

ANNEXE 5

Fiches des espèces de la directive

- Le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- Le Murin des marais (*Myotis dasycneme*)
- Le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
- Le Grand Murin (*Myotis myotis*)

- Le Damier de la Succise (*Eurodryas aurinia aurinia*)

(source : cahiers d'habitats – espèces animales Natura 2000 – La documentation française)

Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)

Le Grand rhinolophe

Mammifères, Chiroptères, Rhinolophidés

1304

Description de l'espèce

Le Grand rhinolophe est le plus grand des Rhinolophes européens avec une taille augmentant de l'ouest vers l'est de l'Europe.

Tête + corps : (5) 5,7-7,1 cm ; avant-bras : (5) 5,4-6,1 cm ; envergure : 35-40 cm ; poids : 17-34 g.

Oreille : 2-2,6 cm, large se terminant en pointe, dépourvue de tragus.

Appendice nasal caractéristique en fer à cheval, appendice supérieur de la selle court et arrondi, appendice inférieur pointu, lancette triangulaire.

Au repos dans la journée et en hibernation, le Grand rhinolophe, suspendu à la paroi et enveloppé dans ses ailes, a un aspect caractéristique de cocon.

Pelage souple, lâche : face dorsale gris-brun ou gris fumé, plus ou moins teintée de roux (gris centré chez les jeunes), face ventrale gris-blanc à blanc-jaunâtre. Patagium et oreilles gris-brun clair (cas d'albinisme total ou partiel).

Deux faux tétons dès la 3^e année (accrochage du jeune par succion).

Aucun dimorphisme sexuel.

Confusions possibles

Du fait de ses mensurations et de l'arrondi de l'appendice supérieur de la selle, il existe peu de risques de confusion avec d'autres Rhinolophes, à l'exception d'individus suspendus à grande hauteur loin de l'observateur et avec le Rhinolophe curyale (*Rhinolophus euryale*) et le Rhinolophe de Ménély (*Rhinolophus mehelyi*) dans les régions accueillant les deux espèces.

Caractères biologiques

Reproduction

Maturité sexuelle : femelles, 2 à 3 ans ; mâles : au plus tôt à la fin de la 2^e année.

Rut : copulation de l'automne au printemps. En été, la ségrégation sexuelle semble totale.

Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à près d'un millier d'adultes), parfois associées au Rhinolophe curyale ou au Vespertillon à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*). De mi-juin à fin juillet, les femelles donnent naissance à un seul jeune qui ouvre les yeux vers le 7^e jour. Avec leur petit, elles sont accrochées isolément ou en groupes serrés.

Dès le 28^e-30^e jour, les jeunes apprennent à chasser seuls près du gîte. Mais leur capacité de vol et d'écholocation est réduite. Ils sont sevrés vers 45 jours. Le squelette se développe jusqu'au 60^e jour.

Longévité : 30 ans.



Activité

Le Grand rhinolophe entre en hibernation de septembre-octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. Cette léthargie peut être spontanément interrompue si les températures se radoucissent et permettent la chasse des insectes. En cas de refroidissement, il peut aussi en pleine journée changer de gîte.

L'activité est saisonnière et dépend de la présence des insectes proies, donc des conditions météorologiques : le Grand Rhinolophe vole peu par temps froid, venteux ou pluvieux.

L'espèce est sédentaire (déplacement maximum connu : 180 km). Généralement, 20 à 30 km peuvent séparer les gîtes d'été de ceux d'hiver.

Il s'accroche à découvert, au plafond, isolément, en alignement ou en groupes plus ou moins denses selon la cavité.

Dès la tombée de la nuit, le Grand rhinolophe s'envole directement du gîte diurne vers les zones de chasse en suivant préférentiellement des corridors boisés. Plus la colonie est importante, plus ces zones sont éloignées du gîte (dans un rayon de 2-4 km, rarement 10 km). La première phase de chasse est suivie d'une phase de repos dans un gîte nocturne, puis alterne de courtes phases de chasse et des phases de repos. Chez les jeunes, la survie dépend de la richesse en insectes dans un rayon de 1 km. En août, émancipés, ils chassent dans un rayon de 2-3 km autour du gîte.

Le vol est lent, papillonnant, avec de brèves glissades, généralement à faible hauteur (0,3 m à 6 m). L'espèce évite généralement les espaces ouverts et suit les alignements d'arbres, les haies voutées et les lisières boisées pour se déplacer ou chasser.

Le Grand rhinolophe repère obstacles et proies par écholocation. Il n'utilise pas l'écholocation pour discriminer les divers insectes mais pour augmenter l'efficacité de la détection des proies dans les milieux encombrés où il est capable d'évoluer (vol circulaire ou en « huit »). Le vol lent et la faible portée de l'écholocation l'obligent, pour des raisons énergétiques, à chasser dans des sites riches en insectes.

La chasse est une activité solitaire. Aucun comportement de défense territoriale : zones de chasse de 4 ha environ, exploitées par 1 à 4 individus. Le choix de la technique de chasse dépend de la structure paysagère, de la température et de la densité d'insectes. Il chasse en vol linéaire (va et vient le long des écotones, entre 0,30 m et 2 m, voire 5 m au-dessus du sol) en ne s'éloignant que rarement d'un écotone boisé. La chasse en vol est pratiquée au crépuscule (période de densité maximale de proies), puis en cours de nuit, l'activité de chasse à l'affût, depuis une branche morte sous le couvert d'une haie, devient plus fréquente. Rentable en

cas de faible densité de proies (milieu de nuit et température basse proche du seuil d'activité des insectes), l'affût améliore le bilan énergétique de la chasse. Les séquences durent 4 à 16 min entrecoupées de vols en poursuites de 1 à 4 minutes.

Les insectes repérés par écholocation sont ingérés en vol ou perchés.

Lors d'un refroidissement, les bois conservent une température supérieure à celle des milieux ouverts. La chasse se concentre en sous-bois au printemps et en milieu semi-ouvert à l'automne, seuls milieux où le seuil d'abondance des insectes est atteint.

Régime alimentaire

Le régime alimentaire varie en fonction des saisons et des pays (aucune étude menée en France). Les femelles et les jeunes ont des régimes alimentaires différents.

Les proies consommées sont de taille moyenne à grande ($\geq 1,5$ cm), voire très grandes (*Herse convolvuli*).

Selon la région, les lépidoptères représentent 30 à 45% (volume relatif), les coléoptères 25 à 40%, les hyménoptères (ichneumonidés) 5 à 20%, les diptères (tipulidés et muscoïdés) 10 à 20%, les trichoptères 5 à 10% du régime alimentaire.

En Suisse, l'essentiel de la biomasse est constituée de lépidoptères d'avril à septembre, puis de trichoptères de la mi-septembre au début octobre. Les coléoptères sont capturés surtout en juillet, les tipules en septembre, les hyménoptères régulièrement en toutes saisons. Les chenilles de lépidoptères, ainsi que les syrphidés, arachnidés et opilions sont glanés au sol ou sur la végétation. Parmi les coléoptères, les *Geotrupes* sont consommés jusqu'à la mi-mai (90% à la mi-avril), les *Melolontha* de la mi-avril à la mi-juin, puis les *Aphodius* de la mi-juin à l'automne.

En Grande-Bretagne, ils chassent les hyménoptères (*Netelia*, *Ophion luteus*), les tipules et les *Geotrupes* d'avril (40%) à mi-juin, et les *Melolontha* de fin avril à mi-juin (24 à 65%), les lépidoptères (40 à 90% des proies) de fin mai à fin août : les femelles gestantes chassent les proies faciles (90% lépidoptères), les jeunes les *Aphodius rufipes* (90%). Puis ils se nourrissent essentiellement d'*Aphodius rufipes* (40 à 70%), tipules, *Geotrupes*, *Ophion luteus* jusqu'à l'automne.

Caractères écologiques

Le Grand rhinolophe fréquente en moyenne les régions chaudes jusqu'à 1 480 m d'altitude (voire 2 000 m), les zones karstiques, le bocage, les agglomérations, parcs et jardins... Il recherche les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus (30 à 40%), d'herbages en lisière de bois ou bordés de haies, pâturés par des bovins, voire des ovins (30 à 40%) et de ripisylves, landes, friches, vergers pâturés, jardins... (30 à 40%). Il fréquente peu ou pas du tout les plantations de résineux, les cultures (maïs) et les milieux ouverts sans arbres. La fréquentation des habitats semble varier selon les saisons et les régions.

Dans les prairies intensives, l'entomofaune est peu diversifiée mais la production de tipules, proie-clé, est forte. Le pâturage par les bovins est très positif par diversification de structure de la végétation et apport de fèces, qui favorisent le développement d'insectes coprophages. La présence de nombreux *Aphodius* autour des gîtes offre une nourriture facile pour les jeunes de l'année.

Fidélité aux gîtes : l'espèce est très fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage, en particulier les femelles, les mâles ayant un comportement plus erratique.

Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs), souvent souterraines, aux caractéristiques définies : obscurité totale, température comprise entre 5°C et 12°C, rarement moins, hygrométrie supérieure à 96%, ventilation légère, tranquillité garantie et sous un couvert végétal.

Gîtes de reproduction variés : les colonies occupent greniers, bâtiments agricoles, vieux moulins, toitures d'églises ou de châteaux, à l'abandon ou entretenus, mais aussi galeries de mine et caves suffisamment chaudes. Des bâtiments près des lieux de chasse servent régulièrement de repos nocturne voire de gîtes complémentaires.

La prédation représente 11% des causes connues de mortalité. À la sortie du gîte et sur les parcours entre gîte et terrains de chasse, le Grand rhinolophe craint les rapaces diurnes : Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*) et nocturnes : Effraie des clochers (*Tyto alba*), Chouette hulotte (*Strix aluco*), Hibou moyen-duc (*Asio otus*). La présence de Chat domestique (*Felis catus*), de Fouine (*Martes foina*) ou de l'Effraie des clochers dans un grenier ou une toiture peut être particulièrement néfaste pour les colonies de mise bas.

Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

Les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus, d'herbages en lisière de bois ou bordés de haies (pâturés par des bovins, voire des ovins) ainsi que des ripisylves, landes, friches, vergers pâturés et jardins.

8310 - Grottes non exploitées par le tourisme (Cor. 65)

Répartition géographique



Espèce présente en Europe occidentale, méridionale et centrale, du sud du pays de Galles et de la Pologne à la Crète et au Maghreb, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Égée.

Connue dans toutes les régions de France, Corse comprise, et dans les pays limitrophes (Bénélux, Suisse, ouest de l'Allemagne, Espagne, Italie).

Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Bonn : annexe II

Convention de Berne : annexe II

Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1^{er} modifié)

Cotation UICN : Monde : faible risque (dépendant de mesures de conservation) ; France : vulnérable

Présence de l'espèce dans des espaces protégés

En France, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, réserves naturelles, réserves naturelles volontaires et conventions entre propriétaires et associations protègent de nombreux gîtes de reproduction (églises, châteaux) et d'hivernage (grottes, souterrains, mines).

Ces réglementations ont permis des réalisations concrètes garantissant la protection (pose de grilles...) ou améliorant les potentialités du site (pose de « chiropières » et de niches, création ou fermeture de passages...).

Évolution et état des populations, menaces potentielles

Évolution et état des populations

L'espèce est rare et en fort déclin dans le nord-ouest de l'Europe : Grande-Bretagne, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg, Allemagne, Suisse.

En France, un recensement partiel en 1997 comptabilise 25 760 individus répartis dans 1 230 gîtes d'hivernation et environ 8 000 dans 196 gîtes d'été. De petites populations subsistent en Picardie, dans le Nord, en Haute-Normandie, en Île-de-France... L'espèce a atteint en Alsace le seuil d'extinction. La situation de l'espèce est plus favorable dans le Centre, dans les Ardennes, en Lorraine, Franche-Comté et Bourgogne. Même si l'ouest de la France (Bretagne, Pays-de-Loire et Poitou-Charentes) regroupe encore près de 50% des effectifs hivernaux et 30% des effectifs estivaux, un déclin semble perceptible.

Menaces potentielles

En France, le dérangement fut la première cause de régression (fréquentation accrue du milieu souterrain) dès les années 50. Puis vinrent l'intoxication des chaînes alimentaires par les pesticides et la modification drastique des paysages dues au développement de l'agriculture intensive. Il en résulte une diminution ou une disparition de la biomasse disponible d'insectes. Le retournement des herbages interrompant le cycle pluriannuel d'insectes-clés (*Melolontha*...) ou l'utilisation de vermifuges à base d'ivermectine (forte rémanence et toxicité pour les insectes coprophages) ont un impact prépondérant sur la disparition des ressources alimentaires du Grand rhinolophe.

Espèce de contact, le Grand rhinolophe suit les éléments du paysage. Il pâtit donc du démantèlement de la structure paysagère et de la banalisation du paysage : arasement des talus et des haies, disparition des pâtures bocagères, extension de la maïsiculture, déboisement des berges, rectification, recalibrage et canalisation des cours d'eau, endiguement.

La mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées, la pose de grillages « anti-pigeons » dans les clochers ou la réfection des bâtiments sont responsables de la disparition de nombreuses colonies.

Le développement des éclairages sur les édifices publics perturbe la sortie des individus des colonies de mise bas.

Propositions de gestion

Le maintien et la reconstitution des populations de Grand rhinolophe impliquent la mise en œuvre de mesures concomitantes de protection au niveau des gîtes, des terrains de chasse et des corridors boisés de déplacement.

Les gîtes de reproduction, d'hivernation ou de transition, accueillant des populations significatives, bénéficieront d'une protection réglementaire voire physique (grille, enclos...). Lors de fermetures de mines pour raison de sécurité, les grilles adaptées aux chiroptères doivent être utilisées en concertation avec les naturalistes. La pose de « chiropières » dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès. Les abords des gîtes seront ombragés par des arbres et dépourvus d'éclairages. Tout couvert végétal près du gîte augmenté l'obscurité, minimise le risque de prédation par les rapaces et, permettant un envol précoce, augmente de 20 à 30 minutes la durée de chasse, capitale lors de l'allaitement.

Au niveau des terrains de chasse, une gestion du paysage favorable à l'espèce sera mise en œuvre dans un rayon de 4 à 5 km autour des colonies de mise bas (en priorité dans un rayon de 1 km, zone vitale pour les jeunes qui doivent trouver une biomasse suffisante d'insectes - par exemple, insectes coprophages sur des prairies pâturées), par des conventions avec les exploitants agricoles ou forestiers, sur les bases suivantes :

- maintien (ou création) des pâtures permanentes et des prés-vergers pâturés (30 à 40% du paysage) et limitation du retournement des herbages et de la maïsiculture, limitation des cultures de céréales ;
- maintien du pâturage par des bovins adultes (plus particulièrement en août-septembre) à proximité des gîtes ;
- interdiction de vermifuger le bétail à l'ivermectine qui doit être remplacée par des préparations à base de moxidectine, fenbendazole ou oxiendazole. La sensibilisation des éleveurs et des vétérinaires doit être assurée afin de faire prendre conscience du risque pour les populations de Grand rhinolophe ;
- maintien des ripisylves et des boisements de feuillus (30 à 40% du paysage) et limitation des plantations de résineux ;
- diversification des essences forestières caducifoliées et de la structure des boisements (maintien de parcelles d'âges variés et développement de la gestion en futaie jardinée), développement des écotones par la création d'allées ou de clairières ;
- forte limitation des traitements chimiques.

Les corridors boisés, voies de déplacement entre gîtes et zones de chasse, pourront être entretenus mécaniquement (pesticides exclus) voire rétablis, sur la base d'une haie large de 2 à 3 m, haute de 3 à 4 m, d'où émergent des arbres de grande taille, et taillée en voûte par des bovins.

La protection du paysage (classement des boisements ou des haies) peut être obtenue par l'article L. 126-6, du nouveau Code rural et dans le cadre des plans d'occupation des sols par l'article L. 130-1, du Code de l'urbanisme.

La poursuite de l'information et de la sensibilisation du public, particulièrement au niveau des communes hébergeant des colonies, paraît indispensable de manière à ce que la démarche de protection soit bien comprise et collectivement acceptée. Cette sensibilisation doit être basée sur la découverte de ces animaux, en vol crépusculaire par exemple. Elle cherchera aussi

à souligner l'importance de ces espèces rares et menacées comme patrimoine commun. Le but ultime de cette sensibilisation serait que les collectivités locales se sentent responsables de « leurs » chauves-souris et établissent une convention de gestion afin de préserver cette colonie.

Expérimentations et axes de recherche à développer

En France, il est nécessaire de mener des études sur l'utilisation des habitats et sur le régime alimentaire dans des populations denses (ouest de la France), dans le centre et en zone méditerranéenne, en association avec la mise en œuvre de plans de gestion des paysages.

Bibliographie

- * GROUPE CHIROPTÈRES CORSE, 1997.- Chauves-souris de la directive « Habitats ». Rapport Agence pour la gestion des espaces naturels de Corse (AGENC), Bastia, 27 p.
- * GRÉMILLET X. & coll., 1999.- Le Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) p. : 18-43. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord SFPEM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, 2 : 136 p.
- * DUVERGÉ P.L. & JONES G., 1994.- Greater horseshoe bats activity, foraging and habitat use. *British Wildlife*, 6 : 69-77.
- * JONES G., DUVERGÉ P.L. & RANSOME R.D., 1995.- Conservation biology of an endangered species: field studies of Greater horseshoe bat (*Rhinolophus ferrumequinum*). *Symposia of the Zoological Society of London*, 67 : 309-324.
- * MITCHELL-JONES A.M., 1998.- Landscapes for Greater horseshoe bats. *ENACT*, 6 (4) : 11-13.
- * RANSOME R.D., 1996.- The management of feeding areas for Greater horseshoe bats. *English Nature Research Reports*, 174 : 1-74.
- * RANSOME R.D., 1997.- The management of Greater horseshoe bat feeding areas to enhance population levels. *English Nature Research Reports*, 241 : 1-63.
- * ROS J., 1999.- Le Grand rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum*, en France. *Bulletin de la SFPEM*, 38 : 29.

Myotis dasycneme (Boie, 1825)

Le Vespertilion des marais, le Murin des marais

Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés

1318

Description de l'espèce

Le Vespertilion des marais est un chiroptère de taille moyenne dont l'une des caractéristiques morphologiques est la taille proportionnellement importante des pattes.

Tête + corps : 5,7-6,7 (6,8) cm ; avant-bras : (4,1) 4,3-4,39 cm ; envergure : 20-30 cm ; poids : (11) 14-20 (23) g.

Tragus plus court que la moitié de l'oreille, à extrémité arrondie faiblement courbée vers l'intérieur.

Pelage épais, base des poils brun noir, coloration brune à gris-brun pâle à reflets soyeux sur le dos, gris-blanc sur le ventre (contraste net entre le ventre et le dos), museau court marron.

Pieds très grands (moitié de la longueur du tibia) avec de longues soies.

Uropatagium (partie alaire entre les deux jambes) couvert en face inférieure d'un fin duvet blanc.

Confusions possibles

Le Vespertilion des marais peut être confondu avec deux espèces : le Vespertilion de Daubenton (*Myotis daubentoni*) et le Vespertilion de Capaccini (*Myotis capaccinii*). Il s'en distingue par une plus grande taille.

Le Vespertilion de Daubenton présente une morphologie très proche mais est plus petit. De plus, il possède un tragus plus long que la moitié de l'oreille et arqué à la base puis droit vers son extrémité arrondie atteignant la moitié de l'oreille ; l'uropatagium est glabre (sans poils).

Le Vespertilion de Capaccini possède un tragus en forme de « S » émoussé égalant la moitié de l'oreille. Son pelage est nettement gris et d'une teinte froide ; son uropatagium est garni à moitié d'un duvet foncé sur les deux faces. Enfin, il présente une répartition géographique méditerranéenne (Corse, Languedoc-Roussillon et Provence) fort différente de celle du Vespertilion des marais.

Caractères biologiques

L'écologie et l'éthologie du Vespertilion des marais ont été peu étudiées jusque récemment. Des travaux ont été menés sur la répartition géographique, les gîtes d'hivernation, de transit et de reproduction, l'écholocation, et, dernièrement, sur le vol et le comportement de chasse de l'espèce.

Reproduction

Maturité sexuelle des femelles : probablement à 2 ans.

Parade et rut : dès la fin du mois d'août, se poursuivant dans les quartiers d'hiver. Formation de harems.

Mise bas : dès la mi-juin. Les colonies sont composées de 40 à 400 femelles. À cette époque, les mâles sont généralement solitaires ou en petits groupes dispersés.



Taux de reproduction : 1 jeune par an, volant dès 4-5 semaines (vers mi-juillet).

Espérance de vie : 2,8 ans. Durée de vie : 13 ans (longévité maximale : 19 ans et six mois).

Activité

Il entre en hibernation d'octobre à la mi-mars - avril en fonction des conditions climatiques locales.

Il s'accroche autant à découvert au plafond que profondément dans les fissures des parois de grottes, carrières ou anciennes mines rassemblant jusqu'à des centaines d'individus en colonie.

Les colonies de mise bas s'établissent dès le mois de mai jusqu'au mois d'août. Les femelles peuvent changer de gîte d'une année sur l'autre.

Le Vespertilion des marais se déplace en général de 10 à 100 km entre les gîtes estivaux situés au nord de l'Europe et les quartiers d'hiver plus méridionaux (déplacement maximal connu : 330 km).

Sortant environ une heure après le coucher du soleil, les individus gagnent rapidement un cours d'eau et le suivent en volant rapidement près de surface de l'eau. Une route bordée de buissons et d'arbres peut être empruntée pendant quelques kilomètres quand le gîte n'est pas situé à proximité d'une voie d'eau. Les parcours de transit vers les terrains de chasse peuvent être importants (de 10 à quelques dizaines de kilomètres).

Sur les terrains de chasse, les proies sont capturées par poursuite aérienne ou à la surface de l'eau à l'aide des pieds et de la membrane interfémorale. Les proies sont détectées à 2 mètres. Le Vespertilion des marais vole plus rapidement, un peu plus en hauteur (entre 10 et 60 cm au-dessus de l'eau) et de façon plus rectiligne que le Vespertilion de Daubenton. Il quitte fréquemment la surface de l'eau en prenant de la hauteur et en effectuant des boucles pour prospecter la végétation des berges (roselières et saules). Une trajectoire circulaire entre 2 et 5 mètres de hauteur, comme au-dessus des petits plans d'eau, peut être aussi adoptée.

La vitesse de vol varie entre 10 et 35 km/h. Des différences significatives ont été notées entre les vols de transit à proximité du gîte (9,13 m/s en moyenne), les vols de transit plus éloignés du gîte (7,35 m/s en moyenne) et les vols sur terrains de chasse (3,21 m/s en moyenne). La vitesse accrue pendant les vols de

transit nécessite une dépense énergétique plus importante mais permet de profiter du pic d'abondance des proies à la tombée de la nuit.

Régime alimentaire

Les chironomidés, d'après les deux études disponibles aux Pays-Bas et en Allemagne, constituent l'essentiel du régime alimentaire du Vespertilion des marais (68% du volume). La présence de nymphes dans le guano suggère que les chironomes sont souvent capturés, au moment de l'émergence des adultes, à la surface de l'eau.

Trois autres types de proies secondaires apparaissent mais sont représentés différemment dans les deux études : les lépidoptères (principalement aux Pays-Bas, 11,2% du volume), les coléoptères (11,4% du volume uniquement aux Pays-Bas) et les trichoptères (principalement en Allemagne, 26,65% du nombre d'individus - occurrence maximale en mai et août (minimale en juin)). Les névroptères et les diptères culicidés n'apparaissent que de façon anecdotique.

Caractères écologiques

Le Vespertilion des marais est une espèce inféodée aux zones humides avec des étendues d'eau dormante ou stagnante de grande superficie : étangs, lacs, canaux (largeur > 2,5 m), complexes de canaux en connexion et ceinturant les polders, larges rivières (> 10 m), fleuves, fossés ou douves larges.

La météorologie peut influencer la répartition des individus. Aux Pays-Bas, par vent fort, l'espèce chasse le long des berges sous le vent ou cherche l'abri des piliers de pont ou des bosquets. Elle a également été signalée au-dessus de l'eau, dans des villages abrités, les jours venteux. Des petits cours d'eau, entourés de roselières et de bois alluviaux, situés entre des plans d'eau, peuvent aussi être fréquentés. L'espèce semble tolérante vis-à-vis des conditions météorologiques : en Russie, des individus sortent chasser malgré des températures basses (5°C) et par temps pluvieux.

Des observations au-dessus des terres sont mentionnées comme occasionnelles ou rares. Aux Pays-Bas, des individus ont été observés chassant le long de haies à 3-4 mètres du sol dans le nord-ouest de l'Overijssel, d'autres chassant en différents endroits entre des bâtiments à l'abri de petits bosquets ou au-dessus de prairies. Des jardins proches de colonies sont parfois visités. En Suède, des Vespertillons des marais ont été observés chassant fréquemment au-dessus des terres, utilisant des éclaircies dans des bois ou des parcs, avec même une observation d'un individu explorant systématiquement la surface du feuillage de vieux chênes (au niveau de la couronne du houppier) dans une prairie pâturée.

Les étangs et les canaux situés en milieu urbain sont peu prisés par l'espèce au même titre que les surfaces d'eau qui présentent un fort taux de recouvrement en plantes aquatiques.

Gîtes d'hivernation dispersés sur un vaste territoire en raison de déplacements importants : cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, blockhaus, caves de température voisine de 4 à 9°C à hygrométrie élevée).

Gîtes d'estivage : principalement dans les sites épigés assez chauds et secs : sous les toitures, dans les combles d'églises, les greniers ; fréquemment sous l'arcade des toits. Des individus isolés utilisent les arbres creux et les nichoirs.

Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

Tout habitat présentant des surfaces en eau importantes : étangs, lacs, canaux, larges rivières ou fleuves.

Répartition géographique



Observé entre 1970 et 1999

Espèce du nord-ouest de l'Europe, elle possède une vaste aire de répartition, à tendance continentale, s'étendant depuis le nord de la France, la Belgique, les Pays-Bas, le Danemark jusqu'en Sibérie, soit grossièrement entre les 48 et 60° parallèles Nord.

En France, le Vespertilion des marais n'est présent que dans quelques départements du nord. Récemment, un individu a été observé dans l'est en période hivernale (observation erratique).

Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Bonn : annexe II

Convention de Berne : annexe II

Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1^{er} modifié)

Cotation UICN : Monde : vulnérable ; France : en danger

Présence de l'espèce dans des espaces protégés

Sur les quelques sites souterrains (anciennes carrières et ouvrages militaires), abritant l'espèce en période hivernale, principalement dans les régions du Nord et de Champagne-Ardenne, des mesures de préservation des sites ont été entreprises avec la pose de grilles et/ou la mise en place de mesures réglementaires (en cours).

Évolution et état des populations, menaces potentielles

Évolution et état des populations

En Europe, les populations de cette espèce sont relativement bien connues dans les pays présentés ci-après.

Aux Pays-Bas : nombreuses colonies de mise bas - estimation de 8 à 10 000 individus en période estivale (seulement 400 à 500 individus sont observés dans les nombreux quartiers connus en période hivernale).

En Hongrie : colonies de mise bas - population estimée à environ 10 000 individus.

En Russie : population estimée à environ 100 000 individus.

La population européenne est estimée entre 100 000 et 200 000 individus.

En France, cette espèce est présente essentiellement en période hivernale lorsqu'elle rejoint ses quartiers d'hiver plus méridionaux. En période estivale, quelques individus ont été contactés dans la région du Nord. Les effectifs hivernaux de l'espèce sont très faibles (moins d'une vingtaine d'individus) et très fragiles, se concentrant dans une dizaine de sites des régions du Nord et de Champagne-Ardenne.

Menaces potentielles

Destructions ou aménagements touristiques des sites souterrains d'hibernation ou de transit.

Modifications ou destructions de milieux propices à la chasse et/ou au développement de ses proies : arasement des haies ou de bosquets, comblement de zones humides, infrastructures routières, carrières...

Mise en sécurité des sites souterrains par effondrement ou comblement des entrées.

Fréquentation humaine des sites souterrains. Destruction volontaire d'individus en période hivernale.

Pollution des eaux. Les chironomides sont le principal groupe d'insectes dont les larves vivent dans la vase. Des recherches sont menées aux Pays-Bas pour évaluer la sensibilité de l'espèce à la contamination de ses proies (transfert de métaux lourds et de pesticides). Selon les polluants, les taux sont dépassés ou alarmants.

Possibilité d'impact négatif dû au développement excessif de la végétation ligneuse dans les marais. Le rôle de la présence de végétation sur les berges reste peu connu. En Hollande du Nord, les canaux sans arbres sont plus attractifs que les canaux bordés d'arbres. En Frise, par contre il est noté une préférence pour les larges cours d'eau avec végétation riveraine fournie, ce qui s'explique par les fortes concentrations d'insectes à l'abri dans la végétation.

Propositions de gestion

Tout gîte de reproduction, d'hibernation ou de transition, accueillant des populations significatives, bénéficiera d'une protection réglementaire voire physique (grille, enclos...). La fermeture de mines pour raison de sécurité se fera impérativement, en concertation avec les naturalistes, au moyen de grilles adaptées aux chiroptères.

Une végétation abondante (roselières notamment) sera maintenu

sur les berges des lacs et canaux tout comme des surfaces d'eau libre en contrôlant le recouvrement de plantes.

Expérimentations et axes de recherche à développer

Parmi les priorités, un effort de prospection hivernale est à mener dans l'ensemble des sites souterrains du nord de la France pour préciser la répartition de l'espèce et surtout évaluer l'importance de la population.

En l'absence d'études utilisant le radiopistage ou le marquage chimioluminescent, il manque de nombreuses informations sur l'utilisation des terrains de chasse : surfaces utilisées et leurs variations saisonnières, aire prospectée par cycle de chasse et nombre de cycles, organisation spatiale des terrains de chasse individuels, ségrégation sociale éventuelle.

Des études du régime alimentaire sont à affiner ou à rechercher (variations géographiques, saisonnières ou sociales).

Les observations de Vespertilion des marais dans des milieux qui ne sont pas aquatiques méritent d'être circonscrites à l'avenir. Leur rôle est peut-être plus important sur les marges de l'aire de répartition en période interuptiale, certains gîtes étant éloignés de milieux typiques.

Bibliographie

- BOONMAN A.M., LIMPENS H.J.G.A. & VERBOOM B., 1995.- The influence of landscape elements on the ecolocation of the Pond bat *Myotis dasycneme*. *Le Rhinolophe*, 11 : 39-40.
- * BRITTON A.R.C., JONES G., RAYNER J.M.V., BOONMAN A.M. & VERBOOM B., 1997.- Flight performance, ecolocation and foraging behaviour in pond bats *Myotis dasycneme* (Chiroptera, Vespertilionidae). *Journal of Zoology*, 241 (3) : 503-522.
- CRIEL D., LEFEVRE A., VAN DEN BERGE K., VAN GOMPEL J. & VERHAGEN R., 1994.- Rode Lijst van de zoogdieren in Vlaanderen. AMINAL, 79 p.
- * DENSE C., TAAKE K.-H. & MÄSCHER G., 1996.- Sommer und Wintervorkommen von Teichfledermäusen (*Myotis dasycneme*) in Nordwestdeutschland. *Myotis*, 34 : 71-80.
- DURIEUX B., 1999.- Le Murin des marais *Myotis dasycneme* (Boie, 1825). p. : 52-55. In ROUË S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, 2 : 136 p.
- KAPTEYN K., 1995.- Vleemuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt, Haarlem.
- * LIMPENS H.J.G.A., LINA H.P.C. & HUTSON A.M., 1999.- Draft action plan for conservation of the Pond bat (*Myotis dasycneme*) in Europe. Report of the Council of Europe. T-PVS (99) 12, Strasbourg, 57 p.
- SCHÖBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauves-souris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p.
- * SOMMER R. & SOMMER S., 1997.- Ergebnisse zur Kotanalyse bei Teichfledermäusen, *Myotis dasycneme* (Boie, 1825). *Myotis*, 35 : 103-107.

Myotis emarginatus (Geoffroy, 1806)

Le Vespertilion à oreilles échancrées, le Murin à oreilles échancrées

Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés

Description de l'espèce

Le Vespertilion à oreilles échancrées est une chauve-souris de taille moyenne.

Tête + corps : 4,1-5,3 cm de long ; avant-bras : 3,6-4,2 cm ; envergure : 22-24,5 cm ; poids : 7-15 g.

Oreille : de taille moyenne de 1,4 à 1,7 cm, elle possède une échancrure aux 2/3 du bord externe du pavillon. Le tragus effilé atteint presque le niveau de l'échancrure.

Museau : marron clair assez velu.

Pelage : épais et laineux, gris-brun ou gris fumé, plus ou moins teinté de roux sur le dos, gris-blanc à blanc-jaunâtre sur le ventre. La nuance peu marquée entre les faces dorsale et ventrale est caractéristique de l'espèce. Les jeunes ont un pelage grisâtre.

Patagium : marron foncé, poils très souples apparents sur la bordure libre de l'uropatagium. Éperon droit.

Les femelles sont semblables aux mâles, un peu plus grosses.

Le guano (féces) de cette espèce, en dépôt important, est caractérisé par son aspect de galette collante, recouverte de particules de débris végétaux qui tombent du pelage de l'animal lors de l'épouillage au gîte.

Confusions possibles

Une confusion est possible avec les vespertiliens de même taille : Vespertilion des marais (*Myotis dasycneme*) et Vespertilion de Capaccini (*Myotis capaccinii*), mais surtout avec le Vespertilion de Natterer (*Myotis nattereri*). Cette dernière espèce possède un ventre blanc pur contrastant avec son dos, un museau rose glabre et surtout un tragus long et effilé dépassant largement la moitié de l'oreille. Le Vespertilion à oreilles échancrées est de couleur nettement rousse et son museau est plus velu. L'échancrure de l'oreille qui lui vaut son nom permet aussi de les différencier. De plus en léthargie, contrairement au Vespertilion de Natterer, il n'adopte que très rarement un comportement fissural et s'accroche régulièrement en petits essais.

Caractères biologiques

Reproduction

Les femelles sont fécondables au cours du second automne de leur vie.

Rut : copulation en automne et peut-être jusqu'au printemps.

Gestation : 50 à 60 jours.

Mise bas de la mi-juin à la fin juillet en France. L'espèce semble tributaire des conditions climatiques. Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à 200 individus en moyenne et exceptionnellement jusqu'à 2 000 adultes), régulièrement associées au Grand rhinolophe (*Rhinolophus*



ferrumequinum) et quelquefois au Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*), Grand murin (*Myotis myotis*) ou Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*).

Taux de reproduction : 1 petit par femelle adulte et par an.

Les jeunes sont capables de voler à environ quatre semaines.

Longévité : 16 ans mais l'espérance de vie se situe autour de 3 à 4 ans.

Activité

Cette espèce n'est active que du printemps à la fin de l'automne, soit six mois de l'année.

En période hivernale, cette espèce est essentiellement cavernicole. Elle est grégaire et se trouve régulièrement par petits groupes ou essaims. L'espèce est généralement suspendue à la paroi et s'enfonce rarement dans des fissures profondes.

C'est l'espèce la plus tardive quant à la reprise de l'activité printanière, une majorité des individus sont encore en léthargie à la fin du mois d'avril.

L'espèce est relativement sédentaire. Les déplacements habituels mis en évidence se situent autour de 40 km entre les gîtes d'été et d'hiver mais très peu de données de reprise existent actuellement.

Son émergence crépusculaire est également tardive. Elle ne s'envole habituellement qu'à la nuit complète et, le plus souvent, une heure après le coucher du soleil. Durant ces périodes de chasse, elle traverse rarement des espaces ouverts. En estivage, les individus isolés peuvent rentrer au gîte très tôt, près d'une heure avant le lever du soleil. Les femelles ayant mis bas rentrent à la colonie une fois en milieu de nuit pour allaiter leur petit puis regagnent le gîte juste avant le lever du soleil. Pendant presque tout le reste de la nuit, le Vespertilion à oreilles échancrées vole, chasse et prospecte en ne s'accordant que de rares moments de repos. En période estivale, il peut s'éloigner jusqu'à 10 km de son gîte.

Ses techniques de chasse sont diversifiées. Il prospecte régulièrement les arbres aux branchages ouverts comme les noyers, les chênes, les tilleuls ou les saules, comme l'attestent les résidus de végétation trouvés à la surface des tas de guano. Dans ce type de milieu, il plonge au sein du feuillage puis évolue rapidement avec aisance entre les branches. Il peut également capturer des

proies posées dans, ou autour des bâtiments, sur les plafonds comme les murs, ou poursuivre activement des insectes en déplacement lors de ses vols de transit. La morphologie de ses ailes lui confère une surface portante importante, idéale pour les vols de précisions permettant ainsi d'exploiter localement des émergences d'insectes sur de petites surfaces, au-dessus de l'eau ou de tas de fumier.

Régime alimentaire

Le régime alimentaire est unique parmi les chiroptères d'Europe et démontre une spécialisation importante de l'espèce. Il est constitué essentiellement de diptères (*Musca* sp.) et d'arachnides (argiopides). Ces deux taxa dominent à tour de rôle en fonction des milieux ou des régions d'étude. Les autres proies (coléoptères, névroptères et hémiptères) sont occasionnelles et révèlent surtout un comportement opportuniste en cas d'abondance locale.

Caractères écologiques

Le Vespertilion à oreilles échanquées fréquente préférentiellement les zones de faible altitude (jusqu'à 1 300 m en Corse). Il s'installe près des vallées alluviales, des massifs forestiers, principalement avec des feuillus entrecoupés de zones humides. Il est présent aussi dans des milieux de bocage, près des vergers mais aussi dans les milieux péri-urbains possédant des jardins. Les exigences écologiques de cette espèce paraissent plus plastiques qu'il n'était suspecté.

Ses terrains de chasse sont relativement diversifiés : forêts (lisières et intérieurs des massifs), principalement de feuillus mais aussi de résineux, bocage, milieux péri-urbains avec jardins et parcs. Il chasse aussi au-dessus des rivières et l'eau semble constituer un élément essentiel à sa survie. Les bâtiments sont régulièrement prospectés, des murs extérieurs aux pièces accessibles, c'est le cas de l'intérieur des chèvreseries.

Les gîtes d'hivernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs), de vastes dimensions répondant aux caractéristiques suivantes : obscurité totale, température jusqu'à 12°C, hygrométrie proche de la saturation et ventilation très faible à nulle.

Gîtes de reproduction variés en été. Une des spécificités de l'espèce est qu'elle est peu lucifuge. En estivage, des individus isolés, principalement des mâles se fixent sous les chevrons des maisons modernes, parfois en pleine lumière. Les colonies de mise bas acceptent également une lumière faible dans leur gîte. Compte tenu de l'extrême fidélité de ce Vespertilion à son gîte, certains sites sont connus pour abriter l'espèce en reproduction depuis plus d'un siècle. Au nord de son aire de distribution, les colonies de mise bas s'installent généralement dans des sites épigés comme les combles chauds ou les greniers de maisons, églises ou forts militaires. Au sud, elles occupent aussi les cavités souterraines. Le bruit, comme la lumière, ne semble pas affecter une partie des colonies qui s'installent parfois sous des pignons d'écoles ou dans des ateliers d'usines en activité...

Quelques habitats de l'annexe 1 susceptibles d'être concernés

8310 - Grottes non exploitées par le tourisme (Cor. 65)

Compte tenu de la souplesse de ses exigences écologiques, l'espèce est susceptible de chasser sur une grande partie des habitats de l'annexe 1 de la directive « Habitats ».

Répartition géographique



L'espèce est présente du Maghreb jusqu'au sud de la Hollande. Vers l'est, sa limite de répartition s'arrête au sud de la Pologne et va de la Roumanie jusqu'au sud de la Grèce, la Crète et la limite sud de la Turquie.

Connue dans toutes les régions de France, Corse comprise, et dans les régions limitrophes (Bénélux, Suisse, Allemagne et Espagne), l'espèce est presque partout présente.

Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Bonn : annexe II

Convention de Berne : annexe II

Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1^{er} modifié)

Cotation UICN : Monde : vulnérable ; France : vulnérable

Présence de l'espèce dans des espaces protégés

En France, quelques sites d'hivernation et de reproduction sont actuellement protégés par des mesures réglementaires comme les arrêtés préfectoraux de protection de biotope ou bénéficient de mesures plus souples comme des conventions.

Évolution et état des populations, menaces potentielles

Évolution et état des populations

En Europe, l'espèce est peu abondante dans la majeure partie de son aire de distribution et les densités sont extrêmement variables en fonction des régions. De grandes disparités apparaissent entre les effectifs connus en hiver et en été. En limite de répartition, son statut peut être préoccupant et les effectifs sont même parfois en régression nette. Au sud de la Pologne par exemple, les populations disparaissent lentement.

En France, dans quelques zones géographiques localisées comme les vallées du Cher ou de la Loire et en Charente-

Maritime, l'espèce peut être localement abondante, voire représenter l'espèce majeure parmi les chiroptères présents. Les comptages, menés depuis plus de 10 ans sur cette espèce essentiellement cavernicole en période hivernale, montrent une lente mais constante progression des effectifs depuis 1990. Mais cette dynamique des populations reste localement très variable en fonction de la richesse biologique des milieux. Des colonies distantes de quelques kilomètres ont la même année un nombre de jeunes qui varie de 12% à 40%. Le Vespertilion à oreilles échanquées semble être un très bon indicateur de la dégradation des milieux.

Menaces potentielles

En France, comme pour la majorité des chiroptères, les menaces proviennent de quatre facteurs essentiels :

- fermeture des sites souterrains (carrières, mines...);
- disparition de gîtes de reproduction épigés pour cause de rénovation des combles, traitement de charpente, ou perturbations à l'époque de la mise bas;
- disparition des milieux de chasse ou des proies par l'extension de la monoculture qu'elle soit céréalière ou forestière, ainsi que par la disparition de l'élevage extensif. La proportion importante de diptères dans le régime alimentaire suggère une incidence possible forte liée à la raréfaction de cette pratique;
- les chocs avec les voitures peuvent représenter localement une cause non négligeable de mortalité.

Propositions de gestion

Les gîtes de reproduction, d'hivernation ou de transition les plus importants doivent bénéficier d'une protection réglementaire, voire physique (grille, enclos...). Lors de fermetures de mines ou de carrières pour raison de sécurité, utiliser des grilles adaptées aux chiroptères en concertation avec les naturalistes. La pose de « chiroptères » dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès.

Les mesures de protection devront prendre en compte en même temps et, avec la même rigueur, les sites d'hivernation, de reproduction et de chasse. Les exigences écologiques pour les deux premiers sont suffisamment connues pour que des mesures de gestion puissent être proposées dès à présent.

La conservation d'un accès minimum pour les chiroptères à tous les sites abritant cette espèce.

L'aide au maintien de l'élevage extensif en périphérie des colonies de reproduction connues est à promouvoir. Des expériences menées en Hollande ont démontré en quinze ans, que le retour à une agriculture intégrée, 1 kilomètre autour du gîte, augmentait rapidement le taux de reproduction au sein de la colonie. L'arrêt de l'usage des pesticides et des herbicides, la plantation d'essences de feuillus comme les chênes ou les noyers, la reconstitution du bocage et la mise en place de points d'eau dans cette zone périphérique proche semble concourir à la restauration de colonies même fragilisées.

La poursuite de la sensibilisation et de l'information du public, au niveau des communes et des propriétaires hébergeant l'espèce, qu'ils soient publics ou privés, est également indispensable pour que la démarche de protection puisse être collectivement comprise et acceptée.

Expérimentations et axes de recherche à développer

L'étude de ses comportements de chasse et social demande à être complétée ou confirmée pour le territoire français et une

intensification des prospections dans les zones où l'espèce est peu connue est indispensable afin de prendre des mesures conservatoires pour les gîtes hivernaux et estivaux de cette espèce.

Il est nécessaire de mener des études sur l'utilisation des habitats par cette espèce associée à des études de régime alimentaire afin de confirmer les travaux menés dans l'est et le nord de l'Europe.

Le comportement nuptial de cette espèce semble original et mériterait une étude approfondie. Des sites précis, qui servent peut-être de places de chant, sont occupés chaque automne par une succession de mâles et de femelles.

Enfin, il conviendrait de mieux cerner les déplacements saisonniers entre gîtes d'hiver et d'été.

Bibliographie

- ARTHUR L., 1999. - Le Murin à oreilles échanquées *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806) p. : 36-61. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999. - Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatoire. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, 2 : 136 p.
- BARATAUD M., 1992. - L'activité circulaire et nocturne de 18 espèces de chiroptères, révélée par marquage lumineux et suivi acoustique. *Le Rhinolophe*, 9 : 23-58.
- BARATAUD M., 1996. - Ballades dans l'in audible. Identification acoustique des chauves-souris de France. Sittelle, Mens, 2 CD + livret de 48 p.
- BAUEROVA Z., 1986. - Contribution to the trophic biomics of *M. emarginatus*. *Folia zoologica*, 35 (4) : 305-310.
- BECK A., 1994-1995. - Faecal analyses of european bat species. *Myotis*, 32-33 : 109-119.
- BENDA P., 1996. - Distribution of Geoffroy's bat, *M. emarginatus* in the levant region. *Folia zoologica*, 45 (3) : 193-199.
- BRAULT J.P., 1994. - Les populations de *M. emarginatus* en région Centre. In : *Actes des 5^{es} Rencontres nationales « chauves-souris »*, 11-12 décembre 1993, Bourges, SFEPM : 112-117.
- GAISLER J., 1971. - Zur Ökologie von *M. emarginatus* in Mitteleuropa. *Decheniana-Behse*, 18 : 71-82.
- GAUCHER P., 1995. - First record of Geoffroy's bat, *M. emarginatus*, in Saudi Arabia. *Mammalia*, 59 (1) : 149-151.
- GROUPE CHIROPTÈRES CORSE, 1997. - Chauves-souris de la directive « Habitats ». Rapport Agence pour la gestion des espaces naturels de Corse (AGENC), Bastia, 27 p.
- KRULL D., 1988. - Untersuchung zu Quartierspräferenzen und Jagdverhalten von *M. emarginatus* im Rosenheim Becken. Dipl. arbeit. Univ. München.
- KRULL D., SCHUMM A., MELZNER W. & NEUWEILER G., 1991. - Foraging areas and foraging behavior in the notch-eared bat, *M. emarginatus*. *Behavioral ecology and sociobiology*, 28 : 247-253.
- RICHARZ K., KRULL D. & SCHUMM A., 1989. - Quartierspräferenzen und Quartierverhalten einer mitteleuropäischen wochenstubenkolonie von *M. emarginatus* im Rosenheimer Becken. *Myotis*, 27 : 111-130.
- SCHUMM A., KRULL D. & NEUWEILER G., 1991. - Echolocation in the notch-eared bat, *M. emarginatus*. *Behavioral ecology and sociobiology*, 28 : 255-261.
- SPITZENBERGER F. & BAUER K., 1987. - Die Wimperflügelmaus, *M. emarginatus* in Österreich. *Mitteilungen der Abteilung für Zoologie am Landesmuseum Joanneum*, 40 : 41-64.
- VERGOOSSEN W.H., 1992. - Een Kraamkamer van de ingekorven vleermuis in midden-Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* : 66-74.
- ZALIN A. & HENATSCH R., 1998. - Bevorzugt *M. emarginatus* kühler Wochenstubenquartiere als *M. myotis* ? *Z. Säugetierek.*, 63 : 26-31.

Myotis myotis (Borkhausen, 1797)

Le Grand murin

Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés

Description de l'espèce

Le Grand murin fait partie des plus grands chiroptères français.

Tête + corps : 6,5-8 cm ; avant-bras : 5,3-6,6 cm ; envergure : 35-43 cm ; poids : 20-40 g.

Oreilles longues, 2,44-2,78 cm, et larges, 0,99-1,3 cm.

Museau, oreilles et patagium brun-gris.

Les mensurations crâniennes, la longueur condylobasale (CB) et la rangée dentaire supérieure (CM³) fournissent également de bons critères pour distinguer les deux espèces. Pour le Grand murin, les valeurs extrêmes de ces deux mensurations sont : CB : 19,5-20,7 mm, CM³ : 8,3-9,4 mm.

Pelage épais et court, de couleur gris-brun sur tout le corps à l'exception du ventre et de la gorge qui sont blanc-gris.

Cas d'albinisme partiel (pointe des ailes blanches).

Confusions possibles

Le Petit murin (*Myotis blythii*), espèce jumelle du Grand murin, est très proche morphologiquement. Il peut malgré tout se reconnaître par la présence d'une tâche blanche sur le pelage entre les deux oreilles (en Suisse, 95% des individus de Petit murin possèdent cette tâche).

Une formule proposée par R. ARLETTAZ, testée sur les populations européennes, permet de distinguer les deux espèces :

$$Z = (0,433 \times AB) + (3,709 \times LOr) - 114,887$$

Si $Z > 0 \rightarrow$ Grand murin ; si $Z < 0 \rightarrow$ Petit murin.

Enfin, l'électrophorèse de protéines GOT-1 et ADA permet aussi de discriminer les deux espèces.

Caractères biologiques

Reproduction

Maturité sexuelle : à 3 mois pour les femelles, 15 mois pour les mâles.

Accouplement dès le mois d'août et jusqu'au début de l'hibernation.

Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an exceptionnellement deux. Elles forment des colonies importantes pouvant regrouper plusieurs milliers d'individus, en partageant l'espace avec le Petit murin, le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*), le Vespertilion à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*) ou le Vespertilion de Capaccini (*Myotis capaccinii*).

Les jeunes naissent généralement durant le mois de juin (des cas de naissances ont été observés au mois de mai en Picardie). Les jeunes pèsent généralement 6 g à la naissance, commencent à voler à un mois et sont sevrés vers six semaines.

1324



Longévité : 20 ans mais l'espérance de vie ne dépasse probablement pas en moyenne 4-5 ans.

Activité

Le Grand murin entre en hibernation d'octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. Durant cette période, cette espèce peut former des essaims importants ou être isolée dans des fissures.

À la fin de l'hiver, les sites d'hibernation sont abandonnés au profit des sites d'estivage où aura lieu la reproduction. Les colonies de reproduction comportent quelques dizaines à quelques centaines voire quelques milliers d'individus, essentiellement des femelles. Elles s'établissent dès le début du mois d'avril jusqu'à fin septembre. Les colonies d'une même région forment souvent un réseau au sein duquel les échanges d'individus sont possibles.

Le Grand murin est considéré comme une espèce plutôt sédentaire malgré des déplacements de l'ordre de 200 km entre les gîtes hivernaux et estivaux.

Le Grand murin quitte généralement son gîte environ 30 minutes après le coucher du soleil pour le regagner environ 30 minutes avant le lever de soleil. Cet horaire, très général, varie en fonction des conditions météorologiques. Lors de l'allaitement, les femelles rentrent exceptionnellement au gîte durant la nuit.

Il utilise régulièrement des repositoirs nocturnes.

La majorité des terrains de chasse autour d'une colonie se situe dans un rayon de 10 km. Cette distance est bien sûr à moduler en fonction de la disponibilité en milieux adéquats et de leurs densités en proies. Certains individus effectuent quotidiennement jusqu'à 25 km pour rejoindre leurs terrains de chasse.

Le glanage au sol des proies est le comportement de chasse caractéristique du Grand murin.

Le Grand murin repère ses proies essentiellement par audition passive. Il n'est bien sûr pas exclu que l'écholocation intervienne pour la capture des proies, mais son rôle principal pourrait n'être que d'éviter les obstacles en vol.

Le vol de chasse, révélé récemment grâce au suivi d'individus équipés d'émetteurs radio, se compose d'un vol de recherche à environ 30-70 cm du sol, prolongé d'un léger vol surplacé lorsqu'une proie potentielle est repérée. La suite est alors constituée soit de la capture suivie d'un vol circulaire au-dessus du lieu de

capture durant lequel la proie est machouillée et ingérée, soit de la poursuite du vol de recherche.

Les proies volantes peuvent aussi être capturées par un comportement de poursuite aérienne qui implique le repérage des proies par écholocation, voire aussi par audition passive.

Régime alimentaire

Le Grand murin est, comme les autres chiroptères européens, un insectivore strict.

Son régime alimentaire est principalement constitué de coléoptères carabidés (> 10 mm), auxquels s'ajoutent aussi des coléoptères scarabéoides dont les méloanthidés (hannetons), des orthoptères, des dermaptères (perce-oreilles), des diptères tipulidés, des lépidoptères, des araignées, des opilions et des myriapodes.

La présence de nombreux arthropodes non-volants ou après suggère que le Grand murin est une espèce glaneuse de la faune du sol.

En région méridionale (Portugal, Corse, Malte, Maroc), des proies des milieux ouverts sont exploitées : gryllotalpidés (Courtillière), gryllidés (grillons), cicadidés (cigales ; stades jeunes) et tettigoniidés (sauterelles).

Le Grand murin a donc un comportement alimentaire que l'on peut qualifier de généraliste de la faune épigée. Il semble aussi opportuniste, comme en témoigne la capture massive d'insectes volants à certaines périodes de l'année (hannetons, tipules, tordeuses, fourmis).

Caractères écologiques

Les terrains de chasse de cette espèce sont généralement situés dans des zones où le sol est très accessible comme les forêts présentant peu de sous-bois (hêtraie, chênaie, pinède, forêt mixte...) et la végétation herbacée rase (prairies fraîchement fauchées, voire pelouses).

Les futaies feuillues ou mixtes, où la végétation herbacée ou buissonnante est rare, sont les milieux les plus fréquentés en Europe continentale, car probablement seuls ces milieux fournissent encore une entomofaune épigée tant accessible qu'abondante. En Europe méridionale, les terrains de chasse seraient plus situés en milieu ouvert.

Même si les Grands murins témoignent d'une assez grande fidélité à leur gîte, certains individus peuvent changer de gîte en rejoignant d'autres colonies dans les environs jusqu'à plusieurs dizaines de kilomètres.

Gîtes d'hibernation : cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves de température voisine de (3) 7-12°C et d'hygrométrie élevée) dispersées sur un vaste territoire d'hivernage.

Gîtes d'estivage : principalement dans les sites épigés dans des sites assez secs et chauds, où la température peut atteindre plus de 35°C : sous les toitures, dans les combles d'églises, les greniers ; mais aussi dans des grottes, anciennes mines, caves de maisons, carrières souterraines, souterrains en région méridionale.

Les prédateurs de l'espèce sont essentiellement l'Effraie des clochers (*Tyto alba*) et la Fouine (*Martes foina*), rarement la Chouette hulotte (*Strix aluco*), voire le Blaireau (*Meles meles*). La présence de Chat domestique (*Felis catus*), de Fouine ou de l'Effraie des clochers dans un grenier ou une toiture peut être particulièrement néfaste pour les colonies de mise bas.

Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

6220 - * Parcours substeppeiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea* (Cor. 34.5) : **habitat prioritaire**

6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (Cor. 38.2)

8310 - Grottes non exploitées par le tourisme (Cor. 65)

9110 - Hêtraies du *Luzulo-Fagetum* (Cor. 41.11)

9130 - Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum* (Cor. 41.13)

9150 - Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion* (Cor. 41.16)

9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli* (Cor. 41.24)

Répartition géographique



■ Observé entre 1970 et 1999

En Europe, le Grand murin se rencontre de la péninsule Ibérique jusqu'en Turquie. Il est absent au nord des îles Britanniques et en Scandinavie. Il convient également de signaler la présence de l'espèce en Afrique du Nord.

En France, l'espèce est présente dans pratiquement tous les départements métropolitains, hormis certains départements de la région parisienne.

Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Bonn : annexe II

Convention de Berne : annexe II

Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1^{er} modifié)

Cotation UICN : Monde : faible risque (quasi menacé) ; France : vulnérable

Présence de l'espèce dans des espaces protégés

En France, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, réserves naturelles, réserves naturelles volontaires et conventions

entre propriétaires et associations protègent de nombreux gîtes de reproduction (grottes, églises, châteaux) et d'hivernage (grottes, souterrains, mines).

Ces réglementations ont permis des réalisations concrètes garantissant la protection (pose de grilles...) ou améliorant les potentialités du site (pose de « chiroptères ») et de niches, création ou fermeture de passages...

Évolution et état des populations, menaces potentielles

Évolution et état des populations

En Europe, l'espèce semble encore bien présente dans le sud avec de grosses populations dans des cavités. Dans le nord de l'Europe, l'espèce est éteinte en Angleterre et au seuil de l'extinction aux Pays-Bas. En Belgique, la régression continue. La reproduction de cette espèce n'est plus observée qu'au sud du sillon Sambre et Meuse. En Allemagne, l'espèce semble être présente jusqu'à l'île de Rugen au Nord. Enfin, en Pologne, elle remonte jusqu'au côtes baltiques.

En France, un recensement partiel en 1995 a comptabilisé 13 035 individus répartis dans 681 gîtes d'hivernation et 37 126 dans 252 gîtes d'été. Les départements du nord-est du pays hébergent des populations importantes, notamment en période estivale. Si en période hivernale, le Centre de la France paraît accueillir de bonnes populations dans les anciennes carrières, c'est le sud de la France (Aquitaine et Midi-Pyrénées) qui accueille en période estivale les populations les plus importantes (plusieurs milliers d'individus en association avec *Myotis myotis*) dans les cavités souterraines.

Menaces potentielles

Dérangements et destructions, intentionnels ou non, des gîtes d'été, consécutifs à la restauration des toitures ou à des travaux d'isolation ; et des gîtes d'hiver, par un dérangement dû à la surfréquentation humaine, l'aménagement touristique du monde souterrain et l'extension de carrières.

Pose de grillages « anti-pigeons » dans les clochers ou réfection des bâtiments, responsables de la disparition de nombreuses colonies.

Développement des éclairages sur les édifices publics (perturbation de la sortie des individus des colonies de mise bas).

Modifications ou destructions de milieux propices à la chasse et/ou au développement de ses proies (lisières forestières feuillues, prairies de fauche, futaies feuillues...) : labourage pour le réensemencement des prairies, conversion de prairies de fauche en cultures de maïs d'ensilage, ensemencement des prairies marginales, épandage d'insecticides sur des prairies ou en forêt...

Fermeture des milieux de chasse par développement des ligneux.

Intoxication par des pesticides.

Mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées.

Compétition pour les gîtes d'été avec d'autres animaux : Pigeon domestique (*Columba palumbus*), Effraie des clochers.

Propositions de gestion

Le maintien et la reconstitution des populations de Grand murin impliquent la mise en œuvre de mesures concomitantes de protection au niveau des gîtes, des terrains de chasse et des corridors boisés de déplacement.

Les gîtes de reproduction, d'hivernation ou de transition, accueillant des populations significatives, doivent être protégés par voie réglementaire voire physique (grille, enclos...). La fermeture de mines pour raison de sécurité se fera impérativement, en concertation avec les naturalistes, au moyen de grilles types chiroptères. La pose de « chiroptères » dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès.

La conservation ou la création de gîtes potentiels sont à instaurer autour des sites de mise bas dans un rayon de quelques kilomètres : ouvertures adéquates dans les combles et clochers d'églises.

Le maintien ou la reconstitution de terrains de chasse favorables au Grand murin semblent importants pour la conservation de l'espèce.

Afin de maintenir la capacité d'accueil pour les proies de Grand murin :

- éviter de labourer ou de pulvériser d'insecticides les prairies où les larves de pupiles et de hannetons se développent ;
- interdire l'utilisation d'insecticides en forêt ;
- maintenir les futaies feuillues présentant peu de sous-bois et de végétation herbacée et leurs lisières, ce qui n'est pas incompatible avec un objectif de production ligneuse.

La poursuite de l'information et de la sensibilisation du public, particulièrement au niveau des communes hébergeant des colonies, paraît indispensable de manière à ce que la démarche de protection soit bien comprise et collectivement acceptée. Cette sensibilisation doit être basée sur la découverte de ces animaux, en vol crépusculaire par exemple. Elle cherchera aussi à souligner l'importance de ces espèces rares et menacées comme patrimoine commun. Le but ultime de cette sensibilisation serait que les collectivités locales se sentent responsables de « leurs » chauves-souris et établissent une convention de gestion afin de préserver cette colonie.

Expérimentations et axes de recherche à développer

Développer les études de régime alimentaire des colonies existantes pour mieux identifier les proies et les milieux exploités dans les différentes régions où l'espèce est présente.

Identifier les milieux de chasse en zone méditerranéenne (par radiopistage ou par recensement au détecteur d'ultrasons).

Étudier la structure génétique des colonies de Grand murin de manière à mieux cerner les échanges d'individus entre colonies.

Réalisation, application et suivi de plans d'aménagement adaptés encourageant le maintien de l'espèce, surtout en limite de son aire de répartition en Europe occidentale, en appliquant, si nécessaire, des indemnisations notamment sur la base des mesures agri-environnementales.

Bibliographie

- * ARLETTAZ R., 1995.- Ecology of the sibling species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. PhD Thesis, Univ. Lausanne, 194 p.
- * ARLETTAZ R., 1996.- Feeding behaviour and foraging strategy of free-living Mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*). *Animal Behavior*, 51: 1-11.
- * ARLETTAZ R., 1999.- Habitat selection as a major resource partitioning mechanism between the two sympatric sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journal of Animal Ecology*, 68: 460-471.

* ARLETTAZ R., PERRIN N. & HAUSSER J., 1997.- Trophic resource partitioning and competition between the two sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journal of Animal Ecology*, 66: 897-911.

- ARLETTAZ R., RUEDI M. & HAUSSER J., 1991.- Field morphological identification of *Myotis myotis* and *M. blythii* : a multivariate approach. *Myotis*, 29: 7-16.

* AUDET D., 1990.- Foraging behaviour and habitat use by a gleaning bat, *Myotis myotis* (Chiroptera, Vespertilionidae). *Journal of Mamm.*, 71 (3): 420-427.

* BAUEROVA Z., 1978.- Contribution to the trophic ecology of *Myotis myotis*. *Folia zoologica*, 27 (4): 305-316.

* GÜTTINGER R., 1997.- Jagdhabitat des Grossen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der modernen Kulturlandschaft. *Schriftenreihe Umwelt nr. 288* - Natur und Landschaft, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern, 138 p.

* KERVYN T., 1996.- Le régime alimentaire du Grand murin *Myotis myotis* (Chiroptera : Vespertilionidae) dans le sud de la Belgique. *Cahiers d'éthologie*, 16 (1): 23-46.

- KERVYN T. & coll., 1999.- Le Grand Murin *Myotis myotis*

(Borkhausen, 1774). p. : 69-98. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, 2 : 136 p.

- PONT B. & MOULIN J., 1986.- Étude du régime alimentaire de *Myotis myotis*. Méthodologie - premiers résultats. IX^e Colloque francophone de mammalogie - « Les Chiroptères ». Rouen, 19-20 octobre 1985, SFEPM, Paris : 23-33.

- ROUÉ S.Y. & GROUPE CHIROPTÈRES SFEPM, 1997.- Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après. *Arvicola*, 9 (1) : 19-24.

- RUEDI M., ARLETTAZ R. & MADDALENA T., 1990.- Distinction morphologique et biochimique de deux espèces jumelles de chauves-souris : *Myotis myotis* (Bork.) et *Myotis blythii* (Tomes) (*Mammalia* : Vespertilionidae). *Mammalia*, 54 (3) : 415-429.

- SCHIERER A.J., MAST C. & HESS R., 1972.- Contribution à l'étude écoéthologique du Grand murin (*Myotis myotis*). *Terre Vie*, 26 : 38-53.

- SCHÖBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauves-souris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p.

Eurodryas aurinia Rottemburg, 1775

Sous-espèce *E. aurinia aurinia* Rottemburg, 1775

Insectes, Lépidoptères, Nymphalides

1065

Description de la sous-espèce

Envergure de l'aile antérieure : 15 à 21 mm.

Papillon mâle

Ailes antérieures : le dessus des ailes est de couleur fauve pâle avec deux taches brun-orange dans la cellule. On observe une bande postmédiane de même couleur avec des taches plus claires au centre de chaque espace.

Ailes postérieures : on observe, sur le dessus des ailes, un point noir dans chaque espace de la bande postmédiane brun-orange. Pour le dessous des ailes, chaque point noir de la bande postmédiane est fortement auréolé de jaune clair.

Papillon femelle

Elle est de même couleur et généralement plus grande que le mâle.

Œuf

Il est jaune brillant. Les œufs fécondés brunissent rapidement.

Chenille

Le corps est noir avec de nombreuses spicules très ramifiées. On observe une bande dorsale formée d'un semis abondant de taches blanches et une bande latérale, au niveau des stigmates, formée de grandes macules blanches peu nombreuses. Les pattes thoraciques sont noires. Sa taille est en moyenne de 27 mm au dernier stade larvaire.

Chrysalide

Elle est blanche avec des taches noires et oranges.

Confusions possibles

L'espèce *Eurodryas aurinia* est facilement reconnaissable par un non-spécialiste avec un minimum de formation. Elle peut être confondue dans les Pyrénées-Orientales avec *Euphydryas desfontainii*. Les adultes se différencient par la présence de taches noires contiguës au niveau de l'aire postdiscale sur le dessous des ailes antérieures. Ces taches sont absentes chez *Eurodryas aurinia*. Les chenilles d'*Euphydryas desfontainii* diffèrent par l'absence de bande dorsale blanche. Les ornements dorsales sont réduites à quelques taches au bord postérieur de chaque segment.

Caractères biologiques

Cycle de développement

Cette espèce est monovoltine.

Œufs : ils sont pondus en paquets successifs sur le dessous des feuilles de la plante hôte. Le nombre d'œufs lors de la première



poncture, est généralement important et peut atteindre 300. Ce nombre diminue fortement pour les actes de ponte suivants.

Chenilles : on observe six stades larvaires. Les trois premiers stades se déroulent à l'intérieur d'un nid de soie communautaire édifié par les chenilles sur la plante hôte et déplacé au fur et à mesure de la consommation des feuilles. Elles entrent en diapause à la fin de l'été, au quatrième stade larvaire. La levée de la diapause intervient généralement au printemps et dépend des conditions climatiques ; elle peut intervenir dès mi-décembre dans le sud de la France. Les chenilles sortent du nid, s'exposent une grande partie de la journée au soleil et s'alimentent en fin de journée et durant une partie de la nuit. Très vite, elles se dispersent. Elles s'alimentent « en solitaire » au sixième stade larvaire.

Chrysalides : la nymphose a lieu non loin du sol, souvent sur les feuilles de la plante hôte. Elle dure d'une quinzaine de jours à trois semaines et se produit de fin mars au mois de juin ou juillet, en fonction de l'altitude, de la latitude et du type de milieu.

Adultes : la période de vol des adultes s'étale sur trois ou quatre semaines d'avril à juillet (en fonction de l'altitude, de la latitude et du type de milieu).

Activité

Vol des adultes : ils ne volent que si le temps est ensoleillé. Dès le passage d'un nuage, l'adulte s'immobilise, ailes relevées. Dès que le soleil réapparaît le papillon étale ses ailes, reste exposé ainsi quelques instants et s'envole vivement.

Reproduction et ponte : l'accouplement dure au minimum 4 à 6 heures. Les femelles ne s'accouplent qu'une seule fois et la ponte principale s'effectue dans un délai de un à quelques jours après l'accouplement.

Régime alimentaire

La sous-espèce nominale *E. aurinia aurinia* est liée à des milieux humides. Un écotype de milieux plus xériques *E. aurinia aurinia* forme *xeraurinia* a été distingué par MAZEL (1982).

Chenilles d'*E. aurinia aurinia* : la plante hôte est la Succise des prés (*Succisa pratensis*).

Chenilles d'*E. aurinia aurinia* forme *xeraurinia* : les plantes hôtes sont la Scabieuse colombarie (*Scabiosa columbaria*) et la Knautie des champs (*Knautia arvensis*).

Adultes : floricoles, ils ont été observés sur un grand nombre d'espèces appartenant aux genres *Anthemis*, *Carduus*, *Centaurea*, *Cirsium*, *Globularia*, *Hieracium*, *Ranunculus*, *Trigonella* et sur la Renouée bistorte (*Polygonum bistorta*), la Potentille dressée (*Potentilla erecta*), la Bêtoine officinale (*Stachys officinalis*).

Caractères écologiques

Relations interspécifiques

Parasitisme : les chenilles sont parasitées en particulier par deux hyménoptères, *Cotesia melitaeorum* (Wilkinson, 1937) et *Cotesia bignellii* Marshall, 1885. Ces espèces semblent responsables des fluctuations des populations observées sur le terrain d'une année sur l'autre.

Habitats fréquentés

L'écotype *E. aurinia aurinia* se rencontre dans des biotopes humides où se développe la plante hôte. Les milieux sont divers : prairies humides, tourbières (Cor. 37.31 : prairies à Molinie et communautés associées ; 51.1 : tourbières hautes). L'écotype peut se rencontrer jusqu'à 1 850 m. Un effectif important de Succise semble être un élément important pour l'établissement d'une colonie.

L'écotype *E. aurinia aurinia* forme *xeraurinia* fréquente les pelouses calcicoles sèches, les prés maigres (Cor. 34.32 : pelouses calcaires subatlantiques semi-arides (*Mesobromion*) ; Cor. 34.33 : prairies calcaires subatlantiques très sèches (*Xerobromion*)).

L'espèce peut se rencontrer dans des bas-fonds humides de faible surface, sur les bordures de route ou de chemin. À l'échelle d'une région, l'habitat est généralement très fragmenté. Les populations ont une dynamique de type métapopulation avec des processus d'extinction et de recolonisation locale. En Alsace, FELDRAUER a observé ce fonctionnement en métapopulation sur un site où l'espèce semblait se développer indifféremment dans des biotopes humides ou des biotopes plus xériques.

Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (Cor. 34.31 à 34.34)

6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) (Cor. 37.31)

7110 - *Tourbières hautes actives (Cor. 51.1) : **habitat prioritaire**

7120 - Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle (Cor. 51.2)

Répartition géographique

La sous-espèce *E. aurinia aurinia* est la sous-espèce la plus représentée en Europe. Elle est présente de la Grande-Bretagne, du sud de la Suède et de la Finlande jusqu'en Sibérie. Cette sous-espèce est présente dans presque toute la France hors de la zone de l'Olivier (*Olea europaea*).

L'écotype *E. aurinia* forme *xeraurinia* est présent dans le sud-ouest de la France. Il existe aussi dans le quart nord-est. Il existe un écotype lié aux mêmes milieux xériques dans le sud de l'Angleterre et qui se développe aux dépens des mêmes plantes hôtes.

La carte présentée ci-après correspond à la répartition de toutes les sous-espèces.



Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II

Convention de Berne : annexe II

Espèce d'insecte protégée au niveau national en France (art. 1^{er})

Cotation UICN : France : en danger

Présence de l'espèce dans des espaces protégés

L'espèce *Eurodryas aurinia* est présente dans 16 réserves naturelles et 4 réserves naturelles volontaires en France. Elle est présente dans 24 sites gérés par le réseau des conservatoires régionaux d'Espaces naturels de France. Cinq de ces sites sont en arrêté de protection de biotope.

Évolution et état des populations, menaces potentielles

Évolution et état des populations

Jusqu'à présent les documents tentent de faire un état des populations en France ou en Europe tenant compte de l'ensemble des sous-espèces d'*Eurodryas aurinia*. Cependant, l'état des populations et les degrés de menace sont très différents selon les sous-espèces (cf. fiche sur les autres sous-espèces d'*E. aurinia*). En ce qui concerne *E. aurinia aurinia*, les populations liées aux milieux humides ont fortement décliné dans toute l'Europe.

Menaces potentielles

L'assèchement des zones humides dans le cadre d'une urbanisation non maîtrisée et de certaines pratiques agricoles est un des facteurs de menace les plus importants. Ceci provoque une fragmentation importante des habitats potentiels et une isolation des populations.

L'amendement des prairies en nitrates est néfaste aux populations de cette espèce par la raréfaction de sa plante hôte.

La gestion des milieux par un pâturage ovin est déconseillée, car celui-ci exerce une pression très importante sur *Succisa pratensis*.

La fauche pendant la période de développement larvaire.

Propositions de gestion

Propositions relatives à l'habitat de l'espèce

Pour l'écotype des milieux humides, faire la cartographie des stations où la Succise est abondante.

Enrayer la fermeture des milieux à l'aide d'un pâturage extensif avec des bovins. Des expériences en Grande-Bretagne sur des prairies humides à Molinic montrent qu'une pression de pâturage de 0,4 à 0,7 UGB à l'hectare semble satisfaisante. Les pontes sont plus importantes si la hauteur de la végétation se situe entre 8 et 20 cm. Pour ce même type d'habitat, la mise en place d'une rotation de la fauche semble moins profitable à l'espèce (WARREN, 1993 ; 1994). Cependant, en France, l'espèce est souvent présente dans des prairies de fauche humides et il nous paraît important de rechercher des systèmes de fauche compatibles avec le maintien de cette activité agricole et le maintien des colonies d'*E. aurinia aurinia*.

En ce qui concerne les pelouses sèches calcaires, les expériences menées en Angleterre (BUTT, 1986), montrent que le pâturage extensif permet le maintien des populations. On a pu montrer que les populations étaient très importantes sur les sites où la densité des plantes hôtes est importante et la hauteur du gazon située entre 5 et 10 cm.

Proposer localement que les périodes de fauche des bords des routes et de curage des fossés soient fonction du cycle de développement de l'espèce.

Propositions concernant l'espèce

Cartographier sur le site et à sa périphérie, l'ensemble des stations où l'espèce est présente. Rechercher les stations où les effectifs sont les plus importants.

Suivi des effectifs des populations. Il est important de suivre les adultes au printemps et la méthode du transect d'observation (POLLARD, 1982) est une méthode satisfaisante pour avoir un indice annuel d'abondance. Le comptage des nids de chenilles en juillet et en août donne des renseignements complémentaires qui sont indispensables (LEWIS & HURFORD, 1997).

Conséquences éventuelles de cette gestion sur d'autres espèces

Nous ne possédons pas de données sur l'impact des mesures de gestion proposées pour l'écotype lié aux pelouses calcaires, sur la flore caractéristique de ce type de milieu, notamment les orchidées.

Exemples de sites avec gestion conservatoire menée

Des opérations de suivi des effectifs d'adultes d'*Eurodryas aurinia* sont réalisées par la Société entomologique du Limousin sur la réserve naturelle de la tourbière des Dauges ; ce site est géré par Espaces naturels du Limousin. Sur ce site, l'ensemble des populations de lépidoptères rhopalocères sont suivis (DELMAS & SIBERT, 1996). Ce suivi vise à évaluer les variations des effectifs des populations. Les éventuelles variations des effectifs seront analysées par rapport aux activités de gestion ou de non-gestion des milieux.

La méthode employée est celle de POLLARD (1982). Après avoir recensé les différents milieux de la tourbière, les entomologistes de la Société entomologique du Limousin ont défini un parcours d'environ 3 km. Ce circuit est découpé en 15 secteurs, un secteur correspondant à un type de milieu. Chaque semaine, un

membre de l'association parcourt à allure régulière ce trajet en comptabilisant les espèces visées par le suivi dans une bande de 5 m autour de lui. L'identification d'*Eurodryas aurinia* ne nécessite pas de mise en collection mais une simple capture pour vérification des critères d'identification. Les comptages s'effectuent dans des conditions pré-définies de température (>13°C avec ensoleillement de plus 60% ou >17°C avec ou sans soleil, entre 10 h 45 et 15 h 45). Pour le suivi réalisé dans la tourbière des Dauges, en prenant en compte le trajet domicile-Dauges, l'association consacre 3 heures par semaine (déplacement compris domicile-tourbière soit 70 km aller-retour) auxquelles il faut rajouter le temps de saisie et d'analyse informatique.

Expérimentations et axes de recherche à développer

Compléter l'inventaire national pour :

- identifier les sites-clés pour la préservation d'*Eurodryas aurinia aurinia* en France ;
- augmenter nos connaissances sur la répartition des deux écotypes de cette sous-espèce en France.

Développer des axes de recherche pour déterminer les actions de gestion les plus pertinentes pour cette sous-espèce.

Élaborer une méthode d'échantillonnage standardisée afin de réaliser un suivi national des populations.

Bibliographie

- BUTTERFLIES UNDER THREAT TEAM (BUTT), 1986.- The management of Chalk Grassland for Butterflies. Nature Conservancy Council, Peterborough, 79 p.
- DELMAS S. & SIBERT J.-M., 1996.- Surveillance des populations de rhopalocères de la tourbière des Dauges. In MAURIN JL, GUILBOT R., LHONORÉ J., CHABROL L. & SIBERT J.-M. (éds), « Inventaire et cartographie des invertébrés comme contribution à la gestion des milieux naturels français ». Actes du séminaire tenu à Limoges les 17-19 novembre 1995. Collection Patrimoine naturels, volume 25. Service du patrimoine naturel (JEGB/MNHN), Paris, 252 p.
- FIERS V. & al., 1998.- Observatoire du patrimoine naturel des réserves naturelles de France. Analyse et bilan de l'enquête 1996. Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement. Réserves naturelles de France.
- FOUILLET P., 1996.- Les insectes de la directive « Habitats » en Bretagne. Bilan des connaissances sur les espèces dans la région / biologie, écologie, répartition et niveau de vulnérabilité. Rapport DIREN, 34 p.
- HIGGINS L.G., 1950.- A descriptive catalogue of the palaearctic *Euphydryas*. *Trans. royal ent. Soc. Lond.*, 101 (12) : 435-499.
- HIGGINS L.G. & HARGREAVES B., 1983.- The butterflies of Britain and Europe. Collins, London.
- * LEWIS O.T. & HURFORD C., 1997.- Assessing the status of the marsh fritillary butterfly (*Eurodryas aurinia*): an example from glamorgan, UK. *Journal of Insect Conservation*, 1 : 159-166.
- LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE (LSPN), 1987.- Les papillons de jour et leurs biotopes. Espèces - Dangers qui les menacent - Protection. LSPN, Bâle, 512 p.
- MAZEL R., 1982.- Seconde contribution expérimentale à la connaissance taxinomique et phylétique de quelques formes d'*Eurodryas aurinia* Rot. *Alexandria*, 12 (7) : 303-316.
- * MAZEL R., 1984.- Tropisme, hybridation et spéciation chez *Eurodryas aurinia* Rottemburg (Lepidoptera - Nymphalidae). Thèse docteur ingénieur, université de Perpignan, 321 p.
- POLLARD E., 1982.- Monitoring butterfly abundance in relation to the management of a nature reserve. *Biological Conservation*, 24 : 317-328.

- PORTER K., 1983.- Multivoltinism in *Apenotes bignelli* and the influence of weather on synchronization with its host *Euphydryas aurinia*. *Entomologia experimentalis et applicata*, 35 : 155-162.

- SHENEFELT R.D., 1972.- *Hymenoptera Catalogus*, Uitgeverij Dr. W. Junk N.V., Gravenhage.

- WARREN M.S., 1993.- A review of butterfly conservation in central southern Britain. II. Site management and habitat selection of key species. *Biological Conservation*, 64 : 37-49.

- WARREN M.S., 1994.- The UK status and suspected metapopulation structure of a threatened European butterfly, *Eurodryas aurinia* (the marsh fritillary). *Biological Conservation*, 67 : 239-249.

* WARREN M.S., 1997.- *Euphydryas aurinia* Rottemburg, 1775 ; p. : 121-126. In VAN HELSDINGEN P.J., WILLEMSE L. & SPEIGHT M.C.D. (eds), Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention. Part I - Crustacea, Coleoptera and Lepidoptera, Coll. Nature et Environnement, n°79, Conseil de l'Europe, Strasbourg, 217 p.

ANNEXE 6

Comptes-rendus des COPIL et des réunions d'information aux propriétaires

COPIL

- 1^{er} COPIL : le 13 juillet 2007
- 2^{ème} COPIL : le 21 septembre 2007
- 3^{ème} COPIL : le 19 mai 2008
- 4^{ème} COPIL : le 3 juin 2009

Réunions d'information aux propriétaires

- Le 2 juillet 2008, à Colembert
- Le 3 juillet 2008, à Clerques

Groupes de travail

- Chasse, le 9 juin 2009, à Licques
- Forêt, le 15 juin 2009, à Escoeuilles
- Agriculture, le 30 juin 2009, à Colembert

**Comité de pilotage Natura 2000-site « Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guines »
Relevé de conclusions de la réunion du 13 juillet 2007.**

Le 13 juillet 2007, une réunion de présentation du site Natura 2000 n°12 Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guines s'est tenue sur l'initiative de Madame le Sous-Préfet de Saint-Omer, en présence de:

-Mr Bernard Rivenet, Président de la Commission Agriculture de la Communauté de Communes des Trois Pays,
-Mr Jean-Marius Lance, chargé de mission à la Communauté de Communes des 3 Pays
-Mr Nicolas Louchez, agent de développement Communauté de Communes du Pays de la Faïence de Desvres.
-Mme Dorine Allart, Conseil Général du Pas-de-Calais

-Mr Joseph Cuheval, Maire d'Alquines
-Mr Hache, Adjoint au Maire de Bainghen,
-Mr Marc Garénaux, Maire de Clerques
-Mr Léonce Leroy, Maire d'Escoeuilles,
-Mr Hubert Larue, Maire de Landrethun-les-Ardres,
-Mme Brigitte Havart, Maire-Adjoint de Licques,
-Mr Louis Bayard, Maire de Nabringhem,
-Mr Charles-Henri Donjon de Saint Martin, Maire-Adjoint de Louches,
-Mr André Baheux, Maire de Longueville,
-Mr Thierry Mougey, chargé de mission Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale
-Mr Brabant, Syndicat Mixte Eden 62
-Mr Stéphane Cathelain, ONCFS
-Melle Amélie Guilloteau, Sous-Préfecture de Saint Omer.
-Mr Maurice Launay, DIREN
-Mr Romain Hannedouche, DIREN
-Mme Joana Garat, DDAF

-Mr Jacques Tetard, Conservatoire des sites Nord Pas-de-Calais
-Mr Alain Ward, Fédération Nord Nature
-Mr Olivier de Lauriston, Syndicat de la propriété privée rurale, Syndicat de la Propriété Forestière
-Mr André Pruvost, Chambre d'Agriculture du Pas-de-Calais
-Mr Thomas Froidure, Chambre d'Agriculture 62, animateur de territoire
-Mr Rozé, Association Nature 2000- 62

-Mr Tristan Merrien, Chargé de mission, Centre Régional de la Propriété Forestière Nord-Pas-de-Calais-Picardie
-Mr Brabant, Syndicat Mixte Eden 62
-Mr Philippe Bettig, Président Fédération des Chasseurs du Pas-de-Calais
-Mr François Clauce, CRPF
-Mr Simon Martel, stagiaire CRPF.

Madame le Sous-Préfet propose aux services de la DIREN de présenter l'objet et les enjeux de la démarche Natura 2000 sur le site N°12, le document d'objectifs, la contractualisation sur la base du volontariat.

Présentation de la procédure Natura 2000:

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la biodiversité sur le territoire de l'Union Européenne. Il assure 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 sauvage d'intérêt communautaire. Il est composé de sites désignés spécialement par chacun des Etats membres en application des directives européennes dites « Oiseaux » et « Habitats » de 1979 et 1992.

En France, c'est l'ordonnance du 11 avril 2001 art L414-1 et suivants du code de l'environnement qui lance la procédure de désignation (consultation des Communes et EPCI) et de gestion (Documents d'objectifs ou DOCOB et contrats) des sites. Pour chaque site, un comité de pilotage est mis en place par Arrêté préfectoral. Il est chargé d'élaborer le DOCOB qui est le document de référence et d'orientation au regard des objectifs de conservation du site.

Le comité de pilotage

La loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux a ouvert la possibilité aux collectivités territoriales de se substituer à l'Etat pour présider le comité de pilotage et assurer la maîtrise d'ouvrage de l'élaboration du DOCOB. Dans ce cadre, l'article 144 de cette loi stipule que « les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements désignent parmi eux le président du comité de pilotage Natura 2000 ainsi que la collectivité territoriale ou le groupement chargé de l'élaboration du document d'objectifs et du suivi de sa mise en œuvre. A défaut, la présidence du comité de pilotage Natura 2000 ainsi que l'élaboration du document d'objectifs et l'animation nécessaire à sa mise en œuvre sont assurés par l'autorité administrative ».

Le rôle du président du comité de pilotage est de convoquer celui-ci régulièrement au cours de l'élaboration du DOCOB, de veiller à la rédaction des comptes-rendus, de mener les débats du comité avec l'appui de l'Etat et de l'opérateur. Il est chargé d'animer la concertation locale, et d'assurer le bon déroulement de l'étude. La France étant responsable devant l'union européenne de l'application des directives, l'Etat demeure toutefois chargé de

l'approbation finale du document d'objectifs. La collectivité maître d'ouvrage est chargée quant à elle de l'élaboration du DOCOB sous la houlette du comité de pilotage. A défaut de candidature, l'Etat assurera la présidence du comité de pilotage et la maîtrise d'ouvrage du DOCOB.

L'outil local mis en place pour l'application de cette directive est le document d'objectifs (DOCOB). Un document d'objectifs a pour objet, après une phase de cartographie des habitats, d'analyse socio-économique et d'analyse de l'état de conservation des habitats, de déterminer les objectifs de gestion nécessaires pour assurer un bon état de conservation des habitats et de proposer si besoin des mesures de gestion contractuelles correspondantes. Le DOCOB est élaboré en association avec le comité de pilotage (COPIL) regroupant les collectivités territoriales concernées et leurs groupements, des représentants de propriétaires et d'usagers et tout organisme susceptible d'être concerné par le site. Le DOCOB est financé par des crédits d'Etat pouvant être amendés par du FEADER (Fonds européen agricole pour le développement rural).

Présentation du site

Les services de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt indiquent que le site « Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guines » concerne un territoire de 660 ha au titre de la directive habitat, constitué de milieux forestiers et de plusieurs types de pelouses calcicoles d'intérêt européen. Ci-joint en annexe les superficies recensées sur chaque commune. Ce territoire appartient notamment à 7 propriétaires forestiers qui sont soumis à un Plan simple de gestion.

Des espèces d'intérêt européen sont également présentes sur le site : grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrum-equinum*) Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) et Vespertilion des marais (*Myotis dasycneme*). Il s'agit de trois espèces de chauve-souris. Une espèce de papillon, le Damier de la succise, pourrait également être présent sur le site mais n'a pour l'instant pas été trouvé.

Composition du Comité de pilotage

L'arrêté de composition du comité de pilotage a été signé le 12 juillet 2007 mais les membres présents discutent sur le déséquilibre existant entre les représentants du groupe scientifique (5) et du groupe des propriétaires et des usagers (4). Le déséquilibre évoqué n'est pas significatif, dans le sens où le COPIL ne fonctionne pas par un système de vote et que le déséquilibre était de toute façon déjà important du fait de la représentation de toutes les collectivités concernées. Le syndicat de la propriété privée rurale du Pas-de-Calais et le Syndicat de la Propriété Forestière l'ont notamment part de leur candidature. Sur ce point, il a été décidé d'attendre le recensement des acteurs du terrain par l'opérateur. Il conviendra alors de renforcer éventuellement le groupe des propriétaires et des usagers sur cette base. Par ailleurs, il est mentionné que la participation des gestionnaires locaux (agriculteurs, forestiers, chasseurs...) sera au moins aussi importante dans les groupes de travail qui seront créés qu'au sein du comité de pilotage.

L'opérateur

Le Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale propose sa candidature pour être désigné en qualité d'opérateur du document d'objectifs suite à la décision de son comité syndical (réunion du 6 juillet 2007). Il est rappelé que le PNR a déjà participé à la rédaction de 5 DOCOB de sites NATURA 2000 depuis 2001, en partenariat avec d'autres structures publiques: Chambre départementale d'agriculture, Centre Régional de la propriété forestière Nord-Pas-de-Calais -Picardie et Syndicat Mixte Eden 62. La méthode de réalisation du DOCOB est précisée, le délai de réalisation est évalué à 2 ans. Les participants à la réunion acceptent la candidature du Parc en tant qu'opérateur. Toutefois, ce choix ne pourra être confirmé que lors du prochain COPIL, lorsque le Président de ce COPIL aura été désigné.

Lors de la réunion, il n'y pas eu de dépôt de candidature pour assurer la présidence du comité de pilotage parmi les membres présents. Madame le Sous-Préfet indique que le délai de présentation des candidatures à la présidence du comité de Pilotage est fixé au 15 septembre 2007. Les intéressés peuvent déposer leur candidature par un envoi en recommandé à l'adresse suivante :

Sous-Préfecture de Saint Omer
Bureau du Cadre de Vie et des Relations avec les Collectivités Locales
BP 90289 – 62504 SAINT OMER CEDEX.
Tel: 03 21 11 12 51.

Par ailleurs, le Parc, chargé par convention avec l'Etat de l'animation et l'information des acteurs locaux sur Natura 2000, peut être sollicité pour toute information sur le rôle du président de COPIL.

Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale Manoir du Huisbois
BP 22 – 62142 LE WAST
Tel : 03 21 87 90 90

Madame le Sous-Préfet remercie chaque participant et propose la programmation du prochain COPIL le vendredi 21 septembre 2007 à 9h30 afin de désigner le Président parmi les futures candidatures attendues et confirmer l'opérateur du DOCOB. Une convocation sera transmise à tous les Représentants.

Le Sous-Préfet



Chantal CASTELNOT

Comité de pilotage Natura 2000-site « Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guines »

Réunion du 21 Septembre 2007.

Participants :

- Mme Chantal CASTELNOT, Sous-Préfet de Saint-Omer
- Mme Brigitte HAVART, Maire-Adjoint de Licques,
- M Henri BOULANGER, Maire de Louches,
- M De SAINT MARTIN, Maire-Adjoint de Louches,
- M André BAHEUX, Maire de Longueville,
- M Louis BAYARD, Maire de Nabringhem,
- M René HACHE, Adjoint au Maire de Bainghen,
- M Joseph CURCHEVAL, Maire d'Alquines
- M Bernard CARPENTIER, Maire d'Ardres
- M Léon LECLERCQ, Maire de Tournehem,
- M Joël SERGEANT, Maire de Longueville,

- M Pierre TAVERNE, Communauté de Communes des Trois Pays,
- M J.Marius LANCE, Communauté de Communes des Trois Pays,
- M Nicolas LOUCHEZ, Communauté de Communes du Pays de la Faïence de Desvres.

- M Tristan MERRIEN, Chargé de mission, Centre Régional de la Propriété Forestière Nord-Pas-de-Calais-Picardie
- M Pascal FASQUEL, DIREN
- M Thierry MOUGEY, chargé de mission Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale
- M Philippe MASSET, DDAF
- Mme Françoise DUHAMEL, du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel du Nord et du Pas-de-Calais, Conservatoire Botanique de Bailleul, Centre Régional de Phytosociologie
- M Hubert BRABANT, Syndicat Mixte Eden 62
- M Alain WARD, Fédération Nord Nature
- M François CLAUCE, CRPF
- M Fabien MARTORANA, Attaché, Sous-Préfecture de Saint Omer.

Absents Excusés :

- M LEPENNE, DDE Boulogne sur Mer
- M Hubert LARUE, Maire de Landrethun-lez-Ardres,
- M BAY, Maire de Surques

Le 21 Septembre 2007, s'est tenue à la sous-préfecture de Saint-Omer une réunion à l'initiative de Madame le Sous-Préfet de Saint-Omer.

Sujet : Site 12 Natura 2000. (Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guines).

Objet : désigner le Président du Comité de Pilotage, chargé d'animer l'élaboration du document d'objectifs.

I - Présentation de la procédure Natura 2000

Rappel : Le réseau Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la biodiversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Il est composé de sites désignés spécialement par chacun des Etats membres en application des directives européennes dites « Oiseaux » et « Habitats » de 1979 et 1992.

En France, c'est l'ordonnance du 11 avril 2001 (art L414-1 et suivants du code de l'environnement) qui prévoit la procédure de désignation (consultation des Communes et EPCI) et de gestion (Documents d'objectifs ou DOCOB et contrats) des sites. Pour chaque site, **un comité de pilotage est mis en place par Arrêté préfectoral. Il est chargé d'élaborer le DOCOB** qui est à la fois le document de gestion du site et le document de référence et d'orientation au regard des objectifs de conservation du site.

Il est à noter que même si la France a une obligation de résultat au regard des exigences du droit communautaire, elle a choisi la voie contractuelle basée sur le volontariat (proposition de contrat entre l'Etat et les propriétaires, mesures incitatives : exonération de la taxe fiscale sur le non bâti)

La loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au Développement des Territoires Ruraux a ouvert la possibilité aux collectivités territoriales de se substituer à l'Etat pour présider le comité de pilotage et assurer la maîtrise d'ouvrage de l'élaboration du document d'objectifs DOCOB. Dans ce cadre, l'article 144 de cette loi énonce que « les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements désignent parmi eux le président du comité de pilotage Natura 2000 ainsi que la collectivité territoriale ou le groupement chargé de l'élaboration du et du suivi de sa mise en œuvre. A défaut, la présidence du comité de pilotage Natura 2000 ainsi que l'élaboration du document d'objectifs et l'animation nécessaire à sa mise en œuvre sont assurés par l'autorité administrative ».

La Loi DTR laisse la possibilité à un élu d'être président du COPIL Natura 2000 : l'élu, étant plus près du terrain, connaît l'état d'esprit des interlocuteurs, ce qui facilite une gestion en concertation.

Le DOCOB

L'outil local mis en place pour l'application de cette directive est le **document d'objectifs (DOCOB)**. Un document d'objectifs a pour objet, après une phase de cartographie des habitats, d'analyse socio-économique et d'analyse de l'état de conservation des habitats, de **déterminer les objectifs de gestion nécessaires pour assurer un bon état de conservation des habitats et de proposer si besoin des mesures de gestion contractuelles correspondantes**. Le DOCOB est élaboré en association avec le comité de pilotage (COPIL) regroupant les collectivités territoriales concernées et leurs groupements, des représentants de propriétaires et d'usagers et tout organisme susceptible d'être concerné par le site.

Le DOCOB est financé par des crédits d'Etat pouvant être amendés par le FEADER (Fond européen d'aménagement et de développement de l'espace naturel).

L'Etat valide le DOCOB.

II - Présentation du site NPC012

Les services de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt indiquent que le site concerne un territoire de 660 ha au titre de la directive habitat, constitué d'habitats forestiers et de plusieurs types de pelouses calcicoles et d'habitats d'espèces : Grand Rhinolophe, Vespertilion à oreilles échancrées, Vespertilion des marais (trois espèces de chauve-souris), le Damier de la succise (espèce de papillon).

Les différentes étapes du Projet NPC012

- 1 - Cartographie des habitats permettant de distinguer les différentes variantes
- 2 - Analyse socio économique des activités humaines du site pour comprendre le fonctionnement des éco-systèmes afin de mener une gestion plus adaptée
- 3 - Proposition des mesures à mettre en oeuvre pour atteindre l'objectif NATURA 2000:
ex: lutte contre la fermeture du milieu (débroussaillage manuel)
restauration des galeries pour protéger les chauves souris
application de grilles

Rq : l'Etat est lié par une obligation de résultat, les agriculteurs par une obligation de moyens.

III - Élection du Président du COPIL

Madame le Sous Préfet, annonce la seule candidature de Monsieur LECLERCQ, maire de Tournehem-sur-la-Hem.

Aucun autre candidat ne s'est présenté.

Les membres du COPIL n'ont émis aucune objection quant à cette candidature.

Monsieur LECLERCQ est élu à l'unanimité.

Désignation de l'opérateur :

Le Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale propose sa candidature pour être désigné en qualité d'opérateur du document d'objectifs suite à la décision de son comité syndical (réunion du 6 juillet 2007). Il est rappelé que le PNR a déjà participé à la rédaction de 5 DOCOB de sites NATURA 2000 depuis 2001, en partenariat avec d'autres structures publiques: Chambre départementale d'agriculture, Centre Régional de la propriété forestière Nord-Pas-de-Calais -Picardie et Syndicat Mixte Eden 62. Les membres du COPIL acceptent la candidature du Parc.

IV - Énoncé du calendrier prévisionnel

Le COPIL se réunit tous les 6 mois pendant 2 ans.

Janvier -Février 2008 : réunion d'information auprès du public afin de préparer la venue des bureaux d'étude sur le terrain
Fin 2008 début 2009 : mise en place de groupes de travail
études écologiques (printemps 2008-Hiver 2008)
études socio-économiques (janvier 2008-Printemps 2008)
1ères propositions de gestion (printemps 2008- hiver 2008)

Septembre 2009 : Validation du DOCOB par arrêté préfectoral.

Présentation de la méthodologie

- préparation de parcours de terrain
- recensement et analyse de toutes les variétés (au printemps afin d'observer le changement de végétation). Cette étape permettra de mieux appréhender la gestion forestière du site.
- rapport écologique et socio économique sur les habitats forestiers (septembre 2008).

V - Questions diverses

Monsieur le Maire-adjoint de Louches rappelle la bonne collaboration entre le CNRPF et le PNR lors de la réalisation du projet NPC011. Il se félicite que cette collaboration ait été fructueuse et souhaite qu'il en soit de même sur le projet NPC012.

Les Mesures Agri-Environnementales (MAE) peuvent être contractualisées dès 2008 après les premiers résultats de l'étude agricole. Néanmoins, des précisions sont apportées lors de la validation du DOCOB.

Coût approximatif du DOCOB : 100 000 euros (50% Etat -50% FEADER).

L'association Natura 2000-62 souhaite que le COPIL soit composé de 5 représentants du groupe des propriétaires et des usagers autant que de représentants des organismes de protection de la nature. Il est possible de modifier l'arrêté de composition du COPIL et d'y rajouter une 5ème personne après avoir recensé tous les acteurs (choix d'une personne qui répond aux besoins locaux).

Madame le Sous-Préfet annonce qu'il ne paraît pas souhaitable que l'arrêté soit trop fréquemment modifié et suggère une modification courant 2008.

Le PNR demande que soit supprimé la mention « Forêt de Guines » dans les courriers afin d'éviter toute confusion.

Monsieur le Président demande la confirmation de la nomination de l'ensemble des représentants et de leurs délégués afin qu'il puisse les faire figure sur les comptes rendus à venir.

Madame le Sous-Préfet rappelle la nécessité de travailler en bonne intelligence afin d'atteindre les objectifs fixés dans les meilleures conditions.

Le Sous Préfet

Chantal CASTELNOT

Réunion de comité de pilotage natura 2000 Site NPC012 « Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques »

19 mai 2008 – Tournehem-sur-la-Hem

Personnes présentes

ANSELIN Hubert – Fédération départementale des chasseurs du Pas-de-Calais.
BRABANT Hubert – Eden 62
CATHELAIN Stéphanie – Fédération départementale des chasseurs du Pas-de-Calais.
CUCHEVAL Paul – 2^{ème} adjoint de la commune d'Alquines.
DESPREZ Abel – adjoint de Colembert.
DUHAMEL Françoise – Comité scientifique régional de la protection de la nature.
FASQUEL Pascal – Direction régionale de l'environnement.
FROIDURE Thomas – Chambre départementale d'agriculture du Pas-de-Calais.
GALLET Benoît – Conservatoire régional des sites naturels Nord – Pas de Calais.
GARENAUX Marc – Maire de Clerques.
HIRAUT Jean-Claude – Maire de Tournehem-sur-la-Hem.
LECLERCQ Léon – Président du comité de pilotage.
LEJEUNE Vincent – Biodiversita.
LOUCHEZ Nicolas – Communauté de communes du Pays de la faïence de Desvres.
MASSET Philippe – Direction départementale de l'agriculture et de la forêt.
MERRIEN Tristan – Centre régional de la propriété forestière.
MUSELET Jean-Paul – 1^{er} adjoint de la commune de Boursin.
TETART Jacques – propriétaire forestier.
TIRMARCHE Denis – Nord Nature.
PORZIEMSKY Catherine – Sous-Préfecture de St Omer.

Personnes excusées

Monsieur BAYART – Maire de Nabringhen
Monsieur LANCE et Monsieur RIVENET – Communauté de communes des trois Pays

A l'ordre du jour

14 h :

- > - déroulement de la procédure en 2008
- > - présentation des études (études écologiques et socioéconomiques)
- > - procédure d'information des acteurs locaux
- > - points divers (information sur les MAE Natura 2000, actualités Natura 2000...)

16 h : visite d'un coteau, description du patrimoine naturel.

Introduction de la réunion par le président de comité de pilotage.

Monsieur Leclercq indique son souhait de poursuivre le suivi de la procédure en tant que président du comité de pilotage.

Monsieur Hiraut indique qu'il n'y ait pas opposé.

Monsieur Fasquel de la DIREN souligne la continuité et acte l'accord de la mairie de Tournehem-sur-la-Hem.

Il rappelle le rôle du comité de pilotage. Celui-ci suit l'avancement de la rédaction du document d'objectifs. Le CSRPN quant à lui valide scientifiquement le document.

Rappel du déroulement de la procédure et présentation des études

Monsieur Levisse rappelle la localisation du site et la situation par rapport aux autres sites présents sur le territoire du PNR.

Le site natura 2000 NPC012 est le huitième site du territoire pour le quel le document d'objectifs est lancé.

Monsieur Levisse indique qu'un périmètre d'étude a été réalisé pour permettre de favoriser la cohérence des études écologiques en terme d'habitats des milieux ouverts.

Ce périmètre apportera des éléments de connaissances pouvant justifier notamment l'éligibilité aux mesures agri-environnementales (MAE-T).

En effet, jusqu'en 2006 l'ensemble des coteaux calcaires du PNR pouvaient bénéficier des MAE. Dorénavant, seules les parcelles en coteaux Natura 2000 peuvent en bénéficier.

Etude de la végétation

Monsieur Lejeune expose la méthode d'étude de la végétation

Monsieur Gallet souhaite savoir si des relevés sur les cultures seront réalisés et connaître le niveau de prise en compte des pelouses écorchées

Monsieur Lejeune précise que des relevés seront effectués sur l'ensemble du périmètre, cependant la représentation se fera dans les limites de précisions informatiques.

Etude des chauves-souris

Concernant cette étude, la plupart des prospections se feront au détecteur à ultrasons. Sur certains sites privilégiés, en lisière forestière notamment, des captures seront effectuées.

Madame Duhamel indique que les espèces de chiroptères sont toutes aux Annexe II et/ou Annexe IV de la directive habitats Faune – Flore.

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.

Etudes socio-économiques

Monsieur Levisse introduit la présentation des études socio-économiques.

Etude sylvicole

Monsieur Merrien explique succinctement la démarche. Les PSG (Plan simple de gestion) permettent d'avoir une part importante des informations socio-économiques pour les grandes propriétés. Hors sur le site, il existe de nombreuses petites parcelles pour lesquelles la récolte d'informations sera plus difficile.

Etude cynégétique

Monsieur Masset indique qu'une des données importantes est la localisation des populations de Lapins, leur état biologique. C'est un facteur important car les lapins participent au maintien des pelouses calcicoles rases par le broutage.

Etude agricole

Monsieur Froidure présente le déroulement de l'enquête agricole.

Monsieur Gallet interroge sur la prise en compte de la prophylaxie dans l'enquête.

Les impacts de certains produits vermifuges sont connus, notamment les impacts sur les chiroptères.

Madame Duhamel souhaite consulter le questionnaire d'enquête. Les informations doivent être précises afin de pouvoir les corrélérer avec l'analyse de la végétation.

Monsieur Fasquel propose que le questionnaire soit joint au compte-rendu.

Monsieur Masset souhaite que l'étude permette d'établir des préconisations de gestion nouvelles au-delà des cahiers des charges actuels des MAE.

Visite de terrain : coteau communal de Clerques (Riez d'Audenfort) et bois de Monsieur Tétart

Madame Duhamel et Monsieur Lejeune identifient sur le site les espèces végétales caractéristiques des pelouses calcicoles.

Monsieur Tétart présente le boisement de sa propriété et le type de gestion sylvicole en place.

Monsieur Merrien décrit la végétation des habitats forestiers d'intérêt communautaire du site.

Compte-rendu du comité de pilotage n°4 Site NATURA 2000 NPC 012 – FR 3100485 « Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques »

Le 3 juin 2009, à Boursin

Personnes présentes

- ANSELIN Hubert – Fédération départementale des chasseurs du Pas-de-Calais (FDC 62)
- BAYARD Louis – Maire de Nabringhen
- BOULOGNE Johan – Mairie d'Alquines
- BRABANT Hubert – Eden 62
- CARON Anaïs – Fédération départementale des chasseurs du Pas-de-Calais (FDC 62)
- CAZIN Thierry – Mairie de Colembert / Groupement Régional de Développement Agricole du Boulonnais (GRDA Boulonnais)
- CROCHEMORE Sébastien – Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS)
- DUHAMEL Françoise – Comité scientifique régional de la protection de la nature (CSRPN) / Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNBI)
- DUTILLEUL Simon – Coordination Mammalogique du Nord de la France (CMNF)
- FOURDIN Hugo – Conseil régional du Nord-Pas-de-Calais Environnement
- FROIDURE Thomas – Chambre départementale d'agriculture du Pas-de-Calais
- LECLERCQ Léon – Président du comité de pilotage
- LEVISSE Pierre – Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale (PNR CMO)
- MASSET Philippe – Direction départementale de l'agriculture et de la forêt
- MERRIEN Tristan – Centre régional de la propriété forestière (CRPF)
- MUSELET Jean-Paul – 1er adjoint de la commune de Boursin
- MUSELET Michel – Maire de Colembert
- PETEROLFF Anne – Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale (PNR CMO)
- ROUGEMONT Daniel – Maire de Boursin

Personnes excusées

- CUCHEVAL Joseph – Communauté de communes du Pays de Lumbres
- LEJEUNE Vincent – Bureau d'étude Biodiversita
- MEDINE Marc – Maire de Guines
- PRUDHOMME Claude – Communauté de communes de Desvres – Samer
- WARD Alain – Groupe ornithologique et naturaliste du Nord-Pas-de-Calais (GON)

Ordre du jour

- présentation du site Natura 2000 NPC 012
- présentation du résultat des études écologiques et socio-économiques
- les enjeux et objectifs du site NPC 012
- présentation du contenu de la lettre d'information du site Natura NPC 012

➤ **Accueil par D. ROUGEMONT, maire de Boursin**

➤ **Introduction de la réunion par le président du comité de pilotage**

Les personnes présentes n'ayant pas toutes assisté aux précédents comités de pilotage. L. LECLERCQ se présente, rappelle le cadre de la réunion et propose un tour de table.

➤ **Présentation du site, des études et de la lettre d'information du site Natura 2000 NPC 012**

Dans un premier temps, A. PETEROLFF rappelle le calendrier lié à la réalisation du document d'objectif du site :

	Juillet 2007	Septembre 2007	Printemps 2008	Hiver 2008	Printemps 2009	Septembre 2009
Réunion du comité de pilotage:	●	●	●		●	
Etudes écologiques			→			
Etudes socio-économiques				→		
Définition des propositions de gestion				→		
Rédaction du DOCOB			→			

Juillet 2008 : Réunions d'information

Juin 2009 : Groupes de travail (chasse, forêt, agriculture)

Automne 2009 : Diffusion de la lettre d'information du site Natura 2000 NPC 012

Automne 2009 : Validation du DOCOB

A. PETEROLFF décrit le site Natura 2000 NPC 012 de façon générale. Les partenaires présentent les études écologiques et socio-économiques :

- les Chiroptères : Coordination Mammalogique du Nord de la France
- les milieux ouverts : Biodiversita
- les milieux forestiers : Centre Régional de la Propriété Forestière
- la gestion des milieux forestiers : Centre Régional de la Propriété Forestière
- l'agriculture : la Chambre d'agriculture du Pas-de-Calais
- la chasse : la Fédération départementale des chasseurs du Pas-de-Calais

➤ **Présentation du site Natura 2000 NPC 012**

Eclaté, le site couvre 685,19 ha sur 22 communes et représente une ceinture de coteaux calcaires. Seules les parcelles à moindre intérêt économique situées sur les versants ont été intégrées au site, mis à part quelques parcelles de plateau appartenant à des propriétaires volontaires.



- Site Natura 2000 NPC 012
- CC du Pays de la faïence de Desvres
- CC des Trois Pays
- CC du Pays de Lumbres
- CC de la région d'Ardes et de la vallée de la Hem
- Limites communales

550 parcelles
 240 propriétaires (communes, CG, privés)
 Activités : agriculture, sylviculture, chasse, ball-trap, randonnée, sports de voile
 Inventaires scientifiques : 10 ZNIEFF de type I et 2 ZNIEFF de type II

Bilan des études écologiques

➔ **les habitats**

Sur le site, 4 habitats d'intérêt communautaire ont été inventoriés. Ils couvrent ≈ 58 % du site :

- Formations à Genévriers communs sur landes ou pelouses calcaires (5130) – 1 ha

Habitat très restreint sur le site mais en très bon état de conservation.

- Prairies maigres de fauche de basse altitude (6510) – 28,5 ha

Assez peu présentes sur le site, les prairies ne sont pas dans un bon état de conservation.

- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (6210) – 68 ha

Les pelouses représentent l'habitat le plus patrimonial du site. Son état de conservation est relativement mauvais puisque sa surface est faible. Une dégradation est continue, notamment par l'abandon de certaines pratiques agricoles, ...

- Hêtraies de l'*Asperulo - Fagetum* (9130) – = 301 ha

Les boisements sont dans un bon état de conservation. Il existe cependant des problèmes de régénération naturelle difficile de certaines essences (notamment le Hêtre) par rapport à d'autres (Erable sycomore, Frêne, ...), ce qui pose la question de la composition en essence future des peuplements.

→ les espèces animales

- Les Chiroptères : sur les 21 espèces présentes dans la région, 11 ont été inventoriées en activité sur le secteur dont 2 d'intérêt communautaire : le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) et le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*). En hiver, 2 autres espèces d'intérêt communautaire sont présentes : le Murin des marais (*Myotis dasycneme*) et le Grand murin (*Myotis myotis*).

Peu d'individus ont été capturés et l'ensemble du site n'est pas utilisé. Sur le site Natura 2000, se trouvent 2 gîtes (ancienne carrière de craie de Guémy et le blockhaus à l'entrée du bois de Landrethun), les autres sont localisés à proximité mais hors site.

Cette étude est un exemple de l'utilisation des éléments du paysage par les chauves-souris.

- Les oiseaux : 49 espèces ont été observées. Parmi elles, une est inscrite sur la liste rouge des espèces menacées de France, la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*).

- Les insectes : 1 espèce de papillon est d'intérêt communautaire, le Damier de la Succise, *Eurodryas aurinia aurinia*, mais il ne s'agit là que d'une donnée historique, non confirmée aujourd'hui.

- Les reptiles : 3 espèces de reptiles sont présentes sur le site et ont une haute valeur patrimoniale. Il s'agit de la Vipère péliade (*Vipera berus*), du Lézard vivipare (*Lacerta vivipara*) et de l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*).

→ les espèces végétales

Depuis 1983, 800 observations ont été réalisées. Parmi ces espèces, 90 sont d'intérêt patrimonial. La population d'Herminion caché ou Orchis musc, *Herminium monorchis*, n'a pas été retrouvée. En revanche, l'Orchis bouffon (*Orchis morio*) a été observée pour la première fois en 2008.

Bilan des études socio-économiques

→ la sylviculture

La propriété forestière est exclusivement privée avec 46 propriétaires recensés.

Les pratiques de gestion sont variées : 51 % mélange taillis futaie 36 % futaie
9 % taillis 4 % futaie résineuse

La valeur économique de ces boisements est liée à la production de bois de qualité (Hêtre, Frêne, Erable sycomore) et à l'exploitation de bois de chauffage. Ils ont aussi un rôle important pour la chasse.

Il existe cependant un problème de diversification des peuplements jeunes, dominés par le Frêne et l'Erable sycomore, et vieux, dominés par le Hêtre.

→ l'agriculture

Il y a 36 exploitations sur environ 300 ha. Sur les 32 retours suite à l'enquête (= 215,5 ha) :

- 19 exploitants individuels + 13 sociétés

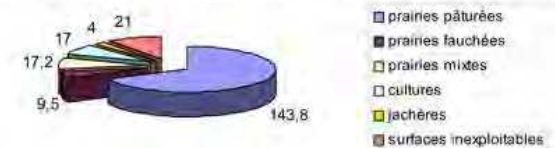
avec une SAU (Surfaces Agricoles Utiles) moyenne de 97,5 ha (de 20 à 250 ha)

- En système polyculture-élevage

- Assolement type : 42 % en cultures et jachères, le reste en surface fourragère dont 75 % en herbe

- Propriétés des parcelles : 81 % sont privées, 15 % communales et 5 appartiennent au Conseil général.

- Utilisation agricole des sols :



Graphie. Utilisation agricole des sols en 2008, en hectares (source : Chambre d'agriculture, 2008)

- Contractualisation : 8 agriculteurs étaient ou sont engagés sur des contrats (CAD, MAE) concernant différentes mesures : gestion de prairies, entretien de haies, non-labour, ...

→ la chasse

23 structures cynégétiques (2 communales + 21 privées) et 4 GIC (Groupement d'intérêt cynégétique) se répartissent sur le site.

La faune chassée est sanglier, chevreuil, lièvre, perdrix grise, lapin, faisans, bécasse et pigeon.

Le piégeage est également pratiqué sur le site.

Des aménagements sont réalisés : agrainoirs, jachères, entretien / création de layons, ...

Les enjeux et objectifs du site

Les enjeux

- Les pelouses calcicoles : certains boisements sont importants mais, en bon état de conservation et bien représentés sur le site, ils ne représentent pas l'enjeu principal contrairement aux pelouses calcicoles qui régressent de plus en plus depuis la déprise agricole.

- Les espèces d'intérêt patrimonial : les chauves-souris.

Les objectifs

Les principaux objectifs vont être de

- Maintenir et restaurer les pelouses calcicoles
- Maintenir et conserver les populations de Chiroptères

Les autres objectifs sont

- Maintenir dans un état de conservation favorable l'ensemble des habitats
- Favoriser la diversité floristique et structurale des boisements et milieux associés
- Maintenir les activités agricoles (ex. pâturage) sur les coteaux calcaires

Remarques et commentaires

P. LEVISSE indique qu'il y a eu peu de retours des enquêtes réalisées auprès des forestiers et des chasseurs.

L. LECLERCQ demande si des échanges fonciers peuvent avoir lieu. T. MERRIEN répond que la plupart du temps, il s'agit de propriétés héritées. Certains achats ont été effectués pour la chasse.

- La sylviculture et la gestion des habitats forestiers

F. DUHAMEL indique qu'il est souhaitable de favoriser la diversité des peuplements et la diversité arbustive qui semble souvent négligée.

P. MASSET indique qu'il faut rechercher la création d'ourlet notamment en lisière externe voire en clairière.

- L'agriculture

T. CAZIN trouve que les MAE remettent en cause les exploitations, que les fumures même organiques sont abandonnées et les traitements localisés interdits. Une déprise totale de ces parcelles soumises à une MAE risque d'arriver.

Les mesures doivent être adaptées aux objectifs.

P. LEVISSE précise que les zones diversifiées sont celles où il n'y a pas de fertilisation.

F. DUHAMEL demande si un croisement a été réalisé entre l'étude agricole et les études sur les habitats afin de voir si les parcelles agricoles se trouvent sur des zones avec une diversité intéressante.

M. MUSELET fait remarquer qu'il faut maintenir au maximum les gens sur le terrain.

T. CAZIN ajoute que les MAE oblige parfois à couper les parcelles et que cela représente un travail supplémentaire important comme la pose de clôture, ...

P. MASSET répond que si une parcelle est divisée pour une MAE c'est qu'un côté est plus riche que l'autre.

P. LEVISSE ajoute qu'il existe une autre contrainte à ne pas oublier : le point d'eau. De plus, les investissements (clôture, accès et point d'eau) ne sont pas pris en charge pour modifier les enclos. Ce qui limite la contractualisation.

T. CAZIN fait remarquer qu'il est dommage que ces parcelles partent ailleurs que dans l'agriculture.

En complément, il est à noter que l'ensemble des parcelles remises en pâturage ces dernières années localement le sont avec des agriculteurs. Le Parc a soutenu les communes possédant des terrains en coteaux pour la remise en pâturage avec les éleveurs volontaires signataires d'une convention de gestion. Eden 62 en fait de même pour les terrains du Conseil général, hormis la parcelle de la chapelle de Guémy non exploitée.

- La chasse

P. MASSET aurait souhaiter que l'étude fasse ressortir d'avantage les quantités de gibier, les prélèvements moyens par territoire, ... afin de mieux connaître les milieux de vie des différents gibiers.

P. MASSET demande aussi les proportions de gibiers supplémentaires depuis la réalisation des différents aménagements (agrains, ...).

Il note également que peu d'informations sont livrées sur la chasse liée aux coteaux.

H. ANSELIN répond qu'il est très difficile d'estimer le nombre de gibier sur le périmètre du site Natura 2000 étant donné que les territoires de chasse sont relativement grands et que le site NPC 012 ne représente qu'une faible superficie. Les populations de Lapins sont très fluctuantes en raison des maladies et des prédateurs.

Pour la fédération des chasseurs, il est important de maintenir les actions cynégétiques en place (prélèvements et piégeage).

P. LEVISSE ajoute qu'il y a eu très peu de retour par rapport à l'enquête réalisée.

T. MERRIEN précise que les populations de gibier ne représente pas un facteur contraignant pour les propriétaires forestiers, sauf pour un... Il précise également qu'il n'y a pas de problème entre la chasse et la gestion forestière, hormis une population de chevreuil parfois trop abondante.

Concernant les préconisations de mesures de gestion, un ensemble de propositions sera fait dans le document d'objectifs dont seule une partie sera éligible à des contrats financés par l'Etat et l'Europe.

Lettre d'information

Le contenu de la prochaine lettre d'information du site est présenté. Elle devrait être diffusée à l'automne 2009 à l'ensemble des acteurs du site. La trame générale correspond à la lettre d'information des autres sites Natura 2000 du Parc :

➤ le prochain comité de pilotage

La réunion du prochain comité de pilotage a été évoquée. Elle devrait avoir lieu en octobre 2009.

L'ordre du jour prévisionnel :

- compte rendu des groupes de travail chasse, forêt et agriculture
- validation des parties A, B et C
- charte du site NPC 012

La séance est levée.

Compte-rendu de la réunion d'information aux propriétaires Site NATURA 2000 NPC 012 – FR 3100485 « Pelouses et bois neutro-calcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques »

Le 2 juillet 2008, à Colembert

Le 3 juillet 2008, à Clerques

240 propriétaires invités.

17 personnes à Colembert

25 personnes à Clerques

Déroulement

Introduction de Monsieur Leclercq

Présentation de Natura 2000 par la DDAF

Présentation du site et de la réalisation du document d'objectifs par le Parc avec les interventions de la Fédération départementale des chasseurs, de la Chambre départementale d'agriculture et de représentants du Centre régional de la propriété forestière pour les études socio-économiques.

Les questions et les points abordés par les propriétaires et gestionnaires accompagnés du résumé des réponses, regroupés par thème :

Le périmètre

- Certains propriétaires ne localisent pas précisément la limite du site.

(une carte globale du site au 1/ 50 000ème avait été transmise)

- Comment s'est faite la désignation des périmètres ?

La DDAF a précisé, lors des 2 réunions, l'historique de la désignation des périmètres en évoquant la phase de consultation auprès des organisations socio-professionnelles et des collectivités qui a eu lieu à partir de 1997-1998.

Il apparaît qu'une partie des propriétaires, principalement en surface agricole, n'a pas été consultée.

- Pourquoi l'Etat n'a pas montré l'exemple avec les forêts publiques ?

La forêt de Guînes n'a pas été reprise dans le périmètre. Cependant la forêt de Tournehem-sur-la-Hem et une partie des forêts de Boulogne et Desvres figurent dans d'autres sites Natura 2000.

- Pourquoi tous les coteaux ne sont pas repris dans Natura 2000 ?

80 % des coteaux calcaires sont repris en Natura 2000. Parmi les sites d'intérêt patrimonial, seuls certains terrains du fond de la boutonnière du Boulonnais sont hors natura 2000. A l'époque, seuls les sites majeurs ont été proposés.

- Pourquoi faire les études après la désignation du périmètre et pas avant pour préciser celui-ci en fonction du patrimoine identifié ?

Les coteaux calcaires régionaux sont identifiés depuis plusieurs dizaines d'années comme des terrains d'intérêt patrimonial. Leur géologie leur confère des qualités permettant le développement d'une flore et d'une faune particulières. Cette richesse en espèces est peu fréquente du fait de la répartition géographique limitée des coteaux et a tendance à se raréfier en raison notamment de la perte des activités traditionnelles d'entretien, comme le pâturage.

Les études visent à améliorer la connaissance des milieux naturels du site et à produire un état des lieux en 2008, afin de proposer aux gestionnaires, s'il y a lieu, des mesures adaptées de maintien de ce patrimoine naturel. L'Etat effectuera un état des lieux régulier (tous les six ans) pour évaluer l'évolution du patrimoine naturel.

L'information des propriétaires

- Les propriétaires estiment avoir été mis devant le fait accompli.
- Comment les propriétaires sont-ils représentés ?

Il a été considéré que les propriétaires étaient représentés au sein de l'association Natura 2000-62 présente au comité de pilotage.

Les différents outils réglementaires et leur adéquation

- Pourquoi superposer Natura 2000 à un APPB ?

L'APPB (Arrêté préfectoral de protection de biotope) a été mis en place en 1986 avant la constitution du réseau Natura 2000 pour la protection de certains coteaux du Boulonnais dont ceux de Colembert. Il constitue une protection réglementaire du milieu naturel mais ne donne pas lieu à des mesures de gestion pourtant nécessaires pour la préservation des pelouses calcicoles.

Portée du document d'objectifs

- Quel est la portée du document d'objectifs face à un projet d'aménagement, une déviation routière par exemple ?

Tout projet à proximité d'un site Natura 2000 fait l'objet d'une étude d'incidence. Celle-ci doit mesurer les incidences du projet sur le patrimoine du site. Si certaines sont relevées, l'étude vise à proposer des moyens de les supprimer voire de les réduire tout en établissant des mesures compensatoires.

Fiscalité et charte Natura 2000

- Les exonérations permises en site Natura 2000 sont-elles différentes de celles déjà existantes ?
- Est-ce qu'un label de gestion sylvicole durable n'est pas déjà une garantie suffisante de la préservation du milieu ?
- Qu'apporte réellement une Charte ?

En Natura 2000, il existe plusieurs mesures fiscales :

- 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 EPCI 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.

- exonération de 75 % des droits de mutation à titre gratuit, c'est à dire l'exonération d'une partie des droits d'enregistrement exigé lors des changements de propriétaire en raison d'une donation ou d'une succession.

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

La charte ou les contrats sont constitués d'engagements permettant le maintien ou la restauration du patrimoine naturel d'intérêt européen. La charte comprend des engagements, ou « des bonnes pratiques », qui n'entraînent pas de surcoût dans la gestion menée par le propriétaire ou un ayant droit.

Ces engagements sont établis à partir des préconisations qui visent à maintenir la qualité du patrimoine du site. Les labels de gestion forestière, quant à eux, ne prennent pas en compte l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire.

Financement de Natura 2000

- Quel est le coût de l'étude écologique ?
- Combien coûte la remise en pâturage ?

Une étude écologique coûte de 15000 à 20000 euros.

La remise en pâturage est de l'ordre de 4000 euros par hectare en surface non agricole (comprenant le matériel et la main d'œuvre). L'aide annuelle en surface agricole, dans le cadre d'une MAE (Mesure agri-environnementale) soutenant le pâturage extensif, est de 280 euros par hectare.

Contraintes de Natura 2000

- Que peut encore faire un propriétaire sur ses parcelles ?
- La mise en œuvre étant la base du volontariat, quelles sont les contraintes directes ? S'il n'y pas de contraintes, pourquoi ce dispositif ?
- Si aucun contrat n'est passé, quel sera l'évolution du dispositif à moyen terme ?

La circulation en site Natura 2000

- En site Natura 2000, quelle est la réglementation qui s'applique sur la circulation des véhicules motorisés de loisir ?

En site Natura 2000 s'applique la réglementation existante sur l'ensemble du territoire national figurant au code de l'environnement, code forestier ou code rural.

Les actions courantes de gestion forestière ou pastorale ne sont pas réglementées par Natura 2000. La circulation des véhicules dans les espaces naturels est réglementé par le code de l'environnement et ne relève pas spécifiquement de l'intégration des espaces en Natura 2000.

L'objectif de l'Etat est de permettre le maintien du patrimoine naturel d'intérêt européen dans un bon état de conservation. La voie actuelle de mise en œuvre de Natura 2000 est la voie contractuelle. Ce dispositif Natura 2000, proposé aux gestionnaires des sites, constitue un soutien technique et financier non négligeable pour la préservation des richesses de cette biodiversité. Il permet de soutenir les pratiques de gestion en place ou de soutenir des ajustements de ces pratiques tout en respectant les intérêts économiques.

En site Natura 2000, les actions de destruction volontaire d'habitat ou d'espèces d'intérêt communautaire sont interdites. Par ailleurs, ces espèces sont déjà toutes protégées au niveau régional voire national.

Suites à donner

- Dans la prochaine lettre d'information, un point sur la majorité de ces questions, reprenant les réponses émises lors de la réunion, sera fait afin de diffuser les informations à l'ensemble des acteurs locaux.
- Le parcellaire précis du site par commune sera transmis à chaque mairie pour qu'il soit consultable par les propriétaires.



Compte-rendu du groupe de travail « chasse » Site NATURA 2000 NPC 012 – FR 3100485 « Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques »

Le 9 juin 2009, à Licques

Personnes présentes

- ANSELIN Hubert – Fédération départementale des chasseurs du Pas-de-Calais (FDC 62)
- BIREMDAUX Christian
- BROUART Hervé – Nabringhen
- COCQUEMPOT Pierre-Marie – Bainghen
- CABOCHE Thierry - Bainghen
- CARON Anaïs – Fédération départementale des chasseurs du Pas-de-Calais (FDC 62)
- DAULLE François – Alembon / Hermelinghen
- DELATTRE Dominique – Colombert
- DELZOIDE Olivier – Licques
- IVART Francis
- JOUGLET Bertrand – Alembon
- LENGLET Alain – Représente GOUDENOVE Rodolphe, Nordausques
- LEPORCQ Louis – Licques
- LEVISSE Pierre – Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale (PNR CMO)
- LORGNIER Jean – Clerques
- NOEL Jean-Marie – GIC des sources de la Hem
- PETEROLFF Anne – Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale (PNR CMO)
- TETART Jacques
- VERLINGUE Etienne – Marquise



Personnes excusées

- DUPAYAGE Laurent – COFNOR
- LECLERCQ Léon – Président du comité de pilotage

Ordre du jour

- Présentation du site Natura 2000 NPC 012
- Présentation du contexte cynégétique du site Natura 2000 NPC 012
- Débat

➤ Tour de table

➤ Présentation de la démarche Natura 2000

Natura 2000 est un réseau cohérent de sites sur le territoire de l'Union Européenne constitué à partir de 2 directives européennes :

Directive Oiseaux 79/409/CEE de 1979 (ne concerne pas le site Natura 2000 NPC 012)

Directive Habitats-Faune-Flore 92/43/CEE du 21 mai 1992.

Ces sites abritent des habitats naturels ainsi que des habitats d'espèces animales et végétales devenus rares ou menacés.

Un document d'objectifs (DOCOB) est réalisé pour le site en concertation avec tous les acteurs locaux concernés réunis au sein d'un comité de pilotage, présidé pour le site NPC 012 par Mr Léon LECLERCQ. Ce document, applicable 6 ans, rassemble les données concernant les habitats et les espèces présents sur le site. Il liste également les activités de l'Homme. Des mesures de gestion sont alors définies pour le maintien des espèces et des habitats. Elles garantissent une préservation des habitats tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles régionales. Il ne s'agit donc pas de créer des sanctuaires interdisant toute forme d'utilisation du territoire. Les activités économiques existantes sont maintenues. **Le but de la démarche Natura 2000 est de trouver un point d'équilibre entre les activités de l'Homme et la préservation du patrimoine naturel.**

La gestion de ce site se fera alors grâce à des contrats, sur la base du volontariat, passés entre l'Etat et les exploitants, propriétaires ou gestionnaires de terrains concernés par Natura 2000. Cette gestion sera alors adaptée au site, conformément aux mesures du DOCOB.

➤ Présentation du site Natura 2000 NPC 012

Eclaté, le site couvre 685,19 ha sur 22 communes et représente une ceinture de coteaux calcaires. Seules les parcelles à moindre intérêt économique situées sur les versants ont été intégrées au site, mis à part quelques parcelles de plateau appartenant à des propriétaires volontaires.



■ Site Natura 2000 NPC 012
■ CC du Pays de la faïence de Desvres
■ CC des Trois Pays
□ CC du Pays de Lumbres
□ CC de la région d'Andres et de la vallée de la Hem
— limites communales

550 parcelles
240 propriétaires (communes, CG, privés)
Activités : agriculture, sylviculture, chasse, ball-trap, randonnée, sports de voile
Inventaires scientifiques : 10 ZNIEFF de type I et 2 ZNIEFF de type II

Bilan des études écologiques

➔ les habitats

Sur le site, 4 habitats d'intérêt communautaire ont été inventoriés. Ils couvrent = 58 % du site :

- Formations à Genévriers communs sur landes ou pelouses calcaires (5130) – 1 ha

Habitat très restreint sur le site mais en très bon état de conservation.

- Prairies maigres de fauche de basse altitude (6510) – 28,5 ha

Peu présentes sur le site, les prairies ne sont pas dans un bon état de conservation.

- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (6210) – 68 ha

Les pelouses représentent l'habitat le plus patrimonial du site. Son état de conservation est relativement mauvais puisque sa surface est faible. Une dégradation est continue, notamment par l'abandon de certaines pratiques agricoles, ...

- Hêtraies de l'*Asperulo - Fagetum* (9130) – = 301 ha

Les boisements sont dans un bon état de conservation. Il existe cependant des problèmes de régénération naturelle difficile de certaines essences (notamment le Hêtre) par rapport à d'autres (Erables sycomore, Frêne, ...), ce qui pose la question de la composition en essence future des peuplements.

➔ les espèces animales

- Les Chiroptères : sur les 21 espèces présentes dans la région, 11 ont été inventoriées en activité sur le secteur dont 2 d'intérêt communautaire : le Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*) et le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*). En hiver, 2 autres espèces d'intérêt communautaire sont présentes : le Murin des marais (*Myotis dasycneme*) et le Grand murin (*Myotis myotis*).

Peu d'individus ont été capturés et l'ensemble du site n'est pas utilisé. Sur le site Natura 2000, se trouvent 2 gîtes (ancienne carrière de craie de Guémy et le blockhaus à l'entrée du bois de Landrethun), les autres sont localisés à proximité mais hors site.

Cette étude est un exemple de l'utilisation des éléments du paysage par les chauves-souris.

- Les oiseaux : 49 espèces ont été observées. Parmi elles, une est inscrite sur la liste rouge des espèces menacées de France, la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*).

- Les insectes : 1 espèce de papillon est d'intérêt communautaire, le Damier de la Succise, *Eurodryas aurinia aurinia*, mais il ne s'agit là que d'une donnée historique, non confirmée aujourd'hui.

- Les reptiles : 3 espèces de reptiles sont présentes sur le site et ont une haute valeur patrimoniale. Il s'agit de la Vipère péliade (*Vipera berus*), du Lézard vivipare (*Lacerta vivipara*) et de l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*).

➔ les espèces végétales

Depuis 1983, 800 observations ont été réalisées. Parmi ces espèces, 90 sont d'intérêt patrimonial.

La population d'Herminion caché ou Orchis musc, *Herminium monorchis*, n'a pas été retrouvée. En revanche, l'Orchis bouffon (*Orchis morio*) a été observée pour la première fois en 2008.

Bilan des études socio-économiques

➔ la sylviculture

La propriété forestière est exclusivement privée avec 46 propriétaires recensés.

Les pratiques de gestion sont variées : 51 % mélange taillis futaie 36 % futaie
9 % taillis 4 % futaie résineuse

La valeur économique de ces boisements est liée à la production de bois de qualité (Hêtre, Frêne, Erable sycomore) et à l'exploitation de bois de chauffage. Ils ont aussi un rôle important pour la chasse.

Il existe cependant un problème de diversification des peuplements jeunes, dominés par le Frêne et l'Erable sycomore, et vieux, dominés par le Hêtre.

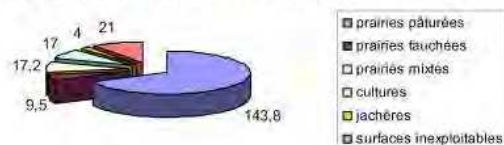
→ l'agriculture

Il y a 36 exploitations sur environ 300 ha. Sur les 32 retours suite à l'enquête (= 215,5 ha) :

- 19 exploitants individuels + 13 sociétés
avec une SAU (Surfaces Agricoles Utiles) moyenne de 97,5 ha (de 20 à 250 ha)
- En système polyculture-élevage
- Assolement type : 42 % en cultures et jachères, le reste en surface fourragère dont 75 % en herbe
- Propriétés des parcelles : 81 % sont privées, 15 % communales et 5 appartiennent au Conseil général.

- Utilisation agricole des sols :

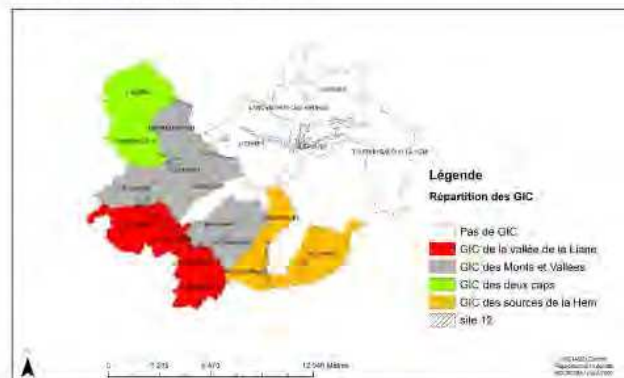
Graphie. Utilisation agricole des sols en 2008, en hectares (source : Chambre d'agriculture, 2008)



- Contractualisation : 8 agriculteurs étaient ou sont engagés sur des contrats (CAD, MAE) concernant différentes mesures : gestion de prairies, entretien de haies, non-labour, ...

→ la chasse

Sur le site NPC 012, se répartissent 23 structures cynégétiques (2 communales + 21 privées) et 4 GIC (Groupement d'intérêt cynégétique).



Carte. Répartition des GIC pour les communes concernées par le site NPC 012, saison 2008-2009 (source : FDC62, 2008)

La faune chassée est variée : sanglier, chevreuil, lièvre, bécasse, pigeon, perdrix grise, lapin et faisans, bécasse et pigeon.

Outre la chasse elle-même, les principales activités des chasseurs sont le piégeage des espèces « nuisibles », l'agrainage et l'entretien mécanique consistant à créer des layons, entretenir les parcelles embroussaillées et exploiter le bois.

Les attentes des chasseurs sont diverses : exercer librement la chasse, aménager, agrainer, piéger et renforcer les populations de gibier.

L'activité de chasse n'est pas incompatible avec la préservation du patrimoine naturel.

Les enjeux et objectifs du site

Les enjeux

- Les pelouses calcicoles : certains boisements sont importants mais, en bon état de conservation et bien représentés sur le site, ils ne représentent pas l'enjeu principal contrairement aux pelouses calcicoles qui régressent de plus en plus depuis la déprise agricole.

- Les espèces d'intérêt patrimonial : les chauves-souris.

Les objectifs

Les principaux objectifs vont être de

- Maintenir et restaurer les pelouses calcicoles
- Maintenir et conserver les populations de Chiroptères

Les autres objectifs sont

- Maintenir dans un état de conservation favorable l'ensemble des habitats
- Favoriser la diversité floristique et structurale des boisements et milieux associés
- Maintenir le pâturage sur les coteaux calcaires

> **Questions et remarques**

Le but de Natura 2000 est de maintenir les espaces ouverts et la diversité des milieux. Il s'agit de maintenir des habitats pour les espèces animales.

Les chasseurs aiment les milieux variés. De plus, l'ensemble des milieux présents sur les coteaux calcaires semblent favorables au gibier : les milieux fermés pour la bécasse et le faisans commun et les milieux ouverts pour le lapin et le chevreuil.

Il existe donc une compatibilité entre la chasse et la gestion du patrimoine naturel. Il suffit de trouver les mesures de gestion adaptées.

Sur le site concerné, il s'agit principalement de la chasse au bois. Les actions possibles vont alors être orientées vers l'entretien : coupe de bois, fauche, entretien des layons, entretien des lisières, ... Ces travaux peuvent sous certaines conditions participer au maintien des habitats pelousaires et à la faune associée.

Cependant, il faut préciser que certaines activités liées à la gestion cynégétique comme les plantations, les cultures à gibier, ..., ont un impact assez important sur ces habitats.

- les contrats

Quelles sont les différences entre les contrats et les chartes Natura 2000 ?

Les contrats Natura 2000, d'une durée de 5 ans, sont signés entre le propriétaire (propriétaire privé, commune, ...) ou le gestionnaire (agriculteur, chasseur, forestier) et l'Etat, sur la base du volontariat.

Un financement est accordé pour la réalisation des travaux réalisés conformément aux mesures définies dans le DOCOB (pose de clôtures, débroussaillage, ...).

Pour les surfaces agricoles, les contrats sont plus spécifiques. Il s'agit de MAE (Mesures Agri-Environnementales).

Concernant les chartes Natura 2000, elles sont moins incitatives que les contrats. Elles sont synonymes de bonnes conduites et de bonnes pratiques, dont les recommandations sont également définies dans le DOCOB. Contrairement aux contrats, leur mise en œuvre n'est pas rémunérée.

Une exonération fiscale est cependant possible sur le foncier non bâti.

Les mesures appliquées dépendent du terrain, de la configuration des parcelles. Elles sont également différentes selon le milieu. Si la chasse se fait en milieu boisé ou au niveau des pâtures, les mesures seront différentes et adaptées.

En général, le milieu forestier est concerné par les chartes Natura 2000 sur les bonnes pratiques réalisées.

- les cahiers de charges

Les pratiques habituelles sont maintenues sur les sites Natura 2000. En revanche, si des contrats sont engagés, un cahier des charges est à respecter. Cependant, le financement accordé permet de favoriser les tâches perdues avec le temps et de couvrir le surcoût engendré lorsqu'il est nécessaire de faire appel à de la main d'œuvre, à une entreprise ou à des prestataires de services. C'est par exemple le cas pour l'exportation de la matière qui évite un enrichissement du milieu mais qui engendre certaines contraintes.

La démarche n'est pas de tout voir disparaître, ce qui entraînerait alors une perte de patrimoine...

L'état veut voir des résultats. Si la surface des zones remarquables diminue, il y a un problème...

Natura 2000 n'est pas dans le cadre d'une obligation. L'objectif de cette démarche est l'aider les propriétaires ou gestionnaires ayant tendance à abandonner les parcelles intéressantes environnementalement et de les aider à les maintenir dans un bon état.

→ Il n'y a aucune contrainte mais des aides.

De façon générale, les personnes présentes à la réunion étaient plutôt demandeuses et prêtes à agir.

Exemples de mesures possibles

En milieux forestiers

- Créer et entretenir des lisières étagées
- Favoriser la régénération naturelle des peuplements de hêtre
- Diversifier les jeunes boisements par des coupes en bouquets
- Conserver des arbres morts ou dépérissants

En milieux ouverts

- Fauche exportatrice
- Débroussaillage
- Pâturage
- Entretien des layons de chasse par fauche exportatrice (exemple décrit en annexe)
- Plantation et entretien de haies

➤ Témoignage de Mr MER, président de la société de chasse de Quelmes (site Natura 2000 NPC 015)

« Il y a plus d'un an nous avons été associés au montage du contrat de restauration du coteau communal. Le site était à l'époque difficile d'accès car couvert d'épines.

Les membres de la société de chasse y viennent plusieurs fois dans la saison et ça devenait impraticable. Il est apparu intéressant pour nous que le site soit entretenu pour faciliter la circulation et la sécurité. Des aménagements ont été faits dans ce sens. On attend maintenant de voir l'évolution de la fréquentation de la faune gibier. »

➤ Calendrier prévisionnel du site Natura 2000 NPC 012

- **Fin 2009** : validation du DOCOB, réalisation du cahier des charges
- **2010** : animation auprès des chasseurs, diffusion des mesures de gestion, montage des contrats avec les propriétaires ou les gestionnaires

ANNEXE : exemple de mesure

Mesure. Entretien des layons de chasse par fauche exportatrice

→ Principe : restauration et entretien de la biodiversité des layons de chasse par la coupe et l'exportation des végétaux. La fauche évite notamment l'embroussaillage du site.

Objectifs stratégiques

- Restaurer des pelouses et pelouses-ourlets calcicoles

Objectifs opérationnels

- Conversion du gyrobroyage en fauche exportatrice pour éviter l'eutrophisation et favoriser les pelouses et les pelouses-ourlets calcicoles
- Permettre la floraison des espèces inféodées aux pelouses calcicoles
- Bloquer la dynamique naturelle de végétation

Habitats visés

Code EU	Dénomination
6210-7	Pelouse à Succise des prés et Brachypode (<i>Succiso pratensis- Brachypodietum pinnati</i>)

Habitats concernés

Code EU	Dénomination	Actions
	Fourré arbustif (<i>Tamo communis-Viburnetum lantanae</i>)	Ouverture
6210-7	Fourré de recolonisation à Aubépine à un style (<i>Groupement à Prunus spinosa et Crataegus monogyna</i>).	Ouverture
6210-7	Ourlet calcicole mésotrophe à Origan commun et Brachypode penné (<i>Centaureo nemoralis – Origanetum vulgaris</i>)	Restauration des pelouses

Description des engagements

- Parcelle non agricole et non forestière
- Parcelle fortement embroussaillée avec des layons existants

Engagements non rémunérés

- Ne pas labourer
- Ne pas boiser
- Ne pas pratiquer de brûlis

- Ne pas semer
- Faucher en bandes
- Laisser un délai minimum de 2 jours entre la fauche et le ramassage des produits de fauche
- Pas de produit phytosanitaire
- Laisser libre accès aux parcelles à toute personne en charge des suivis technique et scientifique

Engagements rémunérés

- Fauche annuelle à réaliser entre le 15 juin et le 15 juillet.
- Exportation des produits de fauche. Les produits peuvent être brûlés, mais dans ce cas, le faire sur une tôle puis évacuer les cendres
- Largeur des layons minimum de 4 m

Le contractant pourra faire appel à un prestataire.

Coûts

Le coût correspond à la prise en charge de l'exportation des produits de fauche pour 100 m sur 4 m de large.

Forfait 0,5 € du mètre linéaire soit 4 m², matériel et main d'œuvre.

Points de contrôle

Contrôle terrain : réalisation de la fauche



Compte-rendu du groupe de travail « forêt » Site NATURA 2000 NPC 012 – FR 3100485 « Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques »

Le 15 juin 2009, à Escoeuilles

Personnes présentes

- DE CHABOT Pierre – GGPF d'Amiens / CUMA du Pays de Licques
- DECLEMY Jean
- DONJON DE SAINT MARTIN Charles
- LECLERCQ Léon – Président du comité de pilotage
- LEROY Christian – Maire d'Escoeuilles
- LEVISSE Pierre – Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale (PNR CMO)
- MAILLE Eric – Groupement forestier de l'Abbaye de Licques
- MASSET Philippe – DDAF
- MEPLON Daniel – Groupement forestier de l'Abbaye de Licques
- MERRIEN Tristan – Centre régional de la propriété forestière (CRPF)
- PETEROLFF Anne – Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale (PNR CMO)
- TETART Jacques

Personnes excusées

- DUPAYAGE Laurent – COFNOR
- DELENCQUESAING Gilles



Ordre du jour

- Présentation de Natura 2000
- Présentation du site Natura 2000 NPC 012
- Présentation du contexte forestier du site
- Débat

➤ Tour de table

➤ Présentation de la démarche Natura 2000

Natura 2000 est un réseau cohérent de sites sur le territoire de l'Union Européenne constitué à partir de 2 directives européennes :

Directive Oiseaux 79/409/CEE de 1979 (ne concerne pas le site Natura 2000 NPC 012)

Directive Habitats-Faune-Flore 92/43/CEE du 21 mai 1992.

Ces sites abritent des habitats naturels ainsi que des habitats d'espèces animales et végétales devenus rares ou menacés.

Un document d'objectifs (DOCOB) est réalisé pour le site en concertation avec tous les acteurs locaux concernés réunis au sein d'un comité de pilotage, présidé pour le site NPC 012 par Mr Léon LECLERCQ. Ce document, applicable 6 ans, rassemble les données concernant les habitats et les espèces présents sur le site. Il liste également les activités de l'Homme. Des mesures de gestion sont alors définies pour le maintien des espèces et des habitats. Elles garantissent une préservation des habitats tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles régionales. Il ne s'agit donc pas de créer des sanctuaires interdisant toute forme d'utilisation du territoire. Les activités économiques existantes sont maintenues. **Le but de la démarche Natura 2000 est de trouver un point d'équilibre entre les activités de l'Homme et la préservation du patrimoine naturel.**

La gestion de ce site se fera alors grâce à des contrats, sur la base du volontariat, passés entre l'Etat et les exploitants, propriétaires ou gestionnaires de terrains concernés par Natura 2000. Cette gestion sera alors adaptée au site, conformément aux mesures du DOCOB.

➤ Présentation du site Natura 2000 NPC 012

Eclaté, le site couvre 685,19 ha sur 22 communes et représente une ceinture de coteaux calcaires. Seules les parcelles à moindre intérêt économique situées sur les versants ont été intégrées au site, mis à part quelques parcelles de plateau appartenant à des propriétaires volontaires.



■ Site Natura 2000 NPC 012
■ CC du Pays de la faïence de Desvres
■ CC des Trois Pays
□ CC du Pays de Lumbres
■ CC de la région d'Ardres et de la vallée de la Hem
- limites communales

550 parcelles
240 propriétaires (communes, CG, privés)
Activités : agriculture, sylviculture, chasse, ball-trap, randonnée, sports de voile
Inventaires scientifiques : 10 ZNIEFF de type I et 2 ZNIEFF de type II

Bilan des études écologiques

➔ les habitats

Sur le site, 4 habitats d'intérêt communautaire ont été inventoriés. Ils couvrent = 58 % du site :

- Formations à Genévriers communs sur landes ou pelouses calcaires (5130) → 1 ha

Habitat très restreint sur le site mais en très bon état de conservation.

- Prairies maigres de fauche de basse altitude (6510) → 28,5 ha

Peu présentes sur le site, les prairies ne sont pas dans un bon état de conservation.

- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuisonnement sur calcaires (6210) → 68 ha

Les pelouses représentent l'habitat le plus patrimonial du site. Son état de conservation est relativement mauvais puisque sa surface est faible. Une dégradation est continue, notamment par l'abandon de certaines pratiques agricoles, ...

- Hêtraies de l'*Asperulo - Fagetum* (9130) → = 301 ha

Les boisements sont dans un bon état de conservation. Il existe cependant des problèmes de régénération naturelle difficile de certaines essences (notamment le Hêtre) par rapport à d'autres (Erable sycomore, Frêne, ...), ce qui pose la question de la composition en essence future des peuplements.

➔ les espèces animales

- Les Chiroptères : sur les 21 espèces présentes dans la région, 11 ont été inventoriées en activité sur le secteur dont 2 d'intérêt communautaire : le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) et le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*). En hiver, 2 autres espèces d'intérêt communautaire sont présentes : le Murin des marais (*Myotis dasycneme*) et le Grand murin (*Myotis myotis*).

Peu d'individus ont été capturés et l'ensemble du site n'est pas utilisé. Sur le site Natura 2000, se trouvent 2 gîtes (ancienne carrière de craie de Guémy et le blockhaus à l'entrée du bois de Landrethun), les autres sont localisés à proximité mais hors site.

Cette étude est un exemple de l'utilisation des éléments du paysage par les chauves-souris.

- Les oiseaux : 49 espèces ont été observées. Parmi elles, une est inscrite sur la liste rouge des espèces menacées de France, la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*).

- Les insectes : 1 espèce de papillon est d'intérêt communautaire, le Damier de la Succise, *Eurodryas aurinia aurinia*, mais il ne s'agit là que d'une donnée historique, non confirmée aujourd'hui.

- Les reptiles : 3 espèces de reptiles sont présentes sur le site et ont une haute valeur patrimoniale. Il s'agit de la Vipère péliade (*Vipera berus*), du Lézard vivipare (*Lacerta vivipara*) et de l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*).

➔ les espèces végétales

Depuis 1983, 800 observations ont été réalisées. Parmi ces espèces, 90 sont d'intérêt patrimonial.

La population d'Herminion caché ou Orchis musc, *Herminium monorchis*, n'a pas été retrouvée. En revanche, l'Orchis bouffon (*Orchis morio*) a été observée pour la première fois en 2008.

Bilan des études socio-économiques

➔ la sylviculture

Les boisements représentent environ 45 % de la superficie du site, soit 315 ha.

La propriété forestière est exclusivement privée avec 46 propriétaires recensés.

Les pratiques de gestion sont variées : 51 % mélange taillis futaie 36 % futaie
9 % de taillis 4 % futaie résineuse

Les principaux objectifs des gestionnaires forestiers du site sont la production de bois, l'intérêt cynégétique, la détente et la promenade, ainsi que les aspects patrimoniaux et la protection des sols ou des autres peuplements.

La valeur économique de ces boisements est liée à la production de bois de qualité (Hêtre, Frêne, Erable sycomore) et à l'exploitation de bois de chauffage. Ils ont aussi un rôle important pour la chasse.

Il existe cependant un problème de diversification des peuplements jeunes, dominés par le Frêne et l'Erable sycomore, et vieux, dominés par le Hêtre.

→ l'agriculture

Il y a 36 exploitations sur environ 300 ha. Sur les 32 retours suite à l'enquête (= 215,5 ha) :

- 19 exploitants individuels + 13 sociétés
avec une SAU (Surfaces Agricoles Utiles) moyenne de 97,5 ha (de 20 à 250 ha)
- En système polyculture-élevage
- Assolement type : 42 % en cultures et jachères, le reste en surface fourragère dont 75 % en herbe
- Propriétés des parcelles : 81 % sont privées, 15 % communales et 5 appartiennent au Conseil général.

- Utilisation agricole des sols :



Graphie. Utilisation agricole des sols en 2008, en hectares (source : *Chambre d'agriculture, 2008*)

- Contractualisation : 8 agriculteurs étaient ou sont engagés sur des contrats (CAD, MAE) concernant différentes mesures : gestion de prairies, entretien de haies, non-labour, ...

→ la chasse

23 structures cynégétiques (2 communales + 21 privées) et 4 GIC (Groupement d'intérêt cynégétique) se répartissent sur le site.

La faune chassée est sanglier, chevreuil, lièvre, perdrix grise, lapin, faisans, bécasse et pigeon.

Le piégeage est également pratiqué sur le site.

Des aménagements sont réalisés : agrainoirs, jachères, entretien / création de layons, ...

Les enjeux et objectifs du site

Les enjeux

- Les pelouses calcicoles : certains boisements sont importants mais, en bon état de conservation et bien représentés sur le site, ils ne représentent pas l'enjeu principal contrairement aux pelouses calcicoles qui régressent de plus en plus depuis la déprise agricole.

- Les espèces d'intérêt patrimonial : les chauves-souris.

Les objectifs

Les principaux objectifs vont être de

- Maintenir et restaurer les pelouses calcicoles
- Maintenir et conserver les populations de Chiroptères

Les autres objectifs sont

- Maintenir dans un état de conservation favorable l'ensemble des habitats
- Favoriser la diversité floristique et structurale des boisements et milieux associés
- Maintenir le pâturage sur les coteaux calcaires

➤ Remarques

Le but de Natura 2000 est de maintenir les espaces ouverts et la diversité des milieux. Il s'agit de maintenir des habitats pour les espèces animales.

- les contrats

Quelles sont les différences entre les contrats et les chartes Natura 2000 ?

Les contrats et les chartes ne sont pas au même niveau d'engagement et d'intervention.

Les contrats Natura 2000, d'une durée de 5 ans, sont signés entre le propriétaire (propriétaire privé, commune, ...) ou le gestionnaire (agriculteur, chasseur, forestier) et l'Etat, sur la base du volontariat.

Un financement est accordé pour la réalisation des travaux réalisés conformément aux mesures définies dans le DOCOB (pose de clôtures, débroussaillage, ...).

Pour les surfaces agricoles, les contrats sont plus spécifiques. Il s'agit de MAE (Mesures Agri-Environnementales).

Concernant les chartes Natura 2000, elles sont moins incitatives que les contrats. Elles sont synonymes de bonnes conduites et de bonnes pratiques, dont les recommandations sont également définies dans le DOCOB. Elles concernent aussi bien les espèces animales et végétales que le maintien des habitats, ... Contrairement aux contrats, leur mise en œuvre n'est pas rémunérée mais une exonération fiscale est cependant possible sur le foncier non bâti.

Pour un contrat Natura 2000, les travaux sont financés à 100 %, par l'Europe, avec la possibilité d'un renouvellement au bout des 5 ans. La seule contrainte est d'avancer l'argent, mais il y a possibilité d'étaler.

En cas de changement de propriétaire, le nouveau propriétaire doit normalement poursuivre le contrat.

- les mesures

Les mesures appliquées dépendent du terrain, de la configuration des parcelles. Elles sont également différentes selon le milieu.

Les mesures possibles en milieux forestiers sont

Gestion des milieux associés

- Créer et entretenir des lisières étagées
- Créer ou maintenir des clairières forestières

Favoriser la diversité du peuplement et des strates arbustives et herbacées

- Abattre les pins pour permettre une régénération naturelle
- Maintenir des arbres morts ou dépérissants
- Créer des îlots de vieillissement
- Favoriser la régénération naturelle des peuplements de hêtre
- Favoriser le mélange des essences par le choix des semenciers lors de la régénération naturelle
- Favoriser le mélange des essences lors des travaux sylvicoles
- Diversifier les jeunes boisements par coupe en bouquets
- Procéder à l'enrichissement des peuplements monospécifiques par plantation d'essences de l'habitat et de provenance adaptée
- Favoriser la structure verticale par une gestion dynamique des peuplements

Respecter la propriété des sols

- Créer et entretenir des cloisonnements d'exploitation
- Favoriser le prélèvement des bois par trouées de taille réduite dans les pentes

Favoriser une gestion forestière plus suivie dans les pentes

- Développer le réseau de desserte
- Exploiter progressivement les vieux peuplements en voie d'homogénéisation dans les pentes

Les mesures figurant en italique ne seront pas proposées dans les contrats car elles ne sont pas financables (d'après la circulaire DNP/SDEN n°2004-3 du 24 décembre 2004 sur les mesures de gestion forestières).

Sur le site NPC 012, environ la moitié de la superficie correspond à des habitats forestiers. La majorité est d'intérêt patrimonial, c'est-à-dire inscrit à la directive habitats-faune-flore. Cependant, même si leur maintien et leur conservation restent importants, ces boisements ne représentent pas l'enjeu majeur du site Natura 2000 NPC 012. Cet enjeu porte sur la restauration et le maintien des pelouses calcicoles, habitat également inscrit à la directive habitats-faune-flore, faiblement représenté sur le site par rapport aux boisements et qui diminue de plus en plus avec la déprise agricole et notamment avec l'abandon de certaines pratiques comme le pâturage.

Certains coteaux calcaires se sont boisés. Pour retrouver l'état initial, il faut alors débroussailler et déboiser. L'exportation des produits de coupe est contraignante mais très importante. Elle évite un enrichissement du milieu. C'est pour cela que le pâturage ou la fauche exportatrice réalisée par une entreprise ou une association de réinsertion sont des solutions adaptées.

De plus, afin d'éviter l'apparition de ronces et les problèmes d'érosion sur les pentes, il faut limiter la taille des coupes.

Les clairières intraforestières représentent un intérêt important sur le site. Il faut veiller à les sauvegarder (au moins 3 ou 4) voire à recréer par endroits.

Pour tout cela, il est donc important de bien connaître le cahier des charges.

Le retour à la pelouse est également très intéressant pour la chasse. En effet, le gibier est peu attiré par les zones froides et sombres de certains boisements. De plus, l'alternance des milieux ouverts et fermés favorise la présence d'un gibier varié. Les milieux ouverts sont favorables au lapin et au chevreuil tandis que les milieux plus fermés le sont pour le faisan et la bécasse.

Au sein d'une forêt, la présence d'un arbre mort ou malade est souvent perçue comme non naturelle. Il est donc coupé et débité. Mais, ce bois sénescence à un rôle très important pour certaines espèces animales et notamment les chauves-souris, espèces patrimoniales et caractéristiques du site.

Il n'est pas possible de détailler les coûts car cela se fait sur devis. En revanche, une estimation de ces coûts est possible.

Les recommandations pour les chartes sont en cours de rédaction.

- les cahiers des charges

Les pratiques habituelles peuvent être maintenues sur les sites Natura 2000. En revanche, si des contrats sont engagés, un cahier des charges est à respecter. Cependant, le financement accordé permet de favoriser les tâches perdues avec le temps et de couvrir le surcoût engendré lorsqu'il est nécessaire de faire appel à de la main d'œuvre, à une entreprise ou à des prestataires de services. C'est par exemple le cas pour l'exportation des produits de coupe.

A la fin de la réunion, certains propriétaires et gestionnaires étaient relativement pressés de voir les contrats.

➤ Calendrier prévisionnel du site Natura 2000 NPC 012

- **Fin 2009** : validation du DOCOB, réalisation du cahier des charges
- **2010** : animation auprès des propriétaires et gestionnaires forestiers, diffusion des mesures de gestion, montage des contrats avec les propriétaires ou les gestionnaires.

ANNEXE : exemples de mesures

Créer et entretenir des lisières étagées

Naturellement, les lisières sont des milieux instables qui sont caractérisés par une mobilité au fil de la dynamique d'ouverture et de fermeture du couvert végétal. Les lisières sont souvent situées en limite de propriété (pistes, routes, cultures, zones bâties...), et sont exposées à l'entretien des limites, notamment par suppression régulière de la végétation (fauche, plus rarement traitement phytosanitaire). Ces milieux sont très riches en espèces végétales et procurent à la fois un abri (aspect broussailleux) et une source de nourriture (fructifères) pour la faune.

Objectifs stratégiques

- Conservation du boisement neutro-calcicole
- Obtenir des boisements diversifiés en structures et en espèces

Objectif opérationnel

- Obtenir une lisière diversifiée de la strate herbacée à la strate arborée

Habitat concerné

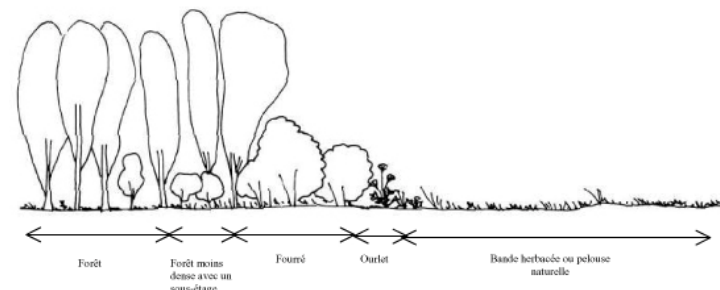
Code EU	Dénomination
9130.2	Frênaie-érablaie à Mercuriale vivace (<i>Mercurialo perennis</i> – <i>Aceretum campestris</i>)
9130.3	Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois (<i>Endymio fagetum</i>)

Description des engagements

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. Cette étape sera assurée par l'entretien de la pelouse dans le cas où c'est le milieu qui côtoie la forêt, on pourra considérer la nécessité d'exporter les produits de la fauche.
- Fauche d'une autre bande (ourlet), tous les 2 à 3 ans, permettra la mise en place de l'ourlet. Dans le cas de lisières mésotrophes, on pourra considérer la nécessité d'exporter les produits de la fauche.
- Eclaircie de la bordure du milieu forestier. Le but est d'augmenter l'éclaircissement 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.



Périodicité, période d'intervention

Hors des saisons de végétation pour laisser toutes les espèces se développer, fleurir et pouvoir fructifier.

- Fauche annuelle de bandes herbeuses : intervention tardive (fin août à début septembre) pour que la flore puisse se développer complètement pendant la saison de végétation.
- Bande herbeuse fauchée par un girobroyeur tous les ans, tandis que celle correspondant au stade ourlet sera fauchée tous les 2 à 3 ans.
- Eclaircie de la bordure du milieu forestier : tous les 5-7 ans.

Coûts

Les coûts sont exprimés hors taxes pour 1600 m de lisière sur 6 m d'emprise (soit un hectare). Au delà, les coûts ne sont pas proportionnels car le déplacement des prestataires est compris. Pour moins de 1600 m, les coûts ne baissent pas forcément.

Exemple pour une lisière ainsi constituée :

- Bande herbeuse de 2 à 4 m
- Ourlet de 2 m
- Bande arbustive de 2 m
- Peuplement éclairci sur 20 m

Création

- Prélèvement total du couvert sur l'emprise de la lisière : si le peuplement de bordure est une futaie de hêtre exploitable, il n'y a pas de surcoût puisque l'exploitation rapporte. Dans le cas d'un taillis non exploitable, de 150 stères / ha, l'exploitation, le façonnage et le débardage du bois coûtent environ 20 € / stère, soient 3 000 € / ha.
- Suivi de chantier : le propriétaire ne peut pas maîtriser techniquement le déroulement des opérations. On comptera donc de 1 à 2 jours de technicien pour une lisière de 1600 m sur 6 m, soit un coût compris entre 450 € et 900 €.
- Suivi de l'action 1/2 jour à n+2 et n+4 à 225 € / 1/2 jour

Entretien

Années	Interventions	Coût total (HT)	Coût total (/ ml)
n	Fauche de la bande herbacée	310 €	≈ 0,2 € / ml
n + 1	Fauche de la bande herbacée et de l'ourlet	310 €	≈ 0,2 € / ml
n + 2	Fauche de la bande herbacée	310 €	≈ 0,2 € / ml
n + 3	Fauche de la bande herbacée	310 €	≈ 0,2 € / ml
n + 4	Fauche de la bande herbacée, de l'ourlet et broyageou débroussaillage de la bande arbustive	310 € + 400 € = 710 €	≈ 0,45 € / ml
TOTAL =		1950 € soit 390 € / an	≈ 1,22 € / ml

Les coûts occasionnés par le peuplement éclairci est à évaluer au cas par cas sur devis.

Points de contrôle

Les éléments contrôlés sont les suivants :

- Nombre de mètres
- Largeur des différentes bandes

Suivi scientifique

La diversité de la flore sera évaluée à n+2 et n+5 sur les différentes bandes.

Délai technique pour obtenir l'effet escompté

Moyen terme

Créer ou maintenir des clairières forestières

Objectif

Favoriser l'apparition de lisières internes en bordure de clairières. Ce sont des milieux différents des lisières externes car elles sont moins exposées au soleil, donc plus fraîches et plus humides.

Habitat concerné

Code EU	Dénomination
9130.2	Frênaie-érablaie à Mercuriale vivace (<i>Mercurialo perennis</i> – <i>Aceretum campestris</i>)
9130.3	Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois (<i>Endymio fagetum</i>)

Description des engagements

Pour favoriser ce type de milieux, il est nécessaire de les rouvrir à intervalles réguliers. Les clairières pourront parfois être créées autour d'aménagements préexistants : cabanes de chasse, agraires ou abreuvoirs pour le gibier dans le cas où ces zones ne sont pas surpiétinées.

Périodicité, période d'intervention

On interviendra par une fauche ou un gyrobroyage tous les 5 ans.

Coûts

Coûts d'installation

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).

Entretien

- Coût du gyrobroyage : 500 € / ha Un exploitant ne peut rentabiliser son déplacement qu'à partir d'1 ha. On considérera 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 €.

Perte de production

La zone couverte par la clairière ne rapporte plus au propriétaire. On devra donc estimer la perte occasionnée. Le prix moyen du m³ de hêtre (volume bois mort) peut être estimé entre 30 et 40 €, soit 198 à 265 € / ha / an de perte de production.

L'indemnisation d'une perte de production s'accompagne d'une impossibilité de commercialiser les bois.

Délai nécessaire pour obtenir l'effet escompté

Moyen terme

Abattre des pins pour la régénération d'un boisement naturel

Objectifs stratégiques

- Restaurer l'habitat naturel diversifié
- Améliorer l'habitat des espèces de chauves-souris inscrites à la directive

Objectif opérationnel

- Abattre des plantations de pins

Habitat concerné

Pinède plantée et autres espèces de conifères non endémiques.

Habitats visés

Code EU	Dénomination
9130.2	Frênaie-érablaie neutro-calcicole à Mercuriale vivace (<i>Mercurialo perennis – Aceretum campestris</i>).
9130.3	Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois (<i>Endymio fagetum</i>)

Description des engagements

Coupe des conifères à l'année n ou n+1, planification de la coupe avec un technicien en fonction de la surface.

Après exploitation les arbres coupés sont soit :

- Exportés afin d'éviter une eutrophisation trop importante du milieu
- Laissés sur place si les accès sont trop difficiles

Si l'accès au site est difficile, le débardage à cheval est conseillé.

Le contrat prendra en charge les frais d'exploitation résiduels après prise en compte d'une éventuelle vente des grumes.

Si nécessaire, élimination mécanique de la végétation envahissante et des semis de pins.

La régénération de l'habitat pourra se faire naturellement mais aussi par plantation d'enrichissement.

Coût

Sur devis

Points de contrôle

Les points de contrôle sont les suivants :

- Taille de la parcelle contractualisée
- Absence de pins adultes ou semis vivants à n+5

Délai technique pour obtenir l'effet escompté

Long terme

Maintenir des arbres morts ou dépérissants

Objectifs stratégiques

- Favoriser l'évolution vers des boisements naturels peu perturbés
- Maintenir et améliorer la qualité des habitats d'espèces de chauves-souris de la directive

Objectif opérationnel

Favoriser une diversité d'espèces en maintenant les milieux peu courants que sont les arbres en putréfaction ou les arbres dépérissant qui abritent une flore et une faune spécifique.

Les arbres morts sont propices au développement d'une diversité d'espèces de champignons, d'insectes, d'oiseaux et de micromammifères.

Habitats concernés

Code EU	Dénomination
9130.2	Frênaie-érablaie neutro-calcicole à Mercuriale vivace (<i>Mercurialo perennis – Aceretum campestris</i>).
9130.3	Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois (<i>Endymio fagetum</i>)

Description des engagements

On favorisera la présence de bois dépérissant ou en décomposition de diverses manières :

- En conservant un ou deux arbres morts minimum par hectare (sur pied ou abattu)
- En laissant à terre des rémanents d'exploitation (branches mortes, billons)
- En créant des arbres têtards en bordure de parcelle à partir d'arbres existants ou planté dans ce but.

Il faudra bien entendu être attentif au danger potentiel que peut représenter l'arbre mort pour le peuplement (cas d'un arbre malade et contagieux) et pour l'homme (dans le cas d'un arbre en bord de chemin par exemple). Ces critères rentreront bien entendu en compte dans le choix des arbres à conserver.

Périodicité, période d'intervention

Pas de restrictions

Coûts

Dans le cas d'arbres morts, le coût sera égal à la valeur commerciale de l'arbre non exploité considéré comme perdu.

On peut considérer le prix du plant et de la plantation, s'il est planté. Sinon on ne considère que la taille et l'entretien du têtard.

Points de contrôle

Nombre d'arbres morts à l'hectare.

Il est important de noter que cette action porte sur un engagement contractuel de 30 ans.

Créer des îlots de vieillissement

Un îlot de vieillissement est un peuplement mûr conservé au delà de son diamètre d'exploitation.

A titre indicatif, voici, en fonction des essences, une estimation des circonférences à partir desquelles on peut juger que le peuplement est exploitable.

Essence	Hêtre	Chêne sessile	Chêne pédonculé	Frêne	Erable sycamore	Merisier
Circonférence d'exploitabilité	180 – 200 cm	> 220 cm		160- 180 cm	> 180 cm	> 160 cm

Objectif

Dans la même optique que la mesure 2.4. (favoriser le mélange des essences par le choix des semenciers lors de la régénération naturelle) mais aussi pour observer la dynamique de l'habitat sans intervention, on maintiendra des zones sans exploitation. Le suivi qui en découlera permettra d'affiner la gestion conservatrice des habitats.

Habitats concernés

Code EU	Dénomination
9130.2	Frênaie-érablaie neutro-calcicole à Mercuriale vivace (<i>Mercurialo perennis – Aceretum campestris</i>).
9130.3	Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois (<i>Endymio fagetum</i>)

Description des engagements

La première étape consistera à délimiter une zone favorable à l'installation d'un îlot de vieillissement. Dans la logique socio-économique, on préférera les parcelles souffrant de difficultés d'exploitation.

Dès que la zone sera délimitée, le propriétaire s'engagera à ne plus intervenir dessus. Une exception pourra être faite dans les cas de force majeure : arbres devenant dangereux (routes, chemins communaux), attaque parasitaire risquant de s'étendre... Dans ce dernier cas, le contrat pourra être rompu temporairement.

Périodicité, période d'intervention

Pas de restrictions

Coûts

Les coûts correspondent au manque à gagner lié au sacrifice des arbres de l'îlot.

Il est important de noter que cette action porte sur un engagement contractuel de 30 ans.

Favoriser la régénération naturelle des peuplements de hêtre

Objectif stratégique

- Conservation et restauration du boisement neutro-calcicole

Objectifs opérationnels

Dans la région, le hêtre souffre de difficultés à se régénérer. S'agissant d'une essence déterminante de la hêtraie-chênaie atlantique, il faudrait le favoriser.

- Régénérer par une ouverture progressive du couvert, ce qui permettra de limiter notamment les risques de sécheresse des couches superficielles du sol, préjudiciables aux semis par l'ensoleillement brutal et le vent. Mais cette méthode limitera également l'explosion des végétaux concurrents comme le frêne, la clématite...
- Permettre de créer des peuplements forestiers à partir d'arbres d'origine génétique locale, tout en favorisant les arbres les mieux adaptés tout au long de la sylviculture.

Habitats concernés

Code EU	Dénomination
9130.2	Frênaie-érablaie neutro-calcicole à Mercuriale vivace (<i>Mercurialo perennis – Aceretum campestris</i>).
9130.3	Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois (<i>Endymio fagetum</i>)

Description des engagements

Exemples de modes de régénération évitant le recours à la coupe rase :

• 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.

Périodicité, période d'intervention

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.

Coûts

La régénération naturelle n'est, en théorie, pas plus chère. Elle requiert cependant un suivi rigoureux et des compétences techniques avérées. Le propriétaire devra donc faire appel à un technicien spécialisé. On comptera une demi-journée de maîtrise d'œuvre par an, soit un coût de 225 € / an pour une surface de 4 ha.

Points de contrôle

Taille de la parcelle contractualisée : au minimum 400 tiges par hectare

au minimum 50% de la surface couverte par les 400 tiges

Délai technique pour obtenir l'effet escompté

Court terme

Favoriser le mélange des essences par le choix des semenciers lors de la régénération

naturelle (mesure non finançable, non proposée dans les contrats)

Objectif

Au moment du renouvellement du peuplement, le propriétaire peut choisir de s'orienter vers la régénération naturelle. S'il souhaite favoriser la biodiversité, il tentera d'obtenir l'installation de semis d'essences variées. Pour y parvenir, il devra, dès les premières opérations, favoriser une diversité d'essences adaptées au milieu qui deviendront ensuite les futurs semenciers. Ainsi, il fera un choix des semenciers dès la mise en régénération naturelle.

Pour parvenir à réaliser cette action, il faudra avoir à disposition une certaine diversité de semenciers. Dans le cas de peuplements trop homogènes, on utilisera la mesure 2.10. (procéder à l'enrichissement des peuplements monospécifiques par plantation d'essences de l'habitat et de provenance adaptée).

Habitats concernés

Code EU	Dénomination
9130.2	Frênaie-érablaie neutro-calicole à Mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i> – <i>Aceretum campestre</i>)
9130.3	Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois (<i>Endymio fagetum</i>)

Description des engagements

En fonction de la méthode employée pour régénérer, le mode d'intervention sera différent. On pourra intervenir :

- Lors des dernières éclaircies
- Lors de la coupe d'ensemencement
- Lors des coupes secondaires (en fonction de l'installation des semis)

Le choix portera :

- Sur la représentativité des essences dans le peuplement : on supprimera les semenciers des essences trop prédominantes
- Sur la qualité des arbres qui se reflétera sur leur descendance

Des dégagements de semis devront être réalisés au plus tôt. On pourra cumuler cette action avec la mesure 2.5. (favoriser le mélange des essences lors des travaux sylvicoles).

Un rattrapage de l'opération pourra être établi par les actions suivantes.

Liste des espèces arborescentes caractéristiques des habitats concernés

Nom latin	Nom français	Frênaie-érablaie à Mercuriale vivace	Hêtraie à jacinthe des bois
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore	Oui	Oui
<i>Carpinus betulus</i>	Charme		Oui
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre commun		Oui
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	Oui	Oui
<i>Prunus avium</i>	Merisier		Oui
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé		Oui

Périodicité, période d'intervention

La réflexion débute dès la dernière éclaircie ou dès les coupes préparatoires à la conversion et s'achève au moment de la coupe définitive.

Coûts

Cette action requiert un suivi rigoureux et des compétences techniques avérées. Le propriétaire devra donc faire appel à un technicien spécialisé. On comptera une demi-journée de maîtrise d'œuvre par an, soit un coût de 225 € / an pour une surface de 4 ha.

Délai technique pour obtenir l'effet escompté

Court terme à moyen terme selon l'âge du peuplement.

Favoriser le mélange des essences lors des travaux sylvicoles

(mesure non financière, non proposée dans les contrats)

Objectif

Dans le prolongement de l'action précédente, le dosage s'effectuera lors des premiers entretiens du nouveau peuplement, mais aussi des éclaircies. Il s'agit là encore d'un moyen de favoriser les essences caractéristiques de l'habitat.

Habitats concernés

Code EU	Dénomination
9130.2	Frênaie-érablaie neutro-calcicole à Mercuriale vivace (<i>Mercurialia perennis</i> – <i>Aceretum campestris</i>).
9130.3	Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois (<i>Endymio fagetum</i>)

Description des engagements

Il faudra faire appel à des ouvriers assez qualifiés pour réaliser l'opération fidèlement aux directives de départ qui stipuleront :

Deux stades d'intervention sont à distinguer.

1/ les nettoiemnts dans les régénérations naturelles et les plantations.

- En faisant appel à des ouvriers qualifiés, en leur donnant des consignes pour favoriser le mélange des essences et de la densité à obtenir, en suivant leur travail, on peut parvenir à un meilleur mélange des essences. Ce travail nécessite de faire appel à un technicien spécialisé pour le suivi du chantier en lui précisant :
 - o une densité à obtenir,
 - o une composition en essences du peuplement après l'intervention. Cette composition sera définie par le propriétaire et devra être conforme aux essences caractéristiques des habitats listées dans les fiches habitats.

Dans certains cas, l'objectif ne pourra être atteint car le peuplement initial ne permet pas l'installation d'une diversité d'essences. On se reportera alors à la mesure 2.10. (procéder à l'enrichissement des peuplements monospécifiques par plantation d'essences de l'habitat et de provenance adaptée).

2/ les dépressages et éclaircies dans les peuplements plus âgés.

Avant de réaliser la coupe (dépressage, éclaircie...), on passera prédésigner les arbres à favoriser. Ce travail sera effectué par un technicien spécialisé.

Lors de ces différentes interventions, il faudra favoriser à la fois les diverses essences typiques de l'habitat, mais aussi les feuillus « marginaux » s'ils sont présents : pommiers sauvages, poiriers, sorbiers...

Nom latin	Nom français	Frênaie-ébraleia à Mercuriale vivace	Hêtraie à jacinthe des bois
<i>Acer platanoides</i>	Érable plane		Oui
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore	Oui	Oui
<i>Betula sp.</i>	Bouleau		Oui
<i>Carpinus betulus</i>	Charme	Oui	Oui
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre commun	Oui	Oui
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	Oui	Oui
<i>Prunus avium</i>	Merisier	Oui	Oui
<i>Quercus petraeae</i>	Chêne sessile	Oui	
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé		Oui
<i>Sorbus torminalis</i>	Alisier torminal	Oui	

Périodicité, période d'intervention

Cette intervention peut être réalisée tous les 3 à 5 ans selon le stade de développement.

Le marquage peut s'effectuer toute l'année. L'époque de la coupe dépendra de l'utilisation des bois.

Coûts

Les coûts de l'opération ne sont pas supérieurs à l'intervention normale. Le surcoût sont principalement ceux du suivi et de l'emploi d'un ouvrier sylviculteur qualifié pour réaliser l'opération.

Le propriétaire devra faire appel à un technicien spécialisé. On comptera une demi-journée de maîtrise d'œuvre par an, soit un coût de 225 € / opération pour une surface maximum de 4 ha à travailler.

Délai technique pour obtenir l'effet escompté

Court terme à moyen terme selon l'âge du peuplement.

Diversifier les jeunes boisements par des coupes en bouquets

Pour des parcelles en coteau difficile à exploiter avec des enjeux de production faible et destinées principalement au bois de chauffage local et à la chasse.

Objectifs stratégiques

- Evolution vers un boisement naturel peu perturbé et diversifié en structure et en composition
- Amélioration de l'habitat des espèces de chauves-souris de la directive

Objectif opérationnel

- Favoriser un prélèvement de bois planifié et peu impactant sans enjeu de production

Habitat concerné

Code EU	Dénomination
9130.2	Frênaie-ébraleia neutro-calcicole à Mercuriale vivace (<i>Mercuriale perennis</i> – <i>Aceretum campestris</i>).
9130.3	Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois (<i>Endymio fagetum</i>)

Description des engagements

- Coupe rase par bouquet afin de régénérer les peuplements ;
- Privilégier la diversité des essences à régénérer.

La dynamique naturelle reconstituera les peuplements le plus souvent sous forme de taillis avec quelques tiges de franc-pied.

Coupler si possible cette mesure avec la mesure 2.4. (maintenir des arbres morts ou dépérissants).

Coûts

Le surcoût pris en charge correspond au coût :

- De mise en place du réseau de trouée
- Coupe et débardage du bois non commercialisable

Points de contrôle

Les points de contrôles sont les suivants :

- Maximum 25 ares par trouée
- Coupe rase des trouées

**Procéder à l'enrichissement des peuplements monospécifiques par plantation
d'essences de l'habitat et de provenance adaptée**

Objectif

Dans le cas de peuplements monospécifiques (composés d'une seule essence dont le recouvrement est estimé à plus de 90% de la surface) ou dominés par des essences trop concurrentielles pour obtenir une régénération diversifiée, on choisira d'enrichir le jeune peuplement par l'installation de plants par bandes. L'origine des plants sera primordiale pour que le peuplement soit de qualité et à l'avenir capable de se régénérer de lui-même.

Habitats concernés

Code EU	Dénomination
9130.2	Frênaie-érablaie neutro-calicole à Mercuriale vivace (<i>Mercurialo perennis – Aceretum campestris</i>).
9130.3	Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois (<i>Endymio fagetum</i>)

Description des engagements

Plusieurs cas sont applicables :

- Si la régénération s'avère insuffisante, on plantera comme complément à la régénération des zones où les semis sont absents.
- Si la régénération est dense et homogène, on entretiendra de petites trouées de quelques dizaines de mètres carrés pour installer les plants. Un petit espace devra être dégagé de la végétation concurrente autour des plants d'enrichissement pour favoriser leur installation. Les trouées seront installées en plusieurs points de la parcelle pour favoriser le mélange.

Le choix de plants isolés ou répartis par taches se fera selon les chances de reprises. Dans tous les cas, il faudra préférer la mise en place des plants par taches pour garantir le choix des plus beaux individus à l'avenir.

Il ne faudra également pas hésiter à repérer les semis naturels d'essences intéressantes qui pourraient s'installer. Il sera opportun de travailler en leur faveur.

Liste des espèces arborescentes caractéristiques des habitats concernés

Nom latin	Nom français	Frênaie- érablaie à Mercuriale vivace	Hêtraie à jacinthe des bois
<i>Acer platanoides</i>	Érable plane		Oui
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore	Oui	Oui
<i>Betula sp.</i>	Bouleau		Oui
<i>Carpinus betulus</i>	Charme	Oui	Oui
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre commun	Oui	Oui
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	Oui	Oui
<i>Prunus avium</i>	Merisier		Oui
<i>Prunus avium</i>	Merisier	Oui	Oui
<i>Quercus petraeae</i>	Chêne sessile	Oui	
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé		Oui
<i>Sorbus torminalis</i>	Alisier torminal	Oui	

Périodicité, période d'intervention

Lors de la régénération

Coûts

Le surcoût entraîné par cette action correspond au coût de la plantation et au suivi plus complexe des trouées plantées.

- Création de bandes au gyrobroyeur (cloisonnements de 2 m de large) : 400 € / ha
 - Introduction de 300 à 400 plants par hectare (coûts moyens)
 - 1 plant = 0,75 €
 - provenance locale = environ 0,30 € de surcoût par plant
 - plantation = 0,75 € / plant
 - 1 protection = 1,50 €
 - pose des protections + tuteur bambou = 0,35 €
 - soit un coût par plant de 3,65 €
- soit un coût total de :
- 3,65 × 300 plants = 1 095 € / ha
- à
- 3,65 € × 400 plants = 1 460 € / ha

Délai technique pour obtenir l'effet escompté

Court terme

Favoriser la structuration verticale par une gestion dynamique des peuplements

(mesure non finançable, non proposée dans les contrats)

Objectif

Assurer une diversité des peuplements au niveau des strates et particulièrement au niveau de la strate arbustive (voir liste des espèces arbustives à favoriser à la fin de la fiche).

Habitats concernés

Code EU	Dénomination
9130.2	Frênaie-éablaie neutro-calicole à Mercuriale vivace (<i>Mercurialo perennis</i> – <i>Aceretum campestris</i>).
9130.3	Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois (<i>Endymio fagetum</i>)

Description des engagements

Pour favoriser la venue d'un sous-étage, on veillera à diminuer la densité du peuplement pour apporter la lumière suffisante en sous-bois.

Il faudra également être attentifs à favoriser le maintien des noisetiers, cornouillers, houx ou autres arbustes lors des dépressages. Très souvent, ils ne gênent pas les arbres. Ils permettent même de les gagner. On n'interviendra alors qu'en dégagant les têtes des plants pour qu'ils puissent se développer.

Liste des espèces arbustives caractéristiques des habitats concernés

Nom latin	Nom français	Frênaie-éablaie à Mercuriale vivace	Hêtraie à jacinthe des bois
<i>Cornus</i> sp.	Cornouillers	Oui	Oui
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	Oui	Oui
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	/	Oui
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe	Oui	Oui
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	/	Oui
<i>Malus sylvestris</i>	Pommier sauvage	/	Oui
<i>Ribes rubrum</i>	Groseillier rouge	Oui	/
<i>Rubus</i> sp.	Ronce	Oui	/
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	Oui	/
<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles	Oui	/
<i>Ulmus glabra</i>	Orme des montagnes	Oui	/

Périodicité, période d'intervention

Tout au long de la vie du peuplement.

Il est préférable de réaliser un grand nombre d'éclaircies légères (de l'ordre de 25% du nombre de tiges), plutôt que quelques éclaircies fortes. On interviendra tous les 2 à 3 ans en dépressages dans les jeunes peuplements, tous les 5 à 8 ans en éclaircie pour les peuplements adultes jusqu'à arriver à la densité finale.

Coûts

Les éclaircies sont nécessaires au bon développement du peuplement : elles contribuent à la croissance des arbres et permettent le dosage des essences. La difficulté réside dans le fait que faire 6 éclaircies au lieu de 3 ou

4, restreint les chances de vendre les bois du fait de lots trop petits. En moyenne, il faut 30 m³ pour remplir un camion, seuil en dessous duquel un exploitant hésitera à intervenir sans contrepartie financière.

Ce surcoût est délicat à calculer. Il pourra être évalué en estimant le prix auquel le bois aurait été vendu si un camion plein avait été mobilisé en y retranchant le prix réel du lot vendu. Il sera donc évalué au cas par cas.

Délai technique pour obtenir l'effet escompté

Long terme

Créer et entretenir des cloisonnements d'exploitation

Objectif

Les cloisonnements d'exploitation sont des couloirs ouverts régulièrement dans le peuplement afin de limiter la circulation des lourds engins d'exploitation dans le peuplement. Ceci permet en effet de restreindre la zone où le sol est tassé par le passage répété des engins lorsque le propriétaire souhaite exploiter sa parcelle.

Lors de leur mise en place, il sera important de considérer leur impact paysager, notamment dans les pentes.

Habitats concernés

Code EU	Dénomination
9130.2	Frênaie-érablaie neutro-calcicole à Mercuriale vivace (<i>Mercurialia perennis</i> – <i>Aceretum campestris</i>).
9130.3	Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois (<i>Endymio fagetum</i>)

Description des engagements

En règle générale, on se basera sur les axes existants pour mettre en place un réseau de sortie des bois (routes, pistes...). D'une largeur de 2 m pour permettre le passage de tracteurs ou d'autres engins de débardage ou de débusquage, les cloisonnements seront installés de manière très différente selon leur situation :

- Sur le plateau, on les disposera parallèles les uns aux autres. La distance qui les séparera sera fonction du mode de débusquage. On comptera en moyenne entre 20 et 25 m d'axe en axe.
- Dans les pentes, on les installera dans le sens de la pente. Pour permettre la circulation des engins.

Un entretien de ces cloisonnements devra être réalisé par gyrobroyage.

Périodicité, période d'intervention

Les cloisonnements seront à mettre en place dès les premières éclaircies pour ne pas sacrifier d'arbres au profit desquels on a déjà travaillé. L'entretien se fera tous les 5 ans.

Coûts

Matérialisation : 2 à 6 ha par jour, soit de 450 € / 6 = 75 € / ha à 450 € / 2 = 225 € / ha

Broyage : de 200 € à 350 € / ha

Soit de 275 € à 575 € / ha pour la création

Et de 200 / 5 = 40 € / ha / an à 350 € / 5 = 60 € / ha / an pour l'entretien

Points de contrôle

Présence de la longueur linéaire de cloisonnements spécifiée dans le contrat

Délai technique pour obtenir l'effet escompté

Court terme

Favoriser le prélèvement des bois par trouées de taille réduite dans les pentes

Objectifs

Les différentes coupes réalisées pour les prélèvements de bois, quels que soient le mode et la nature de la régénération, doivent répondre à certaines règles pour éviter l'érosion des sols pentus. Ces règles s'appuient principalement sur la surface des coupes.

Habitats concernés

Code EU	Dénomination
9130.2	Frênaie-érablaie neutro-calcicole à Mercuriale vivace (<i>Mercurialia perennis</i> – <i>Aceretum campestris</i>).
9130.3	Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois (<i>Endymio fagetum</i>)

Description des engagements

Lors de toute coupe sur sol pentu, l'exploitation définitive du peuplement ne doit pas se faire sur une surface de plus d'un hectare d'un seul tenant. Cette surface permet de limiter les risques liés à la perte de l'ambiance forestière. Au-dessus d'un hectare, la mise en lumière peut :

- Favoriser un assèchement brutal, l'exposition au vent risque de faire s'envoler des particules de sol et ainsi de l'éroder progressivement
- Favoriser le ruissellement de l'eau de pluie sur le terrain mis à nu
- Déstabiliser le peuplement adjacent à la coupe
- Favoriser le développement rapide de la végétation concurrente

Périodicité, période d'intervention

A l'occasion de toutes les vidanges de bois.

Coûts

En procédant par trouées, les lots à commercialiser seront réduits par rapport à une exploitation par coupe rase. En moyenne, il faut 20 m³ pour remplir un camion, seuil en dessous duquel un exploitant hésitera à intervenir sans contrepartie financière. Ce surcoût est à négocier avec l'exploitant (devis).

Points de contrôle

Factures justifiant de l'exploitation dans les parcelles concernées spécifiant la méthode employée.

Délai technique pour obtenir l'effet escompté

Moyen terme

Développer le réseau de desserte

Objectif

L'amélioration de la desserte favorise l'accès dans les parcelles. Ainsi, il sera plus facile d'y pratiquer une gestion. Trop souvent, des zones sont délaissées et souffrent de leur non-gestion tant au niveau économique qu'écologique.

Habitats concernés

Code EU	Dénomination
9130.2	Frênaie-érablaie neutro-calcicole à Mercuriale vivace (<i>Mercurialo perennis – Aceretum campestris</i>).
9130.3	Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois (<i>Endymio fagetum</i>)

Description des engagements

Cette action consistera en la mise en place de chemins accessibles en tracteur pour la vidange des bois. On favorisera également toute autre forme d'accès aux parcelles : filets sylvicoles, cloisonnements d'exploitation. Pour ne pas trop dégrader les milieux, des règles sont à respecter :

- Ne pas installer ces accès dans le sens de la pente pour ne pas favoriser le ruissellement des eaux de pluie.
- Conserver le caractère paysager du site, car l'impact est très important étant donnée la pente.
- Eviter de faire aboutir directement des accès linéaires sur un milieu fréquenté (route, sentier, champ...) pour conserver la quiétude du gibier. L'ouverture de filets et cloisonnements pourront leur être favorables pour se nourrir du fait de la végétation souvent rajeunie.
- Ne pas mettre en place de réseau trop dense qui s'avérerait inutile et dégradant pour le milieu.

Périodicité, période d'intervention

Pas de restrictions

Coûts

Voir arrêté préfectoral pour l'attribution d'aides aux investissements forestiers de production :

- Route : 13 € / m²
- Piste 1 € / m²
- Place de dépôt, aire de retournement : 13 € / m²
- Réfection de voirie : 4 € / m²

Points de contrôle

Longueur de chemins créés dans ce cadre praticables par des engins

Délai technique pour obtenir l'effet escompté

Court terme à moyen terme

Exploiter progressivement les vieux peuplements en voie d'homogénéisation dans les

pentes (mesure non finançable, non proposée dans les contrats)

Objectifs

Pour rajeunir des peuplements très âgés, il est nécessaire de prendre quelques précautions pour :

- parvenir à obtenir une régénération d'essences spécifiques à l'habitat
- ne pas accélérer la dégradation des arbres sur pied
- ne pas ouvrir le peuplement trop brusquement

Habitats concernés

Code EU	Dénomination
9130.2	Frênaie-érablaie neutro-calcicole à Mercuriale vivace (<i>Mercurialo perennis – Aceretum campestris</i>)
9130.3	Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois (<i>Endymio fagetum</i>)

Description des engagements

Certains peuplements du site, notamment dans les pentes, présentent actuellement des difficultés d'exploitation et ne sont donc pas toujours renouvelés à temps (semenciers dépérissants sur des surfaces étendues, peuplement dominé par une seule essence...). Si ces stades de maturité présentent un intérêt écologique indéniable, il est préférable que leur surface ne présente pas de déséquilibre marqué par rapport aux autres stades dynamiques de l'habitat. Au niveau de la gestion courante, il est également préférable de ne pas attendre d'avoir des peuplements dépérissants pour les exploiter car ceci complique la régénération du peuplement (difficulté du renouvellement sur de grandes surfaces semenciers de mauvaise qualité car sénescents, semenciers d'une seule essence...).

Si certains arbres peuvent encore fructifier, ou qu'ils ont déjà produit des graines, on ouvrira progressivement des trouées en enlevant en priorité les arbres les plus âgés. La méthode à employer pour régénérer est la même que dans la mesure 2.6. (favoriser la régénération naturelle des peuplements de hêtre).

Nous insistons sur le fait que ce stade de vieillissement est intéressant à différents titres et qu'il ne s'agit pas de l'éradiquer mais de raisonner sa présence et de ne pas compromettre l'avenir des peuplements.

Coûts

Le surcoût est lié : au temps supplémentaire passé par le débardeur à l'exploitation du fait de la pente au risque pris par celui-ci.

Ce surcoût varie entre 5 et 9 € / m³ selon la pente et les conditions d'accès (présence d'un réseau de desserte : layons, cloisonnements d'exploitation...).

Points de contrôle

Factures justifiant des actions réalisées pour régénérer les vieux peuplements

Délai technique pour obtenir l'effet escompté

Moyen à court terme



Compte-rendu du groupe de travail « agriculture » Site NATURA 2000 NPC 012 – FR 3100485 « Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques »

Le 30 juin 2009, à Colembert

Personnes présentes

- BOUTIN Mathieu – Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale (PNR CMO)
- CANLER Matthieu – Hermelinghen
- CAZIN Thierry – Colembert
- COMPIEGNE Michel – Colembert
- DELATTRE Dominique – Colembert
- DENIS Claude – Licques
- FROIDURE Thomas – Chambre d'agriculture du Pas-de-Calais
- LECLERCQ Léon – Président du Comité de pilotage
- PARENTY Guy – Surques
- PETEROLFF Anne – Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale (PNR CMO)
- ROZE Jean-Rémy – Licques



Ordre du jour

- Présentation de la démarche Natura 2000
- Présentation générale du site Natura 2000 NPC 012
- Présentation du contexte agricole du site
- Présentation des MAE
- Débat

➤ Mot du L. LECLERCQ, président du comité de pilotage

➤ Tour de table

➤ Présentation de la démarche Natura 2000

Natura 2000 est un réseau cohérent de sites sur le territoire de l'Union Européenne constitué à partir de 2 directives européennes :

- Directive Oiseaux 79/409/CEE de 1979 (ne concerne pas le site Natura 2000 NPC 012)
- Directive Habitats-Faune-Flore 92/43/CEE du 21 mai 1992.

Ces sites abritent des habitats naturels ainsi que des habitats d'espèces animales et végétales devenus rares ou menacés.

Un document d'objectifs (DOCOB) est réalisé pour le site en concertation avec tous les acteurs locaux concernés réunis au sein d'un comité de pilotage, présidé pour le site NPC 012 par Mr Léon LECLERCQ. Ce document, applicable 6 ans, rassemble les données concernant les habitats et les espèces présents sur le site. Il liste également les activités de l'Homme. Des mesures de gestion sont alors définies pour le maintien des espèces et des habitats. Elles garantissent une préservation des habitats tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles régionales. Il ne s'agit donc pas de créer des sanctuaires interdisant toute forme d'utilisation du territoire. Les activités économiques existantes sont maintenues. **Le but de la démarche Natura 2000 est de trouver un point d'équilibre entre les activités de l'Homme et la préservation du patrimoine naturel.**

La gestion de ce site se fera alors grâce à des contrats, sur la base du volontariat, passés entre l'Etat et les exploitants, propriétaires ou gestionnaires de terrains concernés par Natura 2000. Cette gestion sera alors adaptée au site, conformément aux mesures du DOCOB.

➤ Présentation du site Natura 2000 NPC 012 et de son contexte agricole

Eclaté, le site couvre 685,19 ha sur 22 communes et représente une ceinture de coteaux calcaires. Seules les parcelles à moindre intérêt économique situées sur les versants ont été intégrées au site, mis à part quelques parcelles de plateau appartenant à des propriétaires volontaires.



■ Site Natura 2000 NPC 012
■ CC du Pays de la faïence de Desvres
■ CC des Trois Pays
□ CC du Pays de Lumbres
□ CC de la région d'Ardres et de la vallée de la Hem
- l limites communales

550 parcelles
240 propriétaires (communes, CG, privés)
Activités : agriculture, sylviculture, chasse, ball-trap, randonnée, sports de voile
Inventaires scientifiques : 10 ZNIEFF de type I et 2 ZNIEFF de type II

Bilan des études écologiques

➔ les habitats

Sur le site, 4 habitats d'intérêt communautaire ont été inventoriés. Ils couvrent = 58 % du site :

- Formations à Genévriers communs sur landes ou pelouses calcaires (5130) → 1 ha

Habitat très restreint sur le site mais en très bon état de conservation.

- Prairies maigres de fauche de basse altitude (6510) → 28,5 ha

Peu présentes sur le site, les prairies ne sont pas dans un bon état de conservation.

- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (6210) → 68 ha

Les pelouses représentent l'habitat le plus patrimonial du site. Son état de conservation est relativement mauvais puisque sa surface est faible. Une dégradation est continue, notamment par l'abandon de certaines pratiques agricoles, ...

- Hêtraies de l'*Asperulo - Fagetum* (9130) → = 301 ha

Les boisements sont dans un bon état de conservation. Il existe cependant des problèmes de régénération naturelle difficile de certaines essences (notamment le Hêtre) par rapport à d'autres (Erable sycomore, Frêne, ...), ce qui pose la question de la composition en essence future des peuplements.

➔ les espèces animales

- Les Chiroptères : sur les 21 espèces présentes dans la région, 11 ont été inventoriées en activité sur le secteur dont 2 d'intérêt communautaire : le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) et le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*). En hiver, 2 autres espèces d'intérêt communautaire sont présentes : le Murin des marais (*Myotis dasycneme*) et le Grand murin (*Myotis myotis*).

Peu d'individus ont été capturés et l'ensemble du site n'est pas utilisé. Sur le site Natura 2000, se trouvent 2 gîtes (ancienne carrière de craie de Guémy et le blockhaus à l'entrée du bois de Landrethun), les autres sont localisés à proximité mais hors site.

Cette étude est un exemple de l'utilisation des éléments du paysage par les chauves-souris.

- Les oiseaux : 49 espèces ont été observées. Parmi elles, une est inscrite sur la liste rouge des espèces menacées de France, la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*).

- Les insectes : 1 espèce de papillon est d'intérêt communautaire, le Damier de la Succise, *Eurodryas aurinia aurinia*, mais il ne s'agit là que d'une donnée historique, non confirmée aujourd'hui.

- Les reptiles : 3 espèces de reptiles sont présentes sur le site et ont une haute valeur patrimoniale. Il s'agit de la Vipère péliade (*Vipera berus*), du Lézard vivipare (*Lacerta vivipara*) et de l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*).

➔ les espèces végétales

Depuis 1983, 800 observations ont été réalisées. Parmi ces espèces, 90 sont d'intérêt patrimonial.

La population d'Herminion caché ou Orchis musc, *Herminium monorchis*, n'a pas été retrouvée. En revanche, l'Orchis bouffon (*Orchis morio*) a été observée pour la première fois en 2008.

Bilan des études socio-économiques

➔ la sylviculture

La propriété forestière est exclusivement privée avec 46 propriétaires recensés.

Les pratiques de gestion sont variées : 51 % mélange taillis futaie 36 % futaie
9 % taillis 4 % futaie résineuse

La valeur économique de ces boisements est liée à la production de bois de qualité (Hêtre, Frêne, Erable sycomore) et à l'exploitation de bois de chauffage. Ils ont aussi un rôle important pour la chasse.

Il existe cependant un problème de diversification des peuplements jeunes, dominés par le Frêne et l'Erable sycomore, et vieux, dominés par le Hêtre.

→ l'agriculture

Il y a 36 exploitations sur environ 300 ha. Sur les 32 retours suite à l'enquête (= 215,5 ha) :

- 19 exploitants individuels + 13 sociétés

avec une SAU (Surfaces Agricoles Utiles) moyenne de 97,5 ha (de 20 à 250 ha)

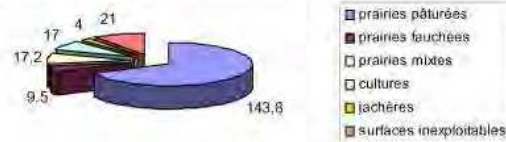
- En système polyculture-élevage

- Assolement type : 42 % en cultures et jachères, le reste en surface fourragère dont 75 % en herbe

- Propriétés des parcelles : 81 % sont privées, 15 % communales et 5 appartiennent au Conseil général.

- Utilisation agricole des sols :

Graphie. Utilisation agricole des sols en 2008, en hectares (source : Chambre d'agriculture, 2008)



- Prairies mixtes et pâturées :

151 ha pâturés par des bovins (génisses, bœufs, vaches laitières ou allaitantes)

10 ha pâturés par des ovins (brebis boulonnaises)

chargement moyen de 2,1 UGB/ha



Graphie. Chargement des prairies pâturées (source : Chambre d'agriculture, 2008)

fertilisation minérale azotée moyenne de 53 unités sur les parcelles uniquement pâturées et 100 unités sur les parcelles mixtes

- Prairies fauchées : 9,5 ha, 1 à 4 coupes / an, fertilisation azotée moyenne de 122 unités

- Débroussaillage mécanique voire manuel selon l'accessibilité

- Contractualisation : 8 agriculteurs étaient ou sont engagés sur des contrats (CAD, MAE) concernant différentes mesures : gestion de prairies, entretien de haies, non-labour, ...

→ la chasse

23 structures cynégétiques (2 communales + 21 privées) et 4 GIC (Groupement d'intérêt cynégétique) se répartissent sur le site.

La faune chassée est sanglier, chevreuil, lièvre, perdrix grise, lapin, faisans, bécasse et pigeon.

Le piégeage est également pratiqué sur le site.

Des aménagements sont réalisés : agrainoirs, jachères, entretien / création de layons, ...

Les enjeux et objectifs du site

Les enjeux

- Les pelouses calcicoles : certains boisements sont importants mais, en bon état de conservation et bien représentés sur le site, ils ne représentent pas l'enjeu principal contrairement aux pelouses calcicoles qui régressent de plus en plus depuis la déprise agricole.

- Les espèces d'intérêt patrimonial : les chauves-souris.

Les objectifs

Les principaux objectifs vont être de

- Maintenir et restaurer les pelouses calcicoles
- Maintenir et conserver les populations de Chiroptères

Les autres objectifs sont

- Maintenir dans un état de conservation favorable l'ensemble des habitats
- Favoriser la diversité floristique et structurale des boisements et milieux associés
- Maintenir le pâturage sur les coteaux calcaires

➤ Remarques

Le but de Natura 2000 est de maintenir les espaces ouverts et la diversité des milieux. Il s'agit de maintenir des habitats pour les espèces animales.

Les contrats

Les contrats et les chartes ne sont pas au même niveau d'engagement et d'intervention.

Les contrats Natura 2000, d'une durée de 5 ans, sont signés entre le propriétaire (propriétaire privé, commune, ...) ou le gestionnaire (agriculteur, chasseur, forestier) et l'Etat, sur la base du volontariat.

Un financement est accordé pour la réalisation des travaux réalisés conformément aux mesures définies dans le DOCOB (pose de clôtures, débroussaillage, ...).

Concernant les chartes Natura 2000, elles sont moins incitatives que les contrats. Elles sont synonymes de bonnes conduites et de bonnes pratiques, dont les recommandations sont également définies dans le DOCOB. Elles concernent aussi bien les espèces animales et végétales que le maintien des habitats, ... Contrairement aux contrats, leur mise en œuvre n'est pas rémunérée.

Une exonération fiscale est cependant possible sur le foncier non bâti.

Les mesures appliquées dépendent du terrain, de la configuration des parcelles. Elles sont également différentes selon le milieu.

Les MAE

Pour les surfaces agricoles, les contrats sont plus spécifiques. Il s'agit des MAE (Mesures Agri-Environnementales), qui remplacent les CAD (Contrats d'Agriculture Durable) depuis 2007.

Les exploitants agricoles contractant une MAE perçoivent une aide financière pour le respect d'un cahier des charges pendant 5 ans (désherbage, pâturage extensif, fauche tardive, ...).

Les projets MAE sont proposés annuellement par des opérateurs comme le Parc ou la Chambre d'agriculture. Chaque projet correspond à un territoire et à un enjeu. Dans le cas des zones Natura 2000, l'enjeu est la préservation de la biodiversité et les cahiers des charges doivent respecter les objectifs écologiques fixés dans les DOCOB.

Pour bénéficier d'une MAE, il faut répondre à certaines conditions d'éligibilité :

- avoir entre 18 et 60 ans pour les personnes physiques exerçant une activité agricole.
- les GAEC et autres formes sociétaires, à condition qu'au moins un des associés respecte les conditions liées aux personnes physiques et que 50 % du capital social soit détenu par un associé exploitant.
- obligation d'être à jour des redevances environnementales Agence de l'eau (redevance élevage et irrigation).
- obligation de déposer une déclaration de surface dans l'année.

Sur une exploitation, il peut y avoir plusieurs MAE, une par parcelle ou par élément (haie, fossé, ...).

Engagées pour 5 ans, elles sont fixes et encadrées par des cahiers des charges nationaux.

Il existe des plafonds régionaux : un minimum de 500 euros / an et un maximum de 7600 euros / an.

Une fois l'engagement pris, il faut respecter pendant 5 ans, à partir du 15 mai de l'année de dépôt :

Le cahier des charges.

Les exigences complémentaires de la conditionnalité liée aux MAE.

Déposer chaque année une déclaration de surface et une déclaration annuelle de respect des engagements.

Le projet « Pelouses calcicoles »

Sur le territoire du Parc naturel régional, 5 projets MAE-territoriales sont présents : maintien du bocage, basse vallée de la Slack, pelouses calcicoles, marais audomarois et projet SMAGEAA. Ici, le site Natura 2000 NPC 012 est exclusivement concerné par le projet « Pelouses calcicoles ».

4 mesures sont donc concernées :

NP_NAC9_HE1

Entretien et restauration de pelouses calcicoles par pâturage extensif (261 € / ha / an)

- Absence de destruction des prairies permanentes engagées,
- Interdiction de travail du sol
- 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
- **Absence totale d'apport de fertilisants** minéraux (NPK) et organique (y compris compost, hors restitution par pâturage)
- Absence d'apports magnésiens et de chaux
- Respect du chargement instantané maximal de 4.5 UGB /ha et du chargement moyen maximal de 0.6 UGB / ha sur chaque parcelle engagée, entre le 15 avril et le 15 novembre
- Respect du chargement moyen minimal de 0.3 UGB./ ha sur la période déterminée, sur chaque parcelle engagée
- Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) sur chacune des parcelles engagées
- Enregistrement des pratiques de pâturage, sur chacune des parcelles engagées

NP_NAC9_HE2

Ouverture et entretien par pâturage extensif des pelouses calcicoles moyennement embroussaillées (296.8 € / ha / an)

→ *Le taux d'embroussaillage de la parcelle éligible doit être compris entre 10 et 50 %*

- Absence de destruction des prairies permanentes 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
- Élimination mécanique ou manuelle des ligneux et autres végétaux définis comme indésirables : 3 fois au cours des 5 ans, les premiers travaux d'entretien devant être réalisés au plus tard en année 1
- Réalisation des travaux d'entretien pendant la période du 1^{er} septembre au 31 mars
- Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique (y compris compost, hors restitution par pâturage)
- Absence d'apports magnésiens et de chaux

- Respect du chargement instantané maximal de 4,5 UGB/ha et du chargement moyen maximal de 0,6 UGB/ha/an sur chaque parcelle engagée, entre le 15 avril et le 15 novembre.
- Respect du chargement moyen minimal de 0,3 UGB./ ha sur la période déterminée, sur chaque parcelle engagé
- Enregistrement des pratiques de pâturage, sur chacune des parcelles engagées
- Enregistrement de l'ensemble des interventions d'entretien sur les surfaces engagées

NP_NAC9_HE3

Ouverture de pelouses calcicoles fortement embroussaillées et entretien par pâturage extensif (351.6 € / ha / an)

→ *taux d'embroussaillage minimal : 50 % de la surface engagée. A déclarer par la suite dans les S2J*

- Faire établir par une structure agréée un programme des travaux d'ouverture et d'entretien, incluant un diagnostic de l'état initial
- Absence de destruction des prairies permanentes engagées,
- Sur les parcelles engagées, absence de désherbage chimique, même localisé
- Élimination mécanique ou manuelle des ligneux et autres végétaux définis comme indésirables 3 fois au cours des 5 ans, les premiers travaux d'entretien devant être réalisés au plus tard en année 1
- Absence d'écobuage ou de brûlage dirigé
- Réalisation des travaux d'entretien pendant la période du 1^{er} septembre au 31 mars
- Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique(y compris compost, hors restitution par pâturage)
- Absence d'apports magnésiens et de chaux
- Respect du chargement instantané maximal de 4.5 UGB /ha et du chargement moyen maximal de 0.6 UGB / ha sur chaque parcelle engagée, entre le 15 avril et le 15 novembre
- Respect du chargement moyen minimal de 0.3 UGB./ ha sur la période déterminée, sur chaque parcelle engagée
- Enregistrement des pratiques de pâturage, sur chacune des parcelles engagées
- Enregistrement de l'ensemble des interventions d'entretien sur les surfaces engagées

NP_NAC9_HE4

Entretien et restauration de pelouses-orllets calcicoles par fauche tardive (369.12 € / ha /an)

- Absence de destruction des prairies permanentes engagées
- Interdiction de travail du sol
- 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
- 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 engagé
- Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) sur chacune des parcelles engagées
- Enregistrement des pratiques de pâturage, sur chacune des parcelles engagées

Commentaires

Les MAE sont généralement ressenties comme très contraignantes et ne sont pas perçues positivement.

Pour les exploitants agricoles, il est impossible de respecter le cahier des charges, trop lourd à appliquer comme l'absence totale de fertilisants ou les chargements trop stricts. De façon générale, ils ont évoqués l'intérêt d'essayer d'obtenir des MAE moins contraignantes et plus proches de leurs pratiques agricoles.

Mais les mesures proposées ont pour objectif une gestion conservatoire. Elles imposent donc aux agriculteurs de modifier leurs pratiques.

Cependant, un certain nombre d'agriculteurs ont déjà des pratiques proches de ces cahiers des charges.

Au niveau des charges de pâturage, 22 % des prairies pâturées du site sont soumises à une pression de pâturage inférieure à 1,4 UGB/ha. Cette charge peut facilement intégrer une MAE.

Depuis 2007, plusieurs MAE ont été engagées sur les coteaux calcaires.

En 2007 : 7,37 ha sur la mesure HE2

En 2008 : 11,5 ha sur la mesure HE1

3 ha + 22,16 ha pour la mesure HE2

0,2 ha pour la mesure HE3

En 2009 : 9,3 ha pour la mesure HE1

➤ **Calendrier prévisionnel du site Natura 2000 NPC 012**

- **Fin 2009 :**

validation du DOCOB,

réalisation du cahier des charges

- **2010 :**

animation auprès des exploitants agricoles et des propriétaires de terres agricoles,

diffusion des mesures de gestion,

montage des contrats avec les propriétaires ou les gestionnaires.

ANNEXE 7

Charte Natura 2000 du site NPC 012



Charte Natura 2000

Site NPC 012 - FR 3100485

« Pelouses et bois neutro-calcoïques des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques »

I. Contexte de la charte

a. Le réseau Natura 2000

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par les communautés végétales et les espèces qu'ils contiennent.

La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux dans des sites sélectionnés pour leur intérêt tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable. Ces sites sont désignés par chaque Etat Membre en application de deux Directives Européennes : la Directive Habitats et la Directive Oiseaux.

b. Le Document d'Objectifs Natura 2000

Pour chaque site Natura 2000, un Document d'Objectifs (DOCOB) est rédigé en concertation avec les acteurs locaux.

Le Document d'Objectifs définit :

- les enjeux du site en matière de conservation des habitats et de conciliation des activités socio-économiques avec ces enjeux de conservation,
- les orientations de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire correspondantes pour contribuer à leur conservation,
- les modalités de leur mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement.

Le Document d'Objectifs constitue une référence pour la mise en œuvre de contrats et de chartes en vue de la conservation des espèces et des habitats du réseau Natura 2000.

Il existe actuellement trois outils contractuels pour la mise en œuvre du DOCOB : les contrats Natura 2000, les Mesures Agro-Environnementales Territorialisées (MAET, applicables sur les surfaces agricoles) et les chartes Natura 2000.

c. La charte Natura 2000

Objectifs et contenu

La charte Natura 2000 a pour but de contribuer au développement et à la valorisation de pratiques favorables aux habitats et espèces d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000.

Créée par la loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au Développement des Territoires Ruraux (dite loi DTR), elle est un outil d'adhésion à la démarche Natura 2000. Elle permet aux adhérents de marquer leur soutien à la démarche Natura 2000 et aux objectifs poursuivis par ce réseau, tout en souscrivant à des mesures d'un niveau moins contraignant que ceux d'un contrat Natura 2000.

Annexée au DOCOB, la charte est constituée d'engagements et de recommandations qui s'appliquent soit à l'ensemble du site, soit à certains milieux, soit à certaines activités. Ces engagements participent au maintien de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, en cohérence avec les objectifs de gestion du Document d'Objectifs.

« La charte Natura 2000 d'un site est constituée d'une liste d'engagements contribuant à la réalisation des objectifs de conservation ou de restauration des habitats naturels et des espèces définis dans le document d'objectifs. Les engagements contenus dans la charte portent sur des pratiques de gestion des terrains inclus dans le site par les propriétaires et les exploitants ou des pratiques sportives ou de loisirs respectueuses des habitats naturels et des espèces. La charte Natura 2000 du site précise les territoires dans lesquels s'applique chacun de ces engagements. »

Art. R. 414-12-1 du code de l'environnement

Signature de la charte

Les titulaires de droits réels et personnels (propriétaires et mandataires) sur les terrains du site Natura 2000 peuvent adhérer à la charte qui porte sur une durée de 5 à 10 ans. Elle ouvre droit à une exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties dans les conditions définies par l'article 146 extrait de la loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux (dite loi DTR) et dans certaines conditions à des aides publiques (exonération partielle des droits de mutation à titre gratuit, aides forestières de l'Etat, ...).

La charte ne se substitue pas au droit commun : la réglementation liée à la protection de sites, des espèces ou des habitats et les zonages réglementaires sont à respecter.

Modalités d'adhésion et de résiliation

L'adhérent à la charte Natura 2000 doit remplir, éventuellement avec l'appui de la structure animatrice du site Natura 2000, une déclaration d'adhésion ainsi que le formulaire de charte contenant les engagements.

Il doit fournir ces documents et l'ensemble des pièces requises à la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt du département sur lequel les terrains engagés sont situés. La DDAF, service instructeur, vérifie le dossier, l'enregistre et informe les services fiscaux ainsi que la DIREN.

La résiliation avant terme de la charte est possible, **mais elle doit être officialisée par la DDAF. La résiliation s'accompagne d'une perte des avantages fiscaux correspondants. L'adhésion à une nouvelle charte ne sera plus possible pendant une durée de 1 an après la résiliation.**

II. Présentation du site et de ses enjeux

Les pelouses et bois neutro-calcoïques de la cuesta du Boulonnais et du Pays de Licques couvrent 685,19 hectares sur 22 communes. Ce site morcelé forme une ceinture de coteaux calcaires.

Les communes concernées sont Alembon, Alquines, Bainghen, Boursin, Brunembert, Clerques, Colombert, Escoeuilles, Fiennes, Guînes, Hardinghen, Haut-Loquin, Hermelinghen, Landrethun-les-Ardres, Licques, Longueville, Louches, Nabringhen, Rebergues, Sanghen, Surques, Tournehem-sur-la-Hem.

Les communautés de communes concernées sont CC des Trois-Pays, CC de la région d'Ardres et de la vallée de la Hem, CC du pays de Lumbres, CC du pays de la faïence de Desvres et CC de la Région d'Audruicq.

Le site NPC 012 est constitué des 16 entités : mont Conseil, coteau de Guémy, coteau de Clerques, bois de Landrethun, mont de Licques, coteau d'Alembon, la fine Haye, les fines Crupes, bois des Acquettes, bois de l'enclos, coteau de Nabringhen, mont St Sylvestre, mont de Surques, coteau d'Escoeuilles, bois de la longue rue, bois de forte taille.

- Les espèces d'intérêt communautaire
 - Mammifères : Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), Murin des marais (*Myotis dasycneme*) et Grand Murin (*Myotis myotis*).
 - Insecte : Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), il ne s'agit que d'une donnée ancienne, l'espèce n'a pas été revue récemment sur le site.
 - Oiseaux : 16 espèces observées sont inscrites à la directive Oiseaux.
- Les habitats d'intérêt communautaire
 - Formations à *Juniperus communis* (5130)
 - Pelouses calcoïques nord-atlantiques (6210-7)
 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (6510)
 - Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum* (9130)

Le Document d'objectifs, rédigé en 2008-2009, a été élaboré dans le cadre d'une convention inter-administrative par l'opérateur (le Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale), en lien avec le CRPF, la Fédération des chasseurs du Pas-de-Calais, la Chambre d'agriculture du Pas-de-Calais, les scientifiques et les collectivités. Tous les éléments concernant les habitats, espèces et objectifs de gestion pour leur conservation y sont détaillés.

La présente charte a été élaborée de manière concertée entre l'opérateur, la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Nord Pas-de-Calais (DREAL) et la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF).

III. Engagements et recommandations de portée générale

Le propriétaire ou mandataire choisit en concertation avec les services de l'Etat les parcelles cadastrales du site Natura 2000 pour lesquelles il adhère à la charte et doit respecter des engagements de portée générale et des engagements par type de milieux. Au sein de cette charte, il lui est également proposé de suivre des recommandations de portée générale ou spécifiques à chaque type de milieu.

Dès la signature de la charte, la cartographie des habitats et les fiches habitats du Document d'Objectifs le concernant sont fournies à l'adhérent.

Pour respecter les engagements choisis, l'adhérent devra veiller à :

- informer les autres titulaires de droits réels ou personnels des engagements qu'il a souscrits,
- modifier, si nécessaire, les « mandats » au plus tard lors de leur renouvellement afin de les rendre conformes aux engagements souscrits dans la charte.

Le propriétaire et le mandataire peuvent cosigner la charte.

Les engagements respectent les dispositions réglementaires et peuvent s'appliquer en même temps que les différentes prescriptions environnementales existantes, notamment :

- les exigences de la conditionnalité des aides agricoles, notamment les Bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) pour les terres agricoles relevant de la PAC,
- le Code des bonnes pratiques sylvicoles (CBPS) et le Schéma régional de gestion sylvicole (SRGS) pour la forêt privée,
- la Directive régionale d'aménagement (DRA) et le Schéma régional d'aménagement (SRA) pour les forêts publiques.

Le respect des engagements est contrôlé, conformément à l'article L.414-12-1 du code de l'environnement. Ces contrôles sont effectués par la DDAF, après que l'adhérent aie été avisé au préalable. Le non-respect des engagements ou le refus du signataire de se soumettre au contrôle peut conduire à une suspension temporaire, par décision préfectorale, de l'adhésion à la charte pour une durée d'un an.

→ ENGAGEMENTS

- ❑ **Permettre un accès aux parcelles sur lesquelles la charte Natura 2000 a été souscrite dans le cadre d'opérations d'inventaires et d'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels, des espèces et de leurs habitats ayant justifié le classement du site en Natura 2000.**

Cet accès s'effectuera dans les conditions suivantes :

Le titulaire de droits réels ou personnels est préalablement informé par courrier 15 jours à l'avance. Ce courrier précise la nature des opérations et la qualité des personnes chargées de la réalisation des opérations.

Ces personnes devront être munies, lors de la réalisation de ces opérations d'un ordre de mission délivré par la structure animatrice ou par la DREAL.

L'accès à ces parcelles sera réalisé dans le respect de bonnes conditions de sécurité (chasse, fauche...).

Le titulaire de droits réels ou personnels pourra être présent sur les parcelles lors de ces inventaires. Il sera informé des résultats accompagnés d'une notice d'informations.

Point de contrôle : pas d'empêchement ou de refus d'accès aux personnes chargées des opérations d'inventaires et d'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels.

- ❑ **Respecter la réglementation générale de l'environnement et les mesures de protection en vigueur sur le site.**

Point de contrôle : absence de procès verbal.

- ❑ **Ne pas introduire volontairement d'espèces animales ou végétales invasives¹ ou allochtones.**

Point de contrôle : absence de nouvelles plantations d'espèces allochtones.

- ❑ **Ne pas détruire volontairement les espèces d'intérêt communautaire citées précédemment et à ne pas dégrader volontairement leurs habitats.**

Sont notamment considérées comme des destructions d'espèces : l'enlèvement, la destruction des œufs et des nids, ainsi que l'enlèvement, la destruction, la mutilation, la capture des oiseaux.

Sont notamment considérées comme des dégradations volontaires : les terrassements, dépôts ou enfouissements de déchets ou de matériaux de quelque nature que ce soit, etc ...

¹ listes des espèces végétales invasives jointes en annexe

L'exploitation agricole ou forestière des parcelles, dans le cadre d'une gestion normale, n'est pas considérée comme une destruction ou dégradation volontaire.

Il est recommandé que le signataire informe l'animateur du site de toute dégradation des habitats d'espèces d'intérêt communautaire, ainsi que de toute destruction constatée d'espèces d'intérêt communautaire sur sa propriété ou sur son exploitation, qu'elle soit d'origine humaine ou naturelle, afin de rechercher rapidement et collectivement les moyens d'y remédier.

Points de contrôle : absence de destruction ou dégradation imputable à l'adhérent.

- ❑ **Avertir et consulter la structure animatrice des aménagements de loisirs ou d'infrastructures prévus.**

Point de contrôle : correspondances du signataire et de l'opérateur.

- ❑ **Informier tout personnel, mandataire, entreprise ou prestataire de service intervenant sur les parcelles concernées par la charte des dispositions prévues dans celle-ci et à confier, le cas échéant, les travaux à des prestataires spécialisés.**

Points de contrôle : copies des demandes de devis ou cahier des clauses techniques ; attestation du signataire ; documents de communication.

- ❑ **Informier ses mandataires des engagements auxquels il a souscrit et à modifier les mandats (baux ruraux notamment) lors de leur renouvellement afin de les rendre conformes aux engagements souscrits dans la charte.**

Points de contrôle : copies des échanges entre signataire et mandataire, copies des engagements conjoints, attestation du signataire.

→ RECOMMANDATIONS

Il s'agit d'un ensemble de bonnes pratiques qu'il est conseillé d'appliquer, mais qui ne sont pas soumises à contrôle. Leur non-respect n'est pas suivi de sanctions.

Il est recommandé à tout adhérent de :

- ❑ **S'informer sur la présence d'espèces ou de milieux protégés, et sur les mesures de gestion favorables à leur préservation afin d'en tenir compte dans chaque activité ou usage.**

- ❑ **Avertir la DDAF ou l'opérateur² de tout changement de situation** (cession de parcelle, ...) ou **d'éventuelles dégradations** constatées sur les habitats d'intérêt communautaire qu'elles soient d'origine naturelle ou humaine.
- ❑ **Solliciter l'avis de la structure animatrice ou de l'opérateur** pour toute assistance utile à la bonne application de la charte et pour éviter tout impact ou toute action contraire aux objectifs de la charte lors de toute opération de gestion.
- ❑ **Eviter de réaliser des interventions lors des périodes de nidification** à moins d'une certaine distance des sites identifiés de nidification d'oiseaux d'intérêt communautaire pour limiter leur dérangement. Cette distance minimale ainsi que la période de non intervention à respecter seront définis par l'animateur en fonction de l'espèce et des conditions locales.
- ❑ **Interdire, si le signataire est une commune, par arrêté communal l'utilisation des chemins ruraux par des motos, quads ou 4x4**, en dehors des usages agricoles et cynégétiques, conformément à la note ministérielle OLIN³.
- ❑ **Faire évoluer ses pratiques** afin que celles-ci soient plus compatibles avec les objectifs de préservation de la nature et de l'environnement notamment en appliquant les conseils suivants :
 - Veiller à limiter la divagation des animaux domestiques (chiens, chats, bétail...), notamment au sein de milieux naturels sensibles,
 - Privilégier les pratiques et produits les moins dangereux pour l'environnement,
 - Privilégier les techniques de compostage ou de broyage sur place à celle du brûlage sur place lors de la coupe de ligneux.

La DDAF et l'opérateur peuvent renseigner tout adhérent sur ces différentes recommandations.

² l'opérateur est le PNR des Caps et Marais d'Opale

³ l'article L. 362-1 du code de l'environnement précise qu'« en vue d'assurer la protection des espaces naturels, la circulation des véhicules à moteur est interdite en dehors des voies classées dans le domaine public routier de l'État, des départements et des communes, des chemins ruraux et des voies privées ouvertes à la circulation publique des véhicules à moteur ».

En parcelle agricole

En zone agricole, pour que le propriétaire puisse bénéficier de l'exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties (TFPNB part communale et intercommunale), la charte Natura 2000 doit être cosignée par le preneur pour les parcelles données à bail (en application des articles L.411-1 du code rural).

→ **ENGAGEMENTS**

Prairies

- ❑ Ne pas boiser.
- ❑ Ne pas labourer ni mettre en culture.
- ❑ Ne pas creuser de plan d'eau sur le site Natura 2000 sauf s'il s'agit d'une opération de restauration.
- ❑ Ne pas intervenir de mars à septembre pour les opérations de débroussaillage.

Point de contrôle : absence de trace visuelle de travaux récents, de travail du sol, semis et plantation.

→ **RECOMMANDATIONS**

Prairies

- ❑ Favoriser l'entretien des pelouses et prairies par pâturage extensif ou par fauche exportatrice.
- ❑ Eviter de pratiquer l'affouragement.
- ❑ Eviter ou envisager au plus un seul sursemis pour éviter de détruire la flore de la prairie.
- ❑ Pour le débroussaillage, utiliser un matériel adapté qui ne déstructure pas le sol (matériel validé par l'animateur).
- ❑ 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 hivernal et estival, 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.

Haies, arbres isolés

- ❑ Utiliser les essences régionales et favoriser leur diversité.
- ❑ Abattre les arbres morts ou en mauvais état sanitaire uniquement en cas de danger pour les personnes ou les biens.

- Privilégier le désherbage mécanique.
- Eviter d'arracher les haies, arbres isolés.

En parcelle non agricole

→ **ENGAGEMENTS**

Milieux ouverts

- Ne pas utiliser de produit phytosanitaire, à l'exception des traitements localisés visant à lutter contre les plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées ».

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.

Milieux forestiers

- Ne pas stocker des rémanents ou grumes sur les milieux associés les plus sensibles (habitats d'intérêt communautaire, zones humides : mares, fossées, bras morts, cours d'eau, ...).
- Assurer la permanence de l'entretien des haies, alignements et arbres isolés.

→ **RECOMMANDATIONS**

Milieux ouverts

- Favoriser l'entretien des pelouses et prairies par pâturage tournant extensif ou par fauche exportatrice.
- Exporter les produits de fauche.
- Eviter les interventions de gestion avant mi-juillet.

- Limiter à une zone prédéterminée, hors habitat communautaire, de stockage des résidus verts.
- 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 hivernal et estival, 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.

Milieux forestiers

- Favoriser l'étagement et le caractère progressif des lisières, la stratification verticale en privilégiant des actions ponctuelles par pieds isolés ou petits bouquets et en maintenant au maximum les arbustes du sous-bois et les essences secondaires (arbustes et autres arbres fruitiers sauvages, érables, frênes, saules, ...) ainsi que la strate herbacée, et conserver autant que possible les lianes (Lierre, Houblon, ...) sur les arbres développés.
- Favoriser le mélange d'essences.
- Préférer la régénération naturelle des forêts, sinon, préférer des essences locales ou adaptées.
- Promouvoir les traitements irréguliers.
- Respecter au maximum les sols lors des travaux en forêt. Limiter la pénétration d'engins dans les milieux forestiers s'il y a un risque de les dégrader fortement : adapter le type d'engin, la fréquence de passage et les caractéristiques des sols. Privilégier un mode de débardage peu impactant sur la qualité globale des sols du boisement.
- Laisser sur pied des arbres à cavités (marquage), abritant la faune, quelques bois morts (au sol ou sur pied). Conserver certains vieux arbres dans la mesure d'un arbre à l'hectare.
- Préférer l'usage des huiles biodégradables et éviter au maximum l'usage des produits phytosanitaires.

Les activités (hors activité d'exploitation des milieux)

	Engagements	Recommandations
Elevage	<i>Voir milieux prairiaux</i>	En élevage, privilégier une prophylaxie (vermifuge, anti-tiques...) composée de molécules antiparasitaires ayant le moins d'impact possible sur la faune invertébrée (coléoptères et diptères coprophages...).
Randonnée		Respecter les cheminements et éviter les zones sensibles.

ANNEXE**Les espèces végétales invasives**

Document de travail établi le 16/10/07 par C. BLONDEL et B. TOUSSAINT du Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul (CRP / CBNBI)

Légende

→ Statut Nord-Pas-de-Calais

I : Indigène. Plante ayant colonisé le territoire par des moyens naturels ou à la faveur de facteurs anthropiques, mais, dans ce cas, présente avant 1500 après JC. Les plantes dont l'aire d'indigénat est incertaine et qui étaient déjà largement répandues à la fin du XIX^e siècle seront, par défaut, considérées comme indigènes.

On inclut également dans cette catégorie, les plantes « Néo-indigènes », c'est-à-dire :

- apparues plus ou moins récemment (généralement après 1900) et spontanément dans le territoire mais présentes à l'état indigène dans un territoire voisin (extension d'aire) ;
- apparues en l'absence de facteur anthropique direct identifié comme responsable de l'introduction de diaspores (spores, semences ou organes végétatifs) dans le territoire considéré [exclusion des commensales des cultures, des plantes dispersées le long des voies de communications (réseaux ferroviaire, (auto)routier et portuaire maritime ou fluvial) ou introduites par transport de matériaux (friches urbaines et industrielles, cimetières et autres cendrées...)] ;
- observées dans une même station sur une durée au moins égale à 10 ans.

Z : Eurynaturalisé. Plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et ayant colonisé un territoire nouveau à grande échelle en s'y mêlant à la flore indigène.

N : Sténonaturalisé. Plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et se propageant localement comme une espèce indigène en persistant au moins dans certaines de ses stations.

A : Adventice. Plante non indigène qui apparaît sporadiquement à la suite d'une introduction fortuite liée aux activités humaines et qui ne persiste que peu de temps dans ses stations. Pour les espèces annuelles et bisannuelles, on considèrera, pour ce statut, une durée maximale de 10 ans d'observation dans une même station (au-delà, la plante sera considérée comme naturalisée). Pour les espèces vivaces (herbacées ou ligneuses), il n'aura pas été observé de propension à l'extension par voie sexuée ou végétative (dissémination ou formation de peuplements étendus) dans aucune de leurs stations.

S : Subspontané. Plante, indigène ou non, faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les jardins, les parcs, les bords de route, les prairies et forêts artificielles, ... et s'échappant de ces espaces mais ne se mêlant pas ou guère à la flore indigène et ne persistant généralement que peu de temps. Les plantes se maintenant dans les anciens jardins ou parcs à l'abandon (reliques culturelles) sont également intégrées dans cette catégorie.

C : Cultivé. Plante faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les espaces naturels, semi-naturels ou artificiels.

? : indication complémentaire de statut douteux ou incertain.

E? : présumé cité par erreur. Taxons cités sans ambiguïté dans le territoire mais dont la présence effective reste fort douteuse ; il s'agit généralement de taxons appartenant à des agrégats complexes, dont soit le contenu taxonomique a considérablement varié au cours de l'histoire botanique, soit la délimitation et la détermination posent d'importants problèmes. Entrent aussi dans cette catégorie, les citations taxonomiques apparemment douteuses ou incertaines en attente d'une confirmation. Après le code « E? », le statut éventuel à retenir en cas de validation ultérieure est indiqué entre parenthèses.

Si le taxon possède plusieurs statuts, on indique en premier lieu le ou les statut(s) dominant(s) suivi(s) éventuellement entre parenthèses par le ou les autres statuts.

→ Invasives Nord-Pas-de-Calais

Il s'agit de plantes naturalisées (N ou Z) induisant par leur prolifération dans les milieux naturels ou semi-naturels des changements significatifs de composition, de structure ou de fonctionnement des écosystèmes. Des impacts d'ordre économique ou sanitaire viennent fréquemment s'ajouter à ces nuisances écologiques.

A : avéré. Taxons naturalisés (N ou Z) et manifestement en extension dans la région.

P : potentiel. Taxons naturalisés très localement (N) ou parfois simplement subspontanés (S) ou adventices (A), voire actuellement seulement cultivés.

Famille	Taxon	Nom commun	Stat. NPC	Invas. NPC
Milieux secs à mésophiles (friches, dunes, landes, pelouses calcicoles, terrils...)				
SIMAROUBACEAE	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Ailante glanduleux	C(NS)	P
ASTERACEAE	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Ambrosie annuelle	A	P
BUDDLEJACEAE	<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Buddleïe de David [Arbre aux papillons]	Z(SC)	A
CHENOPODIACEAE	<i>Corispermum pallasii</i> Steven	Corisperme à fruits ailés	Z(A)	P
ASTERACEAE	<i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter	Dittriche fétide	Z	A
POLYGONACEAE	<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene	Vrillée du Japon [Renouée du Japon]	Z(C)	A
POLYGONACEAE	<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene var. <i>japonica</i>	Vrillée du Japon (var.) [Renouée du Japon]	Z(C)	A
POLYGONACEAE	<i>Fallopia sachalinensis</i> (F. Schmidt Petrop.) Ronse Decraene	Vrillée de Sakhaline [Renouée de Sakhaline]	N(C)	A
POLYGONACEAE	<i>Fallopia xbohemica</i> (Chrtk et Chrtková) J.P. Bailey [<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene x <i>Fallopia sachalinensis</i> (F. Schmidt Petrop.) Ronse Decraene]	Vrillée de Bohême [Renouée de Bohême]	Z(C)	A
POACEAE	<i>Festuca brevipila</i> R. Tracey	Fétuque à feuilles rudes	ZC	A
BRASSICACEAE	<i>Iberis umbellata</i> L.	Ibérïde en ombelle	C(NS)	P
BALSAMINACEAE	<i>Impatiens parviflora</i> DC.	Balsamine à petites fleurs	N	P
ASTERACEAE	<i>Hieracium aurantiacum</i> L.	Épervière orangée	C(SN?)	P
APIACEAE	<i>Heracleum mantegazzianum</i> Somm. et Lev.	Berce du Caucase	N(SC)	A
BRASSICACEAE	<i>Lepidium latifolium</i> L.	Passerage à larges feuilles	Z(!?)	A
SOLANACEAE	<i>Lycium barbarum</i> L.	Lyciet de Barbarie	Z(SC)	A
BERBERIDACEAE	<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	Mahonie à feuilles de houx	C(NS)	P
SALICACEAE	<i>Populus balsamifera</i> L.	Peuplier baumier	C(NS)	A
FABACEAE	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia	NC	A
ROSACEAE	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	Rosier rugueux	C(N)	P
ASTERACEAE	<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Sénéçon du Cap	Z	A
Milieux boisés				
SIMAROUBACEAE	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Ailante glanduleux	C(NS)	P
BALSAMINACEAE	<i>Impatiens parviflora</i> DC.	Balsamine à petites fleurs	N	P
BERBERIDACEAE	<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	Mahonie à feuilles de houx	C(NS)	P
AMYGDALACEAE	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Prunier tardif [Cerisier tardif]	N(C)	A
ERICACEAE	<i>Rhododendron ponticum</i> L.	Rhododendron pontique	C(NS)	P
FABACEAE	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia	NC	A