



Groupe
Mammalogique
Normand

Document d'objectifs du site Natura 2000 « Bois de la Roquette » (FR 2300146)



Groupe Mammalogique Normand
32 route de Pont-Audemer
27 260 Epaignes
Tel. 02 32 42 59 61
gmn@gmn.asso.fr

→ www.gmn.asso.fr



PRÉFET
DE LA RÉGION
NORMANDIE



Cofinancé par
l'Union européenne

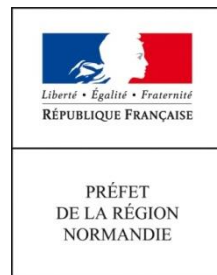


NATURA 2000

2022

Document d'Objectifs du Site Natura 2000 « Bois de la Roquette » Zone Spéciale de Conservation FR 2300146

Maître d'ouvrage :
DREAL Normandie
Service Ressources naturelles
1, rue Recteur Daure – CS60040
14006 CAEN CEDEX



Rédaction : Groupe Mammalogique Normand (GMN)
Crédits photos : Groupe Mammalogique Normand (GMN)

Référence à utiliser : Groupe Mammalogique Normand, (2022). Document d'objectifs du site Natura 2000 FR2300146 Bois de la Roquette, GMN, Epaignes, 65 p.

1. Le réseau Natura 2000	4
1.1 Présentation	4
1.2 Le document d'objectifs	4
1.3 Le comité de pilotage	4
1.4 Les outils contractuels	5
1.5 L'évaluation des incidences	6
2. Les Chiroptères	7
2.1 Cycle annuel	7
2.2 Gîtes et habitats de chasse	9
2.3 Les chauves-souris anthropophiles	9
2.4 Les chauves-souris arboricoles	10
2.5 Menaces et mesures de protection	10
3. Le site Natura 2000	12
3.1 Présentation	12
3.2 Les habitats	16
3.2 Les espèces	18
4. Stratégie d'action sur le site Natura 2000	33
4.1 <i>Objectif Opérationnel 1</i> : Protéger les cavités souterraines	33
4.2 <i>Objectif Opérationnel 2</i> : Maintenir un milieu boisé diversifié et de qualité	34
4.3 <i>Objectif Opérationnel 3</i> : Améliorer les connaissances sur les chauves-souris	35
4.4 <i>Objectif Opérationnel 4</i> : Communiquer auprès des publics concernés	37
4.5 <i>Objectif Opérationnel 5</i> : Prendre en compte les chauves-souris dans les projets/activités	38
4.6 <i>Objectif Opérationnel 6</i> : Intégrer les enjeux chiroptères dans les outils de planification territoriale	38
5. Bibliographie	40
6. Annexes	41

1.1 Présentation

En mai 1992, l'Union Européenne adopte la Directive 92/43/CEE sur « la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages » dite Directive Habitats Faune Flore. Cette directive vise à assurer la conservation de la biodiversité européenne via la constitution d'un réseau de sites préservés (les Zones Spéciales de Conservation) abritant des habitats naturels, une faune et une flore sauvages d'intérêt dit communautaire : c'est le réseau Natura 2000.

Les sites Natura 2000 recouvrent près de 18% du territoire européen (EEA, 2020). En France, les 1776 sites du réseau Natura 2000, dont 212 sites marins, s'étendent sur près de 13% du territoire métropolitain.

La Normandie compte 94 sites qui couvrent 7% de la superficie régionale. Un tiers des communes normandes est ainsi concerné par au moins un site Natura 2000. Sous le pilotage et la coordination des services de l'état, 24 structures animatrices ou opératrices (collectivités, associations, établissements publics) font vivre ce réseau d'une richesse patrimoniale remarquable qui comprend :

- 18 sites Chiroptères
- 15 sites zones humides
- 14 sites littoraux
- 13 sites cours d'eau
- 11 sites marins
- 9 sites coteaux calcaires
- 1 site bocage

1.2 Le document d'objectifs

Chaque site Natura 2000 est doté d'un document d'objectifs dit « Docob ». A la fois document diagnostic et feuille de route stratégique, cet outil est indispensable à la gestion des sites. Il décrit précisément les habitats et espèces remarquables qui ont justifié la désignation du site et définit une série d'actions à mettre en œuvre pour maintenir et/ou restaurer la biodiversité identifiée.

Le Docob est rédigé par une structure opératrice et mis en œuvre ou « animé » par une structure animatrice (qui peuvent être une seule et même structure) en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés par le site. Après validation du comité de pilotage et du Préfet, les différentes mesures définies dans le document d'objectifs sont mises en œuvre en lien avec les acteurs du site.

1.3 Le comité de pilotage

Le document d'objectifs est élaboré et mis en œuvre en concertation avec le comité de pilotage du site. Constitué par arrêté préfectoral, il réunit des représentants des services de l'état, des collectivités, des associations, des usagers, des structures socio professionnelles en lien avec le site. Il a notamment pour rôle d'examiner, d'amender et de valider les propositions faites par l'animateur/opérateur.

1.4 Les outils contractuels

Le document d'objectifs liste un certain nombre d'actions favorables à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt européen. Pour mettre en œuvre ces actions, la France a privilégié la voie contractuelle. Ainsi, la mise en œuvre des mesures de gestion du docob repose entièrement sur l'engagement volontaire des différents acteurs du site (propriétaires, agriculteurs, associations, ...). Plusieurs outils sont à leur disposition :

- **Les contrats Natura 2000**

Les contrats Natura 2000 sont des subventions versées pour des actions en faveur des habitats ou des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000. On distingue 4 catégories de contrats selon le bénéficiaire et les milieux concernés :

- *Les contrats Natura 2000 forestiers*
- *Les contrats Natura 2000 agricoles : les mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC)*
- *Les contrats Natura 2000 ni agricoles ni forestiers*
- *Les contrats Natura 2000 marins*

Le contrat Natura 2000 est signé pour 5 ans entre l'Etat, la Région et le titulaire de droits réels et personnels sur la (les) parcelle (s) concernée (s). Il définit les actions à mettre en œuvre conformément au Document d'objectifs ainsi que la nature et les modalités de versement des aides. Le financement est assuré par l'Etat ou l'Agence de l'eau et par l'Union européenne. La structure animatrice du Docob apporte une assistance technique et administrative au contractant pour le montage du dossier.

Pour les actions situées en forêt, ce sont les contrats Natura 2000 dits forestiers qui sont mobilisés. Ils permettent aux propriétaires ou ayant droits de réaliser des travaux d'entretien et de gestion écologique dans une logique non productive.

Pour les terrains agricoles, la contractualisation se fait par l'intermédiaire des « MAEC » / les Mesures agro-environnementales et climatiques qui sont exclusivement destinées aux exploitants agricoles et qui ne concernent que les surfaces agricoles déclarées à la PAC. L'exploitant va modifier ses pratiques au profit de la biodiversité et les surcoûts induits seront pris en charge.

Les contrats ni agricoles ni forestiers vont concerner les autres types de milieux dans lesquels s'inscrivent notamment les grottes à chiroptères.

Les contrats marins s'adressent aux professionnels, gestionnaires et usagers de la mer.

- **La charte Natura 2000**

La charte Natura 2000 est propre à chaque site, elle est décrite dans le Docob. Elle définit un ensemble d'engagements non rémunérés et de recommandations de bonnes pratiques qui contribuent sans générer de pertes ni de surcoûts à maintenir ou restaurer les habitats et les espèces du site. Cet outil permet à son signataire de marquer sa contribution à la démarche Natura 2000 avec un engagement sur 5 ans. L'adhésion à la charte donne accès à des exonérations fiscales.

1.5 L'évaluation des incidences

L'évaluation des incidences a pour but de déterminer si un projet est susceptible d'impacter les habitats et les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000. Seuls les projets qui ne présentent pas d'impacts significatifs peuvent être autorisés.

Le dispositif d'évaluation des incidences Natura 2000 repose principalement sur des listes d'activités/projets nationale et locales susceptibles d'avoir un impact significatif sur un site Natura 2000. Chaque porteur de projet peut ainsi savoir s'il est ou non concerné par l'obligation de réaliser une étude d'incidences. Ce dispositif est complété par une clause dite de sauvegarde qui permet à l'autorité administrative de soumettre à évaluation des incidences, tout plan, projet ou manifestation qui ne figurerait pas sur une liste mais qui serait tout de même susceptible de porter atteinte au site Natura 2000.

L'ensemble des informations relatives à l'évaluation des incidences (projets concernés, élaboration du dossier) sont disponibles sur les sites internet de :

- La DREAL Normandie / www.normandie.developpement-durable.gouv.fr
- La DDTM de la Seine-Maritime / www.seine-maritime.gouv.fr

2. Les Chiroptères

Les chauves-souris sont des petits mammifères très singuliers. Exclusivement insectivores sous nos latitudes, ce sont les seuls mammifères à la surface du globe qui pratiquent le vol actif. Par ailleurs, adaptées à la vie nocturne elles ont développé un système d'écholocation (ou système sonar) qui leur permet d'évoluer et de détecter leurs proies dans le noir le plus complet.

Les 20 espèces normandes prennent ainsi le relais au crépuscule des hirondelles et autres oiseaux insectivores, affectionnant des milieux très variés allant des zones urbanisées aux cours d'eau en passant par les grandes forêts de feuillus ou les habitats rupestres.

Leur cycle annuel se divise en deux grandes parties : une période d'activité, du printemps à l'automne, qui voit notamment les femelles se regrouper en colonies pour mettre bas et élever leur unique jeune et une période hivernale pendant laquelle les chauves-souris hibernent, le plus souvent dans des cavités souterraines qui leur garantissent des conditions stables de température et d'humidité favorables à leur long sommeil hivernal (fig. 1).

2.1 Cycle annuel

✓ Reproduction

L'accouplement a lieu en automne chez les chiroptères. Deux stratégies sont alors observées : une partie des espèces, parmi lesquelles la plupart des espèces de *Myotis*, se regroupent à cette époque dans des sites de « swarming ». Ces sites sont le plus souvent des cavités souterraines qui drainent les populations de chauves-souris dans un rayon de plusieurs dizaines de kilomètres. Ces phénomènes de regroupements souvent spectaculaires sont le théâtre des accouplements et jouent un rôle majeur dans le brassage génétique des populations concernées. La seconde stratégie qui concerne principalement les espèces migratrices comme les noctules (*Nyctalus* spp.) et les pipistrelles (*Pipistrellus* spp.) se manifeste sous la forme de marquage territorial. Les mâles défendent un territoire ou un gîte pour y attirer les femelles qui constitueront leur harem. Chez toutes les espèces, les individus s'accouplent avec plusieurs partenaires et les accouplements peuvent ensuite se poursuivre dans les sites d'hibernation.

La fécondation n'a cependant lieu qu'au début du printemps, la femelle ayant conservé les spermatozoïdes vivants dans ses voies génitales pendant l'hiver. Après 55 à 75 jours de gestation, elle donne naissance à un seul petit (rarement deux) entre fin mai et mi-juillet (Dietz, 2015). Pour mettre bas, les femelles se regroupent en colonie de parturition dans un gîte de reproduction. Ce gîte doit être chaud (proche de 40°C) et à température constante afin de minimiser les dépenses énergétiques des femelles et d'assurer la survie des jeunes dès leur naissance (ils sont alors incapables de gérer leur température corporelle).

Selon les espèces, ces gîtes peuvent être des combles ou autres espaces chauds dans des bâtiments, des cavités arboricoles ou des décolllements d'écorces, ou enfin des cavités souterraines chaudes. Quelle que soit la nature du gîte choisi, les chauves-souris y sont en général très fidèles et y reviennent chaque année.

Les colonies de parturition restent formées jusqu'à l'émancipation des jeunes. Après 3 à 5 semaines ils ont atteint la taille adulte et sont en âge de voler. Ils s'entraînent tout d'abord à voler à

l'intérieur du gîte puis tentent progressivement des sorties aux alentours. Il est nécessaire qu'ils sachent rapidement chasser afin de constituer leurs réserves de graisse pour survivre à l'hiver.

A l'opposé de ce qui prévaut pour les autres mammifères de petite taille, le taux de reproduction des chauves-souris est très faible, d'autant que la maturité sexuelle est tardive et que toutes les femelles d'une même colonie ne se reproduisent pas chaque année. Cette faible fécondité est compensée par une longévité remarquablement importante chez des animaux de cette taille (maxima de 10 ans chez la Pipistrelle commune et jusqu'à plus de 30 ans chez le Grand rhinolophe et le Grand murin).

✓ Hibernation

Sous nos latitudes, toutes les chauves-souris entrent en léthargie au cours de la saison hivernale : c'est l'hibernation. Cet engourdissement induit par un fort ralentissement du métabolisme, se traduit par un abaissement de la température corporelle à un niveau proche de la température ambiante. Cette adaptation permet aux chiroptères d'économiser leur énergie et de supporter les températures hivernales et l'absence de nourriture. L'hibernation nécessite des gîtes aux conditions particulières : une température constante et froide (entre 4 et 11°C), une hygrométrie élevée (80 à 100% d'humidité), l'obscurité et la tranquillité absolue (en particulier la sécurité par rapport aux prédateurs).

C'est pourquoi la majorité des chauves-souris hibernent en cavités souterraines, les autres préférant des gîtes arboricoles ou des bâtiments répondant à leurs exigences. En Normandie, l'entrée en hibernation débute en général au cours du mois de novembre pour se terminer au mois de mars ou en avril pour les espèces les plus tardives (Murin à oreilles échancrées notamment).

✓ Transit

Au printemps et en automne, les chauves-souris effectuent des déplacements pour rejoindre respectivement leur gîte de reproduction ou d'hibernation. Ces déplacements peuvent être plus ou moins longs : de 1000 à 2000 km pour les espèces migratrices (Pipistrelle de Nathusius, Noctule commune, Noctule de Leisler) à seulement 5 à 100 km pour les espèces sédentaires (Grand murin, Petit rhinolophe). C'est également une période où règne un certain erratisme, même chez les espèces sédentaires, à la recherche de nouveaux gîtes ou territoires. Ces déplacements ne se réalisant pas en une seule étape, les chauves-souris occupent alors des gîtes de transit tout au long de leurs pérégrinations.

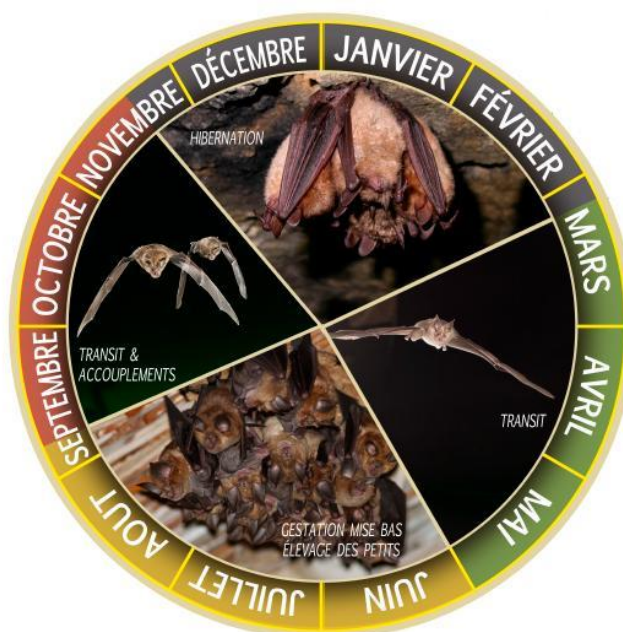


FIGURE 1 : ILLUSTRATION DU CYCLE DE VIE DES CHAUVES-SOURIS (SOURCE : DEUX-SEVRES NATURE ENVIRONNEMENT)

2.2 Gîtes et habitats de chasse

Les chauves-souris fréquentent une très grande variété d'habitats pourvu que ceux-ci abritent les biomasses en insectes nécessaires à leur activité de chasse. Elles peuvent donc être retrouvées dans quasiment tous les milieux, qu'ils soient naturels ou largement anthropisés. Elles y trouvent divers gîtes qu'elles utilisent au gré de leurs exigences biologiques : dans les arbres (fissure, loge de pic, écorce, etc.), dans le substrat (falaises, grottes, mines, etc.) et dans les constructions humaines (cave, grenier, combles, ouvrages d'arts, etc.). Certaines sont exclusivement arboricoles, d'autres anthropophiles et certaines ubiquistes.

En chasse, les chauves-souris ont un vol propre à leur morphologie alaire et en relation avec le type de proies qu'elles recherchent. Les espèces aux ailes larges ont un vol lent et manœuvrable leur permettant d'évoluer aisément au sein de la végétation et à proximité du sol.

A l'opposé, quelques espèces, aux ailes longues et étroites, chassent en milieu ouvert et sont susceptibles de chasser et se déplacer plus ou moins régulièrement en altitude. C'est le cas des noctules, des sérotines et des pipistrelles.

Les territoires de chasse se situent en moyenne entre 2 et 4 km du gîte de parturition pour les petites espèces de chiroptères, et les plus grandes espèces peuvent s'en éloigner aisément de 20 km pour chasser. Pour se déplacer, vers ces terrains de chasse, la majorité d'entre elles adoptent généralement un vol proche du sol et/ou d'un corridor. La nature des corridors est variable : haies, forêts riveraines, lisières, bords de routes, rivières, etc. Elles utilisent ces structures paysagères comme repères et vraisemblablement comme protection vis à vis des prédateurs.

Certaines espèces sont aussi capables de se « libérer » des structures paysagères. C'est le cas des espèces qui chassent en altitude mais aussi d'espèces qui, lors de vols de transit, vont pouvoir voler à grande hauteur. Le Grand murin par exemple est une espèce qui chasse au sol mais qui a un grand rayon d'action et qui peut réaliser des vols de déplacement à grande hauteur entre différents territoires de chasse.

Les chauves-souris migratrices sont également suspectées de voler en altitude lors de leurs grands déplacements saisonniers bien que très peu de choses soient connues sur ce phénomène. Les axes de migration ne sont pas clairement identifiés, mais les reprises d'individus bagués ont néanmoins permis de dégager un axe général NE-SO chez les populations européennes. Il semble probable que certaines espèces ou populations suivent le littoral lors de ces déplacements. Les arrivées massives de migrants enregistrés pour deux espèces en Normandie, la Pipistrelle de Nathusius et la Noctule commune, attestent de la présence de couloirs de migrations.

2.3 Les chauves-souris anthropophiles

Les deux conditions essentielles pour le choix d'un gîte, aussi bien de parturition que d'hibernation, par les chauves-souris sont la tranquillité et les conditions microclimatiques (chaleur en été, stable en hiver, pas de courant d'air, ...).

En période estivale, plus de la moitié des espèces présentes en Normandie s'installe dans des gîtes anthropiques, c'est-à-dire des constructions de l'Homme aussi bien des bâtiments qu'un ouvrage d'art. On parle alors d'espèces anthropophiles.

Selon l'espèce de chauve-souris, les gîtes choisis au sein d'un bâtiment seront différents. Le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) par exemple favorise les endroits frais même en plein été, il fréquente souvent les caves ou petites dépendances en bord de cours d'eau. La Barbastelle d'Europe

(*Barbastella barbastellus*) cherche plutôt les linteaux de portes à l'entrée de granges et autres grandes dépendances. Plusieurs espèces privilégient les combles et les greniers inhabités, c'est le cas du Grand murin (*Myotis myotis*), du Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) ou encore du Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*). Plus discrètes, certaines espèces sont capables de se faufiler partout comme la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), derrière un volet, sous les tuiles, dans un trou de mur, etc. Cette dernière, tout comme la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), s'adapte et profite même de la lumière émise par les villes de nuit (lampadaires, enseignes et panneaux publicitaires, ...) pour chasser. Le Murin de Daubenton utilise un autre type de gîte anthropique, les anfractuosités et joints de dilatation des ponts dans lesquels des colonies peuvent s'installer.

2.4 Les chauves-souris arboricoles

Les forêts et milieux boisés constituent des habitats essentiels à l'ensemble des espèces de chauves-souris que ce soit pour les gîtes ou la ressource alimentaire. En effet, on considère que toutes les espèces de chauves-souris métropolitaines passent au moins une partie de leur cycle biologique en forêt. Certaines sont très liées aux milieux forestiers comme le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*) ou la Noctule commune (*Nyctalus noctula*) et gîtent préférentiellement dans les cavités/fissures arboricoles.

Dans les forêts gérées, le nombre limité de gîtes peut affecter la distribution, la diversité et la densité des chauves-souris. Gérer des forêts pour maintenir ou restaurer des populations de chauves-souris implique une bonne connaissance des espèces présentes et de leurs besoins en matière de gîte, de chasse, de déplacement. Maintenir une diversité d'essences et de structures des peuplements, conserver des arbres sénescents, éviter les grandes coupes à blanc constituent des mesures de gestion favorables aux chiroptères.

2.5 Menaces et mesures de protection

Les chauves-souris sont des mammifères peu prolifiques, d'autant qu'il existe une forte mortalité juvénile : 50% des jeunes de l'année meurent avant leur premier hiver. Ces caractéristiques démographiques les rendent donc particulièrement sensibles aux destructions directes et aux perturbations affectant les sites de reproduction, d'hibernation et les terrains de chasse, susceptibles d'augmenter la mortalité des adultes et des jeunes en particulier (Arthur, 1999). Cette vulnérabilité a induit une diminution, parfois drastique, de la plupart des espèces de chauves-souris européennes au cours du XXe siècle, touchées de plein fouet par l'évolution des paysages, et notamment par la modification des pratiques agricoles, qui a eu un impact direct (destruction) ou indirect (disparition de leurs ressources alimentaires et de leurs habitats) sur l'état des populations.

La modification des paysages a également été marquée par le développement important des infrastructures routières entraînant une fragmentation des milieux utilisés par les chiroptères ainsi qu'une perte des corridors liant gîtes et terrains de chasse. A cela s'ajoutent la destruction de gîtes (travaux d'aménagement/d'isolation de bâtiments, gestion forestière intensive, condamnation de cavités souterraines, ...) et les problématiques liées à la pollution lumineuse et à l'éolien. Plusieurs espèces ont ainsi complètement disparu de certains pays d'Europe et régions françaises tandis que toutes, à de rares exceptions, ont enregistré une érosion de leurs effectifs.

Toutes les espèces de chauves-souris de France métropolitaine sont à ce titre strictement protégées (Art. L 411.1 du Code de l'Environnement et Arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection) et sont concernées par divers textes européens : Convention de Berne, Convention de Bonn et Directive

« Habitat-Faune-Flore ». Cette dernière prévoit notamment la désignation de Zones Spéciales de Conservation pour 11 espèces en France, dont 6 d'entre elles sont présentes en Normandie (GMN, 2004) : le Petit rhinolophe, le Grand rhinolophe, le Grand murin, le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échancrées et la Barbastelle.

Les Chiroptères font également l'objet d'un Plan National d'Actions, décliné en Normandie en Plan Régional, piloté par la DREAL et animé par le Groupe Mammalogique Normand.

3.1 Présentation

Le site Natura 2000 du Bois de la Roquette (FR2300146) est une Zone Spéciale de Conservation (ZSC), désignée le 26/12/2008 consacrée à l'hibernation des chiroptères. Le site est localisé à l'extrémité sud du Bois de la Roquette, sur la commune de GRAINVILLE-LA-TEINTURIERE, située au cœur de la vallée de la Durdent, dans le département de la Seine-Maritime.

Il s'agit d'un abrupt calcaire (Crétacé supérieur) creusé par la main de l'Homme, de six cavités de tailles diverses situé sur un versant orienté sud-est. Le périmètre du site comprend l'ensemble de ces 6 cavités ainsi qu'une zone tampon autour, soit une superficie de 2.5 hectares.

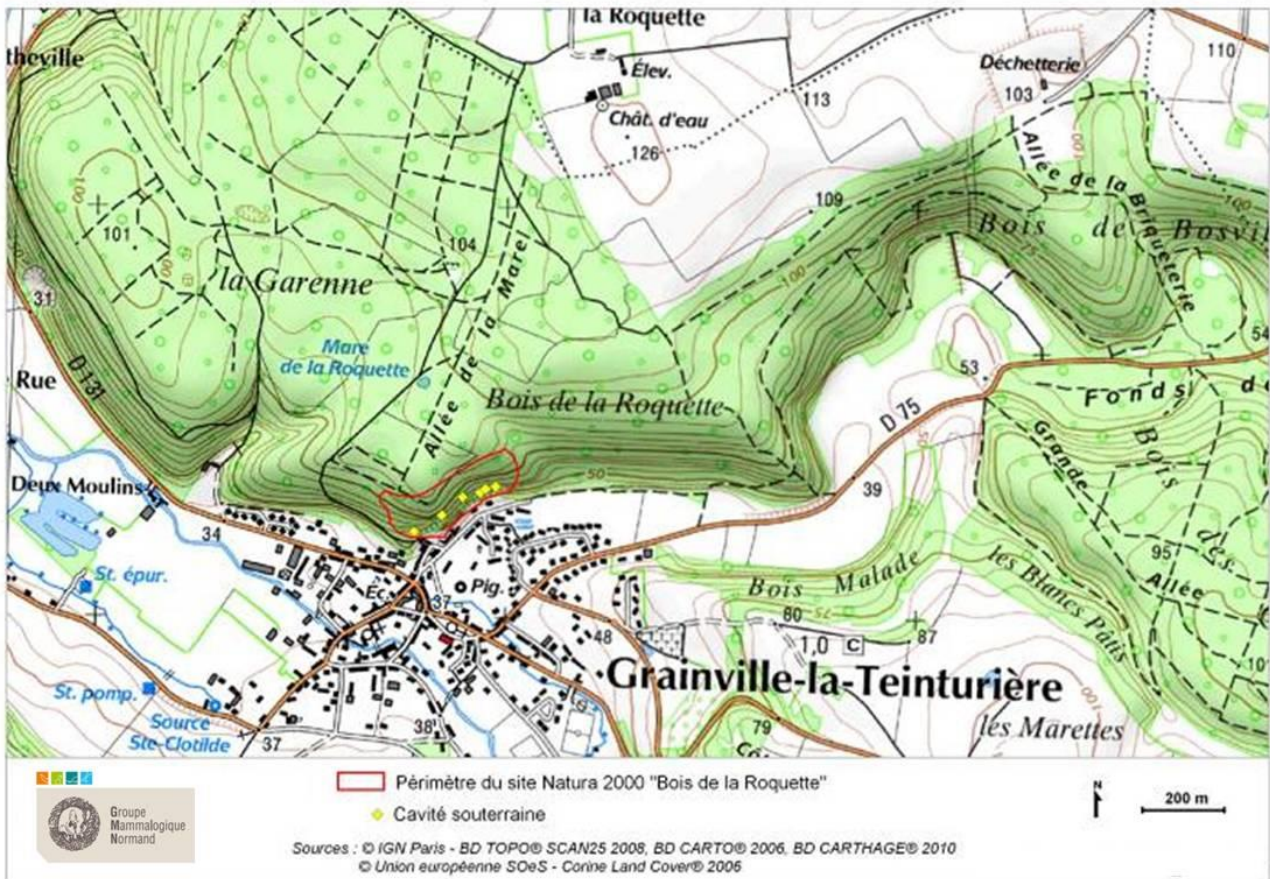


FIGURE 2 : LOCALISATION DU SITE NATURA 2000 BOIS DE LA ROQUETTE.

Fiche d'identité

Nom officiel du site Natura 2000	Le Bois de la Roquette
Numéro officiel du site Natura 2000	FR2300146
Désigné au titre de la Directive "Habitats, faune, flore" 92/43/CEE	26/12/2008
Localisation du site Natura 2000	
Région	Normandie
Département	Seine-Maritime
Communes	Grainville-la-Teinturière
Superficie	2.5 ha
Nature du foncier	Propriété privée (1 seul propriétaire)
Préfet coordinateur	M. le sous préfet de Dieppe
Président du comité de pilotage	M. le sous préfet de Dieppe
Structure porteuse	DREAL Normandie
Opérateur	Groupe Mammalogique Normand
Composition du Comité de Pilotage	
<p><i>Au titre de l'État et à titre consultatif</i> M. le Sous-préfet de Dieppe M. le Directeur Régional de l'Environnement (DREAL) de Normandie</p> <p><i>Au titre des établissements publics</i> M. le Président du Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) M. le Directeur Régional Normandie de l'Office Français de la Biodiversité (OFB)</p> <p><i>Au titre des collectivités territoriales intéressées et de leur groupement</i> M. le Maire de Grainville-la-Teinturière M. le Président du Département de la Seine-Maritime M. le Président de la Région Normandie</p> <p><i>Au titre des représentants des propriétaires, usagers, exploitants et socioprofessionnels</i> Indivision de Dreux-Brézé : M et Mme Normand ou leur représentant M. le Président du syndicat des forestiers privés de Seine-Maritime M. le Président du Comité Régional de la randonnée pédestre Normandie</p> <p><i>Au titre des associations de protection de la nature et des organismes exerçant leurs activités dans le domaine de la préservation du patrimoine</i> M. le Président du Groupe Mammalogique Normand (GMN)</p>	

Contexte patrimonial

	NOM	Identifiant	Surface (ha)	Intérêt pour les chauves-souris		
				R	H	C
ZNIEFF de type I	Le Bois de la Roquette	230015793	264,9	X	X	X
	La colonie de Grand Murin de Grainville-la-Teinturière	230031206	0,09	X		
	La zone humide des deux moulins de Grainville-la-Teinturière	230030603	12,36			X
	Les cavités des chaumes	230031217	4,91		X	
	Les cavités de la côte de la route	230031218	8,77		X	
	Les cavités du Bois du Rouvreuil	230031219	37,31		X	
	La gare de Saint-Vaast-Bosville	230030611	2,21			?
	Le Bois de Devant	230030604	24,92	X	X	X
	La prairie humide du Faucard	230030606	7,93			X
	Le Bois de la Vallée	230030607	3,75	X	X	X
	Les prairies humides des moulins de Robertot et du Trou	230030608	11,27			X
	La source de la Valette	230030609	8,38			X
	La source de la Durdent et la cressonnière	230030610	7,06			X
	Le Bois de Theuville	230030617	19,89	X	X	X
	Les prairies humides de Gréaume	230000231	3,28			X
	Les prairies humides de Mautheville	230000232	9,04			X
	Les étangs de Oherville	230000248	9,5			X
	Les ballastières de Cany	230000249	36,76			X
	La ripisylve de la Durdent à Cany	230000264	5,02	X	X	X
Le marais du Hanouard	230031149	34,08			X	
ZNIEFF de type II	La vallée de la Durdent	230015791	7182,67	X	X	X
	Les vallées de la Valmont et de la Ganzeville	230031027	4910,13	X	X	X
	Le littoral de Fécamp à Veulettes-sur-Mer	230030299	2035,76	X	X	X

Légende :

R : période de Reproduction des chauves-souris, **H** : période d'Hibernation des chauves-souris, **C** : territoire de Chasse des chauves-souris

X : zone favorable pour les chauves-souris

SITES ET PAYSAGES		NOM	Identifiant	Surface (ha)	Date décret ou arrêté ministériel	Intérêt pour les chauves-souris		
						R	H	C
Protections réglementaires	Sites classés	La vallée à Oherville	76190000	10,34	13/07/1977	X	X	X
		Le parc du château d'Auffay à Oherville	76000153	10,60	28/10/1943	X	X	X
	Sites inscrits	La vallée de la Durdent	76000122	1477,16	16/05/1967 et 28/06/1976	X	X	X

Légende :

R : période de Reproduction des chauves-souris, **H** : période d'Hibernation des chauves-souris, **C** : territoire de Chasse des chauves-souris

X : zone favorable pour les chauves-souris

Usages et activités

Type	Code FSD	Qualification	Principales menaces pour le maintien des chiroptères
Activité cynégétique	230	Privé Grand gibier	
Activité sylvicole	160	Exploitation forestière Le Plan Simple de Gestion lié à la propriété expire en 2027	Enrésinement Disparition d'arbres gîtes et de terrains de chasse
Tourisme	501	Chemin de randonnées	Dérangements et perturbations (Intrusion dans les cavités)
Autre activité	403	Maisons d'habitation en limite de site	Eclairages/Pollution lumineuse

3.2 Les habitats

- Les grottes

On dénombre sur le site un ensemble de six cavités souterraines dont quatre présentent une profondeur de 10 à 30 mètres et deux sont de taille réduite (< 5 mètres de profondeur). Elles sont réparties sur le long de l'abrupt. Elles constituent un site d'hibernation pour plusieurs espèces de chauves-souris.



FIGURE 3 : PHOTOGRAPHIES DES QUATRE PLUS GRANDES CAVITES SOUTERRAINES DU SITE NATURA 2000 (©GMN)

- Les habitats forestiers

Les cavités souterraines s'intègrent dans un contexte boisé qui comprend deux zones (de la limite du plateau au bas du versant) :

Un versant sur lequel se développe un taillis-sous-futaie à base de chêne avec un sous-étage de Noisetier et de Houx. La strate arborée est dominée par le Chêne sessile (*Quercus petraea*) et le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), accompagnés de quelques Bouleaux pubescents (*Betula pubescens*) et Merisiers (*Prunus avium*). Dans la strate arbustive et sous-arbustive, on trouve le Noisetier (*Corylus avellana*), le Houx (*Ilex aquifolium*), le Néflier (*Mespilus germanica*), le Pommier sauvage (*Malus sylvestris*). La strate herbacée est dominée par la Luzule des bois (*Luzula sylvatica*), espèce quasi-exclusive, accompagnée de Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) et de Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*). Ce groupement est à rattacher à la Chênaie-Hêtraie à houx sous-association à Luzule des Bois.

Un replat devant l'abrupt calcaire puis un versant sur lesquels se développe un taillis de Noisetier avec des réserves éparses de Frêne commun (*Fraxinus excelsior*). Du point de vue floristique, la strate arborée est dominée par le Frêne commun accompagné par quelques hêtres (*Fagus*). La strate arbustive est dominée par le Noisetier, accompagné par du Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*) et de l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*). Dans la strate sous-arbustive, on rencontre le Noisetier, l'Erable champêtre (*Acer campestre*), la Ronce (*Rubus fruticosus*), le Fragon (*Ruscus aculeatus*), le Groseiller à maquereau (*Ribes uva crisa*), le Groseiller rouge (*Ribes rubrum*). La strate herbacée est dominée par la Mercuriale pérenne (*Mercurialis perennis*), accompagnée notamment par le Lierre (*Hedera helix*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), la Berce sphondyle (*Heracleum sphondylium*), l'Épiaire des bois (*Stachys sylvatica*), la Scolopendre (*Asplenium scolopendrium*), la Benoîte commune (*Geum urbanum*), le Carex des bois (*Carex sylvatica*), le Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*), la Mélisse uniflore (*Melica uniflora*). La Thamnie queue de renard constitue l'essentiel de la strate muscinale (*Thamnobryum olopecurum*). Ce groupement qui se développe sur un sol brun calcaire colluvial est à rattacher à la frênaie-érablière à mercuriale vivace.

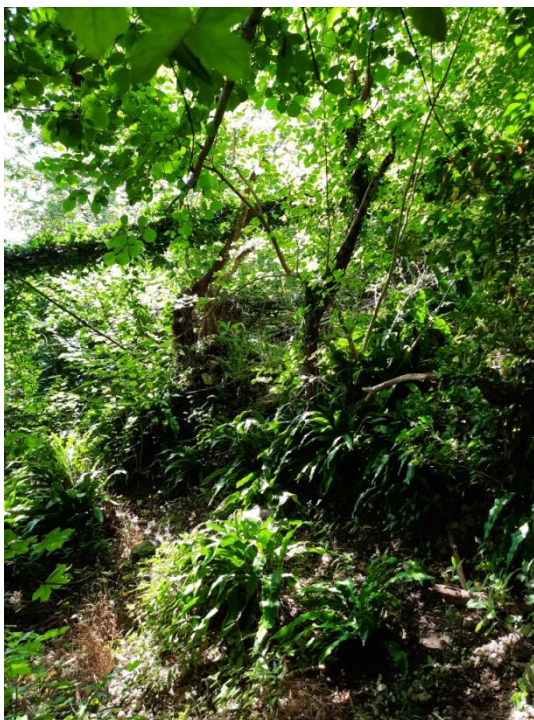
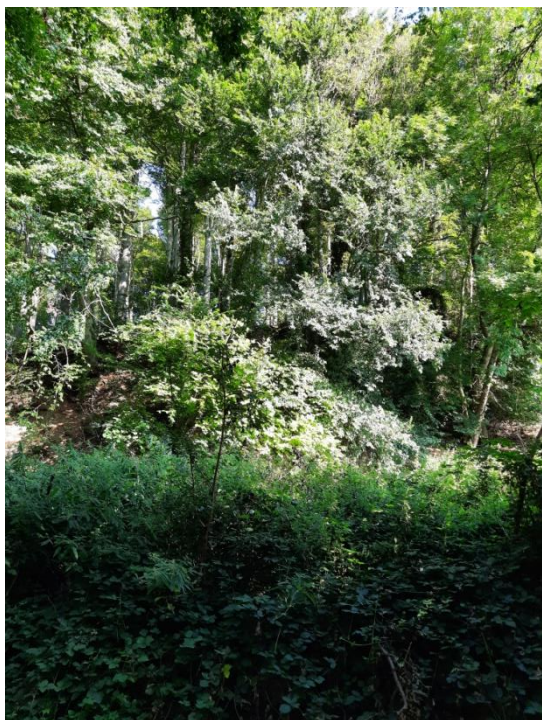


FIGURE 4 : PHOTOGRAPHIES DES HABITATS FORESTIERS DU SITE NATURA 2000 (©GMN)

3.2 Les espèces

Le site Natura 2000 du Bois de la Roquette a été désigné spécialement pour la diversité et l'intérêt patrimonial des différentes espèces de chauves-souris qu'il accueille. Sur les 36 espèces de chauves-souris présentes en France métropolitaine et sur les 20 identifiées en Normandie, **11 espèces** ont été recensées en hibernation dans les cavités du site Natura 2000 dont **6 sont inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats et sont à ce titre, d'intérêt communautaire** :

- Le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) / code Natura 2000 : 1304
- Le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) / code Natura 2000 : 1303
- Le Grand Murin (*Myotis myotis*) / code Natura 2000 : 1324
- Le Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*) / code Natura 2000 : 1321
- Le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*) / code Natura 2000 : 1323
- La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) / code Natura 2000 : 1308

5 autres espèces sont également observées dans ces cavités en période hivernale :

- Le Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)
- Le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*)
- Le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)
- L'Oreillard roux (*Plecotus auritus*)
- La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)

Les cavités du Bois de la Roquette accueillent en hiver jusqu'à une soixantaine d'individus (maximum observé en février 2007). Les suivis hivernaux, réalisés par le Groupe Mammalogique Normand ont débuté en 1987.

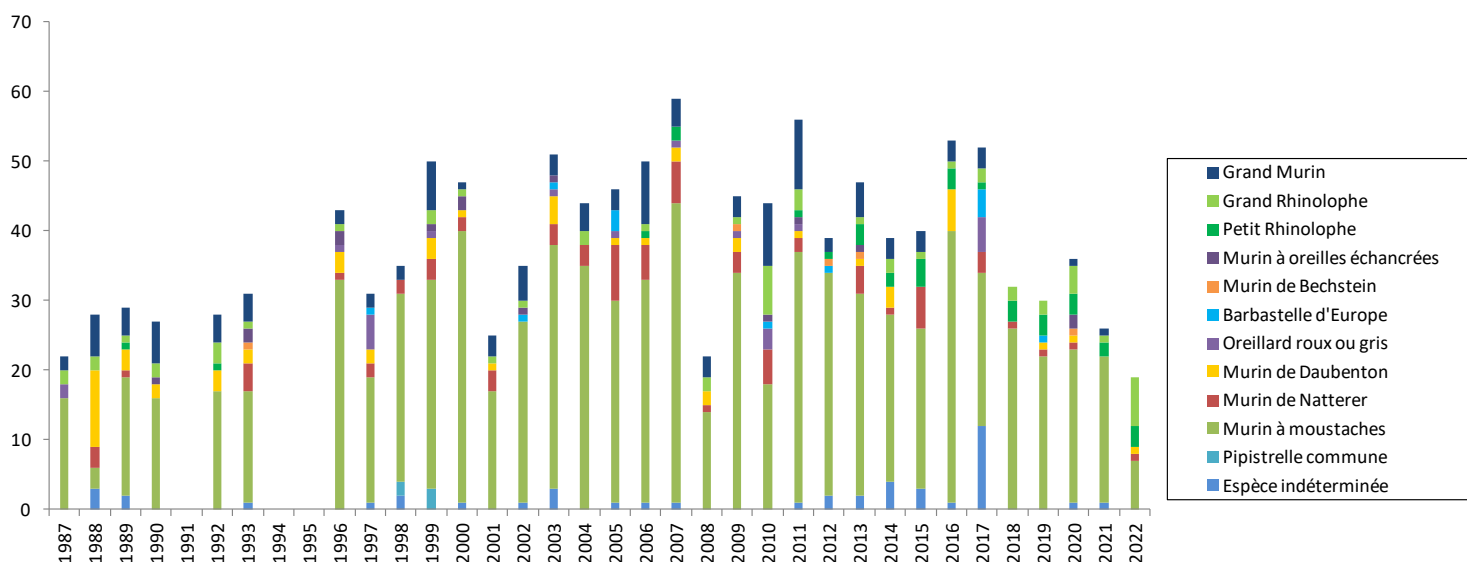


FIGURE 5: EVOLUTION DES EFFECTIFS HIVERNAUX DES DIFFERENTES ESPECES AU SEIN DES CAVITES DU SITE NATURA 2000.

Si les cavités du Bois de la Roquette sont principalement utilisées par les chauves-souris durant l'hibernation, elles accueillent également quelques individus en période estivale et de transit.

Par ailleurs, l'ensemble de l'entité boisée formée par le Bois de la Roquette et le Bois de la Garenne revêt une importance majeure pour les Chiroptères en termes de terrain de chasse et de gîtes.

La diversité des espèces contactées localement par détection acoustique et/ou capture temporaire confirme l'intérêt de ces habitats :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statuts		
		Dir. HFF	LRN	LRR
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ann. II	LC	VU
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Ann. II	LC	EN
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Ann. II	LC	NT
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	Ann. II	LC	LC
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	Ann. II	NT	NT
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Ann. II	LC	LC
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Ann. IV	LC	LC
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Ann. IV	LC	LC
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	Ann. IV	LC	LC
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ann. IV	NT	LC
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Ann. IV	NT	LC
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Ann. IV	VU	VU
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Ann. IV	LC	LC

FIGURE 6 : TABLEAU DES ESPECES CONTACTEES SUR LE SITE NATURA 2000 ET SES ABORDS PAR DETECTION ACOUSTIQUE ET/OU CAPTURE (DIR. HFF = DIRECTIVE HABITATS-FAUNE-FLORE, LRN = LISTE ROUGE NATIONALE, LRR = LISTE ROUGE REGIONALE HAUTE-NORMANDIE 2013, ANN. = ANNEXE, LC = PREOCCUPATION MINEURE, NT = QUASI-MENACE, VU = VULNERABLE, EN = EN DANGER,).

Un suivi télémétrique (chauves-souris équipées avec des émetteurs), mené par le Groupe Mammalogique Normand a mis en évidence la présence d'au moins une dizaine d'arbres gîtes occupés par la Barbastelle d'Europe et le Murin de Bechstein. Ces zones boisées sont également des terrains de chasse régulièrement fréquentés par le Grand Rhinolophe et le Grand Murin.

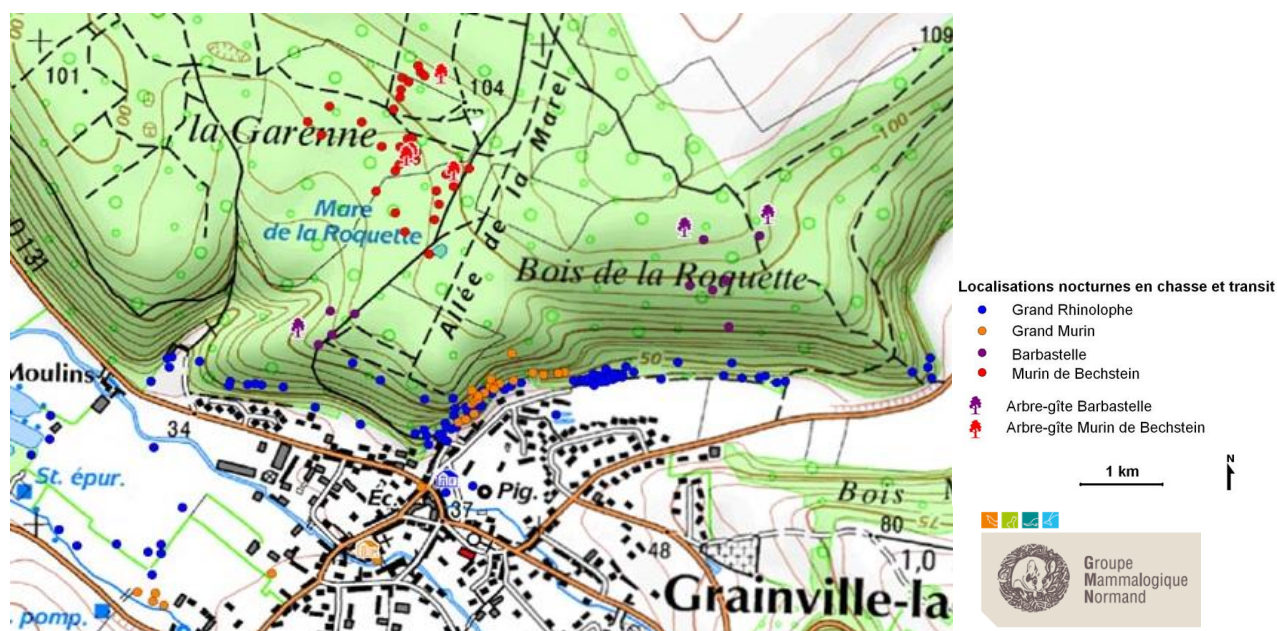


FIGURE 7: CARTOGRAPHIE DES GITES ET ZONES DE CHASSE DE QUATRE INDIVIDUS DE QUATRE ESPECES DE CHAUVES-SOURIS SUIVIS PAR TELEMETRIE

Le site Natura 2000 du Bois de la Roquette s'inscrit dans un contexte paysager particulièrement intéressant pour les chauves-souris. En effet, la vallée de la Durdent accueille une population remarquable de chiroptères sur le territoire ex haut-normand.

En hiver, une centaine de chauves-souris est observée en hibernation dans la dizaine de cavités suivies par le Groupe Mammalogique Normand sur le secteur de la Durdent.

De même, plusieurs gîtes de reproduction sont identifiés autour du site Natura 2000. Les femelles s'y regroupent en colonies pour mettre bas et élever leur unique jeune de l'année. La préservation de ces gîtes est primordiale au maintien des populations.

- **Une colonie de Grand Murin** (*Myotis myotis*) d'une soixantaine de femelles (effectif maximum observé) est présente dans les combles de l'EHPAD Anne-Françoise Le Boulz à GRAINVILLE-LA-TEINTURIERE.
- Une colonie de Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) d'une vingtaine d'individus est également présente dans les combles de la chapelle de l'EHPAD.
- **Une colonie mixte de Grand Rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*) et de **Murin à oreilles échancrées** (*Myotis emarginatus*) est localisée dans une dépendance chez un particulier sur la commune de VITTEFLEUR. Jusqu'à une cinquantaine de Grands Rhinolophes et près de 200 Murins à oreilles échancrées y ont été dénombrés (effectifs maximums observés).
- Un rassemblement d'une dizaine d'individus de Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) est localisé dans une dépendance chez un particulier en contrebas du bois de la Roquette à GRAINVILLE-LA-TEINTURIERE. Il n'a pas été observé de jeunes au sein de ce gîte.

Fiches espèces

Petit Rhinolophe *(Rhinolophus hipposideros)*

Code Natura 2000 : 1303

Statut de protection

Espèce protégée au niveau national
Espèce d'intérêt communautaire :
Annexes II et IV de la Directive habitats
Annexe II de la Convention de Bonn
Annexe II de la Convention de Bern



Description de l'espèce

Famille des Rhinolophidés

Les Rhinolophes se caractérisent par la présence d'une feuille nasale. Deux espèces sont présentes en Normandie. Le Petit Rhinolophe est la plus petite avec un avant bras d'environ 35 mm, une envergure inférieure à 250 mm et un poids compris entre 5 et 10 g. Il s'accroche toujours au plafond ou sur des parois, enveloppé dans ses ailes. Aucune confusion n'est possible avec le Grand Rhinolophe.

Biologie et comportement

Le Petit rhinolophe est une espèce sédentaire, dont les gîtes d'hivernation et de reproduction sont proches des sites de reproduction (moins de 30 km).

Hibernation

Il hiberne de septembre-octobre à avril, dans des cavités, souterrains, caves, parfois de très petite taille (quelques m²). L'espèce recherche l'obscurité totale accompagnée d'une hygrométrie élevée.

Reproduction

Les mâles sont solitaires tandis que les femelles vivent en petits groupes l'été durant la période de mise bas. Elles donnent naissance tous les ans (en juin-juillet) à un seul petit (rarement deux) qui est sevré à 2 mois. Les colonies connues en Normandie sont généralement de petites tailles (5 à 50 individus). Seules 4 colonies de reproduction sont connues sur le territoire ex-haut-normand.

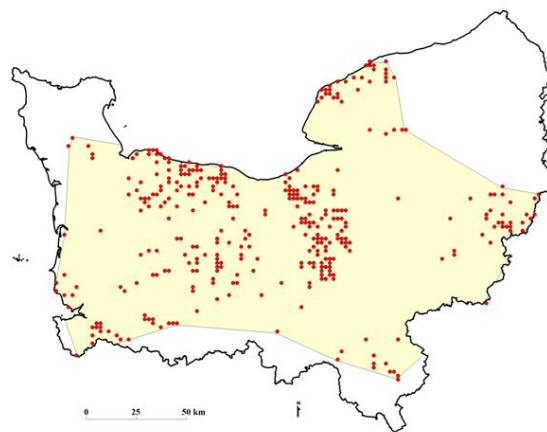
Territoire de chasse

L'espèce fuit les plaines, les zones d'agriculture intensive et les forêts de résineux. Elle recherche des milieux bocagers où elle se nourrit de petits insectes (mouches, papillons, insectes aquatiques...), son régime alimentaire est éclectique et présente un certain opportunisme. Les terrains de chasse sont localisés dans un rayon inférieur à 2-3 km autour du gîte de parturition. Les réseaux bocagers, les lisières, les ripisylves sont très importants pour ses déplacements.

Répartition régionale (cartographie GMN, 2022)

Autrefois très commun (Gadeau de Kerville, 1888), le Petit Rhinolophe a failli disparaître de Seine-Maritime et de l'Eure à la fin du 20^{ème} siècle où deux petites populations reliques avaient atteint un seuil critique quant à leurs effectifs. Elles ont cependant survécu et voient leurs effectifs augmenter lentement. Parallèlement, la petite population qui semblait subsister dans la vallée de l'Eure, au voisinage de l'Eure-et-Loir, semble avoir disparu au début des années 2000. Dans le Pays d'Auge, le Bessin, la Suisse normande et le Bocage calvadosien, la population compte plus de 1500 ind. et augmente progressivement depuis 20 ans. Les « sous-populations » de la Manche possèdent des effectifs très faibles mais sont plus ou moins bien connectées au noyau principal et à la population du Coglès en Ille-et-Vilaine. Trois populations sont évaluées de façon indépendante : celles du Perche ornais, du Vexin et du Pays de Caux.

Bien que le Petit Rhinolophe recolonise progressivement des espaces d'où il avait disparu à la fin du 20^{ème} siècle et voit ses effectifs augmenter, le niveau des populations reste faible et pourrait de nouveau être menacé si la tendance évolutive s'inversait.



Menaces

Exploitation sylvicole (coupes rases en forêt privée, traitement en futaie régulière, plantation d'essences exogènes...) et dégradation du bocage (corridors)

Dérangement dans les gîtes d'hibernation et de mise bas, raréfaction des gîtes de mise bas et expulsion des bâtiments

Développement des infrastructures de transport et augmentation du trafic routier entraînant une augmentation des risques de collision accidentelle

Grand Rhinolophe *(Rhinolophus ferrumequinum)*

Code Natura 2000 : 1304

Statut de protection

Espèce protégée au niveau national
Espèce d'intérêt communautaire :
Annexes II et IV de la Directive habitats
Annexe II de la Convention de Bonn
Annexe II de la Convention de Bern



Description de l'espèce

Famille des Rhinolophidés

Les Rhinolophes se caractérisent par la présence d'une feuille nasale. Deux espèces sont présentes en Normandie. Le Grand Rhinolophe est la plus grande avec un avant bras d'environ 55 mm, une envergure de 350 à 400 mm et un poids moyen d'une 20^{aine} de grammes. Son nom "*ferrumequinum*" vient du fait que sa feuille nasale est en forme de fer à cheval. Les rhinolophes présentent la caractéristique de s'envelopper dans leurs ailes et d'être souvent bien visibles lorsqu'ils sont accrochés. Aucune confusion n'est possible avec les autres espèces.

Biologie et comportement

Le Grand Rhinolophe est une espèce sédentaire, si des mouvements migratoires sont connus (jusqu'à 180 km), les déplacements entre les gîtes d'été et d'hiver sont inférieurs à 30 km.

Hibernation

Il hiberne de septembre-octobre à avril dans une grotte ou dans une cave humide, toujours à l'abri des courants d'air et de la lumière. Il est toujours accroché et bien visible ce qui le rend vulnérable.

Reproduction

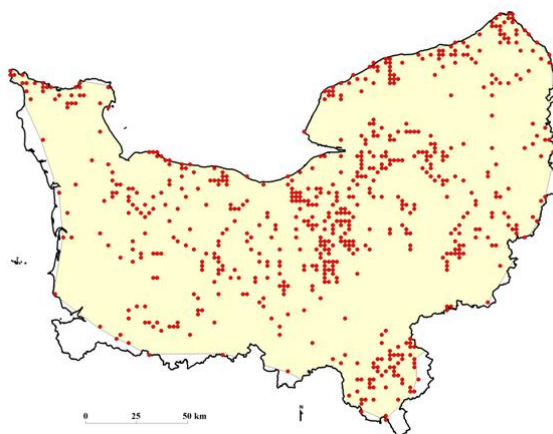
Les femelles se regroupent en colonies dans des greniers et parfois des cavités souterraines (1 exemple en Normandie). La maturité sexuelle se situe à l'âge de 3 ans pour les femelles et 2 ans pour les mâles. La femelle donne naissance à un seul petit par an (en juillet-août), voire tous les 2 ans. Le petit est sevré à 2 mois.

Territoire de chasse

Le Grand rhinolophe affectionne les paysages semi-ouverts : milieux bocagers, parcs, vergers. Il évite par contre les paysages d'open field et les bois de résineux. Son régime alimentaire est variable selon les saisons et les régions : lépidoptères, hyménoptères, coléoptères, diptères, coléoptères coprophages... Les femelles chassent dans un rayon de 4-5 km autour de leur gîte de parturition.

Répartition régionale (cartographie GMN, 2022)

Le Grand Rhinolophe est une espèce peu commune mais assez répandue en Normandie. Il semble cependant quasi absent de certains secteurs (sud de l'Eure, sud et centre de la Manche, grandes plaines céréalières). Le Pays d'Auge, la Suisse normande et le Perche ornais constituent ses principaux bastions. Ses populations ont accusé un déclin très important au cours de la seconde moitié du 20^{ème} siècle et se maintiennent à un niveau très bas, voire critique dans certains secteurs : vallée de l'Iton, vallée de la Seine, vallées des fleuves côtiers du Pays de Caux.



Au cours de l'hiver 2020-2021, près de 8°000 individus ont été dénombrés dans les sites d'hibernation. Depuis 15 ans, la population est en constante progression dans les bastions de l'espèce (+ 5 à 6% par an).

La taille de la population demeure relativement faible et plusieurs menaces pèsent sur l'espèce.

Menaces

Dérangements dans les gîtes de reproduction et d'hibernation

Expulsion des colonies occupant des bâtiments

Dégradation du bocage, diminution des surfaces en herbe et de l'élevage bovin extensif

Exploitation sylvicole peu favorable au développement de l'entomofaune

Entretien drastique des ripisylves

Grand Murin (*Myotis myotis*)

Code Natura 2000 : 1324

Statut de protection

Espèce protégée au niveau national
Espèce d'intérêt communautaire :
Annexes II et IV de la Directive habitats
Annexe II de la Convention de Bonn
Annexe II de la Convention de Bern



Description de l'espèce

Famille des Vespertilionidés

Le Grand Murin est parmi les plus grandes espèces de chauves-souris en France et en Europe. Il peut peser jusqu'à 40 g, son avant bras atteint les 100 mm et il présente une envergure de 450-500 mm. Il se caractérise par un pelage marron sur le dos et un ventre blanc. Ses oreilles sont grandes et roses tout comme son museau.

Biologie et comportement

L'espèce est considérée comme sédentaire. Néanmoins, des mouvements migratoires sont observés entre l'hiver et le printemps, une partie des individus normands irait hiberner dans la région Centre.

Hibernation

Il hiberne de septembre-octobre à mars dans une grotte, un blockhaus ou une cave humide. Les individus sont soit bien visibles soit dans une fissure, soit en groupe, soit seuls.

Reproduction

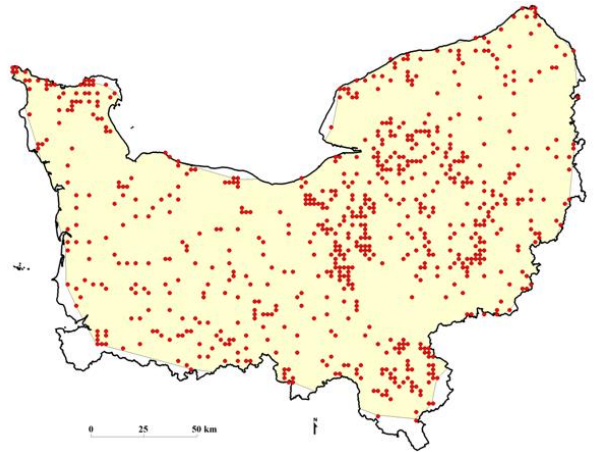
À partir du mois d'avril, les femelles se rassemblent dans des greniers ou des combles, pour donner naissance à un jeune. Les colonies normandes varient d'une 50^{aine} d'individus à 400 individus. Les jeunes naissent généralement courant juin et sont sevrés au bout d'un mois et demi.

Territoire de chasse

Espèce à activité nocturne uniquement par temps doux, le Grand Murin est opportuniste et se nourrit principalement de gros invertébrés (>10 mm). Les proies sont souvent glanées au sol : carabes, sauterelles, araignées... et parfois en vol : hannetons, papillons nocturnes, tipules. En général, les terrains de chasse sont des milieux ouverts ou semi-ouverts avec des sols accessibles : futaies de feuillus ou mixtes, pelouse... La majorité des territoires de chasse autour d'une colonie est localisée dans un rayon de 10 km, l'espèce peut parfois chasser jusqu'à 25 km de son gîte.

Répartition (cartographie GMN, 2022)

Le Grand Murin est répandu mais l'effectif de la population est faible. Sur la base des dénombrements effectués en période hivernale, la taille de la population est estimée *a minima* à 5 000 individus. Sur la base des suivis hivernaux, les effectifs semblent en augmentation dans les départements du Calvados et de l'Orne, stables dans la Manche et l'Eure et en légère diminution en Seine-Maritime, où moins de 400 individus sont dénombrés. Les suivis estivaux ne permettent pas de dégager de tendances. La situation de l'espèce en Picardie et dans le Nord-Pas-de-Calais montre clairement une érosion des populations du Nord vers le Sud, qui semble déjà atteindre la Seine-Maritime.



Menaces

Perte de gîtes (rénovation des bâtiments, dérangement, expulsion, comblement de cavités souterraines)

Dérangement dans les gîtes d'hivernation

Dégradation des terrains de chasse (Gestion forestière intensive défavorable, dégradation du bocage, diminution des surfaces en herbe)

Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)

Code Natura 2000 : 1321

Statut de protection

Espèce protégée au niveau national, Espèce d'intérêt communautaire :

Annexes II et IV de la Directive habitats

Annexe II de la Convention de Bonn

Annexe II de la Convention de Bern



Description de l'espèce

Famille des Vespertilionidés

Ce *Myotis* de taille moyenne a un avant bras d'environ 40 mm pour une envergure inférieure à 250 mm. Il pèse en moyenne 9 g. Il se reconnaît à son museau noir et ses oreilles noires, un dos marron-roux et un ventre blanc-roux.

Biologie et comportement

Espèce sédentaire, les déplacements entre les gîtes d'hibernation et de reproduction sont faibles.

Hibernation

L'espèce apprécie les cavités profondes et obscures avec des températures constantes d'environ 12 °C. Elle hiberne d'octobre à avril, les effectifs les plus élevés sont d'ailleurs rencontrés en début de printemps. Elle se rencontre en groupe ou isolée.

Reproduction

Les femelles se réunissent à partir du mois de mai-juin dans des greniers, combles ou souterrains (1 cas en Haute-Normandie), souvent en colonie mixte avec le Grand Rhinolophe (cas notamment en Normandie). Elles donnent naissance à un jeune chaque année. Ceux-ci sont volants à partir de 4 semaines. Les colonies normandes varient de 40 à plus de 500 femelles.

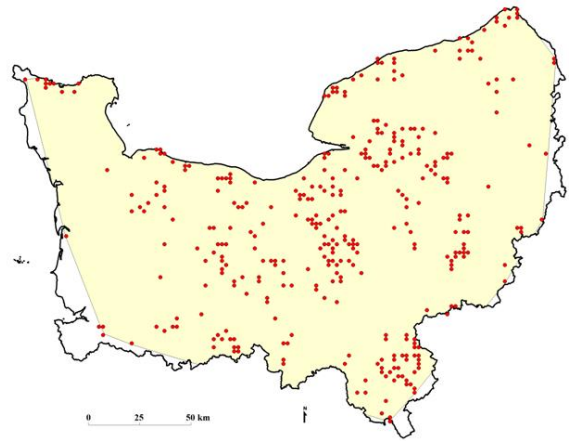
Territoire de chasse

C'est un murin nocturne qui fuit la lumière. Il chasse dans un rayon de 10 km autour de ses gîtes de reproduction. Il se nourrit de mouches et d'araignées qu'il capture dans les feuillages ou autour des bâtiments.

Répartition (cartographie GMN, 2022)

Espèce encore localisée mais dont les effectifs sont en nette augmentation depuis près de 20 ans (+10 à 15% par an) sur la base des suivis hivernaux. Les gîtes de mise bas sont peu nombreux ce qui confère une certaine vulnérabilité à l'espèce, qui ne semble cependant pas menacée dans un avenir proche au regard de la tendance démographique des populations observée en Normandie et dans les régions voisines.

Aucune donnée ne permet actuellement de justifier l'utilisation d'une catégorie menacée



Menaces

Dégradation du bocage et régression de l'élevage bovin

Perte de gîtes (rénovation des bâtiments, traitements de charpente)

Dérangements dans les gîtes d'hibernation et les gîtes de mise bas

Effets des pesticides et des traitements antiparasitaires sur la ressource en proies

Barbastelle commune *(Barbastella barbastellus)*

Code Natura 2000 : 1308

Statut de protection

Espèce protégée au niveau national
Espèce d'intérêt communautaire :
Annexes II et IV de la Directive habitats
Annexe II de la Convention de Bonn
Annexe II de la Convention de Bern



Description de l'espèce

Famille des Vespertilionidés

La Barbastelle ne peut être confondue avec aucune autre espèce, son pelage est noir et ses oreilles se rejoignent sur le front. C'est une chauve-souris de taille moyenne, avec un avant bras de 50 mm en moyenne, une envergure de 270 mm et un poids inférieur à 10 g.

Biologie et comportement

Espèce à activité crépusculaire et nocturne qui est globalement sédentaire. Néanmoins, quelques mouvements migratoires ont été observés.

Hibernation

La Barbastelle est une chauve-souris arboricole. Elle peut être rencontrée ponctuellement en cavité souterraine au cours des hivers froids. Par conséquent, les effectifs observés sont toujours faibles et épisodiques.

Reproduction

Les femelles se regroupent en colonie de mise bas en mai-juin, et sont très sensibles aux dérangements. Les colonies sont souvent petites (5 à 40 individus) et utilisent des bâtiments (linteaux de porte) ou des arbres (écorces décollées, fissures). La densité du nombre d'arbres gîtes à l'hectare (>2/ha) peut constituer un élément important à son maintien.

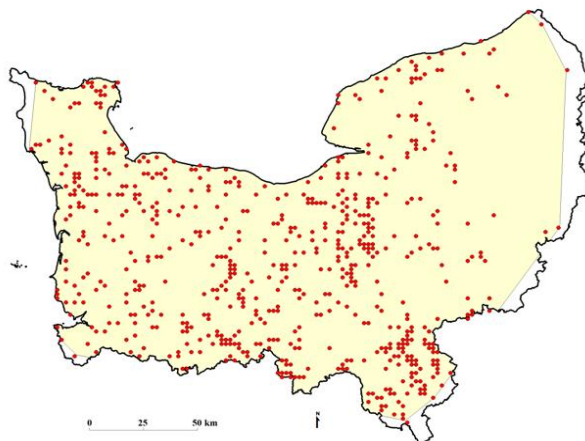
Territoire de chasse

C'est une espèce forestière. Elle évite les milieux ouverts, urbains ou les jeunes plantations. Ses territoires de prédilection sont les forêts de feuillus ou mixte âgées. Elle y chasse principalement des papillons nocturnes (écailles) ou des microlépidoptères (pyrales). Elle chasse dans un rayon de 5 km autour de ses gîtes.

Répartition (cartographie GMN, 2022)

Devenue rare voire très rare dans la décennie 1980, la Barbastelle a failli disparaître de Haute-Normandie où il ne subsistait qu'une petite population cantonnée aux vallées de trois fleuves côtiers du Pays de Caux (76). Depuis, elle recolonise progressivement la région comme en témoigne la progression des observations depuis 2008. Dans l'Orne, la Manche et le Calvados la Barbastelle est maintenant répandue et ses populations sont visiblement en augmentation au regard de la fréquence des contacts obtenus.

Cependant, elle n'en reste pas moins menacée par l'intensification de la production sylvicole, la dégradation constante du bocage et le retournement des prairies où se développent ses proies. Bien que la Barbastelle recolonise une partie des territoires d'où elle avait disparu, la population normande est estimée à moins de 5 000 individus et pourrait de nouveau figurer dans la liste rouge des espèces menacées si un déclin est constaté.



Menaces

Intensification des pratiques agricole (agro-industrie),
Dégradation du bocage et diminution des surfaces en herbe
Exploitation sylvicole entraînant une diminution de l'offre en gîtes arboricoles

Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*)

Code Natura 2000 : 1323

Statut de protection

Espèce protégée au niveau national,
Espèce d'intérêt communautaire :
Annexes II et IV de la Directive habitats
Annexe II de la Convention de Bonn
Annexe II de la Convention de Bern



Description de l'espèce

Famille des Vespertilionidés

Le Murin de Bechstein est de taille moyenne avec une envergure légèrement inférieure à 300 mm et un poids de 10 g. Son pelage est marron clair dessus et blanc dessous, son museau est rose. Il se reconnaît principalement à ses longues oreilles dépassant largement son museau.

Biologie et comportement

C'est une espèce sédentaire et arboricole, les mouvements connus actuellement n'excèdent pas 35 km.

Hibernation

Il hiberne de septembre-octobre jusqu'à avril principalement dans des arbres. Le Murin de Bechstein se rencontre exceptionnellement dans des cavités et souvent à l'unité.

Reproduction

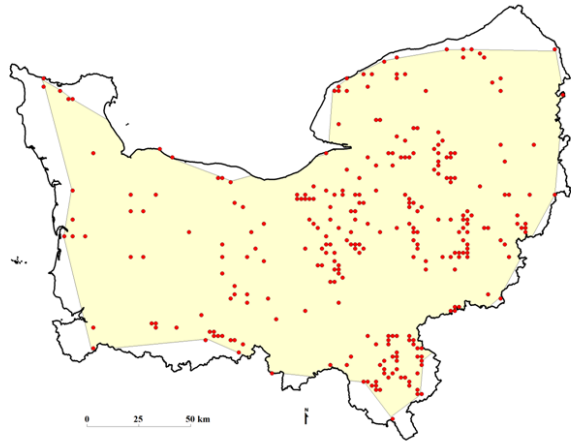
À la fin du printemps, les femelles se regroupent en colonie de 10 à 40 individus dans des arbres creux (principalement des trous de pic). Elles donnent naissance à un jeune par an qui est généralement volant à partir de la mi-août. Plusieurs gîtes sont utilisés durant cette période.

Territoire de chasse

Le Murin de Bechstein chasse dans un rayon proche autour de son gîte (entre 200 m et 2 km). Il affectionne surtout les forêts de feuillus âgées et diversifiées. Son régime alimentaire est composé de diptères (mouches et moustiques), de papillons et parfois de névroptères.

Répartition (cartographie GMN, 2022)

Espèce forestière peu commune. La taille de la population est inconnue, mais à dire d'expert inférieure à 10 000 ind. Les orientations de gestions forestières régionales, le développement de la filière bois-énergie et la mobilisation des bois en forêt privée ne peuvent que susciter l'inquiétude quant à l'évolution de la qualité des habitats du Murin de Bechstein, chauve-souris typique des forêts primaires naturelles. La dégradation des habitats forestiers entraînera forcément une diminution de la population à moyen terme.



Menaces

Perte de gîtes et dégradation des habitats par une gestion forestière inadaptée (sylviculture dynamique avec abaissement de l'âge d'exploitabilité des bois, forte régression des futaies feuillues âgées, etc.)
Fragmentation et destruction des habitats forestiers par les infrastructures de transport
Dégradation des sites d'accouplements (entrées de cavités souterraines)

4. Stratégie d'action sur le site Natura 2000

L'objectif à long terme sur le site Natura 2000 « Bois de la Roquette » est la préservation des milieux de vie nécessaires aux populations locales des différentes espèces de chauves-souris dans une logique de réseau d'habitats.

En effet, les chiroptères ont besoin de différents gîtes pour accomplir leur cycle biologique (sites d'hibernation et de reproduction/mise-bas) et des habitats de qualité pour y trouver leurs ressources alimentaires (insectes).

4.1 Objectif Opérationnel 1 : Protéger les cavités souterraines

➤ Mesure 01 : Protection physique et/ou administrative des cavités souterraines

Les chauves-souris sont particulièrement sensibles durant la période d'hibernation. Des réveils trop répétés leur font consommer prématurément leurs réserves de graisse, réserves qu'elles n'auront plus pour attendre le retour du printemps et des insectes dont elles se nourrissent. Les dérangements au sein des gîtes peuvent par conséquent entraîner une mortalité.

Il peut donc s'avérer nécessaire, selon les dérangements et les dégradations constatés au sein des cavités, de mettre en place des protections physiques aux entrées des grottes. Il s'agit de maintenir la quiétude des cavités en empêchant les intrusions humaines par l'installation de grilles adaptées.

Ces grilles répondent à un cahier des charges précis pour ne pas entraver le passage des chauves-souris (barreaux horizontaux) et empêcher les tentatives d'effraction et de vandalisme. Un système d'ouverture (le plus souvent une trappe) est intégré à l'aménagement.



FIGURE 8: EXEMPLE D'UNE PROTECTION PHYSIQUE D'UNE CAVITE D'hibernation de chauves-souris à SAINT-LEONARD/76 (©GMN)

Les cavités du Bois de la Roquette sont difficiles d'accès et complexes à protéger physiquement de par la dimension de leurs entrées. Toutefois, si une atteinte majeure aux populations de chauves-souris du site était constatée, la mobilisation de la **Mesure 01** permettrait la réalisation d'aménagements répondant au mieux à ces contraintes techniques.

Ces aménagements sont éligibles à un financement Natura 2000 via la mise en place d'un contrat Natura 2000 **Mesure N23Pi Aménagements artificiels en faveur d'espèces justifiant la désignation d'un site Natura 2000**. Le cahier des charges relatif à cette mesure est joint en Annexes.

Par ailleurs, la protection physique des cavités pourrait être accompagnée d'une protection réglementaire comme un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope ou une Obligation Réelle Environnementale.

4.2 Objectif Opérationnel 2 : Maintenir un milieu boisé diversifié et de qualité

Plusieurs espèces de chauves-souris arboricoles sont présentes sur le site Natura 2000 et ses abords. La préservation d'un milieu boisé diversifié et de qualité est essentielle au maintien de leurs populations et de l'ensemble des espèces de chiroptères qui trouvent leurs ressources alimentaire en forêt.

➤ **Mesure 02 : Intégration de mesures sylvicoles adaptées dans le Plan Simple de Gestion**

Le Bois de la Roquette est doté d'un Plan Simple de Gestion dont l'application couvre la période 2017-2027. Le Plan Simple de Gestion, destiné aux propriétaires forestiers de surfaces supérieures à 25 ha, planifie la gestion de la forêt en se fixant des objectifs économiques, patrimoniaux et environnementaux.

L'intégration, dans ce document, de mesures sylvicoles favorables à la biodiversité et en particulier aux Chiroptères permettra une gestion adaptée aux enjeux patrimoniaux du site Natura 2000 :

- Eviter l'enrésinement
- Favoriser un traitement en futaie irrégulière jardinée
- Conserver les arbres à cavités
- Conserver des arbres sénescents (minimum 5 à l'ha)
- Maintenir des arbres morts au sol ou sur pied
- Adapter le calendrier d'abattage aux périodes les moins impactantes pour les Chiroptères (printemps et automne) afin d'éviter une mortalité de juvéniles en été et d'individus en léthargie en hiver.
- Maintenir les habitats connexes comme les mares
- Etre prudents lors de coupes pour éviter un lessivage des sols en raison de certaines pentes assez fortes
- Eviter les coupes sur de trop grandes surfaces
- Eviter l'utilisation d'engins lourds (débardage) au dessus des cavités

➤ **Mesure 03 : Maintien de vieux bois et traitement irrégulier**

Le maintien d'un milieu boisé diversifié favorable aux chauves-souris passe par l'augmentation de l'âge d'exploitabilité des arbres et par un traitement irrégulier du boisement. Ces mesures favoriseront l'offre en gîtes et la disponibilité de terrains de chasse variés répondant aux besoins écologiques du cortège d'espèces présentes localement.

Ces mesures sont éligibles à des subventions Natura 2000 via la mise en place de contrats Natura 2000 :

Mesure F12i : Dispositif favorisant le développement de bois sénescents

Mesure F15i : Travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers selon une logique non productive

Les cahiers des charges relatifs à ces mesures sont joints en Annexes.

4.3 Objectif Opérationnel 3 : Améliorer les connaissances sur les chauves-souris

La définition de mesures de gestion adaptées aux enjeux du site Natura 2000 requiert une bonne connaissance des populations locales de chauves-souris et de leur utilisation du site.

➤ **Mesure 04 : Suivi annuel des populations de chauves-souris en hibernation dans les cavités**

La conduite d'un inventaire annuel des chauves-souris présentes en hibernation dans les cavités du site Natura 2000 est essentielle pour apprécier l'évolution des populations troglodites. Un comptage devra ainsi être réalisé chaque hiver. Ces comptages consistent à recenser de la manière la plus exhaustive possible les chauves-souris accrochées aux parois, aux plafonds et dissimulées dans les fissures des cavités souterraines. Les espèces sont identifiées à vue sans manipulation des individus. Ces inventaires devront respecter la charte nationale de bonne conduite de suivi des sites à Chiroptères.

➤ **Mesure 05 : Etude du « Swarming »**

A la fin de l'été et durant le début de l'automne, les chauves-souris se rassemblent et se regroupent sur des sites bien spécifiques comme une entrée de cavité souterraine. Ce phénomène est appelé le « swarming ». Ce terme anglais peut être traduit par « essaimage ». Les sites de swarming sont de véritables lieux de rendez-vous pour les chauves-souris qui vont parcourir de grandes distances pour s'y retrouver. Sur place, les individus se poursuivent en cercle, le plus souvent, ce sont des entrées de grottes qui sont choisies pour ce type de parades. Le swarming a un rôle essentiel pour le brassage génétique. Une activité de swarming pour une espèce se manifeste par un grand nombre d'individus capturés, un sex ratio déséquilibré en faveur des mâles et une proportion importante de mâles sexuellement actifs.

La réalisation d'inventaires aux entrées des cavités du Bois de la Roquette, en période automnale, permettra de savoir si ces cavités constituent un site de swarming pour les chauves-souris. Deux techniques d'études peuvent être utilisées :

✓ Capture temporaire aux filets

La technique consiste à poser des filets de capture au travers des voies de passage potentiellement utilisées par les chauves-souris pour se rendre de leur gîte à leur territoire de chasse ou d'un territoire de chasse à un autre. Une autorisation préfectorale est nécessaire pour ce type d'opération. L'emplacement de la capture est très stratégique, il dépend des éléments du paysage. Les chemins bocagers, les layons et allées forestières sont des sites favorables. Des filets de 2,40 ou 4 mètres de hauteur sont ensuite installés. La longueur des filets peut varier de 3 à 18 m selon l'emplacement choisi. Afin de limiter le stress des chauves-souris et le temps d'attente dans les filets, des tournées de relève sont organisées toutes les 10 à 15 minutes.

Une fois que la chauve-souris est prise dans un filet, il faut la démailler et la placer dans des sacs de contention en tissu afin de favoriser son retour au calme. Les individus sont ensuite identifiés et mesurés, différents éléments sont relevés sur les individus capturés :

- L'espèce,
- Le sexe,
- L'état sexuel,
- L'âge (souvent difficile à décrire selon la période de la capture)
- Les mesures biométriques (avant-bras, 3^{ème} et 5^{ème} doigt systématiquement, tibia, pouce, etc. selon les espèces)
- Le poids

Cette technique permet d'observer directement les animaux, d'où une détermination plus fiable. Cette méthode est complémentaire à l'inventaire acoustique pour dresser une liste la plus exhaustive possible des espèces, car les espèces à faible distance d'émission sont susceptibles d'être capturées. La principale limite de cette méthode est la détection des filets par les chauves-souris. Le vol, la technique de chasse ou encore la sensibilité d'émission d'ultrasons sont des éléments qui divergent au sein des espèces et qui influencent le succès de capture.

La capture aux filets permet d'observer l'état sexuel des individus. Un site de swarming est caractérisé par une proportion majoritaire de mâles, actifs sexuellement.

La proportion de mâles actifs et, dans une moindre mesure, la présence de femelles adultes permet ainsi de mettre en évidence l'utilisation d'un site pour le swarming. Les comportements de poursuites aux abords d'une entrée de cavités ou dans une voûte forestière sont des preuves de swarming sur site.

✓ Ecoute passive des chauves-souris

Cette méthode repose sur la mise en place de boîtiers enregistreurs d'ultrasons automatiques. Les ultrasons émis par les Chiroptères passant à proximité du micro relié au boîtier sont ainsi captés et enregistrés. L'analyse des sons se fait ensuite via différents logiciels qui permettent d'identifier les espèces contactées.

Sur un site de swarming, l'activité chiroptérologique croît jusqu'à atteindre plusieurs centaines de séquences sonores par heure, jusqu'à 00h – 01h du matin. Ce pic d'activité est typique d'une activité de swarming.

➤ **Mesure 06 : Suivi annuel des colonies de reproduction autour du site Natura 2000 et protection de ces gîtes**

Plusieurs colonies de reproduction ont été localisées aux alentours du site Natura 2000 (cf page 20). Le suivi régulier de ces colonies est primordial pour évaluer le succès reproducteur et apprécier l'état de conservation des populations locales. Ce suivi consiste en un comptage minimum par an (idéalement 2 passages au printemps/été permettent de comptabiliser les adultes et les jeunes) qui doit être réalisé le plus discrètement possible afin de ne pas déranger les chauves-souris au sein de leur gîte. Une prise

de photo et un comptage *a posteriori* ou un comptage en sortie de gîte sont les méthodes utilisées pour ces suivis.

Par ailleurs, la protection de ces gîtes est essentielle à la conservation des populations de chauves-souris locales. A ce titre, la colonie de Grand Rhinolophe/Murin à oreilles échancrées de VITTEFLEUR fait l'objet d'une convention de protection entre le propriétaire et le GMN.

La méthode de protection la plus adaptée (convention, APPB, ORE, ...) devra être recherchée pour assurer la pérennité de ces gîtes de reproduction.

➤ **Mesure 07 : Recherche de nouveaux sites de reproduction et d'hibernation autour du site Natura 2000**

Les chauves-souris utilisent un réseau de gîtes pour accomplir leur cycle biologique. Une bonne connaissance des populations locales passe donc par une bonne connaissance du réseau de gîtes utilisé en période d'hibernation et de reproduction. La recherche de nouveaux sites constitue un long travail mené via des prospections de terrain, des suivis télémétriques, des suivis acoustiques. Une communication dans la presse (« appel à témoins ») et un relais des collectivités (communes, communauté de communes) peuvent s'avérer être de bons outils également pour découvrir de nouvelles cavités, caves et bâtiments abritant des chauves-souris.

4.4 Objectif Opérationnel 4 : Communiquer auprès des publics concernés

➤ **Mesure 08 : Communiquer sur les chauves-souris et le site Natura 2000**

Différents publics peuvent être concernés par la prise en compte des enjeux chauves-souris :

- Les professionnels (agriculteurs, forestiers, entreprises du bâtiment, ...)
- Les collectivités territoriales
- Le grand public, les habitants

Une communication adaptée utilisant différents outils devra être mise en œuvre pour sensibiliser le plus grand nombre à la préservation de ces espèces et du site Natura 2000. Les outils peuvent être :

- Des supports de communication (exposition, posters, plaquettes, pages web, ...)
- Des animations, réunions d'informations, formations
- La presse locale

4.5 Objectif Opérationnel 5 : Prendre en compte les chauves-souris dans les projets/activités

➤ **Mesure 09 : Accompagner les porteurs de projets dans la réalisation d'évaluations des incidences**

Lorsqu'un projet/une activité/une manifestation est susceptible de porter atteinte au site Natura 2000 et aux espèces qu'il accueille, une évaluation des incidences doit être conduite. Un accompagnement des porteurs de projets par l'animateur du site Natura 2000 est indispensable pour informer sur ce dispositif réglementaire, sur les enjeux du site Natura 2000 et pour constituer le dossier administratif qui sera instruit par les services de la Préfecture.

4.6 Objectif Opérationnel 6 : Intégrer les enjeux chiroptères dans les outils de planification territoriale

➤ **Mesure 10 : Assurer le porter à connaissance sur les enjeux locaux**

La prise en compte du site Natura 2000 et plus largement des enjeux chiroptères locaux dans les documents de planification territoriale (PLUi, SCoT, ...) est essentielle à la préservation des gîtes et habitats nécessaires au maintien des populations de chauves-souris. Cette prise en compte implique la connaissance, par les élus et les responsables des collectivités, du site Natura 2000 et des espèces qu'il accueille. L'animateur du site Natura 2000 devra assurer cette transmission d'informations.

ENJEU		ETAT DE L'ENJEU		VISION A LONG TERME					
Les Chiroptères		Etat actuel de l'enjeu		Objectif à long terme	Niveau d'exigence	Indicateurs d'état	Suivis scientifiques	Indicateurs de réalisation	
Grand Rhinolophe <i>(Rhinolophus ferrumequinum)</i> 1304		13 espèces de chauves-souris identifiées sur le site Bois de la Roquette		Préserver les milieux de vie nécessaires aux populations de chauves-souris du site Natura 2000 dans une logique de réseau d'habitats	Maintien ou accroissement du niveau actuel des populations de chauves-souris	Nombre d'individus par espèce recensés annuellement en hibernation	Suivi des populations en hibernation dans les cavités du site Natura 2000	Compte-rendu de suivi des populations en hibernation	
Petit Rhinolophe <i>(Rhinolophus hipposideros)</i> 1303		Etat de conservation globalement stable pour les espèces Annexe II cavernicoles							
Grand Murin <i>(Myotis myotis)</i> 1324		Etat de conservation inconnu pour les autres espèces Annexe II (arboricoles*)							
INFLUENCES SUR L'ENJEU				STRATEGIE D'ACTION					
Facteurs d'influence		Pressions à gérer		Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de pression	Mesures de gestion	Indicateurs de réalisation	
Murin à oreilles échancrées <i>(Myotis emarginatus)</i> 1321		Dérangement anthropique des cavités	Risque d'intrusions dans les cavités	OO1 Protéger les cavités souterraines	Pas de dérangements ni de dégradations au sein des cavités souterraines	Relevé d'indices d'intrusions/dégradations dans les cavités	M01 Protection physique (selon nécessité et possibilités techniques/ grilles adaptées) et/ou administrative (convention, APPB, ORE) des cavités souterraines <i>Eligibilité contrat N2000 N23PI</i>	Rapport et photographies de la réalisation de travaux d'aménagements	
Murin de Bechstein* <i>(Myotis bechsteini)</i> 1323		Dégradation du milieu boisé	Coupes forestières	OO2 Maintenir un milieu boisé diversifié et de qualité	Éviter la perte de gîtes et de terrains de chasse au sein du boisement	Nombre de coupes/abattages réalisés	M02 Intégration de pratiques sylvicoles adaptées dans le Plan Simple de Gestion M03 Maintien de vieux bois et traitement irrégulier <i>Eligibilité contrats N2000 F12i et F15i</i>	Visite de terrain, rapport et photographies des habitats Visite de terrain, rapport et photographies des habitats	
Barbastelle d'Europe* <i>(Barbastella barbastellus)</i> 1308		Connaissances lacunaires sur l'écologie et la répartition des différentes espèces de chauves-souris locales		OO3 Améliorer les connaissances sur les chauves-souris	Acquisition de nouvelles données sur les populations en hibernation dans les cavités	-	M04 Suivi annuel des populations de chauves-souris en hibernation dans les cavités	Compte-rendu de suivi hivernal annuel	
Murin à moustaches <i>(Myotis mystacinus)</i>					Acquisition de nouvelles données sur l'utilisation du site en période d'accouplement	-	M05 Etude du "swarming"	Compte-rendu de suivi automnal	
Murin de Natterer <i>(Myotis nattereri)</i>					Acquisition de nouvelles données sur l'évolution des colonies de reproduction identifiées autour du site Natura 2000	-	M06 Suivi annuel des colonies de reproduction autour du site Natura 2000 et protection de ces gîtes	Compte-rendu de suivi estival des colonies	
Murin de Daubenton <i>(Myotis daubentoni)</i>					Acquisition de nouvelles données sur le réseau de gîtes hivernaux et estivaux autour du site Natura 2000	-	M07 Recherche de nouveaux sites de reproduction et d'hibernation autour du site Natura 2000	Compte-rendu des nouveaux sites découverts	
Oreillard roux <i>(Plecotus auritus)</i>		Sensibilisation des publics cibles sur les chauves-souris (habitants, professionnels, collectivités)	Pratiques/Activités inadéquates pouvant impacter la préservation des chauves-souris	OO4 Communiquer auprès des publics concernés	Habitants, professionnels (forestiers, artisans, agriculteurs) et collectivités sensibilisés à la préservation des Chiroptères	-	M08 Assurer la communication sur les chauves-souris et le site Natura 2000	Compte-rendu des opérations de communication réalisées	
Pipistrelle commune <i>(Pipistrellus pipistrellus)</i>					OO5 Prendre en compte les chauves-souris dans les projets/activités	Bonne information des porteurs de projets sur les enjeux chauves-souris et le dispositif d'évaluation des incidences	Nombre de projets ayant fait l'objet d'une évaluation des incidences	M09 Accompagner les porteurs de projets dans la réalisation d'évaluation des incidences	Nombre d'évaluations des incidences réalisées
Sérotine commune <i>(Eptesicus serotinus)</i>					OO6 Intégrer les enjeux Chiroptères dans les outils de planification territoriale	Enjeux Chiroptères pris en compte dans les documents d'urbanisme (PLU, ...)	Dégradation et/ou perte d'habitats favorables identifiés	M10 Assurer le porter à connaissance sur les enjeux locaux	Nombre de porter à connaissance réalisés
Noctule commune <i>(Nyctalus noctula)</i>		Disponibilité et qualité des habitats de reproduction, d'hibernation, de déplacement et d'alimentation autour du site Natura 2000	Perte d'habitats liée à l'aménagement du territoire						

FIGURE 9 : TABLEAU DE SYNTHÈSE DE LA STRATEGIE D'ACTION SUR LE SITE NATURA 2000

5. Bibliographie

ARTHUR, L. & LEMAIRE, M. (2009) – Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope); Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

CENTRE REGIONAL DE LA PROPRIETE FORESTIERE NORMANDIE (2003) – Document d'objectifs Natura 2000 Bois de la Roquette site FR 2300146, 18 p.

DEUX-SEVRES NATURE ENVIRONNEMENT (2016) – A la découverte des chauves-souris des Deux-Sèvres. Deux-Sèvres Nature Environnement, Niort, 100 p.

DIETZ, C., HELVERSEN O. VON. & NILL, D. (2009) – L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux & Niestlé, Paris, 400 p.

GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND (2004) – Mammifères sauvages de Normandie : statut et répartition. 2^{ème} ed, Groupe Mammalogique Normand, Condé-sur-Noireau, 306 p.

GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND (2013) – Liste Rouge Régionale des Mammifères sauvages de Haute-Normandie. Groupe Mammalogique Normand.

GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND (2020) – 15^{ème} Pré-atlas des Mammifères sauvages de Normandie. Groupe Mammalogique Normand, Epaignes, 35 p.

Sources Internet :

DREAL Normandie : www.normandie.developpement-durable.gouv.fr

Centre de Ressources Natura 2000 : www.natura2000.fr

Plan National d'Actions Chiroptères : <https://plan-actions-chiropteres.fr>

Compléments :

Circulaire du 27 avril 2012 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 majoritairement terrestres en application des articles R 414-8 à 18 du code de l'Environnement. Ministère de l'Ecologie, du développement durable, des transports et du logement et Ministère de l'Agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire.

Guide relatif à la gestion des sites Natura 2000 majoritairement terrestres (2019). Ministère de la transition écologique et solidaire.

CHARTE

NATURA 2000

Site FR 2300146
Bois de la Roquette



Cofinancé par
l'Union européenne



Fiche d'identité

Nom officiel du site Natura 2000	Le Bois de la Roquette
Numéro officiel du site Natura 2000	FR2300146
Désigné au titre de la Directive "Habitats, faune, flore" 92/43/CEE	26/12/2008
Localisation du site Natura 2000	
Région	Normandie
Département	Seine-Maritime
Communes	Grainville-la-Teinturière
Superficie	2.5 ha
Nature du foncier	Propriété privée
Préfet coordinateur	M. le sous préfet de Dieppe
Président du comité de pilotage	M. le sous préfet de Dieppe
Structure porteuse	DREAL Normandie
Opérateur	Groupe Mammalogique Normand
Composition du Comité de Pilotage	
<p><i>Au titre de l'État et à titre consultatif</i> M. le Sous-préfet de Dieppe M. le Directeur Régional de l'Environnement (DREAL) de Normandie</p> <p><i>Au titre des établissements publics</i> M. le Président du Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) M. le Directeur Régional Normandie de l'Office Français de la Biodiversité (OFB)</p> <p><i>Au titre des collectivités territoriales intéressées et de leur groupement</i> M. le Maire de Grainville-la-Teinturière M. le Président du Département de la Seine-Maritime M. le Président de la Région Normandie</p> <p><i>Au titre des représentants des propriétaires, usagers, exploitants et socioprofessionnels</i> Indivision de Dreux-Brézé : M et Mme Normand ou leur représentant M. le Président du syndicat des forestiers privés de Seine-Maritime M. le Président du Comité Régional de la randonnée pédestre Normandie</p> <p><i>Au titre des associations de protection de la nature et des organismes exerçant leurs activités dans le domaine de la préservation du patrimoine</i> M. le Président du Groupe Mammalogique Normand (GMN)</p>	

Introduction

1. PRESENTATION DE LA CHARTE NATURA 2000

Chaque site Natura 2000 doit posséder un document d'objectifs (DOCOB). Ce document définit à l'échelle du site les orientations de gestion et de conservation, ainsi que les moyens à mettre en œuvre pour le maintien ou le rétablissement dans un bon état de conservation des habitats et des espèces inscrits aux annexes I et II des directives Habitats ou Oiseaux, qui ont justifié la désignation du site.

Actuellement, pour les particuliers – propriétaires, locataires, exploitants - il existe trois outils permettant la mise en œuvre du DOCOB : les contrats Natura 2000, les Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (concernant les exploitations agricoles) et la charte Natura 2000 définie par les articles L414-3-II et R 414 –11 et suivants du code de l'Environnement.

L'objectif de la charte est de contribuer à la conservation et à la restauration des habitats et des espèces d'intérêt communautaire par la poursuite, le développement et la valorisation de pratiques favorables à leur conservation.

La charte Natura 2000 permet au signataire de s'investir volontairement dans une conservation des milieux et des espèces, en souscrivant par type de milieux des **engagements simples**, conformes aux objectifs du DOCOB et dont la mise en œuvre n'implique pas ou peu d'engagement financier.

Toute personne physique ou morale, publique ou privée, titulaire de droits réels ou personnels sur des terrains inclus dans le site peut adhérer à la charte Natura 2000 du site.

L'adhérent s'engage pour une durée minimale de 5 ans.

Outre les activités de gestion courante du site, notamment les pratiques agricoles et sylvicoles, les activités ayant un impact sur la conservation des habitats naturels et des espèces comme les activités de loisirs peuvent être également concernées par la charte.

L'adhésion à la charte Natura 2000 du site n'induit pas le versement d'une contrepartie financière.

Cependant, elle permet d'accéder à certains avantages :

Exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties (TFNB),

Exonération des trois quarts des droits de mutation pour certaines successions et donations,

Garantie de gestion durable des forêts,

Déduction du revenu net imposable des charges des propriétés rurales.

× Les engagements signés pourront être contrôlés et conduire, en cas de non respect, à la résiliation de l'adhésion à la charte par l'autorité préfectorale avec perte des avantages fiscaux.

Voir en annexe le modèle de formulaire d'adhésion à la charte

2. RAPPEL DE LA REGLEMENTATION EN VIGUEUR SUR LES SITES NATURA 2000

Les engagements figurant dans la charte sont « des plus » par rapport à la loi française qui s'applique d'ores et déjà dans les milieux naturels et qui doit donc être respectée que l'on se trouve ou non en site Natura 2000.

Parmi les sujets faisant l'objet d'une réglementation existante et pour lesquels il convient d'être particulièrement vigilant en site Natura 2000, on peut citer:

- les espèces protégées et les espèces invasives (code de l'environnement)
- la protection et la gestion des cours d'eau et des zones humides (code de l'environnement)
- la circulation des véhicules à moteur (code de l'environnement)
- la gestion des bois et forêts (code forestier)
- La pêche (Code de l'Environnement)

En cas de doute ou d'interrogation sur la réglementation en vigueur, il faut faire appel:

- à l'animateur du site Natura 2000 concerné
- aux offices en charge de la police de l'environnement : OFB, ONF,...
- aux services de l'Etat compétents : DREAL, DDTMs...

3. ORGANISATION DE LA CHARTE

Deux niveaux d'implication :

- Recommandations et engagements généraux

L'adhérent s'engage à respecter **tous les engagements généraux** et un maximum de recommandations générales de gestion (cf. Milieux en général) sur l'ensemble des milieux présents sur la (les) parcelle(s) engagée(s).

- Engagements et recommandations par type de milieux

L'adhérent s'engage à respecter **tous les engagements** et un maximum de recommandations de gestion inscrits par type de milieux dès lors que celui-ci est présent sur la (les) parcelle(s) engagée(s).

**CHARTRE NATURA 2000
BOIS DE LA ROQUETTE
FR 2300146**

ENGAGEMENTS GENERAUX

Tout propriétaire, ayant droit ou mandataire, de parcelles situées dans le périmètre d'un site Natura 2000 qui signe une Charte NATURA 2000 s'engage à respecter les 5 engagements généraux suivants. Ces engagements s'appliquent sur l'ensemble du site NATURA 2000 et pour la durée contractualisée ; donc pour toutes les parcelles concernées par la signature de la Charte.

Les engagements généraux ne donnent pas droit à subvention ni rémunération particulière.

ENGAGEMENT N°1

Je m'engage à ne pas détruire volontairement un habitat d'intérêt communautaire ni un habitat d'espèce d'intérêt communautaire présent sur ma propriété.

Point de contrôle : vérification de la présence des habitats et/ou habitats d'espèces cartographiés dans le cadre du DOCOB.

ENGAGEMENT N°2

Je m'engage à autoriser des missions de terrain permettant aux experts désignés par la structure animatrice d'inventorier et d'évaluer l'état de conservation des habitats et/ou espèces identifiés sur ma propriété, dans le périmètre du site Natura 2000, dans un but scientifique. Pour cela, je serai prévenu 15 jours à l'avance de l'identité de l'expert mandaté et de la nature de ses investigations. Je serai systématiquement destinataire du résultat des observations.

Point de contrôle : possibilité d'accès aux parcelles pour les experts mandatés, comptes-rendus de la visite de terrain incluant la mise à disposition du propriétaire des résultats des inventaires.

ENGAGEMENT N°3

Je m'engage à ne pas introduire volontairement d'espèces animales ou végétales envahissantes sur mes parcelles engagées (cf. annexe 1).

Point de contrôle : vérification de l'absence d'introduction flagrante d'une espèce envahissante (hors dissémination naturelle) en comparaison de l'état des lieux initial.

ENGAGEMENT N°4

Je m'engage à informer tout prestataire de service, entreprise ou autre personne (mandataire) intervenant à ma demande sur les parcelles concernées par un habitat et/ou une espèce, des dispositions prévues pour celui-ci dans la charte. En cas de mandats, je veille à les modifier, au plus tard lors de leur renouvellement, afin de les rendre compatibles avec les engagements souscrits dans la charte.

Point de contrôle : cahier des clauses techniques ou mandats adaptés avec intégration des engagements signés par le propriétaire dans le cadre de la charte.

ENGAGEMENT N°5

Je m'engage à ne pas autoriser la circulation des véhicules motorisés hors des routes et des chemins (à l'exclusion des travaux, de la gestion et de la sécurité des sites).

Point de contrôle : vérification de l'absence de véhicules motorisés autorisés (hors gestion)

**CHARTRE NATURA 2000
BOIS DE LA ROQUETTE
FR 2300146**

RECOMMANDATIONS GENERALES

Tout propriétaire, ayant droit ou mandataire, de parcelles situées dans le périmètre d'un site Natura 2000 qui signe une Charte NATURA 2000 s'engage à respecter les 5 recommandations générales suivantes. Ces recommandations s'appliquent sur l'ensemble du site NATURA 2000 et pour la durée contractualisée ; donc pour toutes les parcelles concernées par la signature de la Charte.

Les recommandations générales s'ajoutent aux recommandations particulières à chaque mesure.

RECOMMANDATION N°1

Prendre contact avec la structure animatrice pour la reconnaissance des milieux.

RECOMMANDATION N°2

Informez la structure animatrice du site d'éventuelles dégradations d'habitats naturels d'intérêt communautaire qu'elles soient volontaires ou non.

RECOMMANDATION N°3

Limitez au maximum l'utilisation de produits phytosanitaires¹, amendements, fertilisants²,

RECOMMANDATION N°4

Pour toute intervention mécanique sur les parcelles, privilégiez l'utilisation d'huiles biodégradables afin de préserver les milieux et les espèces.

Limitez les interventions d'entretien des engins mécaniques sur le site ; si cet entretien est toutefois indispensable, apportez une vigilance particulière à la non dispersion des huiles (etc...) sur le site.

¹ Quelques définitions :

-Produits phytosanitaires = produits agropharmaceutiques = pesticides (herbicides, insecticides, fongicides, algicides, etc...)

² Quelques définitions :

-Fertilisants = Toute substance, quelle que soit son origine, destinée à favoriser la croissance de certaines plantes.

**CHARTRE NATURA 2000
BOIS DE LA ROQUETTE
FR 2300146**

LES ENGAGEMENTS ET RECOMMANDATIONS PAR TYPE DE MILIEUX

Les exigences de préservation et de gestion diffèrent d'un type de milieu à l'autre, c'est pourquoi, en plus des engagements généraux proposés pour l'ensemble des parcelles engagées dans la charte, il est utile de proposer des engagements spécifiques par grand type de milieux.

Pour ce site Natura 2000 dont l'objet principal est le maintien et la restauration des Chiroptères et de leurs habitats, il est apparu nécessaire de proposer des engagements et des recommandations spécifiques pour les types de milieux suivants :

Les grottes et les cavités

La nature originale de la faune et de la flore des grottes induit une spécificité des règles de conservation de ces habitats. Une attention particulière est portée à la possibilité d'abriter des chauves-souris, espèces protégées et dont beaucoup sont d'intérêt communautaire.

Les milieux forestiers

Le site Natura 2000 est concerné par les milieux forestiers ; la spécificité de ces milieux et de leur gestion nécessitent des engagements et recommandations particuliers.

G - Engagements pour les « Grottes »

ENGAGEMENT N°G-1 (GROTTE)

▣ Je m'engage à ne pas empêcher le passage de la faune sauvage par la fermeture totale de l'entrée des grottes.

Point de contrôle : contrôle sur place.

ENGAGEMENT N°G-2 (GROTTE)

▣ Je m'engage à ne pas autoriser l'accès aux grottes (raisons de sécurité et dérangement de la faune) à l'exception des experts désignés par la structure animatrice.

Point de contrôle : contrôle sur place.

ENGAGEMENT N°G-3 (GROTTE)

▣ Je m'engage à ne pas intervenir sur les gîtes à chauves-souris pendant la période où elles sont présentes (novembre à avril).

Point de contrôle : contrôle sur place.

ENGAGEMENT N°G-4 (GROTTE)

▣ Je m'engage à ne pas effectuer d'aménagements, travaux ou interventions aux abords et dans les gîtes à chauves-souris, sans l'avis préalable de la structure animatrice.

Point de contrôle : contrôle sur place.

ENGAGEMENT N°G-5 (GROTTE)

▣ Je m'engage à ne pas utiliser de pesticides aux alentours des gîtes dans un rayon de 50 mètres.

Point de contrôle : contrôle du cahier d'enregistrement des pratiques phytosanitaires.

ENGAGEMENT N°G-6 (GROTTE)

▣ Je m'engage à ne pas utiliser les grottes pour tout usage anthropique (resserre, stockage, abri...)

Point de contrôle : contrôle visuel sur place.

Recommandations pour les « Grottes »

RECOMMANDATION N°G-1

Limiter au maximum le dérangement des chauves-souris (pas d'installation d'éclairage à proximité immédiate, limiter les dérangements sonores, etc.).

RECOMMANDATION N°G-2

Préserver/entretenir les arbres, les haies et les prairies à la sortie des gîtes.

F- Engagements pour les « milieux Forestiers »

ENGAGEMENT N°F-1

Je m'engage à adhérer à un Code de Bonnes Pratiques Sylvicoles (CBPS) ou à un Règlement Type de Gestion (RTG) dans un délai d'un an à compter du jour d'adhésion à la charte, ou à présenter un aménagement, un Plan Simple de Gestion (PSG), ou un Plan Simple de Gestion volontaire à l'agrément dans un délai de trois ans à compter du jour d'adhésion à la charte.

• **Point de contrôle** : Document de Gestion Durable valide (CBPS ou RTG ou PSG)

Commentaires : le formulaire d'adhésion à la charte Natura 2000 précisera le type de document de gestion durable que s'engage à prendre le propriétaire.

Pour tout renseignement concernant les Documents de Gestion Durable en forêt privée, contacter le Centre Régional de la Propriété Forestière (C.R.P.F.)

Cet engagement est indispensable pour toutes les chartes de tous les DOCOB.

ENGAGEMENT N°F-2

Je m'engage au moment des marquages d'éclaircies à conserver 1 à 5 arbres morts (sur pied ou au sol) en moyenne à l'hectare à l'intérieur des parcelles forestières adultes (c'est-à-dire lorsque l'âge du peuplement le permet) et à une distance des chemins et des pistes supérieure à la hauteur du peuplement.

• **Points de contrôle** : présence et dénombrement après éclaircies d'arbres morts (sur pied ou au sol) sur l'ensemble du secteur forestier soumis à adhésion.

Commentaires : Ces arbres morts permettent la présence d'un ensemble d'espèces, notamment d'insectes, vivant aux dépens du bois mort et participant au bon fonctionnement des milieux forestiers. Le marquage des éclaircies est le moment crucial pour cet objet, car traditionnellement c'est à ce moment que les arbres morts étaient marqués « en abandon », et que l'on pourra les marquer « en réserve ». Cette nuance évite les inventaires et repérages « a priori et systématiques » évidemment coûteux et irréalisables sur les grands massifs.

ENGAGEMENT N°F-3

Je m'engage, dans le cadre de la réalisation d'opérations de transformation par plantation dans un habitat identifié, à choisir majoritairement des plants d'essences autochtones du cortège du dit habitat, appartenant à la liste des espèces indigènes des Orientations Régionales Forestières (O.R.F.) et de provenance appartenant à la liste officielle des Matériels Forestiers de Reproduction (MFR) définie par arrêté préfectoral.

Les plantations en plein seront réalisées à densité modérée (densité minimale des règles d'attribution des aides de l'Etat en investissement forestier) selon le dernier arrêté préfectoral en vigueur au moment de la plantation.

• **Points de contrôle** : comptage du pourcentage d'essences de l'habitat dans le boisement, densité de plantation, liste des essences utilisées pour la plantation.

ENGAGEMENT N°F-4

▣ Je m'engage à ne pas éliminer définitivement le sous-étage des habitats forestiers lorsqu'il est présent. Au moment de la régénération artificielle ou naturelle, je m'engage, si besoin, à le maîtriser par coupe, en excluant le dessouchage ou la dévitalisation, sauf contrainte particulière et avec autorisation de l'animateur du site.

• **Points de contrôle** : Absence de dessouchage ou trace de dévitalisation du sous-étage, sur les parcelles concernées.

ENGAGEMENT N°F-5

▣ Je m'engage, quand ils sont présents, à ne pas boiser les milieux ouverts « intra-forestiers » et à ne pas combler les mares forestières

• **Points de contrôle** : Pas de plantation dans les habitats de milieux ouverts identifiés et pas de trace de comblements de mares.

Recommandations pour les « milieux forestiers »
--

Pas de recommandation spécifique pour les milieux forestiers.

CHARTE NATURA 2000

ESPECES FORESTIERES INDIGENES

Liste des espèces essences forestières indigènes dans l'Eure et en Seine-Maritime (ORF)

TAXON	NOM COMMUN
<i>Abies alba</i> Miller (<i>A. pectinata</i> Lam.)	Sapin de l'Aigle
<i>Acer campestre</i> L.	Erable champêtre
<i>Acer platanoides</i> L.	Erable plane
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Erable sycomore
<i>Alnus glutinosa</i> L.	Aulne glutineux
<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	Bouleau pubescent
<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme
<i>Castanea sativa</i> Miller	Châtaignier
<i>Cornus mas</i> L.	Cornouiller mâle
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine monogyne
<i>Fagus</i> sp.	Hêtre
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Houx
<i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill.	Pommier sauvage
<i>Pinus sylvestris</i> L.	Pin sylvestre
<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier noir
<i>Populus tremula</i> L.	Tremble
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Merisier
<i>Pyrus communis</i> L.	Poirier commun
<i>Quercus petraea</i> Lieblein	Chêne sessile
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	Chêne pubescent
<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé
<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc
<i>Salix aurita</i> L.	Saule à oreillettes
<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault
<i>Salix cinerea</i> L.	Saule cendré
<i>Salix fragilis</i> L.	Saule cassant
<i>Salix triandra</i> L.	Saule à trois étamines
<i>Salix viminalis</i> L.	Saule des vanniers
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Sorbier des oiseleurs
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	Alisier torminal
<i>Taxus baccata</i> L.	If commun
<i>Tilia cordata</i> Miller	Tilleul à petites feuilles
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Tilleul à grandes feuilles
<i>Ulmus minor</i> Miller	Orme champêtre

Cahiers des charges des mesures contractuelles

Extraits du Guide relatif à la gestion des sites Natura 2000 majoritairement terrestres (2019). Ministère de la transition écologique et solidaire.

N23Pi - Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site

- Objectifs de l'action :

Cette action regroupe toutes les catégories d'actions en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site qui nécessitent d'acheter, de fabriquer et/ou de disposer d'objets ou d'aménagements particuliers ou encore de réaliser des prestations techniques particulières qui facilitent l'une ou l'autre des étapes du cycle de vie des espèces considérées. Il peut s'agir d'ébauches de nids ou de nichoirs (radeaux à Sterne...), de sites de nourrissage, d'éléments de protection des gîtes de chauves-souris, de réhabilitation de murets, etc.

Cette action ne finance pas les actions d'entretien (par exemple alimentation d'une placette de nourrissage).

Les actions visant l'aménagement des rivières pour les poissons ou l'aménagement des chemins et voies routières, couvertes par ailleurs, ne sont pas concernées ici.

- Engagements :

Engagements non rémunérés	Période d'autorisation des travaux Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par un bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Réhabilitation et entretien de muret Aménagements spécifiques pour les grottes à chauve souris (pose de grille, ...) Autres aménagements (placettes de nourrissage, nichoirs, ...) Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

- Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés

Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

- Actions complémentaires :

Cette action peut être associée à l'action N26Pi.

- Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Espèce(s) :

1075, *Graellsia isabellae* - 1166, *Triturus cristatus* - 1220, *Emys orbicularis* - 1229, *Phyllodactylus europaeus* - 1302, *Rhinolophus mehelyi* - 1303, *Rhinolophus hipposideros* - 1304, *Rhinolophus ferrumequinum* - 1305, *Rhinolophus euryale* - 1307, *Myotis blythii* - 1308, *Barbastella barbastellus* - 1316, *Myotis capaccinii* - 1318, *Myotis dasycneme* - 1321, *Myotis emarginatus* - 1323, *Myotis bechsteini* - 1324, *Myotis myotis* - 1428, *Marsilea quadrifolia* - 1831, *Lurionium natans* - A073, *Milvus migrans* - A074, *Milvus milvus* - A076, *Gypaetus barbatus* - A077, *Neophron percnopterus* - A078, *Gyps fulvus* - A079, *Aegypius monachus* - A080, *Circaetus gallicus* - A093, *Hieraaetus fasciatus* - A094, *Pandion haliaetus* - A095, *Falco naumanni* - A131, *Himantopus himantopus* - A132, *Recurvirostra avosetta* - A193, *Sterna hirundo* - A195, *Sterna albifrons* - A196, *Chlidonias hybridus* - A197, *Chlidonias niger* - A223, *Aegolius funereus* - A231, *Coracias garrulus* - A272, *Luscinia svecica* - A379, *Emberiza hortulana*

F12i - Dispositif favorisant le développement de bois sénescents

L'action concerne un dispositif favorisant le développement de bois sénescents en forêt dans le but d'améliorer le statut de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Ses modalités pratiques sont le fruit d'un groupe de travail qui a réfléchi aux adaptations à apporter à l'action telle qu'elle avait été proposée dans la circulaire du 21 novembre 2007. Ce groupe de travail a été mis en place par la Direction de l'eau et de la biodiversité et associait le Ministère en charge des forêts, les représentants des propriétaires forestiers publics et privés, des représentants des services déconcentrés de l'Etat, de l'AFB et de CNPF.

Les habitats forestiers du réseau Natura 2000 français ont un besoin fort d'augmenter le nombre d'arbres ayant dépassé le diamètre d'exploitabilité, ayant atteint la sénescence, voire dépérissants, ainsi que d'arbres à cavité, présentant un intérêt pour certaines espèces.

La phase de sénescence des forêts est caractérisée par trois étapes : étape d'installation des espèces cavicoles (espèces primaires comme les pics, secondaires comme les chouettes, les chiroptères arboricoles), puis processus progressif de recyclage du bois mort par des organismes saproxyliques (insectes et champignons spécialisés) et au final par les décomposeurs (détritvores incorporant au sol les particules ligneuses décomposées dans un processus d'humification).

En fonction des habitats ou espèces d'intérêt communautaire visés par l'action, il peut être intéressant soit de développer le bois sénescents sous la forme d'arbres disséminés dans le peuplement, soit sous la forme d'îlots d'un demi hectare minimum, à l'intérieur desquels aucune intervention sylvicole n'est autorisée et dont la mise en réseau peut être particulièrement profitable.

Dans un souci de cohérence, il est recommandé que les propriétaires forestiers bénéficiaires de cette action l'intègrent dans une démarche globale de gestion de leur forêt en conservant le plus possible d'arbres morts sur pied dans les peuplements, ceci en plus des arbres sélectionnés au titre de l'action.

Les surfaces se trouvant dans une situation d'absence de sylviculture, par obligation réglementaire (réserve intégrale) ou par défaut (parcelles non accessibles) ne sont pas éligibles. Les critères de non accessibilité des parcelles sont à préciser au niveau régional.

En zone de montagne, il est recommandé de ne pas mobiliser cette action lorsqu'il existe déjà dans les peuplements à proximité une proportion importante de bois sénescents ou âgés (du fait de difficultés d'accès notamment).

La mise en place d'agrains ou de pierres à sel à proximité des arbres contractualisés ou dans les îlots est incompatible avec les objectifs de la mesure, de par le surpiétinement qu'elle entraîne. Le bénéficiaire de l'action pourra utilement mentionner l'interdiction de l'agrainage et de la mise en place de pierres à sel lors du renouvellement des baux de chasse dans le cahier des charges de location de la chasse et/ou dans le plan de gestion cynégétique qui leur est annexé.

Les contrats portent sur des arbres des essences principales ou secondaires. En principe, ne pourront être contractualisées les essences exotiques ou non représentatives du cortège de l'habitat. Ceci sera à apprécier en fonction des dispositions du DOCOB et/ou par région (par arrêté préfectoral).

La durée de l'engagement de l'action est de 30 ans.

Le renouvellement du contrat est possible pour les arbres qui répondent encore aux critères d'éligibilité à l'issue des 30 ans. Un seul contrat par parcelle cadastrale sera autorisé par période de 30 ans.

Sous-action 1 : arbres sénescents disséminés

La contractualisation de cette sous-action peut porter sur un ou plusieurs arbres disséminés dans le peuplement ou sur plusieurs arbres regroupés en bosquet (aucune distance minimale n'est imposée entre les arbres contractualisés).

Les arbres contractualisés ne devront faire l'objet d'aucune intervention sylvicole pendant 30 ans.

– Conditions particulières d'éligibilité :

Les arbres choisis doivent présenter un diamètre à 1,30 m supérieur ou égal au diamètre moyen d'exploitabilité précisé dans les Directives ou Schémas régionaux d'aménagement pour les forêts publiques et dans les schémas régionaux de gestion sylvicoles quand ils sont mentionnés ou dans les typologies de peuplements – catégorie Gros Bois – en forêt privée. Ces diamètres tiennent compte de la productivité propre des forêts et des essences retenues.

Les arbres devront en outre présenter des signes de sénescence tels que cavités, fissures ou branches mortes.

Quand les conditions particulières le justifient, ces critères d'éligibilités pourront être adaptés. Par exemple, dans le cas du Taupin violacé (en contexte de chênaie), et du Pique prune dans une moindre mesure, apparaît un besoin spécifique d'arbres présentant des cavités basses ou simplement une blessure à la base du tronc, même sur des arbres de petit diamètre (40 cm ou moins), en principe non éligibles aux critères énoncés ici mais pouvant être indispensables à l'espèce dans certains contextes. De tels arbres peuvent donc être éligibles pour la mise en œuvre de cette action lorsque ces enjeux sont identifiés dans le DOCOB.

– Indemnisation :

Il appartient au préfet de région de fixer un forfait régional par essence, en se basant sur la méthode de calcul présentée ci-après. La mise en œuvre de cette sous-action sera plafonnée à un montant également fixé régionalement qui sera inférieur ou égal à 2 000 €/ha.

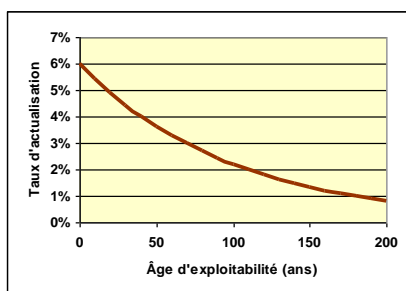
La surface de référence est la surface du polygone défini par les arbres contractualisés les plus extérieurs.

– Méthode de calcul :

Le maintien d'arbres sur pied au delà de leur terme d'exploitabilité engendre un coût d'immobilisation d'un capital comprenant d'une part les arbres qui auraient sur le marché une valeur R (dont il ne faut pas oublier qu'en moyenne ce sont des bois de faible qualité économique), d'autre part le fonds qui les porte, de valeur F.

Le manque à gagner à la tige par essence est noté M (€). La formule de calcul de M se base sur l'hypothèse qu'un certain pourcentage p des arbres contractualisés aura perdu toute valeur marchande au bout de 30 ans (ces arbres sont donc indemnisés dans ce cas à 100 % de leur valeur actuelle estimée et l'immobilisation du fonds correspondant est également indemnisée) et sur le fait que pour le reste des arbres, le propriétaire réalise un sacrifice d'exploitation en repoussant de 30 ans la récolte d'arbres arrivés à maturité et que le fonds se trouve immobilisé pendant une durée de 30 ans (l'indemnisation dans ce cas prend en compte l'immobilisation du fonds et la valeur des arbres en début d'engagement modulée par un taux d'actualisation t).

$$M = pR + [(1 - p)R + F_s] \times \left(1 - \frac{1}{(1+t)^{30}} \right)$$



où :

p est le pourcentage de perte (%)

R est la valeur forfaitaire du bois en début d'engagement (€)

F_s est la valeur forfaitaire du fonds pour la surface immobilisée par la tige (€)

t est le taux d'actualisation (%)

avec : $R = P \times V$ où P est le prix unitaire moyen de la tige contractualisée, hors houppier (€/m³) et V le volume commercial de la

tige contractualisée, hors houppier (m3)

$$F_s = F \times S \quad \text{où } F \text{ est la valeur du fonds (€/ha) et } S \text{ la superficie couverte par la tige (ha)}$$

t : Relation entre l'âge d'exploitabilité A et le taux d'actualisation :

$$t = 0,06 \cdot e^{-A/100}$$

Moyennant ce barème de fixation du taux d'actualisation, le sacrifice d'exploitation engendré par une suspension de récolte d'un arbre arrivé à maturité peut être évalué aisément.

$S = \frac{1}{N}$ où N est la densité moyenne en arbres qu'aurait un peuplement complet d'arbres identiques répondant aux critères d'éligibilité ayant conduit à sélectionner la tige en question (nbr/ha).

La valeur de p sera fixée régionalement et par essence ; le pourcentage de perte sera dans tous les cas supérieur ou égal à 50 %.

Ce calcul doit aider à estimer un manque à gagner moyen par tige au niveau régional ou infrarégional. Sera retenue dans les arrêtés régionaux une indemnisation par tige et par essence, et non au m³, l'idée étant d'identifier les tiges retenues mais de s'affranchir du cubage et de simplifier l'élaboration du contrat.

Deux forfaits pourront être fixés par essence : un forfait de base et un forfait correspondant au forfait de base majoré d'un bonus pour les arbres de très gros diamètre. Ce diamètre sera à préciser régionalement par essence.

– Exemples de calcul :

Essence	Diamètre à 1,30 m (cm)	V (m3)	P (€/m3)	p (%)	Fs (€)	t (%)	M (€)
Chêne	80	4,45	70	50	14	1	200
Chêne	60	3,23	70	50	14	1	146
Chêne	50	2,05	70	50	14	1	94
Hêtre	60	3,23	30	75	13	1	82
Hêtre	50	2,05	30	75	13	1	53
Hêtre	40	1,14	30	75	13	1	31
Pin sylvestre	60	3,50	30	75	5	1	87
Pin sylvestre	50	2,30	30	75	5	1	57
Pin sylvestre	40	1,30	30	75	5	1	33

NB : les valeurs proposées ici ne sont que des exemples, les services régionaux ont toute latitude pour définir les constantes valables dans leur région pour chaque essence.

– Respect des engagements de l'ONF :

L'indemnisation des tiges débutera à la 3ème tige contractualisée par hectare en forêt domaniale.

– Mesures de sécurité :

En cas d'accident lié à la chute de tout ou partie d'un arbre contractualisé, le bénéficiaire pourra prouver l'absence de faute par négligence si les mesures de précaution adaptées ont été prises. Le bénéficiaire doit donc s'engager à respecter une distance de sécurité entre les arbres sélectionnés et les accès ou lieux fréquentés et mettre en place une signalisation à l'entrée du massif si nécessaire. Les arbres sélectionnés devront être situés à plus de 30 m d'un chemin ouvert au public.

Il doit également s'engager à ne pas autoriser sciemment la mise en place de nouveaux aménagements ou équipements susceptibles d'attirer du public (bancs, sentiers, pierres à sel, agrainoires) à moins de 30 m des arbres contractualisés.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	<p>Le demandeur indique les arbres à contractualiser sur plan pour l'instruction du dossier (le géoréférencement n'est pas obligatoire). Le service instructeur vérifie que le plafond d'indemnisation n'est pas dépassé. Dans les cas limites, le service instructeur pourra effectuer un contrôle au GPS.</p> <p>Le bénéficiaire s'engage à marquer les arbres au moment de leur identification à la peinture ou à la griffe et à entretenir ce marquage sur les 30 ans sur les arbres (ou parties d'arbres) engagés restant sur pied.</p> <p>Sur le plan de localisation des arbres, le demandeur fait apparaître les accès et sites qualifiés de fréquentés et précise dans la demande d'aide, le cas échéant, les mesures de sécurité prises.</p>
Engagements rémunérés	<p>Les opérations éligibles consistent à maintenir sur pied pendant 30 ans sans aucune sylviculture les arbres correspondant aux critères énoncés précédemment.</p> <p>L'engagement contractuel du propriétaire porte sur une durée de 30 ans. Il est admis sur cette durée que l'engagement n'est pas rompu si les arbres réservés subissent des aléas : volis, chablis ou attaques d'insectes. Dans ce cas c'est l'arbre ou ses parties maintenues au sol qui valent engagement.</p>

– Points de contrôle minima associés :

Présence des bois marqués sur pied pendant 30 ans.

– Procédure :

Le contrat est signé sur une durée de 5 ans. L'exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties est applicable pendant 5 ans à compter de l'année qui suit celle de la signature du contrat. L'engagement porte quant à lui sur une durée de 30 ans. Les contrôles de respect des engagements peuvent se faire jusqu'à la trentième année de l'engagement.

Sous-action 2 : îlot Natura 2000

La sous-action « îlot Natura 2000 » vise à compléter la sous-action « arbres sénescents disséminés ». Elle vise à indemniser l'absence totale d'intervention sylvicole sur l'espace interstitiel entre des arbres qui présenteraient soit des signes de sénescence, soit un diamètre important. Ces arbres sont contractualisés selon les modalités de la sous-action 1 (à quelques adaptations près facilitant l'accès à la mesure, voir ci-dessous) et la sous-action 2 permet de contractualiser en plus l'espace interstitiel comprenant le fonds et toutes les tiges non engagées par la sous-action 1.

Aucune intervention sylvicole ne sera autorisée à l'intérieur de l'îlot pendant 30 ans.

– Conditions particulières d'éligibilité :

Une surface éligible à la sous-action « îlot Natura 2000 » doit comporter au moins 10 tiges par hectare présentant :

- soit un diamètre à 1,30 m supérieur ou égal au diamètre moyen d'exploitabilité précisé dans les Directives ou Schémas régionaux d'aménagement pour les forêts publiques et dans les schémas régionaux de gestion sylvicoles quand ils sont mentionnés ou dans les typologies de peuplements – catégorie Gros Bois – en forêt privée,
- soit des signes de sénescence tels que cavités, fissures ou branches mortes.

La surface de référence est le polygone défini par l'îlot, c'est-à-dire la surface sur laquelle aucune intervention sylvicole ne devra être pratiquée pendant 30 ans. Ce polygone n'est pas nécessairement délimité par les arbres éligibles.

La surface minimale d'un îlot est de 0,5 ha. Il n'est pas fixé de surface maximale, mais un bon maillage spatial sera à privilégier par les services instructeurs.

– Indemnisation :

L'indemnisation correspond d'une part à l'immobilisation des tiges sélectionnées pour leur diamètre ou leurs signes de sénescence, et d'autre part à l'immobilisation du fonds avec absence d'intervention sylvicole pendant 30 ans sur la surface totale de l'îlot.

L'immobilisation du fonds (autre que le fonds correspondant aux tiges sélectionnées pour leur diamètre ou leurs signes de sénescence) et l'absence d'intervention sylvicole pendant 30 ans est indemnisée à hauteur de 2 000 €/ha.

L'immobilisation des tiges sélectionnées sera indemnisée à la tige par un forfait régional que le préfet de région fixera par essence selon la même méthode de calcul que celle de la sous-action 1. L'indemnisation des tiges sélectionnées est plafonnée à un montant également fixé régionalement qui sera inférieur ou égal à 2 000 €/ha. L'îlot devant compter au moins 10 tiges éligibles par hectare, le forfait à la tige devra obligatoirement être inférieur ou égal à 200 €.

La surface de référence est le polygone défini par l'îlot.

– Respect des engagements de l'ONF :

Les différents types d'îlots (îlot Natura 2000, îlot de sénescence (ONF), îlot de vieillissement (ONF), ...) ne pourront être superposés.

– Mesures de sécurité :

En cas d'accident lié à la chute de tout ou partie d'un arbre de l'îlot, le bénéficiaire pourra prouver l'absence de faute par négligence si les mesures de précaution adaptées ont été prises. Le bénéficiaire doit donc s'engager à respecter une distance de sécurité entre l'îlot et les accès ou lieux fréquentés et mettre en place une signalisation à l'entrée du massif si nécessaire. L'îlot devra être situé à plus de 30 m d'un chemin ouvert au public.

Il doit également s'engager à ne pas autoriser sciemment la mise en place de nouveaux aménagements ou équipements susceptibles d'attirer du public (bancs, sentiers, pierres à sel, agrainoires) dans l'îlot et à moins de 30 m de l'îlot.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	<p>Le demandeur indique les arbres à contractualiser et les limites de l'îlot sur plan pour l'instruction du dossier (le géoréférencement n'est pas obligatoire). Le service instructeur vérifie que le plafond d'indemnisation n'est pas dépassé. Dans les cas limites, le service instructeur pourra effectuer un contrôle au GPS.</p> <p>Le bénéficiaire s'engage à marquer les arbres (arbres éligibles et arbres délimitant l'îlot) au moment de leur identification à la peinture ou à la griffe. Il s'engage à entretenir le marquage pendant les 30 ans.</p> <p>Sur le plan de localisation des arbres, le demandeur fait apparaître les accès et sites qualifiés de fréquentés et précise dans la demande d'aide, le cas échéant, les mesures de sécurité prises.</p>
Engagements rémunérés	<p>Les opérations éligibles consistent en l'absence de sylviculture sur l'ensemble de l'îlot pendant 30 ans.</p> <p>L'engagement contractuel du propriétaire porte sur une durée de 30 ans.</p>

– Points de contrôle minima associés :

Présence des bois marqués sur pied pendant 30 ans et du marquage des limites de l'îlot sur les arbres périphériques.

– Procédure :

Le contrat est signé sur une durée de 5 ans. L'exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties est applicable pendant 5 ans à compter de l'année qui suit celle de la signature du contrat. L'engagement porte quant à lui sur une durée de 30 ans. Les contrôles de respect des engagements peuvent se faire jusqu'à la trentième année de l'engagement.

– Situations exceptionnelles :

Lorsque l'autorité compétente (le préfet de région ou de département) le juge nécessaire, une intervention, comme le prélèvement après tempête classée catastrophe naturelle par exemple, peut être autorisée à l'intérieur de l'îlot (à l'exception des arbres éligibles) en cas de risque exceptionnel, type incendie. Dans ce cas, les mesures nécessaires doivent être prises pour éviter toute détérioration de l'îlot (sol et arbres).

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) : *Tous les habitats forestiers mentionnés dans l'arrêté du 16 novembre 2001 modifié, et en particulier ceux dont le statut de conservation est défavorable en France.*

Espèce(s) : *En l'absence d'habitat d'intérêt communautaire, la présence d'espèces d'intérêt communautaire peut justifier la mise en œuvre de l'action. La liste suivante est une liste indicative, non limitative.*

1079	<i>Limoniscus violaceus</i>	Taupin violacé
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant
1084	<i>Osmoderma eremita</i>	Pique-prune
1087	<i>Rosalia alpina</i>	Rosalie des Alpes
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Vespertilion de Bechstein
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin
1354	<i>Ursus arctos</i>	Ours brun
1381	<i>Dicranum viride</i>	Dicrane vert
1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	Buxbaumie verte
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore
A073	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir
A074	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc
A085	<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes
A090	<i>Aquila clanga</i>	Aigle criard
A092	<i>Aquila pennata</i>	Aigle botté
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur
A214	<i>Otus scops</i>	Petit duc scops
A215	<i>Bubo bubo</i>	Grand duc d'Europe
A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	Chevêchette d'Europe
A223	<i>Aegolius funereus</i>	Chouette de Tengmalm
A231	<i>Coracias garrulus</i>	Rollier d'Europe
A234	<i>Picus canus</i>	Pic cendré
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Pic à dos blanc
A241	<i>Picoides tridactylus</i>	Pic tridactyle
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Gobemouche à collier
A331	<i>Sitta whiteheadi</i>	Sittelle corse

F15i - Travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers selon une logique non productive

– Objectifs de l'action

L'action concerne des travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers au profit d'espèces ou d'habitats ayant justifié la désignation d'un site.

Quelques espèces comme le Grand Tétras et certains chiroptères trouvent de meilleures conditions écologiques au regard de leurs besoins dans des peuplements irrégularisés ou en mosaïque.

L'état d'irrégularisation ne peut pas être défini comme un état unique et théorique car il existe des situations diverses de structure, de matériel et de composition qui correspondent à des états satisfaisants pour le peuplement, aussi bien sur le plan de la production ou de la pérennité qu'en terme d'accueil des espèces.

En outre, ce n'est pas l'état d'irrégularisation du peuplement qui donne lieu à financement ; ce sont les actions nécessaires pour atteindre ou entretenir cet état qui sont financées.

Ainsi, il existe diverses modalités (notamment en terme de volume) qui permettent à la fois une conduite des peuplements compatibles avec leur production et leur renouvellement simultanés, et l'amorce d'une structuration. Ces marges de volume seront définies régionalement par grand type de contexte (habitats, classe de fertilité des stations forestières,...).

Pour la mise en oeuvre d'une telle conduite du peuplement, les travaux accompagnant le renouvellement du peuplement (travaux dans les semis, les fourrés, les gaulis...) pourront être soutenues financièrement.

On évitera de faire de la structuration un objectif premier dans des peuplements inadéquats (par exemple peuplement régulier de bois moyens de qualité) qui supposeraient d'importants sacrifices d'exploitabilité pour un résultat qui pourrait être compromis par le dynamisme de tels peuplements.

Cette action peut être associée à l'action F06i dans le cas des ripisylves et des forêts alluviales.

NB : L'irrégularisation est généralement une résultante des choix de conduite des peuplements (capitalisation de la qualité, récolte de bois matures, travaux légers d'accompagnement du semis ...), dont les motivations sont prioritairement d'ordre économiques.

– Actions complémentaires :

Cette action peut être associée à l'action F14i.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	<p>Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie)</p> <p>Le bénéficiaire s'engage à conduire son peuplement dans des marges de volume ou de surface terrière (définies régionalement) compatibles avec sa production et son renouvellement simultanés.</p> <p>En outre, dans le cas où la taille de la propriété oblige à l'élaboration d'un document de gestion, une telle action ne peut être mobilisée que si l'irrégularisation des peuplements est planifiée (simple modification ou refonte du document de gestion si nécessaire), afin de mieux garantir l'efficacité des opérations financées.</p> <p>Dans le cas du Grand Tétras, la mise en oeuvre de cette action doit s'accompagner d'un engagement du bénéficiaire à mettre en oeuvre des actions visant à augmenter de façon sensible la proportion de gros bois dans son peuplement si elle est initialement insuffisante. En effet, à volume équivalent, l'éclaircissement au sol est supérieur dans un peuplement comportant davantage de gros bois et favorise donc l'émergence de la myrtille.</p> <p>Dans le cas des espèces les plus sensibles au dérangement d'origine anthropique, notamment les tétraonidés, le bénéficiaire s'engage à ne mettre en place aucun dispositif</p>
---------------------------	--

	attractif pour le public (sentier de randonnée, piste de ski...) et à ne pas donner son accord pour une telle mise en place dans l'aire concernée par l'espèce.
Engagements rémunérés	Accompagner la régénération et les jeunes stades du peuplement : dégagement de taches de semis acquis ; lutte contre les espèces (herbacée ou arbustive) concurrentes ; protections individuelles contre les rongeurs et les cervidés ; Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barème réglementé régional est en vigueur)

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) : *Aucun habitat sauf dans le cadre de l'action F0i6 pour les forêts alluviales (91F0, 91E0) lorsque cela est approprié.*

Espèce (s) :

A217 *Glauclidium passerinum* Chevêchette d'Europe
A104 *Bonasa bonasia* Gêlinotte des bois
A108 *Tetrao urogallus* Grand Tétras
1902 *Cypripedium calceolus* Sabot de Vénus
1354 *Ursus arctos* Ours brun
1323 *Myotis bechsteinii* Vespertilion de Bechstein
1308 *Barbastella barbastellus* Barbastelle
1304 *Rhinolophus ferrumequinum* Grand rhinolophe
1303 *Rhinolophus hipposideros* Petit rhinolophe