'écobuage ou de brûlage dirigé	Contrôle visuel	Néant	Réversible	Secondaire Totale
Enregistrement de l'ensemble des interventions d'entretien sur les surfaces engagées : <ul style="list-style-type: none"> - type d'intervention, - localisation, - date - outils 	Vérification du cahier d'enregistrement des interventions	Cahier d'enregistrement des interventions	Réversible xxvii	Secondaire xxviii Totale

Réalisation des travaux d'entretien pendant la période du 1 ^{er} septembre au 31 mars	Visuel et vérification du cahier d'enregistrement ou des factures	Factures si prestation Cahier d'enregistrement des interventions sinon	Réversible	Secondaire Seuils
Obligations du cahier des charges à respecter en contrepartie du paiement de l'aide	Contrôles sur place		Sanctions	
	Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité
Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique (y compris compost, hors restitution par pâturage)	Analyse du cahier de fertilisation	Cahier de fertilisation	Réversible	Principale Totale
Absence d'apports magnésiens et de chaux	Analyse du cahier de fertilisation	Cahier de fertilisation	Réversible	Secondaire Totale
Respect du chargement instantané maximal de 4.5 UGB /ha et du chargement moyen maximal de 0.8 UGB / ha sur chaque parcelle engagée, entre le 15 avril et le 15 novembre	Visuel et vérification du cahier de pâturage	Cahier de pâturage	Réversible	Principale Seuils
Respect du chargement moyen minimal de 0.3 UGB./ ha sur la période déterminée, sur chaque parcelle engagée	Visuel et vérification du cahier de pâturage	Cahier de pâturage	Réversible	Principale Seuils

1.14 Règles spécifiques

Contenu du programme de travaux d'ouverture et d'entretien

Le programme de travaux d'ouverture sera adapté aux surfaces que vous souhaitez engager, afin d'atteindre un équilibre entre la ressource fourragère et le couvert arboré. Il sera établi par une structure agréée, sur la base d'un diagnostic initial de ces surfaces en terme d'embroussaillage et de part des ligneux.

Pour l'ouverture des parcelles ou parties de parcelles concernées, le programme de travaux d'ouverture précisera :

- la technique de débroussaillage d'ouverture la 1^{ère} année en fonction du milieu : broyage au sol au minimum, pour les parcelles mécanisables ; tronçonnage au ras du sol ou arrachage et débroussaillage manuel ;
- si l'ouverture peut être réalisée par tranches en fonction de la surface à ouvrir, mais au maximum en deux tranches annuelles ;
- la régénération de la parcelle par implantation d'une prairie après débroussaillage est dans tous les cas interdite ;
- la période pendant laquelle l'ouverture des parcelles doit être réalisée entre le 1^{er} septembre et le 31 mars, dans le respect des périodes de reproduction de la faune et de la flore.

Pour maintenir l'ouverture du milieu sur les surfaces engagées, après les travaux lourds d'ouverture, vous devez réaliser les travaux d'entretien au moins 2 fois pendant les années d'engagement restantes :

- type de couvert souhaité : pelouse calcicole avec un taux minimal d'embroussaillage de 10 %.
- la réalisation de ces travaux d'entretien (élimination mécanique des rejets et autres végétaux indésirables), les premiers travaux d'entretien devant être réalisée au plus tard en année 3

- la période pendant laquelle l'entretien des parcelles doit être réalisé : entre le 1^{er} septembre et le 31 mars.
- la méthode d'élimination mécanique des rejets ligneux et végétaux indésirables :
 - fauche ou broyage
 - export obligatoire des produits de fauche
 - matériel : gyrobroyeur, tronçonneuse, débroussailleuse à dos.

Pour chaque parcelle engagée dans la mesure NP_NAC2_HE5 l'enregistrement devra porter sur les points suivants :

- Identification l'élément engagé (n° de l'îlot, par celle ou partie de parcelle ou groupe de parcelles, telle que localisé sur le RPG),
- Fauche ou broyage : date(s), matériel utilisé, modalités (notamment si fauche centrifuge).
- Pâturage : dates d'entrées et de sorties par parcelle, nombre d'animaux et d'UGB correspondantes.

1.15 Règles spécifiques

Les principales espèces végétales à couper sur les surfaces d'application de la mesure

Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*)
 Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)
 Erable champêtre (*Acer campestre*)
 Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*)
 Frêne commun (*Fraxinus excelsior*)
 Prunellier (*Prunus spinosa*)
 Ronces (*Rubus sp.*) (espèces communes)
 Viornes (*Viburnum sp*)
 Toute espèce allochtone
A ne pas couper dans le respect du maintien de la prairie permanente

Alisier blanc (*Sorbus aria*)
 Bois de Sainte Lucie (*Prunus mahaleb*)
 Cornouiller mâle (*Cornus mas*)
 Eglantiers, espèces du genre *Rosa sp*
 Genévrier commun (*Juniper communis*)

Calcul du chargement moyen sur la période définie pour chaque parcelle engagée :

Le chargement moyen sur la période définie est calculé à partir des effectifs notés dans le cahier d'enregistrement des pratiques, sur la période définie.

Pour chaque parcelle engagée, chargement moyen sur la période définie =

$$\frac{\text{Somme (nombre d'UGB x nombre de jours de pâturage)}}{\text{Surface de la parcelle engagée x durée de la période de pâturage autorisée}}$$

Les catégories d'animaux retenues et leurs équivalences en UGB sont les suivantes :

- bovins de plus de deux ans : 1 UGB ;
- bovins de six mois à deux ans : 0,6 UGB ;
- équidés de plus de six mois (identifiés selon la réglementation en vigueur et non-déclarés à l'entraînement au sens des codes des courses) : 1 UGB ;
- brebis mères ou antenaises âgées au moins d'un an : 0,15 UGB ;
- chèvres mères ou caprins âgés au moins d'un an : 0,15 UGB.
- Les ovins retenus sont ceux déclarés à la prime à la brebis (PB) par une demande déposée dans les délais par un producteur éligible à la PB ;
- lamas âgés d'au moins deux ans : 0,45 UGB ;
- alpagas âgés d'au moins deux ans : 0,3 UGB ;
- cerfs et biches âgés d'au moins deux ans : 0,33 UGB ;

- daims et daines âgés d'au moins deux ans : 0,17 UGB.

Recommandations pour la mise en œuvre de la mesure NP_NAC2_HE5

- Il vous est recommandé d'utiliser les parcelles engagées uniquement par le pâturage
- Allotement et déplacement des animaux ou conduite en parcs tournants pour respecter le chargement instantané (4,5 UGB/ha) et le chargement moyen maximal (0,8 UGB/ha/an) et le chargement moyen minimal (0,3 UGB/ha/an) entre le 15 avril et le 15 novembre.

Ces recommandations visent à accroître l'impact favorable de vos pratiques sur la biodiversité. Toutefois, ces recommandations ne font pas l'objet de contrôles, contrairement aux obligations décrites ci-dessus dans le cahier des charges (Cf. § 3)

V.4.Animation site Natura 2000 NPC 025.

Site Natura 2000 FR3100498	
Mesure 19	Animation Natura 2000

Descriptif et objectifs	
Principe	Implication les acteurs locaux et animation du Docob du site Natura 2000,
Objectif de la mesure	Sensibiliser les acteurs et les habitants aux objectifs de conservation des habitats et des espèces du site. Liens entre la structure animatrice, les services de l'état et les collectivités.
Catégorie de la mesure	Animation

Périmètre d'application de la mesure et conditions d'éligibilité	
Zones concernées	Site Natura 2000 NPC025
Engagements	
Descriptif des engagements non rémunérés	
Descriptif des engagements rémunérés	Voir ci dessous
Durée de l'engagement	Mesures annuelles.

Les différents items ci desous reprennent le cahier des charges régional de l'animation Natura 2000.

- **Organiser les comités de suivi et coordonner le réseau d'acteurs.**
 - Réunion de présentation des contrats Natura 2000 aux propriétaires du site.
 - Mise en place des comités de suivi.

- **Mettre en valeur et préparer les contrats Natura 2000 et les adhésions à la charte.***
 - Recherche d'un éleveur pour remettre en pâture les parcelles contractualisées avec l'accord dupropriétaire et la signature d'une convention tripartite (Propriétaire-éleveur-structure animatrice).
 - Montage du dossier par la structure animatrice
 - Suivi des travaux par la structure animatrice
 - Suivi technique et scientifique par la structure animatrice.
 - Mise en œuvre des actions non contractuelles du Docob.
 - Mise en place de supports de communication (panneaux d'informations, lettre d'informations annelle sur la vie du site Natura 2000)

- **Intégrer le Docob dans les politiques publiques territoriales.**
 - Assurer une veille des différentes politiques territoriales et les intégrer au Docob

- **Accompagner et informer le public sur le régime d'évaluation des incidences Natura 2000.**
 - Inventorier et mettre à jour le nombre et la nature des manifestations sportives sur le site Natura 2000.
 - Accompagner les organisateurs de manifestations sportives lors de la rédaction de l'évaluation des incidences (cartographie, description des habitats communautaires,...).
 - Répondre aux sollicitations et au suivi des projets d'aménagement ou de développement pouvant avoir un impact sur la valeur écologique du site.

➤ **Suivre la mise en œuvre du Docob.**

➤ **Assurer un suivi scientifique et améliorer la connaissance des sites Natura 2000.**

Suivi de la charge de pâturage :

- Suivi du calendrier de pâturage établi avec l'éleveur (date d'arrivée des bêtes, nombre de bêtes, état de la parcelle,...)
- Réajustement de la charge de pâturage au cours de la saison en collaboration entre la structure animatrice et l'éleveur suivant les suivis botanique et les observations de terrains.
- Bilan à chaque fin d'année.

Suivi botanique et phytosociologique des pelouses :

- Relevés des espèces indicatrices précisés dans les fiches habitats sur les parcelles contractualisées.
- Un suivi spécifique des pelouses devra être mis en place suivant les différents types de pâturage (ovins, bovins, équins) ; le protocole sera défini avec le Conservatoire Botanique de Bailleuil.

Suivi des boisements

- Noter l'évolution de la végétation suite aux différentes opérations de gestion.

Suivi annuel des gîtes à chiroptères

- Entre novembre et mars, déterminer les espèces et l'effectif de chiroptères dans les gîtes aménagés.
- Mettre en place des points d'écoute au détecteur à ultrasons permettant d'inventorier les espèces présentes.
- Radiopistage des espèces pour déterminer les zones de chasse et les corridors entre les gîtes.

Les différents indicateurs pour évaluer les mesures de gestion sont présentées à la suite.

➤ **Mettre à jour le document d'objectifs, bilan évaluation.**

Evaluation générale

- Mise à jour le logiciel SUDOCO par la structure animatrice (SUDOCO est un logiciel destiné à suivre la mise en œuvre des DOCOBs, évaluer les orientations de gestions. Il permet de sortir les différents bilans annuels de l'animateur).
- **Assurer la gestion administrative et financière des projets.**

Compensations financières	
Montant de l'aide	Sur présentation d'un calendrier d'animation.
Modalités de versement des aides	Convention d'animation entre la structure animatrice et la DREAL

Suivis/Contrôles	
Points de contrôle	Supports implantés sur le site, envoi de lettre d'informations, compte rendu des réunions.
Suivi scientifique	Bilan annuel d'animation

Le suivi des mesures de gestion

Le document d'objectif doit prévoir les modalités de suivi de ses actions de gestion, de sa mise en œuvre et de son évaluation. Cette partie doit permettre de réviser et, le cas échéant, d'améliorer voire de réorienter, la mise en œuvre du DOCOB sur le terrain.

Ces suivis devront faire le bilan détaillé des actions mises en œuvre à l'aide des indicateurs prévus, voire de nouveaux indicateurs qui paraîtraient plus pertinents. Différents types de suivi seront mis en place :

- un suivi annuel permettra de décrire les réalisations effectuées pour chacune de mesure prévue au DOCOB ;
- une évaluation pluriannuelle permettra une analyse plus approfondie de l'avancement et des résultats obtenus suite à la mise en œuvre des mesures.

Les indicateurs de suivi peuvent être distingués selon différents types :

- les indicateurs de réalisation permettent de mesurer quantitativement et objectivement la mise en œuvre des mesures ;
- les indicateurs de résultat décrivent les effets des actions réalisées, ils ont pour base la mesure de l'évolution quantitative et qualitative des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire.
- les indicateurs de moyens informent sur les moyens mobilisés pour atteindre les résultats et permettent ainsi de mesurer l'efficacité de la mise en œuvre du DOCOB.

L'analyse pluriannuelle de l'ensemble de ces indicateurs constituera le matériau pour l'évaluation de l'adéquation et de la pertinence de mesures mises en place par rapport aux objectifs définis et, si nécessaire de les réadapter lors de la rédaction du document d'objectifs suivant.

Tableau 34, Les indicateurs de suivi des propositions de gestion du site Natura 2000.

Intitulé de la mesure	Enjeux/objectifs	Exemple d'indicateur de réalisation	Exemple d'indicateur de résultat	Exemple d'indicateur de moyen
Mise en place d'un pâturage extensif	Pelouses calcicoles, Juniperaie	Linéaire de clôture posées et aménagements annexes	Surface contractualisée. Evolution des surfaces gérées et état de conservation des habitats et espèces	Montants Durée de l'action Moyens humains Surfaces engagées
Débroussaillage (hors lisière)	Pelouses calcicoles, Juniperaie	Taux d'embroussaillage	Réouverture du milieu Evolution de la surface gérée et état de conservation des habitats et des espèces	Montants Durée de l'action Moyens humains Surfaces engagées
Fauche exportatrice (automnale, de restauration, d'entretien)	Pelouses calcicoles, Juniperaie	Dates de fauche	Surface et état de conservation des habitats et des espèces	Montants Durée de l'action Moyens humains Surfaces engagées
Entretien des layons de chasse par fauche exportatrice	Pelouses calcicoles, Juniperaie	Dates de fauche Linéaire engagé	Etat des végétations des layons	Montants Durée de l'action Moyens humains Linéaire engagée
Etrépage	Pelouses calcicoles, Juniperaie	Surface décaissée	Présence d'une végétation pionnière	Montants Durée de l'action Moyens humains
Débardage alternatif	Hêtraie à jacinthe des bois	Surface forestière exploitée	Etat des sols après opération	Montants Durée de l'action Moyens humains
Création et entretien d'une lisière étagée	Hêtraie à jacinthe des bois Corridors écologique	Linéaire de lisière étagée mis en place	Etat de la végétation des lisières, diversification.	Montants Durée de l'action Moyens humains
Création et entretien des clairières forestières	Hêtraie à jacinthe des bois	Surface forestière entretenues	Végétation des clairières	Montants Durée de l'action
Création d'îlots de sénescence	Hêtraie à jacinthe des bois	Localisation des îlots	Présence/absence de chiroptères	Montants Durée de l'action Moyens humains
Lutte contre les espèces invasives	Hêtraie à Jacinthe des bois	Evolution du nombre d'individus	Présence/ absence des espèces	Montants Durée de l'action Moyens humains

Abattage des pins pour la régénération naturelle	Hêtraie à jacinthe des bois/pelouse suivant régénération	Surface de peuplements restructurés	Absence de reprise des pins	Montants Durée de l'action Moyens humains
Maintien des arbres morts ou dépérissants	Hêtraie à jacinthe des bois	Parcelles contractualisées	Présence d'arbres morts ou dépérissants	Montants Durée de l'action Moyens humains
Régénération naturelle des peuplements de Hêtre	Hêtraie à jacinthe des bois	Surface de peuplements engagée	Reprise des hêtres	Montants Durée de l'action Moyens humains
Aménagements d'ouvrages en faveur des chiroptères	Chiroptères	Nombre de gîtes aménagés	Espèces recensées dans les gîtes aménagées	Montants Durée de l'action Moyens humains
Inventaire du Damier de la Succise et des autres papillons de jour	Mise en œuvre du DOCOB	Rapports d'études	Présence/ absence de l'espèce	Montants Durée de l'action Moyens humains Nombre de mesures
Mise en place de suivi et évaluation des actions de gestion	Mise en œuvre du DOCOB	Rapports d'études	Etat de conservation des habitats et des espèces	Montants Durée de l'action Moyens humains Nombre de mesures
Animation et communication	Mise en œuvre du DOCOB	Nombre de lettre d'informations, sortie nature effectuées Nombre de contacts	Nombre de contrats Natura 2000 signés. Nombre de personnes présentes aux sorties nature.	Montants Moyens humains

V.5 La charte Natura 2000.

La loi du 23 octobre 2005 relative au Développement des Territoires Ruraux (n°2005-157) a introduit un outil d'adhésion complémentaire aux contrats : la **Charte Natura 2000**.

L'adhésion à la charte permet à tout titulaire de droits réels et/ou personnels sur des parcelles situées en site Natura 2000 de marquer son engagement en faveur de Natura 2000 et donc, en faveur d'une gestion durable des milieux naturels. En signant la charte, il s'engage en effet à respecter des engagements et suivre les recommandations contribuant à la conservation des habitats naturels et espèces présents sur le site, en accord avec les objectifs fixés par le document d'objectifs. A chaque site Natura 2000 correspond donc une charte qui lui est propre. Son objectif est d'orienter la gestion de manière à favoriser la conservation et éviter la destruction des habitats d'intérêt communautaire inventoriés. Toutefois, ces orientations ne remettent pas en cause les activités économiques existantes sur le site.

L'adhésion à la charte n'est pas assortie de contrepartie financière directe. Cependant, en compensation, le signataire peut être exonéré des parts communales et intercommunales de la Taxe sur le Foncier Non Bâti (TFNB) et des $\frac{3}{4}$ de la valeur des droits de mutation à titre gratuit pour certaines donations et successions. Il bénéficie aussi d'une déduction du revenu net imposable des charges de propriétés rurales et il remplit une des deux conditions pour obtenir une garantie de gestion durable des forêts donnant accès à certaines aides publiques et avantages fiscaux (régime Monichon, impôt de solidarité sur la fortune).

La charte Natura 2000 porte sur une durée de 5 ans (ou 10 ans), et le signataire s'engage sur les parcelles de son choix. Suivant les types de milieux naturels présents sur ces parcelles, il souscrit à tous les engagements qui leur sont rattachés. Des contrôles sur place du respect des engagements pris dans la charte pourront être effectués par les services de l'administration, l'adhérent étant prévenu au moins 48 heures à l'avance. Lorsque le signataire d'une charte ne se conforme pas à l'un des engagements souscrits, le Préfet peut décider de la suspension de son adhésion, et donc des avantages fiscaux qui y sont liés, pour une durée qui ne peut excéder un an. Il est à noter, cependant, que le non respect des préconisations listées ci-après sous l'entête « Recommandations » ne peut conduire à la suspension de l'adhésion à la charte par le Préfet.

Toute résiliation avant terme doit être officialisée par le Préfet. Elle équivaut à l'arrêt des engagements du signataire et a pour conséquence la reprise de la taxation foncière sur les parcelles engagées. En outre, toute nouvelle adhésion à la charte sera interdite pendant une durée d'un an suivant la résiliation. Les documents à fournir par le signataire sont :

- Une copie de la déclaration d'adhésion.
- Copie de la charte du site.
- Plan de situation des parcelles engagées.
- Copie des documents d'identité.
- Extrait de la matrice cadastrale actuelle.
- Plan cadastral des parcelles engagées.

La Direction Départementale des territoires et de la Mer peut demander le cas échéant des pièces complémentaires.

Le signataire doit conserver les originaux des documents et de l'accusé de réception de son dossier qui lui permettront de prouver à l'administration son adhésion à la charte Natura 2000.

Liste des abbréviations.

APB : Arrêté Préfectoral de Biotope.
ASP : Agence de Services et de Paiements.
CBNBL : Conservatoire Botanique national de Bailleuil.
CEN : Conservatoire des Espaces Naturels du Nord-Pas-de-Calais
CLE : Commission Locale de l'Eau.
CMNF : Coordination Mammalogique du Nord de la France.
CRPF : Centre Régional de la Propriété Forestière.
CTE : Contrat Territorial d'Exploitation.
DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer.
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement.
ENS : Espace Naturel Sensible.
EPCI : Etablissement Publics de Coopération Intercommunale.
FDC 62 : Fédération Départementale des Chasseurs du Pas de Calais.
GIC : Groupement d'intérêt Cynégétique.
JEFS : Jachères environnemental de la Faune Sauvage
MAE-t : Mesures Agro-environnementales territorialisées.
LDTR : Loi sur le Développement des Territoires Ruraux.
MEDDAD : **Ministère**
PAC : Politique Agricole Commune.
PLU : Plan Local d'Urbanisme.
PNR : Parc Naturel Régional.
PNR CMO : Parc naturel Régional des Caps et marais d'Opale.
PPRI : Plan de Prévention des Risques Inondation.
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux.
SAU : Surface Agricole Utile.
SIC : Site d'intérêt Communautaire.
UGB : Unité de Gros Bétail.
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique.

Bibliographie.

BENSETTITI, F., COMBROUX, I. & DASZKIEWICZ, P. 2006. *Evaluation de l'Etat de conservation des Habitats et Espèces d'intérêt communautaire 2006-2007. Document 2, version 4. Guide Méthodologique.* Muséum national d'histoire naturelle, Département Ecologie et gestion de la biodiversité, UMS 2699 Inventaire et suivi de la biodiversité. Document téléchargeable sur le site de l'INPN <http://inpn.mnhn.fr> 149 pp.

Biodiversita, Décembre 2011, Inventaire et cartographie des habitats naturels de la zone naturelle Natura 2000 NPC025 (FR3100498) "Forêt de Tournehem et pelouses de la cuesta du pays de Licques".

Biotope, 2009, Expertise des pelouses calcicoles et réalisation de notices de gestion de 6 coteaux calcaires communaux.

BOULANGER A., DUTILLEUL S., 2011, Étude du Muscardin (*Muscardinus avellanarius*) en région Nord Pas de Calais.

BOULLET V., 1996, Les pelouses calcicoles (*Festuco-Brometea*) du domaine atlantique français au nord de la Gironde et du Lot, essai de synthèse phytosociologiques, Thèse de Lille, CRP/CBNBL.

CARRE L, 2008, Histoire des coteaux calcaires du Pays de Licques à travers l'exploitation pastorale, A la découverte des herbes tremblantes.

CEDILLAU S., DEMESSE M. et al (USTL), 2006, Approche pluridisciplinaire des coteaux calcaires du Pays de Licques : mise en relation d'éléments écologiques et historiques.

Chambre d'agriculture Départementale, Janvier 2011, Etude socio-économique du milieu agricole du site Natura 2000 NPC 025 "Forêt de Tournehem et pelouses de la cuesta du pays de Licques".

CMNF, 2011, Etude des Chiroptères du site Natura 2000 NPC 025 (FR3100498) "Forêt de Tournehem et pelouses de la cuesta du pays de Licques".

Conservatoires des sites naturels du Nord et du Pas de Calais "Atlas des pelouses sèches du Nord-Pas de Calais".

Conservatoire des Espaces Naturels du Nord et du Pas de Calais, DOCOB du site Natura 2000 NPC 010 "Pelouses du coteau de Dannes-Camiers FR 3100483".

Conservatoire des Espaces Naturels, 2012, Plan d'actions régional de la Vipère péliade 2012-2016 (Nord-Pas-de-Calais).

DREAL Nord –Pas-de-Calais, 2010, Guide régional de procédure pour la charte Natura 2000 destiné aux opérateurs et animateurs (version projet).

Dutilleul S., 2009, Plan régional de restauration des Chiroptères du Nord-Pas-de-Calais : période 2009-2013, CMNF.

Fédération Départementales des chasseurs du Pas de Calais, Etude cynégétique, site Natura 2000 NPC 025 (FR3100498) "Forêt de Tournehem et pelouses de la cuesta du pays de Licques".

Groupe Ornithologique du Nord-Pas-de-Calais 2011, Etat des lieux de la répartition du Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) sur le territoire du Parc naturel régional des Caps et marais d'Opale.

HAUBREUX D et al, 2012. Atlas des Rhopalocères du Nord-Pas-de-Calais, Groupe Ornithologique du Nord-Pas-de-Calais.

HUART D., 2011, Relevé mycologique des coteaux calcaires du PNR des Caps et marais d'Opale, campagne 2011, SMNF

JULVE P., 2006, Expertise des zones potentielles de pelouses calcicoles sur le territoire du PNR des Caps et marais d'Opale, PNR, BE Hermine.

MAURIN H., 1994, Inventaire de la faune menacée en France-Le livre rouge, Muséum National d'Histoire Naturel.

ONF, 2012, Etude et cartographie de la flore et des habitats forestiers et étude socio-économique de la forêt domaniale de Tournehem.

PNR CMO, 2010, DOCOB du site Natura 2000 NPC 012 "Pelouses et bois neutro-calcicoles des cuestas du Boulonnais et du pays de Licques".

TEERAZ, L. et al ., 2008, Guide pour une rédaction synthétique des Documents d'Objectifs Natura 2000, ATEN, MEEDDAT, RNF, Montpellier.

TOUSSAINT, B. (coord.), 2011. – Inventaire de la flore vasculaire du Nord-Pas de Calais (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version n°4b / décembre 2011. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique du Nord-Pas de Calais. I-XX ; 1-62

Les Annexes

Annexe 1 : Tableau phytosociologique du Succiso-Brachypodietum d'après Boulet (1986)

Succiso pratensis - Brachypodietum pinnati (Géhu 1959) Géhu, Géhu-Franck & Scoppola 1981 ex 1984 em. Boulet 1986 [GEHU, J.M., GEHU-FRANCK, J., SCOPPOLA, A., 1984. Les pelouses crayeuses du Boulonnais et de l'Artois (Nord de la France). I – Analyse phytosociologique, écologique et dynamique. Coll. Phytosoc., 11 : 37-64, 1 tabl. h.t. (La végétation des pelouses calcaires, Strasbourg 1982)]

[compilation : Philippe Julve ; harmonisation nomenclaturale : PJ ; déplacement de ligne : oui, déplacement de colonne : non]

	C1	C10	C40
numéro originel de colonne	-9	-39	-45
nombre de relevés	9	30	6
accidentelles			
caractéristiques et différentielles			
<i>Succisa pratensis</i> Moench	V	IV	V
<i>Thymus polytrichus</i> A.Kern. ex Borbás subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) Kerguélen	IV	II	II
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó subsp. <i>fuchsii</i>	III	II	III
<i>Herminium monorchis</i> (L.) R.Br.	II	I	
<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC. subsp. <i>decumbens</i>	I	+	
différentielles de subass			
<i>Parnassia palustris</i> L.	V		
<i>Rhinanthus minor</i> L. subsp. <i>minor</i>	II		
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	II		
<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>pruinosa</i> (Hack.) Piper			V
<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>gummifer</i> (Syme) Hook.f.			V
<i>Genista tinctoria</i> L. subsp. <i>tinctoria</i>			III
<i>Brassica oleracea</i> L. subsp. <i>oleracea</i>		r	II
différentielles de variantes			
<i>Trifolium repens</i> L. subsp. <i>repens</i> var. <i>repens</i>	I		
<i>Bellis perennis</i> L. subsp. <i>perennis</i>	I		
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv. subsp. <i>flavescens</i>	I		
<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>		II	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. <i>elatius</i>		II	
<i>Vicia cracca</i> L. subsp. <i>cracca</i>		+	V
<i>Tragopogon pratensis</i> L. subsp. <i>minor</i> (Mill.) Hartm.		+	V
<i>Heracleum sphondylium</i> L. subsp. <i>sphondylium</i>		I	II
<i>Tephrosia helenitis</i> (L.) B.Nord. subsp. <i>helenitis</i> var. <i>helenitis</i>		+	
Mesobromion erecti subsp. erecti			
<i>Carex flacca</i> Schreb. subsp. <i>flacca</i>	V	V	V
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br. subsp. <i>conopsea</i> var. <i>conopsea</i>	IV	IV	III
<i>Gentianella germanica</i> (Willd.) Borner	V	IV	
<i>Scabiosa columbaria</i> L. subsp. <i>pratensis</i> (Jord.) Braun-Blanq.	IV	III	I
<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort. subsp. <i>pubescens</i>	II	III	III
<i>Ophrys aranifera</i> Huds. subsp. <i>aranifera</i>	I	+	
<i>Orchis anthropophora</i> (L.) All.		+	
Mesobromenalia erecti subsp. erecti			
<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	V	V	V
<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>corniculatus</i>	V	V	V
<i>Cirsium acaule</i> Scop. subsp. <i>acaule</i>	IV	V	V
<i>Leontodon hispidus</i> L. subsp. <i>hispidus</i> var. <i>hispidus</i>	IV	V	IV
<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>	IV	IV	V
<i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>maritima</i> (Dumort. ex Piré) P.Fourn. var. <i>procurrens</i> (Wallr.) Burnat	IV	II	IV
<i>Polygala vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i> var. <i>vulgaris</i>	IV	III	I
<i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. <i>bulbosus</i> var. <i>bulbosus</i>	III	III	I
<i>Plantago media</i> L. subsp. <i>media</i>	II	II	I
<i>Ophrys apifera</i> Huds. subsp. <i>apifera</i> var. <i>apifera</i>	II	r	
<i>Polygala calcarea</i> F.W.Schultz		+	
<i>Medicago lupulina</i> L. subsp. <i>lupulina</i> var. <i>lupulina</i>	I	II	
Brometalia erecti subsp. erecti, Ononido striatae - Bromenea erecti subsp. erecti			
<i>Festuca lemanii</i> Bastard	V	V	I

Koeleria pyramidata (Lam.) P.Beauv.	I	II	V
Helianthemum nummularium (L.) Mill. subsp. nummularium var. nummularium	I	III	
Bromus erectus Huds. subsp. erectus		I	
Hippocrepis comosa L.	I	+	
Festuco valesiaca - Brometea erecti			
Sanguisorba minor Scop. subsp. minor var. minor	V	V	V
Pimpinella saxifraga L. subsp. saxifraga var. saxifraga	IV	V	V
Centaurea scabiosa L. subsp. scabiosa	IV	III	V
Asperula cynanchica L. subsp. cynanchica	V	III	
Carlina vulgaris L. subsp. vulgaris	III	III	
Euphrasia stricta D.Wolff ex J.F.Lehm.	III	+	
Anthyllis vulneraria L. subsp. vulneraria	II	II	
Avenula pratensis (L.) Dumort. subsp. pratensis		+	V
Compagnes des ourlets calcicoles			
Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv.	V	V	V
Centaurea jacea L. subsp. nigra (L.) Bonnier & Layens var. nemoralis (Jord.) Briq. & Cavill.	III	V	V
Knautia arvensis (L.) Coult. subsp. arvensis var. arvensis	II	III	IV
Viola hirta L.		II	IV
Origanum vulgare L. subsp. vulgare	I	II	
Aquilegia vulgaris L. subsp. vulgaris		+	
Trifolium medium L. subsp. medium		+	
Lathyrus pratensis L. subsp. pratensis		r	I
Compagnes des dalles			
Campanula rotundifolia L. subsp. rotundifolia	II	II	V
Hieracium pilosella L.	V	III	
Thymus pulegioides L. subsp. pulegioides	II	I	
Poa compressa L.	I	+	
Compagnes des friches			
Daucus carota L. subsp. carota	IV	III	V
Picris hieracioides L. subsp. hieracioides		+	II
Bunium bulbocastanum L.		I	I
Senecio jacobaea L. subsp. jacobaea		+	IV
Reseda lutea L. subsp. lutea var. lutea	I	+	II
Cirsium arvense (L.) Scop. var. vestitum Wimm. & Grab.		r	III
Compagnes prairiales			
Dactylis glomerata L. subsp. glomerata	III	IV	V
Leucanthemum vulgare Lam. subsp. vulgare var. vulgare	III	III	II
Plantago lanceolata L. subsp. lanceolata var. lanceolata	II	II	V
Achillea millefolium L. subsp. millefolium		III	V
Galium mollugo L. subsp. mollugo		III	IV
Poa pratensis L. subsp. pratensis	I	II	IV
Prunella vulgaris L. subsp. vulgaris	III	II	I
Taraxacum sect. Hamata H. Øllgaard	I	I	V
Agrostis stolonifera L. subsp. stolonifera var. stolonifera	III	I	I
Trifolium pratense L. subsp. pratense var. pratense	III	I	
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv. subsp. flavescens	II	I	
Festuca arundinacea Schreb. subsp. arundinacea var. arundinacea		I	II
Potentilla reptans L.		+	
Holcus lanatus L.		+	
Autres compagnes			
Eupatorium cannabinum L. subsp. cannabinum		+	I
Euphrasia officinalis L. subsp. pratensis Schübler & G.Martens		+	
Annuelles			
Linum catharticum L. var. catharticum	V	IV	
Blackstonia perfoliata (L.) Huds. subsp. perfoliata	IV	II	
Centaurium erythraea Rafn subsp. erythraea var. erythraea		+	
parnassietosum = forme typique in Boulet 1986			
"typicum" var. type = phase terminale in Boulet 1986			
"typicum" var. à Arrhenatherum elatius = pelouse-ourlet in Boulet 1986			
festucetosum pruinosa = Thymo polytrichi subsp. britannici - Festucetum ovinae subsp. hirtulae Boulet (1984) 1989			

Annexe 2, Relevé phytosociologique de la pelouse mésohygrophile pâturée à Succise et Brachypode

Numéro relevé	S25_01		
Date	Mai2010		
Hauteur b	200		
Hauteur Hc	4/40		
%b	15		
%germination			
%Hc	82		
%Th			
%Sol nu	3		
Surface	200		
Pente			
Expo			
Rq Pelouse bistrée en conversion de 4/40 cm de hauteur piquetée d'aubépines d'une hauteur de 2 mètres pâturée par les moutons			
Espèces des pelouses basophiles			
Hc <i>Succisa pratensis</i> Moench	+		
Hc <i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>	2		
Hc <i>Carex flacca</i> Schreb. subsp. <i>flacca</i>	2		
Hc <i>Festuca lemanii</i> Bastard	2		
Hc <i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. <i>bulbosus</i> var. <i>bulbosus</i>	1		
Hc <i>Sanguisorba minor</i> Scop. subsp. <i>minor</i> var. <i>minor</i>	1		
Hc <i>Hieracium pilosella</i> L.	1		
Hc <i>Cirsium acaule</i> Scop. subsp. <i>acaule</i>	1		
Hc <i>Thymus pulegioides</i>	1		
Hc <i>Bunium bulbocastanum</i> L.	+		
Hc <i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill. subsp. <i>nummularium</i> var. <i>nummularium</i>	+		
Hc <i>Orchis purpurea</i> Huds.	+		
Hc <i>Taraxacum</i> sect. <i>Erythrosperma</i> (H.Lindb.) Dahlst.	+		
<i>Galium pumilum</i>	+		
Espèces d'ourlets			
Hc <i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult.	2		
Hc <i>Poa pratensis</i> L. subsp. <i>angustifolia</i> (L.) Dumort.	2		
Hc <i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó subsp. <i>fuchsii</i>	+		
Espèces prairiales des Agrostio-Arrhenarethetea			
<i>Trifolium fragiferum</i>	+		
Hc <i>Trifolium repens</i> L. subsp. <i>repens</i> var. <i>repens</i>	1		
Hc <i>Galium mollugo</i> L. subsp. <i>erectum</i> Syme var. <i>erectum</i>	+		
phanéro b			
b <i>Crataegus monogyna</i> Jacq. subsp. <i>monogyna</i> var. <i>monogyna</i>	5		
b <i>Rosa canina</i> L. subsp. <i>canina</i> var. <i>canina</i>	+		
b <i>Rubus fruticosus</i> L.	1		
b <i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i> var. <i>excelsior</i>	1		
b <i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	+		

Annexe 3, Relevé phytosociologique de la pelouse à Hippocrévide.

Numéro relevé	S25_04
Date	Mai2010
Hauteur b	
Hauteur Hc	10
%b	
%germination	
%Hc	100
%Th	
%Sol nu	
Surface	20
Pente	
Expo	
Rq	Pelouse à
Espèces des pelouses basophiles	
Hc Hippocrepis comosa L.	1
Hc Primula veris L. subsp. veris	2
Hc Ranunculus bulbosus L. subsp. bulbosus var. bulbosus	2
Hc Sanguisorba minor Scop. subsp. minor var. minor	2
Hc Carex flacca Schreb. subsp. flacca	1
Hc Hieracium pilosella L.	+
Hc Pimpinella saxifraga L. subsp. saxifraga var. saxifraga	1
Hc Avenula pubescens (Huds.) Dumort. subsp. pubescens	1
Hc Anthyllis vulneraria L. subsp. pseudovulneraria	+
Hc Leontodon hispidus L.	1
Hc Medicago lupulina	+
Hc Rhinanthus angustifolius subsp. grandiflorus	2
Espèces prairiales des Agrostio-Arrhenarethetea	
Hc Bellis perennis L. subsp. perennis	+
Hc Leucanthemum vulgare Lam. subsp. vulgare var. vulgare	+
Espèces des tonsures marnicoles (Lino cathartici-Blackstonietum perfoliatae)	
t Blackstonia perfoliata (L.) Huds. subsp. perfoliata	+
t Linum catharticum L. var. catharticum	+
Espèces d'ourlets	
Hc Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult.	2
Hc Poa pratensis L. subsp. angustifolia (L.) Dumort.	1
Hc Centaurea jacea L. subsp. nigra (L.) Bonnier & Layens var. nemoralis (Jord.) Briq. & Cavill.	1
Hc Origanum vulgare L. subsp. vulgare	+
Hc Daucus carota L. subsp. carota	1
Hc Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soó subsp. fuchsii	
Espèces des pelouses acidophiles	
Hc Festuca rubra L. subsp. rubra	1
Hc Polygala vulgaris L. subsp. vulgaris var. vulgaris	2

Annexe 4, Relevé phytosociologique de l'ourlet à Centaurée des bois et Origan

Numéro relevé	S25_05
Date	Mai2010
Hauteur b	80/200
Hauteur Hc	40
%b	10
%germination	
%Hc	90
%Th	
%Sol nu	
Surface	100
Pente	
Expo	
Rq	Ourlet du
Espèces d'ourlets	
Hc Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult.	4
Hc Poa pratensis L. subsp. angustifolia (L.) Dumort.	1
Hc Centaurea jacea L. subsp. nigra (L.) Bonnier & Layens var. nemoralis (Jord.) Briq. & Cavill.	+
Hc Origanum vulgare L. subsp. vulgare	2
Hc Astragalus glycyphyllos L.	1
Hc Centaurea scabiosa L. subsp. scabiosa	+
Hc Daucus carota L. subsp. carota	+
Espèces des pelouses basophiles	
Hc Sanguisorba minor Scop. subsp. minor var. minor	+
Hc Carex flacca Schreb. subsp. flacca	1
Hc Bunium bulbocastanum L.	1
Hc Orchis purpurea Huds.	+
Hc Pimpinella saxifraga L. subsp. saxifraga var. saxifraga	1
Espèces prairiales des Agrostio-Arrhenarethetea	
Hc Dactylis glomerata L. subsp. glomerata	1
Hc Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. elatius	1
Hc Heracleum sphondylium L. subsp. sphondylium	+
Espèces de friches prairiales eutrophes	
Hc Galium mollugo L. subsp. erectum Syme var. erectum	1
Hc Vicia sepium L.	+
phanéro b	
b Crataegus monogyna Jacq. subsp. monogyna var. monogyna	5
b Sambucus nigra L. var. nigra	1

Annexe 5, Relevé physiologique de l'ourlet à Succise des prés et Angélique des bois

Numéro relevé	S25_07
Date	Sept2011
Hauteur b	
Hauteur Hc	60
%b	
%germination	
%Hc	100
%Th	
%Sol nu	
Surface	200
Pente	
Expo	
Rq	Ourlet à S
Espèces des pelouses basophiles	
Hc <i>Succisa pratensis</i> Moench	2
Espèces d'ourlets	
Hc <i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult.	4
Hc <i>Origanum vulgare</i> L. subsp. vulgare	+
<i>Senecio erucifolius</i> L.	1
Hc <i>Viola hirta</i> L.	1
phanéro Germination	
G <i>Juniperus communis</i> L. subsp. communis	1
Hémicryptophytes	
Hc <i>Angelica sylvestris</i> L. subsp. sylvestris var. sylvestris	1
Espèces des tonsures marnicoles (<i>Lino cathartici-Blackstonietum perfoliatae</i>)	
t <i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds. subsp. perfoliata	+

Annexe 6, Relevé phytosociologique de la pelouse-ourlet à Parnassie des marais

Numéro relevé	S25_08
Date	Sept2011
Hauteur b	
Hauteur Hc	30
%b	
%germination	
%Hc	75
%Th	20
%Sol nu	5
Surface	40
Pente	
Expo	
Rq	Pelouse-c
Espèces des pelouses basophiles	
Hc Carex flacca Schreb. subsp. flacca	2
Hc Succisa pratensis Moench	2
Hc Parnassia palustris L.	2
Hc Gymnadenia conopsea (L.) R.Br. subsp. conopsea var. conopsea	1
Espèces des tonsures marnicoles (Lino cathartici-Blackstonietum perfoliatae)	
t Blackstonia perfoliata (L.) Huds. subsp. perfoliata	2
Hc Euphrasia stricta D.Wolff ex J.F.Lehm.	1
Gentianella germanica	2
t Linum catharticum L. var. catharticum	1
Espèces d'ourlets	
Hc Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult.	3

Annexe 7, Relevé phytosociologique de la pelouse pâturée à Parnassie des marais

Numéro relevé	S25_09
Date	sept-11
Hauteur b	100
Hauteur Hc	5
%b	15
%germination	5
%Hc	80
%Th	
%Sol nu	
Surface	100
Pente	
Expo	
Rq	Pelouse p
Espèces des pelouses basophiles	
Hc Primula veris L. subsp. veris	1
Hc Ranunculus bulbosus L. subsp. bulbosus var. bulbosus	1
Hc Sanguisorba minor Scop. subsp. minor var. minor	1
Hc Carex flacca Schreb. subsp. flacca	2
Hc Hieracium pilosella L.	1
Hc Cirsium acaule Scop. subsp. acaule	1
Hc Thymus pulegioides	1
Hc Helianthemum nummularium (L.) Mill. subsp. nummularium var. nummularium	2
Hc Pimpinella saxifraga L. subsp. saxifraga var. saxifraga	1
Hc Succisa pratensis Moench	1
Hc Avenula pubescens (Huds.) Dumort. subsp. pubescens	+
Hc Festuca lemanii Bastard	(2)
Hc cf .Festuca ovina subsp. hirtula	2
Hc Koeleria pyramidilis	+
Hc Parnassia palustris L.	2
Hc Plantago media L. subsp. media	1
Hc Asperula cynanchica L.	+
Hc Leontodon hispidus L.	2
Espèces des tonsures marnicoles (Lino cathartici-Blackstonietum perfoliatae)	
t Blackstonia perfoliata (L.) Huds. subsp. perfoliata	1
Centaurium pulchellum	+
Euphrasia officinalis	1
Gentianella amarella	2
Gentianella germanica	(2)
t Linum catharticum L. var. catharticum	1
Espèces prairiales des Agrostio-Arrhenarethetea	
Hc Lolium perenne L.	2
Hc Agrostis stolonifera	1
Hc Plantago lanceolata L. subsp. lanceolata var. lanceolata	+
Hc Prunella vulgaris L. subsp. vulgaris	+
Hc Trifolium pratense L. subsp. pratense var. pratense	1
phanéro Germination	
G Juniperus communis L. subsp. communis	1
phanéro b	
b Crataegus monogyna Jacq. subsp. monogyna var. monogyna	2
b Rosa canina L. subsp. canina var. canina	2
b Rubus fruticosus L.	2
b Juniperus communis L. subsp. communis	2
b Prunus spinosa L.	2
b Ulex europaeus L. subsp. europaeus var. europaeus	2
b Salix caprea L.	1

Annexe 8, Relevé phytosociologique de l'ourlet prairial à Avoine et Brachypode

Numéro relevé	S25_11
Date	Juin2011
Hauteur b	
Hauteur Hc	60
%b	
%germination	
%Hc	100
%Th	
%Sbl nu	
Surface	200
Pente	
Expo	
Rq	Ourlet pra
Espèces d'ourlets	
Hc Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult.	1
Hc Poa pratensis L. subsp. angustifolia (L.) Dumort.	2
Hc Centaurea jacea L. subsp. nigra (L.) Bonnier & Layens var. nemoralis (Jord.) Briq. & Cavill.	1
Espèces des pelouses basophiles	
Hc Primula veris L. subsp. veris	1
Hc Bunium bulbocastanum L.	+
Espèces prairiales des Agrostio-Arrhenarethetea	
Hc Heracleum sphondylium L. subsp. sphondylium	2
Hc Veronica chamaedrys L. subsp. chamaedrys var. chamaedrys	2
Hc Festuca arundinacea Schreb. subsp. arundinacea var. arundinacea	2
Hc Taraxacum sect. ruderalia Kischner, H. Øllgaard et Stepanek	1
Hc Achillea millefolium L. subsp. millefolium	1
Hc Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. elatius	2
Espèces de friches prairiales eutrophes	
Galium aparine	1
Hc Cirsium arvense (L.) Scop. var. arvense	1
Hc Galium mollugo L. subsp. erectum Syme var. erectum	2
Hc Urtica dioica L. subsp. dioica	2
Espèces des pelouses acidophiles	
Hc Festuca rubra L. subsp. rubra	1
Hc Vicia sepium L.	1
Hc Hyacinthoides non-scripta (L.) Chouard ex Rothm. subsp. non-scripta	+

Annexe 9, Relevé phytosociologique des faciès d'embroussaillement d'ourlet

Numéro relevé	S25_12			
Date	Juin2011			
Hauteur b	200			
Hauteur Hc				
%b	100			
%germination				
%Hc				
%Th				
%Sol nu				
Surface	disséminé			
Pente				
Expo				
Rq	Hallier de recolonisation disséminé dans ourlet prairial S25_11			
phanéro b				
b Crataegus monogyna Jacq. subsp. monogyna var. monogyna	3			
b Rosa canina L. subsp. canina var. canina	0			
b Rubus fruticosus L.	2			
b Fraxinus excelsior L. subsp. excelsior var. excelsior	0			
b Prunus spinosa L.	3			
b Sambucus nigra L. var. nigra	2			
b Ulex europaeus L. subsp. europaeus var. europaeus	0			
b Acer campestre L. subsp. campestre	0			
b Cytisus scoparius (L.) Link subsp. scoparius	0			
b Malus sylvestris Mill. subsp. sylvestris	0			
b Prunus avium	0			
b Quercus robur L. subsp. robur	0			

Annexe 10, Relevé phytosociologique du pré basophile

	Numéro relevé	S25_10		
	Date	juin-11		
	Hauteur b			
	Hauteur Hc	3		
	%b			
	%germination			
	%Hc	100		
	%Th			
	%Sol nu			
	Surface			
	Pente			
	Expo			
	Rq	Pré basophile sur le communal de Journy		
Espèces des pelouses basophiles				
Hc	Primula veris L. subsp. veris	+		
Hc	Ranunculus bulbosus L. subsp. bulbosus var. bulbosus	1		
Hc	Hieracium pilosella L.	1		
Hc	Cirsium acaule Scop. subsp. acaule	1		
Hc	Thymus pulegioides	+		
Hc	Plantago media L. subsp. media	1		
Hc	Medicago lupulina	1		
Espèces prairiales des Agrostio-Arrhenarethetea				
Hc	Bellis perennis L. subsp. perennis	2		
Hc	Lolium perenne L.	2		
Hc	Taraxacum sect. ruderalia Kischner, H. Øllgaard et Stepanek	2		
Hc	Achillea millefolium L. subsp. millefolium	1		
Hc	Cerastium fontanum Baumg. subsp. vulgare (Hartm.) Greuter & Burdet	2		
Hc	Cynosurus cristatus L.	2		
Hc	Trifolium fragiferum	1		
Hc	Ranunculus acris L. subsp. acris	1		
Espèces de friches prairiales eutrophes				
Hc	Cirsium vulgare (Savi) Ten. subsp. vulgare	+		
Espèces d'ourlets				
Hc	Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult.	1		
Espèces des pelouses acidophiles				
Hc	Luzula campestris (L.) DC.	+		
Hc	Polygala vulgaris L. subsp. vulgaris var. vulgaris			
Thérophytes				
Th	Veronica persica	+		
Th	Veronica arvensis	1		

Annexe 11, Relevé phytosociologique de Bonningues (Pâturage bovin, équin)

Relevé phytosociologique		
Localité : Bonningues	Exposition : Ouest	Recouvrement : 100%
N° relevé : Bonningues 2	Pente: moyenne	Surface : 4 m ²
Date: 18/05/2009	Structure : 30 – 40 cm	
Description de l'habitat	Arrhénathéraies calcicoles	
Dynamique	Régression des arrhénathéraies au profit de végétations plus rases sous l'action du pâturage	
Gestion / Utilisation	Pâturage ovin (récent) Une partie gyrobroyée récemment (recul insuffisant pour évaluer l'efficacité de l'opération sur la végétation)	
Etat de conservation et menaces	Etat de conservation médiocre (habitat peu diversifié) Poursuite du pâturage nécessaire pour réouvrir le milieu	
Relevé phytosociologique		
Nom	Coefficient d'abondance / dominance	Espèces hors relevés
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv.	4	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. et C. Presl	3	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
<i>Poa pratensis</i> L.	2	<i>Carex flacca</i> Schreb.
<i>Origanum vulgare</i> L.	1	<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dum
<i>Achillea millefolium</i>	1	
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	1	
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	1	
<i>Galium mollugo</i> L.	1	
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	1	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	1	
<i>Polygala vulgaris</i> L.	+	
<i>Primula veris</i> L.	+	
<i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret	+	
<i>Plantago lanceolata</i> L.	+	
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	+	
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	+	

Coefficient phytosociologique

- 5 : recouvrement de 75 à 100 %
- 4 : recouvrement de 50 à 75 %
- 3 : recouvrement de 25 à 50 %
- 2 : recouvrement de 5 à 25 %
- 1 : recouvrement de 1 à 5 %
- + : recouvrement < 1 %

Annexe 12, Relevé phytosociologique sur Audrehem (Pâturage ovins)

Relevé phytosociologique		
Localité : Audrehem	Exposition : Ouest	Recouvrement : 90%
N° relevé : Audrehem 1	Pente: forte	Surface : 2 m ²
Date: 14/05/2009	Structure : < 5 cm	
Description de l'habitat	Pelouses rases méso-hygrophiles pâturées	
Dynamique	Stable (maintien par pâturage)	
Gestion / Utilisation	Pâturage bovin adapté (parcelle en MAE)	
Etat de conservation et menaces	Etat de conservation bon à très bon. Diversité floristique importante. Nécessité de maintenir une pression de pâturage adapté pour éviter l'eutrophisation des pelouses	
Nom	Coefficient d'abondance / dominance	Espèces hors relevés
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	2	<i>Carlina vulgaris</i> L.
<i>Polygala vulgaris</i> L.	2	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.
<i>Festuca lemanii</i> Bast.	2	<i>Orchis purpurea</i> Huds.
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	2	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Brown
<i>Leontodon hispidus</i> L.	2	<i>Prunella vulgaris</i> L.
<i>Cirsium acaule</i> Scop.	2	<i>Orchis mascula</i> (L.) L.
<i>Primula veris</i> L.	2	<i>Poa pratensis</i> L.
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv.	2	<i>Ophrys apifera</i> Huds.
<i>Carex flacca</i> Schreb.	1	<i>Orchis morio</i>
<i>Lotus corniculatus</i> L.	1	<i>Gentianella germanica</i>
<i>Succisa pratensis</i>	1	
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	1	
<i>Briza media</i> L.	1	
<i>Hieracium pilosella</i> L.	1	
<i>Bellis perennis</i> L.	+	
<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dum	+	
<i>Linum catharticum</i> L.	+	
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	+	
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr.	+	
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Brown	+	
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	+	

Coefficient phytosociologique

5 : recouvrement de 75 à 100 %
2 : recouvrement de 5 à 25 %

4 : recouvrement de 50 à 75 %
1 : recouvrement de 1 à 5 %

3 : recouvrement de 25 à 50 %
+ : recouvrement < 1 %

Annexe 13, les données bibliographiques des populations de chiroptères existantes dans un rayon de 5km autour du site Natura 2000 NPC 025 (Source CMNF).

Commune	Nom scientifique	Nom vernaculaire	En chasse	Estivage	Hibernation	Transit
ACQUIN-WESTBECOURT	<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoé				x
	<i>Myotis bechsteini</i>	Murin de Bechstein			x	
	<i>Myotis brandti</i>	Murin de Brandt				x
	<i>Myotis dasycneme</i>	Murin des marais			x	x
	<i>Myotis daubentoni</i>	Murin de Daubenton		x	x	x
	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échançrées		x	x	x
	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin			x	
	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches			x	x
	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer			x	x
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius				x
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	x			x
	<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux			x	
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris			x		
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe			x	x	
ALQUINES	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	x	x		
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	x			
AUDREHEM	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches		x		
	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris		x		
BONNINGUES-LES-ARDRES	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer		x		
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune		x		
	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris		x		
CLERQUES	<i>Myotis daubentoni</i>	Murin de Daubenton	x			
	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échançrées	x			
	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	x	x	x	
	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	x		x	
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	x			
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	x				
ESCOEUILLES	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	x			
HAUT-LOQUIN	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	x			
LANDRETHUN-LES-ARDRES	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échançrées		x		
LICQUES	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	x	x		
	<i>Myotis daubentoni</i>	Murin de Daubenton	x			
	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches		x		
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	x			
	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris		x		

Commune	Nom scientifique	Nom vernaculaire	En chasse	Estivage	Hibernation	Transit
NORDAUSQUES	<i>Eptesicus serotinus</i> Myotis emarginatus	Sérotine commune Murin à oreilles échanrées		X x		
	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris		x		
REBERGUES	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	x			
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	x			
TOURNEHEM-SUR-LA-HEM	<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoé				x
	Myotis dasycneme	Murin des marais			x	x
	<i>Myotis daubentoni</i>	Murin de Daubenton	x	x	x	x
	Myotis emarginatus	Murin à oreilles échanrées	x	x	x	x
	Myotis myotis	Grand murin			x	
	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches			x	x
	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer		x	x	x
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	x			
	<i>Plecotus auritus</i> Rhinolophus ferrumequinum	Oreillard roux Grand rhinolophe			x	x

Notons que parmi les 16 espèces déjà recensées, 5 sont inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitat-Faune-Flore ». Il s'agit du Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), du Grand murin (*Myotis myotis*), du Murin à oreilles échanrées (*Myotis emarginatus*), du Murin des marais (*Myotis dasycneme*) et du Murin de Bechstein (*Myotis Bechsteini*).

Hormis le Murin de Bechstein, qui n'a plus été observé depuis 1994, les quatre autres espèces sont régulièrement rencontrées sur les communes concernées. Leur présence est détectée essentiellement en hiver lors des suivis annuels dans les carrières souterraines de craies d'Acquin-Westbécourt et de Guémy, situées respectivement au Sud et au Nord du périmètre Natura 2000 NPC 025.

Annexe 14, Comptes-rendus des comités de pilotage

Compte-rendu de la première réunion du comité de pilotage
du site Natura 2000 FR 3100498 « FORÊT DE TOURNEHEM ET PELOUSES DE LA
CUESTA DU PAYS DE LICQUES » (site NPC 25)
le 14/04/2010 à la sous-préfecture de Saint Omer

Début de séance 14h30

Étaient présents :

- M BOUFFART José, mairie d'Audrehem,
- M MAGNIER Bruno, conseiller régional, Conseil Régional 59/62,
- M. Pierre LEVISSE, Chargé de Mission patrimoine naturel au PNR Caps et Marais d'Opale,
- M DETAILLEUR, PNR Caps et Marais d'Opale,
- M DELAFOLLY Jean : association des chasseurs d'Audrehem,
- M LEDUC Bruno, Représentant de la Chambre d'Agriculture 59/62,
- M FROIDURE Thomas, animateur de territoire, Chambre d'agriculture,
- M ANSELIN Hubert, FDC 62,
- Me CARON Anaïs, chargée de mission FDC 62,
- M CROCHEMORE Sébastien, ONCFS,
- M. Bruno DERMAUX, Chargé d'Études représentant l'Office national des Forêts,
- M MANIER Francis, Secrétaire Général de la sous-préfecture de Saint Omer, représentant Madame la Sous- Préfète,
- M LEJEUNE Vincent, Bureau d'études BIODIVERSITA,
- Mlle DROZDZYNSKI Christine, sous-préfecture de Saint Omer,
- M. Philippe MASSET, Assistant expertise, D.D.T.M. du Pas-de-Calais,
- Mme Laure OLIVIER, Chargée de mission Natura 2000, D.R.E.A.L. Nord-Pas-de-Calais,
- Mme Christine NOEL, Chargée des espaces naturels, D.R.E.A.L. Nord-Pas-de-Calais.

Pièces-jointes au compte-rendu (par messagerie) :

- arrêté de composition du comité de pilotage
- présentation diaporama de la démarche Natura 2000
- présentation diaporama du site

Relevé de décisions :

- Installation du comité de pilotage (COPIL)

Suite à la réunion préparatoire du 13 octobre 2009, la composition du comité de pilotage du site 25 a été fixée par arrêté préfectoral du 25/03/2010 (en pièce jointe à ce compte-rendu).

La composition du comité de pilotage ne recueille pas de commentaires particuliers.

Lors de cette première réunion du comité de pilotage, les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements doivent désigner parmi eux le président du comité de pilotage Natura 2000¹. M le Maire de la commune d'Audrehem a fait acte de candidature. Cette candidature rencontre un avis favorable des membres du COPIL. Il est acté officiellement que la présidence du COPIL est confiée à cette collectivité, représentée par son maire, M José BOUFFART.

Le comité de pilotage acte officiellement de la décision de désigner comme opérateur en charge de l'élaboration du DOCOB (Document d'objectifs) le Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale.

- présentation de la démarche Natura 2000

Melle Laure OLIVIER, de la DREAL présente les grandes lignes de Natura 2000.

L'objectif de Natura 2000 est de préserver la biodiversité et de valoriser le patrimoine naturel des territoires. Le réseau de sites Natura 2000 est issu de deux directives européennes :

- la directive « Oiseaux » de 1979, qui conduit à la désignation des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- la directive « Habitats, faune, flore », qui conduit à la désignation des Sites d'Importance Communautaire, devenant ensuite Zones de Protection Spéciale (ZPS) par arrêté ministériel.

Le site « Forêt de Tournehem et pelouses de la cuesta du pays de Licques » est désigné au titre de la directive « Habitats, faune, flore », comme site d'importance communautaire. Il n'a pas encore fait l'objet d'un arrêté de désignation en ZSC.

Les sites Natura 2000 font l'objet de mesures destinées à conserver, ou le cas échéant, restaurer, dans un état favorable à leur maintien à long terme, les habitats naturels et les espèces de faune et de flore sauvage qui ont justifié leur désignation.

Les états membres ont une obligation de résultat.

Une évaluation communautaire de l'état de conservation est menée périodiquement.

La première a eu lieu en 2007, et montre un état de conservation majoritairement défavorable des habitats et des espèces de faune et de flore du domaine biogéographique atlantique, dans lequel se situe le Nord-Pas-de-Calais.

La prochaine évaluation de l'état de conservation aura lieu en 2013, et il y a un enjeu à obtenir des résultats probants en vue de cette échéance. On notera que l'évaluation concerne les habitats et espèces d'intérêt communautaire sur tout le territoire des états membres, mais est plus particulièrement ciblée sur les sites Natura.

Pour la gestion des sites Natura 2000, la France a choisi de s'appuyer sur la participation active des acteurs locaux, à travers :

- le COPIL, regroupant l'ensemble des acteurs concernés par le site. Il élabore et

¹ En application de l'article L 414-2 alinéa 3 du Code de l'environnement, repris à l'article 3 de l'arrêté de composition de COPIL.

- met en œuvre le document d'objectifs (DOCOB).
- L'adhésion des propriétaires de terrains du site à travers 2 dispositifs :
 - les contrats Natura 2000 : Le propriétaire s'engage dans la mise en œuvre de mesures de gestion en faveur des objectifs du DOCOB. Elles sont financées à 100% par l'Etat et l'UE.
 - La charte Natura 2000 : Le propriétaire qui adhère à la charte s'engage dans la poursuite ou l'initiation de bonnes pratiques dans le sens des objectifs du DOCOB. Il peut bénéficier d'une exonération de taxe foncière.

Le DOCOB est le document contractuel de référence qui engage les acteurs en vue de la préservation ou la restauration de l'état de conservation des habitats et espèces qui ont conduit à la désignation du site.

Ce document doit être élaboré en concertation avec les acteurs locaux.

Il est constitué de 3 parties :

- A) État des lieux (diagnostic écologique et diagnostic socio-économique)
- B) Identification des enjeux de conservation des habitats et espèces en croisement avec les enjeux socio-économiques.
- C) Définition des orientations de gestion et des mesures à mettre en œuvre.

La Charte Natura 2000 fait partie intégrante du DOCOB.

Les différentes parties du DOCOB seront examinées par les membres du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN). Après validation par le COPIL, il sera soumis à l'approbation du préfet.

- Présentation du site

M Pierre LEVISSE, du PNR Caps et Marais d'Opale, présente le site (voir diaporama en pièce-jointe).

Sur les 13 sites Natura 2000 situés sur le territoire d'action du PNR, il reste deux démarches à engager : celle du site 25, et celle du site situé au niveau du plateau d'Helfaut (site 14).

Le site « Forêt de Tournehem et pelouses de la cuesta du pays de Licques » couvre une superficie de 450 ha et concerne 4 communes.

Le parcellaire est réparti entre des propriétaires privés (environ 30 à 40, sur environ 70 ha), les communes (environ 105 ha), et l'ONF (environ 290 ha).

Les habitats d'intérêt communautaire qui ont motivé la désignation du site sont :

- des habitats de milieux forestiers (Hêtraie atlantique à Jacinthe des bois, Frênaie-Acéraie à Mercuriale vivace)
- des habitats de pelouses sèches (Pelouse marnicole à Succise des prés et Brachypode penné, Pelouse calcicole à Thym occidental et Fétuque hérissée, Ourlet calcicole à Centaurée des bois et Origan commun etc.). Ces pelouses sèches sont des sites d'orchidées remarquables, dont la préservation est prioritaire au niveau communautaire.

- des formations à genévriers sur landes ou pelouses calcaires. Le genévrier est le seul conifère poussant à l'état naturel dans la région, et est une espèce protégée.
- Des prairies maigres de fauche de basse altitude.

- les étapes de l'élaboration du DOCOB

L'appel d'offre lancé pour les études écologiques et socio-économiques a permis de retenir les prestataires.

Les inventaires de terrain vont démarrer, qui permettront d'établir la cartographie de la flore et des habitats.

Début mai, avant le lancement des phases d'étude de terrain, le PNR organisera une ou des réunion(s) d'information avec les propriétaires privés, afin de présenter la démarche.

M Philippe Masset de la DDTM indique que l'étude cynégétique doit analyser les impacts éventuels de la chasse sur le site. S'il s'agit d'un descriptif, l'intérêt est moindre.

- le périmètre d'étude :

La définition du périmètre du site, au 1/25000e, comporte une part d'incertitude car le tracé manque de précision. On observe par exemple qu'une bande de terrain cultivé est incluse dans le périmètre, en bordure de forêt.

Pour l'élaboration du DOCOB, on essaie autant que possible de se caler sur les limites des parcelles cadastrales, tout en restant cohérent et fidèle avec ce qui a motivé la désignation du site et de son périmètre.

Cette démarche d'ajustement du périmètre d'étude lors de l'élaboration du DOCOB permet de préparer la mise en place des mesures de gestion : en effet, la parcelle cadastrale est l'unité de base pour la contractualisation.

En général l'utilisation du sol est liée aux limites des parcelles cadastrales, qui coïncident ainsi avec les limites des milieux à protéger. On notera que certains milieux (tels que les champs cultivés) ne sont pas dans le site car ils ne contiennent pas d'habitats d'intérêt communautaire mais peuvent contribuer à son fonctionnement écologique (corridors...).

- Questions diverses :

M Hubert ANSELIN, de la Fédération Départementale de Chasse, s'interroge sur les conséquences de la condamnation récente de la France par l'Union Européenne ; celle-ci reproche à l'Etat français sa position vis à vis de la chasse sur les sites Natura 2000 : la France n'a pas classé les activités cynégétiques comme pouvant avoir une incidence sur les sites.

La DREAL indique que la France a en effet été condamnée pour mauvaise transposition

de l'article 6 de la directive « Habitats », qui prévoit que tout projet susceptible de porter une atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000 doit faire l'objet d'une évaluation de ses incidences, et que si celles-ci sont notables, il doit être refusé.

La France a mis en place, en 2004, un régime d'évaluation des incidences : l'évaluation des incidences Natura 2000 doit être menée pour les projets soumis à autorisation « loi sur l'eau » et les projets soumis à étude d'impact. Ce dispositif a été jugé insuffisant par la Commission Européenne qui a porté l'Etat français devant la Cour de justice européenne. La France doit maintenant effectuer rapidement une transposition correcte de la directive « Habitats », sous peine d'une amende et de pénalités d'astreinte.

Le gouvernement français s'attendait à la condamnation, et a donc préparé un nouveau régime. Le décret relatif à l'évaluation des incidences vient de sortir, le 9 avril 2010.

Celui-ci institue une nouvelle liste nationale, plus large, des activités soumises à évaluation des incidences. Les activités concernées sont des activités qui sont déjà soumises à déclaration ou autorisation. Le pétitionnaire, lorsqu'il dépose son dossier relatif à ce régime d'encadrement, doit y inclure une évaluation des incidences Natura 2000. On notera que les activités de chasse ne font pas partie des items retenus.

Cette liste nationale devra être complétée par les préfets de département par une première liste locale, sur laquelle figureront des activités entrant dans un régime d'encadrement, et qui ne sont pas sur la liste nationale. Les travaux d'élaboration de cette liste départementale seront menés courant 2010, en concertation avec les acteurs des COPIL.

Enfin, pour arriver à un dispositif complet, les préfets arrêteront une seconde liste locale d'activités soumises à évaluation des incidences, hors d'un régime d'encadrement existant (régime propre à Natura 2000).

Il s'agit d'une démarche préventive, pour éviter que les efforts faits par les acteurs pour mettre en place des mesures de gestion favorable aux habitats naturels et aux espèces soient annulés par des activités qui les détruisent ou les perturbent.

Conclusions:

Le prochain comité de pilotage devrait pouvoir se tenir en Novembre, pour présenter la première partie du DOCOB. Celle-ci devra auparavant être passée en CSRPN.

Fin de séance: 17h30

La Sous-Préfète de Saint-Omer,
par délégation
Le Secrétaire Général,


Francis MANIER

5/5

Réunion de comité de pilotage 2 natura 2000 Site NPC025 « Forêt de Tournehem et pelouses de la cuesta du Pays de Licques »

04/09/2012 – Audrehem

Personnes présentes :

BOUFFART José - Maire de la commune d'Audrehem et président du comité de pilotage du site Natura 2000 NPC 025.
BIGOT Benjamin - Fédération départementale des chasseurs du Pas-de-Calais.
COINT Nathalie - Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais.
COSSU Sylvie - Sous-préfecture de Saint-Omer.
CUCHEVAL Joseph - Maire de la commune d'Alquines et Vice-président de la Communauté de Communes du pays de Lumbres.
DETAILLEUR Théophile - Assistant d'études Natura 2000 au Parc naturel régional des Caps et marais d'Opale.
FROIDURE Thomas – Chambre départementale d'agriculture du Pas-de-Calais.
LEDUC Bruno – Exploitant du mont de Bonnigues et administrateur au GEDA.
LELEU-CLIPET José- adjoint au maire d'Audrehem et exploitant sur les monts d'Audrehem.
OLIVIER Laure – Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.

Personnes excusées :

CHIQUET Gilbert - Président de la Communauté de Communes du pays de Lumbres.
DERMAUX Bruno - Office National des Forêts.
DUHAMEL Françoise - Conseil scientifique régional du patrimoine naturel.
DUTILLEUL Simon – Coordination Mammalogique du Nord de la France.
FOURDIN Hugo - Conseil Régional du Nord-pas-de-calais.
FRANQUE Gérard - maire de Bonningues-lès-ardres.
LEVISSE Pierre – Chargé de mission Patrimoine Naturel au Parc naturel régional des Caps et marais d'Opale.

A l'ordre du jour :

14 h

> - Rappel du calendrier de la procédure d'élaboration du document d'objectifs du site Natura 2000 NPC 025.

> - Présentation du site et des études (études écologiques et socioéconomiques)

> - Remarques du CSRPN lors de la validation de la partie A et B.

> - points divers (information sur les MAE Natura 2000, actualités Natura 2000...)

Introduction de la réunion par le président de comité de pilotage :

Monsieur Bouffart présente les différents objectifs de la réunion du deuxième comité de pilotage et commence le tour de table.

Monsieur Détailler rappelle le rôle du comité de pilotage. Celui-ci suit l'avancement de la rédaction du document d'objectifs et le valide. Le CSRPN quant à lui valide scientifiquement le document (mars 2012 pour la partie A et B). Au final, le DOCOB sera proposé à la validation du préfet.

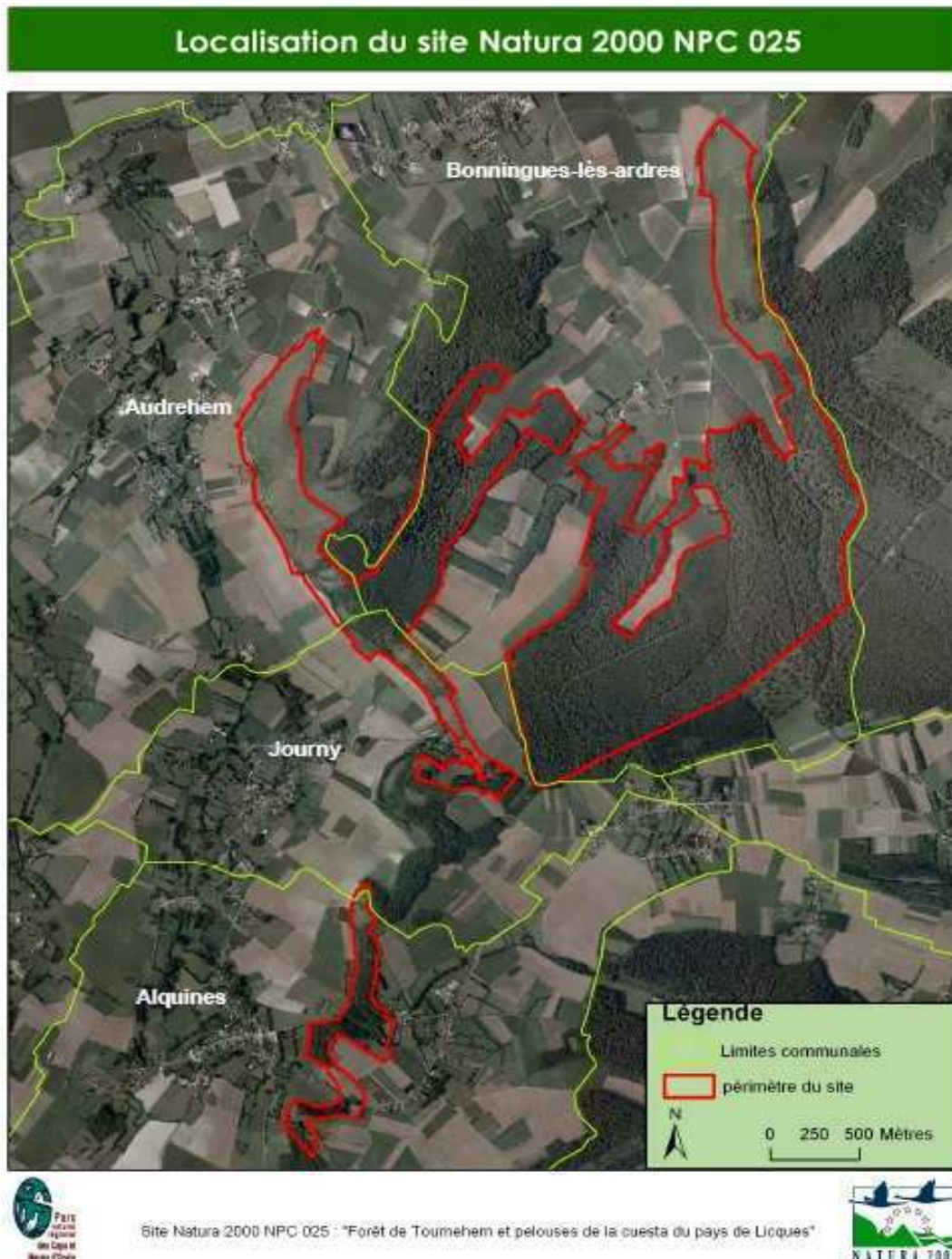
Il rappelle ensuite le calendrier des différentes étapes pour la rédaction et la validation du DOCOB final.

	Avril 2010	Décembre 2010	Printemps 2011	Hiver 2011	Printemps 2012	Septembre 2012
Réunion du comité de pilotage	●					●
Etudes écologiques	—————▶					
Etudes socio- économiques	—————▶					
Définition des propositions de gestion				—————▶		
Rédaction du DOCOB			—————▶			

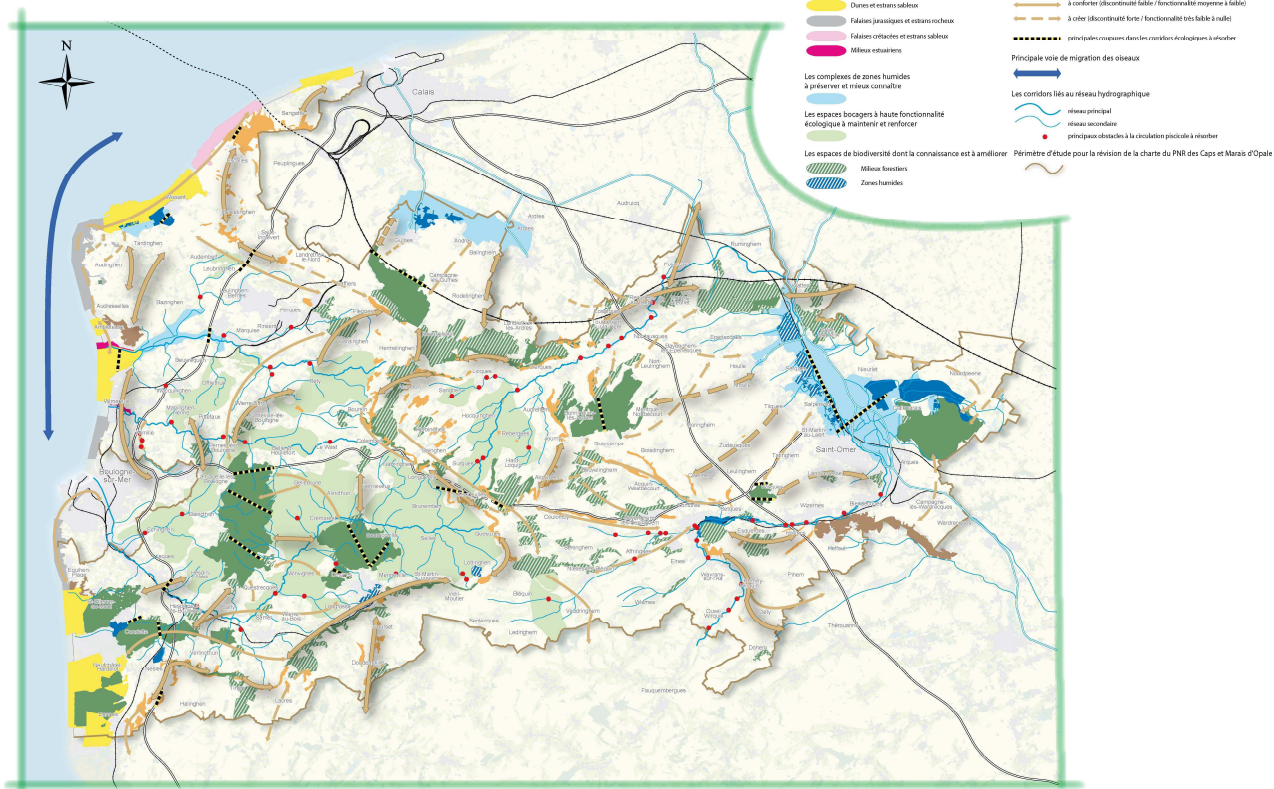
- Réunion d'information des propriétaires: 27 mai 2010.
- Présentation des études socio-économique (chasse et agriculture) aux propriétaires : 01 décembre 2011.
- Passage en CSRPN :mars 2012.
- Rencontre de la société de chasse d'Alquines: 23 mars 2012.
- Deuxième comité de pilotage 04/09/2012
- Réunion avec propriétaires forestiers et sociétés de chasse courant septembre

Rappel du déroulement de la procédure et présentation des études

Monsieur Détaillier rappelle la localisation et les grandes lignes du site (surface, ZNIEFF, statut foncier, ...). Le site Natura 2000 NPC025 est le onzième site inclus dans le territoire du Parc Caps et Marais d'Opale pour le quel le document d'objectifs est lancé. Les 15 sites Natura 2000 sur le territoire du Parc auront un DOCOB finalisés pour la fin 2013 normalement.

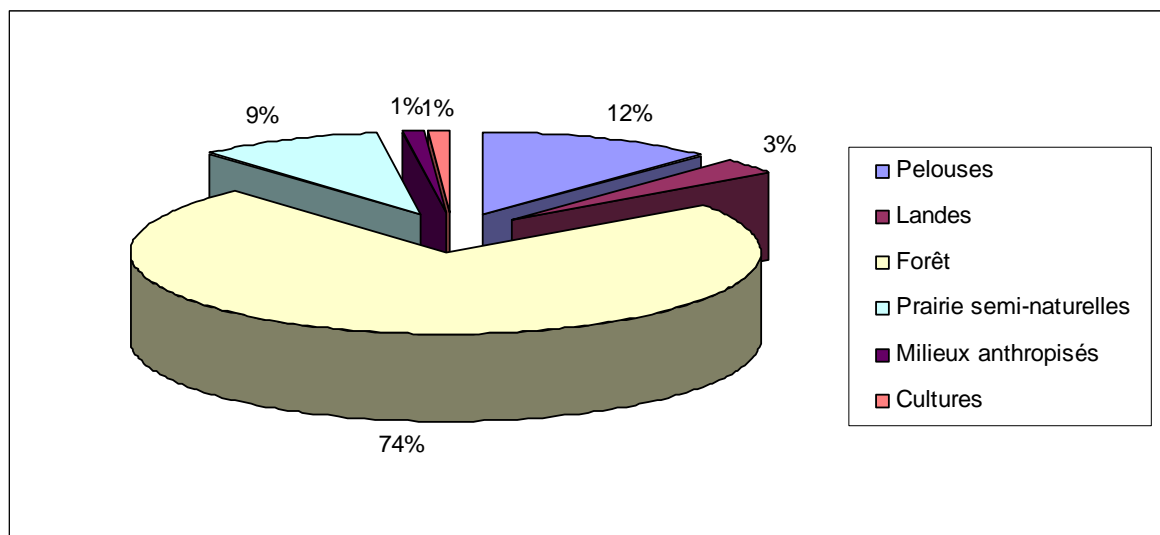


Monsieur Détaillier montre la situation du site Natura 2000 NPC 025 par rapport aux autres sites Natura 2000 présents sur le territoire du PNR. Son rôle est très important dans les différents schémas de continuité écologique qui sont en cours de rédaction (la trame écologique du PNR des Caps et marais d'Opale et le schéma de la Trame Verte et Bleue du pays du calais)



Présentation des études écologiques :

Le site Natura 2000 NPC 025 est composé de différents milieux naturels ; les principaux étant la forêt et les milieux ouverts de prairies et de pelouses :



Etude des milieux ouverts :

Monsieur Détaillier expose la méthode d'étude de la végétation et présente les différents habitats naturels d'intérêt communautaire mis en évidence dans l'étude :

- Les formations à **Genévriers communs** sur landes ou pelouses calcaires (5130) qui représentent 0,18% du site.
- Les **pelouses sèches semi-naturelles** et faciès d'embuissonnement sur calcaire (6210) soit 12% du site.

Ces habitats naturels ont motivé la désignation du site Natura 2000 car ils sont rares et menacés à l'échelle européenne. L'objectif de la démarche est d'avoir un bon état de conservation de ces milieux.

Pour les fourrés de genévriers, l'état de conservation est jugé défavorable. Concernant les pelouses calcaires, le mode de gestion joue un rôle important. L'état de conservation est donc jugé de défavorable à favorable sur le site Natura 2000 ; il varie selon les secteurs.

Monsieur Leduc souhaite avoir une cartographie des différents état de conservation des milieux naturels à l'échelle du site.

Il demande aussi la diversité du site Natura 2000 par rapport aux autres sites Natura 2000.

Monsieur Détailleur précise que la diversité de la flore et le nombre d'espèces d'orchidées (8 espèces) sur le site montre la qualité des pelouses calcaires du secteur. La fonge (champignons) aussi est très riche sur les monts d'Audrehem avec la présence de 14 espèces typiques calcicoles.

Etude des habitats forestiers :

L'étude réalisée par l'ONF a mis en valeur 1 habitat d'intérêt communautaire, **la Hêtraie de l'Asperulo-Fagetum** (9130) qui représente environ 65% du site Natura 2000.

Deux associations sont présentes :

- La Hêtraie chênaie à Jacinthe des bois
- La Erablaie à Mercuriale vivace.

L'état de conservation de ces milieux est jugé défavorable à favorable.

On distingue aussi trois végétations associées. Leurs présences sont assurées par la rotation de l'exploitation forestière :

- Ronces et Fougère aigle.
- Groupement à Bardane des bois.
- Groupement de Belladone vénéneuse.

Un inventaire de la flore patrimoniale a été aussi réalisé sur l'ensemble du site. Il a mis en évidence la présence de 28 espèces patrimoniales. Les espèces les plus rares, inscrites à la liste rouge régionale des espèces menacées, sont l'Euphrase officinale, la Fétuque hérissée, le Gaillet couché, la Gentiane amère, l'Hippocrévide en ombelle, l'Orchis bouffon, la Parnassie des marais.

Les données bibliographiques sur le site sont très anciennes. D'après les fichiers transmis par le RAIN (Réseau d'Acteurs et de l'Informations Naturalistes), les premières données d'inventaires remontent à 1923.

Etude des chauves-souris :

Concernant cette étude, la plupart des prospections se sont faites au détecteur à ultrasons. Sur certaines zones privilégiées, en forêt domaniale notamment, des captures ont été effectuées.

Tableau des chiroptères inventoriés sur le site Natura 2000 NPC 025

Nom vernaculaire	Nom latin	Statuts de protection					
		D.H	Berne	Bonn	Protection nationale	LR N	Statut régional
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	An. 4	B2	b2	Nm.1	S	PC
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	An. 4	B2	b2	Nm.1	S	C
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	An. 4	B2	b2	Nm.1	S	AC
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	An. 4	B2	b2	Nm.1	V	R
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>						AR
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	An. 4	B2	b2	Nm.1	S	AC
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An. 4	B3	b2	Nm.1	S	C
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	An. 4	B2	b2	Nm.1	S	AC
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	An. 4	B2	b2	Nm.1		RR
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	An. 4	B2	b2	Nm.1	S	AC

Annexes de la directive habitats-faune-flore.

Annexe II : espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones spéciales de conservation.

Annexe IV : espèces d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte.

Annexe V : espèces dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

La présence de 4 espèces inscrites à l'annexe II (Grand Rhinolophe, Murin des marais, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin) sur les sites Natura 2000 NPC 12 et NPC 15 qui se trouvent à proximité est une donnée importante, mais ces espèces n'ont pas été rencontrées de manière certaines sur le site NPC 25. L'aménagement des blockhaus et de certaines parties de la base V 1 sont des enjeux importants pour favoriser l'apparition de colonies sur le site Natura 2000.

Une sensibilisation des propriétaires possédant des gîtes dans les combles de leurs granges sur Journy est aussi indispensable pour préserver l'Oreillard sp.

Les autres espèces inventoriées :

Notons la présence sur le site de :

- 3 espèces de reptiles dont la Vipère péliade.

- 53 espèces d'oiseaux dont une quarantaine nicheuses (Données du Bureau d'études Biotopie de 2009).

16 espèces de papillons (Données du Bureau d'études Biotopie de 2009).

Etudes socio-économiques :

Monsieur Détailleur introduit la présentation des études socio-économiques.

Etude cynégétique :

Monsieur Bigot présente les résultats de l'étude cynégétique. 117 chasseurs sont concernés par le site Natura 2000. Sur les 4 communes, le territoire de chasse est en moyenne de 23 hectares par chasseur. La gestion des territoires de chasse est différentes de celle des pâtures, car il est intéressant d'avoir une mosaïque de bois, de bosquets, de prairies et pelouses pour favoriser le gibier. A la demande des chasseurs d'Alquines, Mr Détailleur précise qu'il a complété l'enquête cynégétique de leurs données car ils n'avaient pas été contactés auparavant.

Mr Cucheval demande comment se sont passé ces entretiens. Aucun problème a été soulevé, cette rencontre a permis d'affiner les données sur les différents aménagements et la gestion cynégétique du bois privé sur Alquines.

Etude agricole :

Monsieur Froidure présente le déroulement de l'enquête agricole. 40 parcelles réparties dans 18 exploitations ont été identifiées. Le mode de gestion majoritaire est la prairie pâturée. La gestion des monts est extensive sur la majorité du site Natura 2000 avec un UGB proche de 1.

Sur le communal de Bonningues et d'Audrehem, 7 MAE-T sont contractualisées par des exploitants, principalement sur la mesure " Paturage extensif sur pelouse calcaire". On constate une bonne appropriation progressive des MAE-T. Toutefois, les différentes MAE-T vont se terminer de 2013 à 2015. Les exploitants attendent de voir les différentes modifications dans la réforme de la PAC pour s'engager de nouveau. La plupart des agriculteurs sont aussi réservés sur la poursuite de leur engagement, car ils jugent que cela oblige à des contraintes administratives et que la charge maximale de pâturage imposée est trop faible.

L'impossibilité de tout traitement chimique des chardons sur les parcelles engagées est un frein à la contractualisation. Mr Leduc n'avait d'ailleurs pas renouvelé son CAD pour cette cause.

Etude sylvicole :

La vente du bois et la location de baux de chasse sont les seuls revenus de la forêt domaniale de Tournehem.

Les autres activités sur le site :

Ce sont principalement des activités de loisirs sur le site : Sports motorisés, randonnées VTT, pédestres, ...

Aujourd'hui, 5 manifestations soumises à études d'incidences ont été traité en collaboration entre les organisateurs et le Parc naturel régional.

A la fin des différentes présentations, Mr Détailleur rappelle ensuite les enjeux sur le site Natura 2000 et lance la discussion sur les futures mesures de gestion.

Les enjeux et objectifs du site :

Les enjeux :

- Conservation et restauration des pelouses calcaires.
- Conservation et restauration des fourrés à Genévriers.
- Conservation et restauration du milieu forestier.
- Conservation et amélioration de l'habitat pour les chiroptères.
- Conserver une mosaïque d'habitat sur le réseau de pelouses

Les objectifs sont :

- Maintenir et restaurer les pelouses calcaires.

Mesures de gestion possibles : Remise en pâturage, fauche exportatrice, débroussaillage, mise en place de MAE-t,...

- Maintenir et conserver les populations de Chiroptères :

Mesures de gestion possibles : Aménagement des gîtes recensés lors de l'étude chiroptères.

- Maintenir dans un état de conservation favorable l'ensemble des habitats.

- Favoriser la diversité floristique et structurale des boisements et milieux associés

Mesures de gestion possibles : Mise en place d'une lisière étagée, création d'une clairière intraforestière, création d'îlots de sénescence,...

A ce sujet, Mr Leduc demande quel avenir à la pinède sur le communal de Bonningues. Mr Détaillieur répond qu'il est en discussion avec Mr Franque à ce sujet.

L'état sanitaire de la pinède étant très mauvais, la coupe du massif est envisageable par le biais d'un contrat Natura 2000 en vue d'une restauration de la pelouse calcaire.

Mr Détaillieur précise qu'une lettre d'information en cours de rédaction sera transmise à tous les propriétaires du site Natura 2000.

Le contenu de la prochaine lettre d'information du site est présenté. Elle devrait être diffusée en Septembre 2012 à l'ensemble des acteurs du site. La trame générale correspond à la lettre d'information des autres sites Natura 2000 du Parc :

- page de présentation + éditorial
- présentation de Natura 2000 – méthode de travail
- présentation du site
- présentation du résultat des études écologiques
- présentation du résultat des études socio-économiques
- les enjeux et objectifs de gestion
- informations diverses sur Natura 2000 - contacts

Une réunion d'informations des propriétaires sera mis en place d'ici la fin septembre.

La réunion du comité de pilotage se termine vers 17h.

Le prochain comité de pilotage sera consacré à la présentation du document d'objectifs complet, soumis à la validation du Comité de pilotage.

Compte rendu du comité de pilotage 3 Natura 2000
NPC 025 "Forêt de Tournehem et pelouses de la cuesta du pays de Licques"
29/10/2012-Audrehem.

Ordre du jour :

Avis du comité de pilotage sur le document d'objectifs, incluant les propositions de contrats et la charte Natura 2000 du site.

Renouvellement de la présidence et désignation de la structure animatrice.

Personnes présentes :

Mr BIGOT Benjamin, Fédération Départementale des Chasseurs du Pas de calais.
Mr BOUFFART José, Maire d'Audrehem et président du Copil.
Mme COSSU Sylvie, sous préfète de St Omer.
Mme COINT Nathalie, DDTM 62.
Mr CUCHEVAL, maire d'Alquines,
Mme DEVIENNE Maryline, conseillère municipale de la commune de Journy.
Mr DETAILLEUR Théophile, Assistant d'études Natura 2000 au PNR CMO.
Mr DUTILLEUIL Simon, Coordination Mammalogique du Nord de la France.
Mr LEDUC bruno, Exploitant à Bonningues les ardes, administrateur au GEDA.
Mme Olivier Laure, DREAL Nord pas de calais.

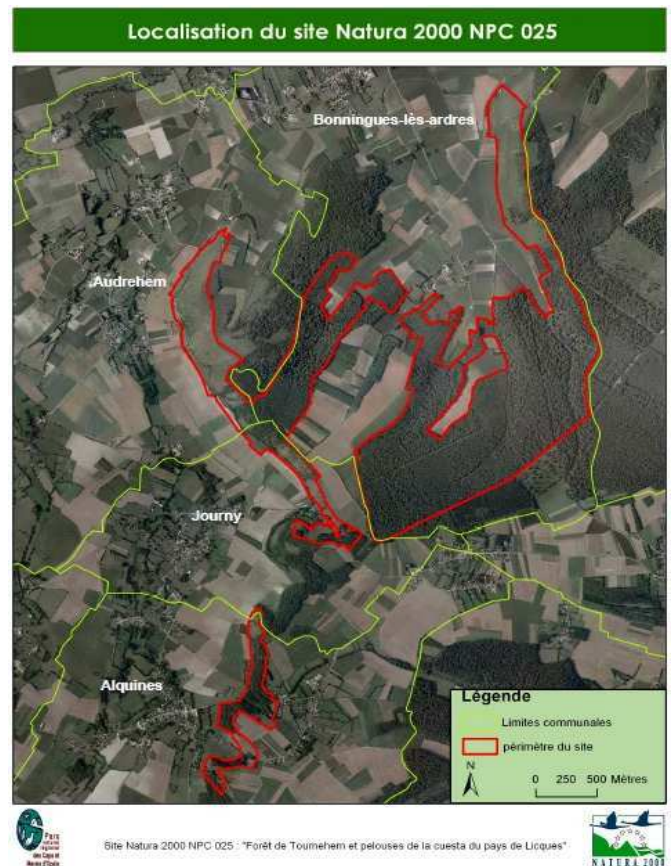
Personnes excusées :

Mr DERMAUX Bruno, Office National de s Forêts.
Mme DUHAMEL Françoise, Conseil scientifique régional
du patrimoine naturel.
Mr FOURDIN Hugo - Conseil Régional du Nord-pas-de-
calais.
Mr FROIDURE Thomas, Chambre départementale
d'agriculture du Pas-de-Calais,

Début de la réunion à 14h

M BOUFFARD introduit la réunion en rappelant que l'objet de ce comité de pilotage est de valider le document d'objectifs du site, qui a été élaboré par le PNR Caps et marais d'Opale, avec la contribution de nombreux acteurs (Chambre d'agriculture, Fédération des chasseurs, ONF, Biodiversita, CMNF...) et en concertation avec les acteurs locaux.

M DETAILLEUR rappelle les principales étapes de l'élaboration du document d'objectifs du site : le comité de pilotage s'est réuni pour la 1ère fois le 14 avril 2010, a élu Mr BOUFFART en président et désigné le PNR Caps et marais d'Opale en tant qu'opérateur.



Les études écologiques et socio-économiques se sont déroulées de 2010 à 2011. Leurs résultats ont permis d'identifier les enjeux de conservation du site, et de proposer des objectifs de développement durable. Ceux-ci ont été validés lors du comité de pilotage du 4 septembre 2012. au préalable, des groupes de travail « chasse » et « agriculture » avaient permis de partager le diagnostic et les enjeux. La dernière étape a consisté à définir les propositions de mesures, qui se déclinent dans les propositions de contrats et la charte.

Suite à ce comité de pilotage, il est prévu une réunion d'information des propriétaires.

M DETAILLEUR présente les mesures qui seront proposées aux propriétaires désirant signer un contrat Natura 2000.

Les contrats forestiers :

- Débardage alternatif.
- Créer et entretenir une lisière étagée.
- Créer et entretenir des clairières forestières.
- Lutter contre les espèces invasives.
- Créer des îlots de vieillissement.
- Abattre des pins pour la régénération naturelle.
- Maintien des arbres morts ou dépérissants.
- Favoriser la régénération naturelle des peuplements de Hêtre.

La durée des engagements lors de la signature d'un contrat forestier est de 5 ans pour les différentes mesures sauf pour la mesure " Créer des îlots de vieillissement" où l'engagement est sur 30 ans.

Les contrats pour les parcelles ni forestières, ni agricoles :

- Mise en place d'un pâturage extensif.
- Débroussaillage (hors lisière).
- Fauche exportatrice automnale.
- Fauche exportatrice estivale de restauration.
- Fauche exportatrice printanière d'entretien.
- Plantation d'une haie.
- Entretien des layons de chasse par fauche exportatrice.
- Etrépage.

Les MAEt sur les parcelles agricoles :

5 MAE-T sont proposées aux exploitants se trouvant dans le site Natura 2000.

Type de couvert et/ou habitat visé	Code de la mesure	Objectifs de la mesure	Financement
<i>Prairie calcicoles eutrophisées</i>	NP_NAC2_HE1	Extensification des prairies eutrophisées calcicoles	261€/ha
<i>*Pelouses calcicoles (code Natura 2000 : 6210-7 ou -22)</i>	NP_NAC2_HE2	Entretien et restauration des pelouses calcicoles par pâturage extensif	261€/ha
<i>*Pelouses calcicoles (code Natura 2000 : 6210-7 ou -22)</i>	NP_NAC2_HE3	Entretien et restauration de pelouses-ourlets calcicoles par fauche tardive	353€/ha
<i>*Pelouses calcicoles (code Natura 2000 : 6210)</i>	NP_NAC2_HE4	Ouverture et entretien par pâturage extensif des pelouses calcicoles moyennement embroussaillées	296€/ha
<i>*Pelouse-ourlet calcicole fauché (habitat rattaché au code Natura 2000 : 6210)</i>	NP_NAC2_HE5	Ouverture de pelouses calcicoles fortement embroussaillées et entretien par pâturage extensif	351€/ha

La charte Natura 2000, par grands types de milieux et d'activités :

Les engagements correspondent à des bonnes pratiques de gestion favorables aux habitats et espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000. L'adhérent peut s'engager « à faire » ou « à ne pas faire ». Il s'agit de pratiques de gestion courante ; des actions qui entraîneraient un surcoût de mise en œuvre relèvent de contrats Natura 2000. Chaque engagement est accompagné de points de contrôle.

Exemple de préconisations dans la charte :

Milieux ouverts

EN PARCELLE NON AGRICOLE

LES ENGAGEMENTS

- Ne pas utiliser de produit phytosanitaire visant à lutter contre les plantes envahissantes . Favoriser une lutte alternative par le bache ou l'étrepage avec exportation et traitement des produits.

Point de contrôle : absence de trace visuelle d'un traitement phytosanitaire.

- Ne pas creuser de plan d'eau sur les parcelles abritant des habitats de la Directive.

Point de contrôle : absence de nouveaux aménagements.

- Ne pas boiser.
- Ne pas fertiliser.
- Ne pas affourager.
- Ne pas intervenir de mars à septembre pour les opérations de débroussaillage.

Point de contrôle : absence de nouveaux aménagements et de remblais, de travail du sol, semis et plantation.

- Ne pas déposer de déchets. Certains coteaux sont encombrés de tas de déchets (gravats, végétaux, vieilles machines agricoles). Outre la dégradation du paysage, ces déchets stérilisent une surface de pelouse calcicole et peut provoquer un effet d'appel d'autres dépôts.

Point de contrôle : absence de tas de déchets significatifs.

- Ne pas démanteler les talus, haies et autres éléments structurant du paysage.

Point de contrôle : maintien des talus, haies et autres éléments structurant le paysage.

LES RECOMMANDATIONS

Milieux ouverts









- Favoriser l'entretien des pelouses et prairies par pâturage tournant extensif ou par fauche exportatrice.
- Exporter les produits de fauche.
- Réaliser les interventions de gestion entre septembre et mars.
- Si l'exportation est impossible, stocker les résidus de déchets verts dans une zone prédéterminée, hors habitat d'intérêt communautaire.
- Limiter, pour les animaux d'élevage, les traitements (antiparasitaires, antibiotiques, etc) et rechercher des méthodes de lutte alternatives.
- Limiter, dans le cas de parcelles pâturées, le surpâturage qui entraîne une destruction de la couverture végétale et maintenance des zones non pâturées chaque année. Les chargements globaux et instantanés acceptables sont à estimer en fonction de l'état de la parcelle.

Des cartes de gestion ont été établies pour indiquer les mesures préconisées selon les secteurs.






Légende

Mesures des habitats ouverts:

-  Abbatage de résineux
-  Débroussaillage
-  Débroussaillage et pâturage extensif
-  Extensification des pratiques agricoles
-  Fauche exportatrice et/ou pâturage extensif
-  Fauche exportatrice
-  Pâturage extensif
-  Etrépage

Mesures des habitats forestiers

-  Mise en place d'flots de sénescence
-  Mise en place d'une clairière forestière
-  Création d'une lisière étagée

Il est rappelé que l'adhésion à un contrat Natura 2000, à la charte Natura 2000 ou des MAE-T se fait sur la base du volontariat, et que les mesures ne sauraient être imposées. La structure animatrice qui sera désignée à la fin de la réunion rencontrera les propriétaires privés et proposera les différentes mesures de gestions du DOCOB.

M LEDUC demande quelle est l'emprise des opérations de création de lisière.

M DETAILLEUR explique que l'intervention est localisée sur la parcelle forestière, où une bande d'environ 10-20 m de large est coupée, afin de gommer la limite brutale entre le bois et la culture. Les terrains adjacents ne sont pas impactés, et bénéficient par ailleurs de plus d'ensoleillement. Une rencontre sur le terrain avec Mr Tétart pourra être mise en place pour mettre en valeur les travaux de création d'une lisière étagée.

M LEDUC indique que les activités de l'association Les Marcassins doivent être prises en compte : cette association organise une course VTT sur les coteaux. Il faut s'assurer que le parcours ne traverse pas des milieux fragiles.

M DETAILLEUR indique que les organisateurs ont pris contact avec le Parc pour leur randonnée VTT de 2011 et 2012. Le dossier d'étude d'incidences a été rédigé pour ces manifestations, le parcours ne passera plus par le communal de Bonningues mais utilisera les chemins.

Mme OLIVIER pose la question du traitement de l'ancienne décharge à Bonningue-les-ardres. Le nettoyage ne peut entrer dans une action contractuelle, mais c'est néanmoins une mesure qui peut être proposée.

M DETAILLEUR indique que la proposition est maintenue, mais qu'il ne sera pas évident de réaliser cette opération, du fait du volume de matériaux à extraire (carcasses de véhicules...) en l'absence de financement.

M LEDUC s'interroge sur la capacité technique à débroussailler et faucher des secteurs en pente forte.

M DETAILLEUR indique que cela a déjà été réalisé sur d'autres sites comme à Nabringhen, wissant via un contrat Natura 2000. Les travaux sont réalisés par des associations d'insertion qui travaillent avec le Parc depuis plusieurs années. Ils connaissent la difficulté du terrain et réalisent du très bon travail.

Plusieurs participants rappellent qu'autrefois un écobuage était pratiqué, et permettait d'éviter l'embroussaillage des coteaux. Cette pratique serait désormais interdite pour des raisons de pollution de l'air.

Concernant la charte, Mme OLIVIER pense que la recommandation de ne pas pratiquer l'affouragement peut être limitée aux secteurs d'habitat d'intérêt communautaire. Une place d'affouragement fixe conduirait à une dégradation localisée de l'habitat.

M LEDUC indique que l'affouragement n'est en général pas pratiqué, car l'exploitant adapte sa charge de pâturage pour ne pas avoir besoin d'affourager.

M Bigot et Mme DEVIENNE estime qu'il n'est pas justifié de prévoir un engagement à limiter les lâcher de faisans. Cette pratique serait surtout localisée en forêt de Tournehem.

M DETAILLEUR va se renseigner auprès de l'ONF pour savoir si le lâcher de faisan est pratiqué en forêt de Tournehem, afin de voir s'il est souhaitable de prévoir une clause spécifique pour les milieux forestiers.

Mme DEVIENNE se demande si les quads seront interdits car la charte le propose.

Mme OLIVIER réponds qu'il s'agit d'une recommandations pour les communes d'interdire l'accès à certains chemins. Le code de l'environnement interdit la circulation motorisée dans les espaces naturels, et prévoit que le maire peut édicter des interdictions de circulation sur les voies publiques de sa communes.

M BOUFFARD et M LEDUC font état des problèmes des 4x4, quads et moto-cross qui dégradent les chemins. M BOUFFARD a interdit l'accès à certains chemins, mais ce n'est pas respecté malgré les panneaux.

M DETAILLEUR indique qu'une personne est actuellement missionnée par le Parc pour rencontrer les élus afin de définir des itinéraires spécifiques pour les engins motorisés de loisir.

M DETAILLEUR note les modifications à intégrer :

Pour la charte Natura 2000 :

- La recommandations d'éviter l'affouragement sera ciblée sur les habitats d'intérêt communautaire ;
- L'engagement à limiter les lâchers de faisans n'est pas retenu sur les coteaux, et sera retenu en forêt si cela s'avère pertinent, après consultation de l'ONF sur l'existence de cette pratique et les interactions avec le milieu ;

Une précision sera apportée dans le DOCOB sur les manifestations sportives (courses VTT).

Sous réserve de l'intégration de ces modifications, le DOCOB est validé par l'ensemble des membres du COPIL.

A la suite de la validation du DOCOB, le Copil passe au dernier point de la réunion :

Renouvellement de la présidence du comité de pilotage et désignation de la structure en charge de mettre en œuvre le document d'objectifs

Mme OLIVIER explique que lorsque le DOCOB est validé, le site passe dans une phase d'animation. Le COPIL reste constitué, et est chargé de suivre la mise en œuvre du DOCOB. Il s'appuie sur un animateur du site, dont les missions sont cofinancées par l'Etat et l'Union européenne.

Il convient de renouveler la présidence du comité de pilotage, et de désigner la structure animatrice.

M BOUFFART indique qu'il est toujours candidat. La présidence du comité de pilotage par M BOUFFART est confirmée à l'unanimité.

M DETAILLEUR indique que le PNR Caps et marais d'Opale souhaite poursuivre la démarche. Le PNR est déjà animateur de 7 sites sur son territoire, et dispose de l'expérience pour effectuer les missions d'animation : rencontre des propriétaires, accompagnement pour les évaluations d'incidences Natura 2000, amélioration de la connaissance... La candidature du PNR est retenue à l'unanimité.

Pour la suite, il est proposé de réunir conjointement les comités de suivi du site 25 avec les sites 12 et 15, qui sont proches géographiquement et présentent des caractéristiques similaires d'un point de vue écologique :

- Pelouses calcicoles.
- Hêtraie à Jacinthe des bois.
- Formations à Genévriers commun.

Les activités socio-économiques sont aussi similaire sur les trois sites :

- Agriculture.
- Activités cynégétique.
- Exploitations forestières.
- Sport de loisirs (Randonnée VTT, pédestre,...).

La mise en relation des trois sites Natura 2000 permettra des échanges entre les différents acteurs des sites et de bénéficier de l'expérience des sites qui sont plus avancés comme le site Natura 2000 NPC 15 (Docob validé depuis 2006).

Cette proposition est retenue, et une date sera recherchée début décembre 2012.

La réunion du comité de pilotage se clôture vers 17h.