



Grand Rhinolophe



Murin à oreilles échancrées

Document d'objectifs Natura 2000

Validé par le comité
de pilotage
Le 16 mars 2012

Abbaye de Jumièges

(FR2302005)



L'essentiel du document d'objectifs



Opérateur du Document d'Objectifs



Introduction et démarche

En février 2006, les souterrains de l'Abbaye de Jumièges ont été intégrés au réseau Natura 2000 en tant que site à Chauve-souris (site FR 2302005, « Abbaye de Jumièges »). Ils abritent en effet une des rares colonies de reproduction de Grand Rhinolophe et de Murin à oreilles échancrées (espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats Faune Flore) recensées en Haute-Normandie ainsi que sept autres espèces dont les populations sont moins importantes.

Le réseau Natura 2000 est le réseau des sites naturels les plus remarquables de l'Union Européenne (UE). Il a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire des 27 pays de l'Europe. Il vise à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvages d'intérêt communautaire.

Il est composé de sites désignés par chacun des pays en application de deux directives européennes : la directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages dite « directive Oiseaux » et la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages dite « directive Habitats ». Un site peut être désigné au titre de l'une ou l'autre de ces directives, ou au titre des deux directives sur la base du même périmètre ou de deux périmètres différents. Les directives listent des habitats naturels et des espèces rares dont la plupart émanent des conventions internationales telles celles de Berne ou de Bonn. L'ambition de Natura 2000 est de concilier les activités humaines et les engagements pour la biodiversité dans une synergie faisant appel aux principes d'un développement durable.

I/ Description du site et diagnostics

1) Présentation générale du site et de la zone d'étude

a) Le site

Fiche d'identité du site

Nom officiel du site Natura 2000 :	L'Abbaye de Jumièges
Date de proposition de pSIC :	Février 2006
Désigné au titre de la Directive « Habitats, faune et flore » 92/43/CEE avec le Numéro officiel du site Natura 2000 :	FR 2302005
Localisation du site Natura 2000 :	Haute-Normandie / Seine-Maritime
Superficie officielle (FSD) du site Natura 2000 au titre de la Directive européenne « Habitats, faune et flore » 92/43/CEE :	0,05 ha
Préfet coordinateur :	Seine-Maritime
Président du comité de pilotage du site Natura 2000 désigné pendant la période de l'élaboration du DOCOB :	Madame Pierrette CANU., Conseiller général du canton de Duclair.
Structure porteuse :	Département de Seine-Maritime
Opérateur :	Département de Seine-Maritime

Le site correspond à une cavité souterraine localisée dans le parc du monument historique classé de l'abbaye de Jumièges (voir figure 1) situé dans la commune du même nom.

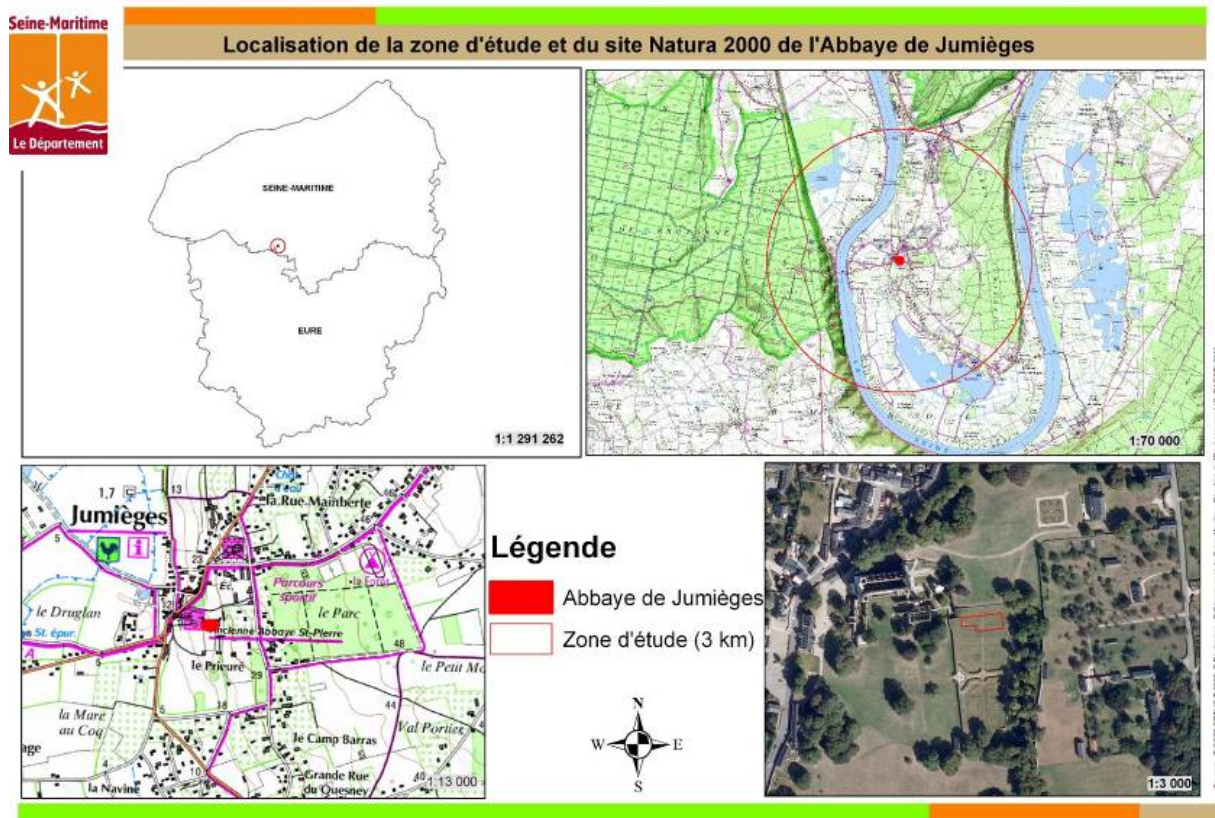


Figure 1 : localisation du site Natura 2000

Il s'agit d'une construction en pierre de craie datant du XII^{ème} siècle. La colonie se trouve dans une salle souterraine du même siècle au dessus d'une glacière construite au XVIII^{ème}. L'entrée de la cavité est protégée par une barrière métallique qui a été aménagée pour permettre le passage des Grands Rhinolophes et des Murins à oreilles échancrées (voir photos ci-dessous).



b) La zone d'étude

La protection des différentes espèces de chauves-souris et notamment du Grand Rhinolophe et du Murin à oreilles échancrées passe par la conservation de l'ensemble des sites utilisés au cours de l'année (swarming, hibernations, parturitions, corridors, et zones de chasse). Ils peuvent être distants, dans certains cas, de plusieurs dizaines de kilomètres les uns des autres. En effet, les chauves-souris ont un rayon d'action qui va bien au-delà du site Natura

2000 proprement dit. Les terrains de chasse des deux espèces présentes dans la cavité de « l'abbaye de Jumièges » peuvent s'étendre jusqu'à 6 ou 7 km autour du site (voire même jusqu'à 12 km pour le Murin à oreilles échancrées). De ce fait, l'étude ne se limite pas seulement au périmètre du site Natura 2000, mais à la surface comprise dans un cercle de rayon de 3 km centré sur le site Natura 2000.

Ce rayon de 3 km (voir figure 1) a été choisi afin de tenir compte des limites naturelles dues à la Seine, des territoires de chasse des deux espèces présentes et des études à mener pour le document.

Les communes de la zone d'étude

Sur les 7 communes de la zone d'étude, seules Yainville, Heurteauville et Jumièges ont tout ou partie de leur centre urbain dans la zone d'étude. Les communes de la Mailleraye-sur-Seine et d'Anneville-Ambourville, du Landin et de Mesnil-sous-Jumièges ont très peu d'habitations dans le cercle.

Occupation du sol et analyse

Le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande a réalisé un travail cartographique sur les différents modes d'occupation du sol sur son territoire (voir figure 2). L'étude de cette carte permet d'identifier plusieurs types de grands milieux qui peuvent avoir un intérêt plus ou moins important pour les populations de chiroptères.

La zone d'étude du site est relativement hétérogène. Plusieurs types de grands milieux sont identifiés et généralement bien représentés. Les milieux forestiers et les prairies sont les plus nombreux avec près de 60 % de la surface totale de la zone d'étude. A ces milieux favorables aux chauves-souris, s'ajoutent les cultures permanentes, les espaces ouverts, les milieux à végétations herbacées ou arbustives, les espaces verts artificialisés (si non traités) et les berges de Seine et de lac. L'ensemble de ces milieux recouvre plus de 70 % du site. Ces zones propices sont pour la plupart situées à proximité directe du souterrain de l'Abbaye. Seuls les grands massifs forestiers sont plus éloignés, et l'un d'entre eux se trouve de l'autre côté de la Seine.

Les zones urbanisées sont, quant à elles localisées tout autour du souterrain et peuvent représenter un obstacle pour rejoindre les zones de chasse intéressantes.

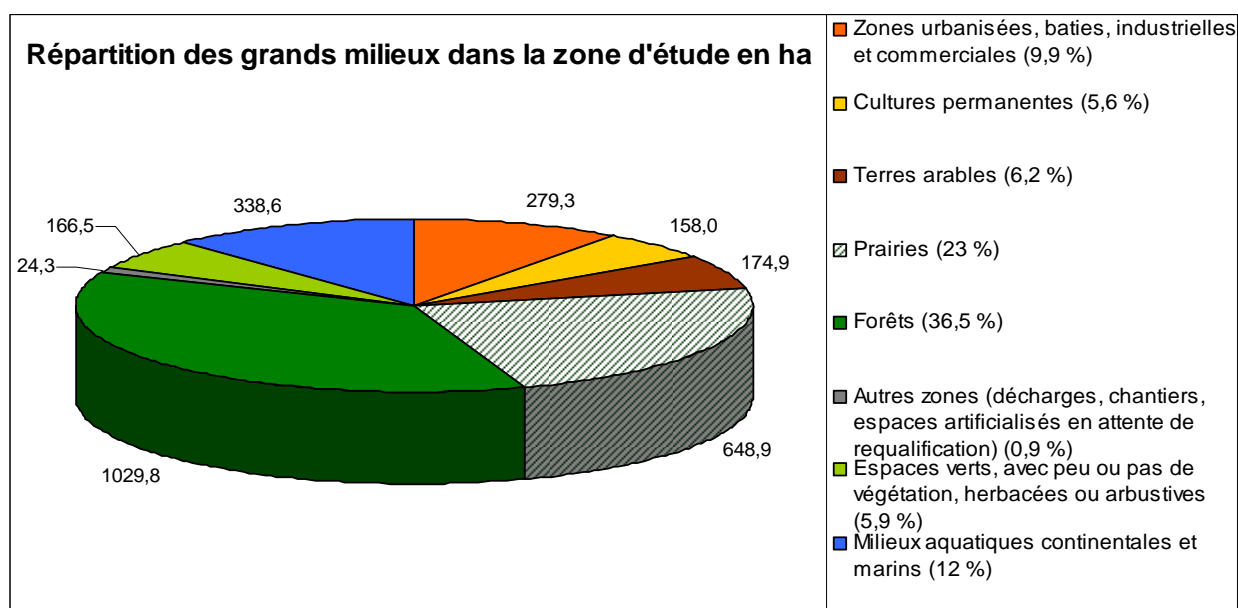


Figure 2 : graphique de l'occupation du sol dans la zone d'étude

Tableau de synthèse :

Grands milieux	Pourcentage de recouvrement ou linéaire	Utilisations du milieu par les chauves-souris	Menaces sur le milieu pour la préservation des chauves-souris
Forêts	36,5%	Chasse, reproduction, hibernation	- Enrésinement - Disparition d'arbres gîtes - Plantations monospécifiques/Traitement régulier
Haies et bosquets	107 km	Chasse et corridor	- Disparition
Prairies	23%	Chasse	- Changement de nature (culture) - Produits phytosanitaires et agro-pharmaceutiques (Ivermectine)
Zone humides et eaux libres	12%	Chasse	- Disparition - Dégradation
Zones urbanisées et industrielles	10,8%	Chasse, reproduction, hibernation	- Régression des espaces verts - Disparition des vieux bâtiments accessibles (grange, grenier...)
Cultures agricoles	6,2%	Néant	- Cultures intensives - Produits phytosanitaires - Homogénéisation des paysages
Vergers et peupleraies	5,6%	Chasse et corridor	- Disparition (vergers) sachant que les vergers basses tiges sont moins intéressants que les hautes tiges. - Produits phytosanitaires
Autres zones	5,9%	Chasse	- Disparition - Produits phytosanitaires (espaces verts)

c) Le parc de l'abbaye

Le parc de l'abbaye a une surface d'environ 14,5 ha. On y retrouve différents types de milieux plus ou moins propices aux chauves-souris. Les deux principaux milieux sont les boisements de feuillus et les zones enherbées. Dans ces dernières, quelques arbres isolés ont été recensés, ce sont généralement des feuillus et quelques résineux (Cèdre par exemple). Le dernier habitat recensé concerne les zones de construction et annexes, c'est-à-dire les bâtiments et les cours non enherbées. Les surfaces des habitats sont réparties de la manière suivante (voir figure 3) :

Répartition des habitats du parc de l'Abbaye

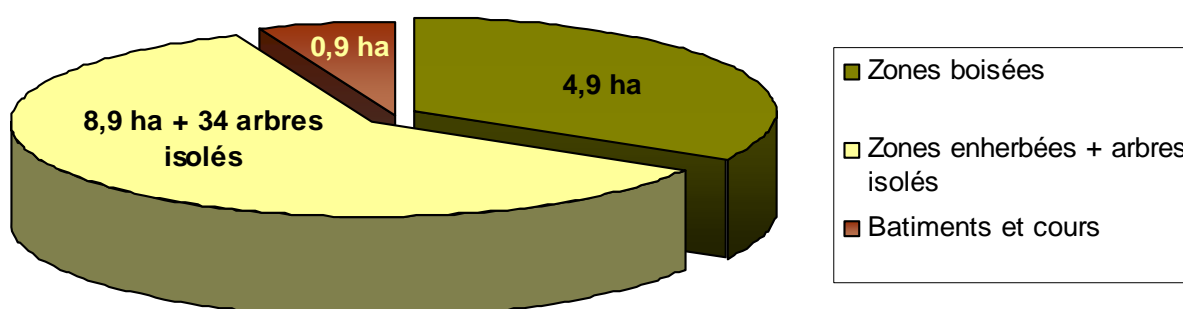


Figure 3 : graphique de répartition des habitats du Parc de l'abbaye

Les services qui entretiennent le parc n'utilisent pas de produits phytosanitaires sur les pelouses et zones boisées. Quelques petits passages d'herbicides sont effectués sur les alentours des bâtiments et les zones de gravillon. Les boisements bien répartis sur le parc sont à la fois des zones de chasse et des corridors pour rejoindre d'autres secteurs. D'ailleurs, lors de ces inventaires le GMN a remarqué l'importance des arbres situés en face de la cavité.

Le parc de l'abbaye de Jumièges est concerné par plusieurs réglementations :

- Natura 2000 ;
- Site inscrit ;
- Monument historique classé ;
- Etablissement Recevant du Public.

Il est important que les différentes réglementations soient prises en compte dans les futurs projets du parc et de Natura 2000 afin de concilier la conservation des chauves-souris et la vocation d'un Monument Historique classé.

2) Diagnostic écologique

Quatre espèces de chauve-souris ont été observées lors de la période de parturition dans la cavité de l'abbaye dont deux sont inscrites à l'annexe II de la Directive habitat : **le Grand Rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées**. Les deux autres espèces sont la Sérotine commune et la Pipistrelle commune.

Trois inventaires hivernaux ont été réalisés sur le site de l'abbaye, en 1992, 2007 et 2012. On note la présence de 6 espèces de chauve-souris lors de ces comptages réalisés à l'intérieur de la cavité contrairement au comptage estivaux réalisés à l'extérieur. Sur les 6 espèces, deux sont inscrites à l'annexe II de la Directive habitat : **le Grand Murin et le Grand Rhinolophe**.

a) Les effectifs estivaux

La population de Grands Rhinolophes de l'abbaye progresse doucement. Entre 1997 et 2003, la population était fluctuante allant de 40 individus en 2001 à seulement 4 en 2003. Ce dernier inventaire a été réalisé en septembre contrairement aux autres années où ces derniers sont réalisés en juillet/août. Depuis 2004 la population de mise bas est en nette augmentation (plus de 40% en 7 ans).



Les effectifs de Murin à oreilles échancrées ont nettement progressé depuis 2004. De 2000 à 2003 la population fluctuait entre 250 et 620 individus. A partir de 2004, elle augmente et est presque multipliée par 2 par rapport à 2001. Elle atteint des effectifs relativement stables jusqu'à aujourd'hui, supérieurs à 1200 ; à noter cependant, une baisse en 2008-2009 avec environ 950 individus comptabilisés. En 2011, les effectifs ont encore progressé pour atteindre 1378 individus.



Pipistrelle commune



© F. Schwaab

Les différents inventaires estivaux menés depuis 1992 relève la présence d'autres espèces de chauve-souris, plus communes (la Sérotine commune et la Pipistrelle commune). Cependant, les effectifs sont peu élevés avec un maximum de 2 individus comptabilisés. Ces populations sont donc anecdotiques.

Sérotine commune



© P. SPIROUX

Date	Nombre de Grands Rhinolophes recensés	Nombre Murins à oreilles échancrées recensés	Autres espèces recensés
1997	10		
2000		250	
2001	40	619	
2002	21	535	
2003	4	300	
2004	41	1236	2 Sérotines
2007	28-37	762-1230-1259	
2008	16-23-29-40-45	285-546-663-812-929	
2009	24-48	72-953	2 Pipistrelles et 2 Sérotines
2010	49	1219	
2011	32-49-59	941-1322-1378	

b) Les effectifs hivernaux

Les effectifs sont peu élevés avec un maximum de 2 individus pour le Grand Rhinolophe et 3 pour le Murin de Natterer. Le Grand Murin (inscrit à l'annexe II) n'a pas été retrouvé lors des inventaires réalisés en 2007 et 2012.

L'abbaye de Jumièges est donc un site d'hibernation avec de faibles effectifs, mais dans laquelle on retrouve plusieurs espèces dont certaines de l'annexe II de la Directive Habitats. Il serait donc intéressant de mettre en place un suivi plus régulier afin de voir si le Grand Murin ou d'autres espèces y séjournent plus régulièrement. Les espèces présentes en hivers et leurs effectifs sont détaillés ci-dessous :



Murin à moustaches



Murin de Daubenton



Oreillard en hibernation



Murin de Natterer

Espèces	Date	Nombre d'individus recensés lors des inventaires
Grand Murin*	1992	1
Murin à moustaches		2
Grand Rhinolophe*	2007	2
Murin à moustaches		2
Murin de Daubenton		1
Murin de Natterer		3
Grand Rhinolophe*	2012	1
Murin à moustaches		2
Murin de Daubenton		1
Oreillard roux		1

Les recensements sont issus des inventaires du GMN et de ses bénévoles, débutés en 1992, et suivis plus régulièrement depuis 2000. Depuis les premiers inventaires, on remarque, pour les espèces de l'annexe 2, une augmentation des populations avec quelques variations annuelles.

3) Diagnostic socio-économique

Les activités sur le site Natura 2000 sont très restreintes puisqu'il s'agit d'une cavité souterraine qui n'est pas accessible au public. Cependant, les activités sur la zone d'étude de 3 km ont été recensées et elles sont plus ou moins favorables à la colonie (voir tableau ci-dessous).

Activités	Description	Grand Rhinolophe - Murin à oreilles échancrées	
		Facteurs favorables	Facteurs défavorables
L'agriculture	Cultures des céréales (maïs, blé...)	- Néant	- Utilisation de produits phytosanitaires de types herbicides, fongicides, insecticides - Arasement, arrachage des haies - Peu de proies - Si grande étendue, possibles barrières écologiques
L'arboriculture	Cultures de pommes, poires et autres fruits	- Zones de chasse intéressantes - Corridors écologiques	- Utilisation de produits phytosanitaires de types herbicides, fongicides, insecticides
L'élevage	Élevage de vaches laitières ou à viande, mises en prairies.	- Zones de chasse intéressantes - Proies abondantes si pas de traitement	- Utilisation de produits vermifuges rémanents. - Utilisation de produits phytosanitaires possibles
Les activités de loisirs	Sport nautique, terrain de golf, pratique de la randonnée, de la baignade, terrain de camping, chasse du petit et gros gibier en plaines, au bois ou en zones humides, pêche, tourisme	- Zones de chasse potentielles (golf, ripisylves, lac...)	- Dérangements possibles - Utilisations possibles de produits phytosanitaires
La sylviculture	Coupe de bois, travaux de gestion en forêt privée et publique	- Zones de chasse intéressantes	- Enrésinement - Monoculture - Coupes à blanc sur de grandes surfaces - Coupes d'arbres gîtes
L'urbanisation	Construction, logements, routes...	- Gîtes potentiels (greniers, ponts...) - Zones de chasse potentielles	- Risque de collision - Pollution lumineuse - Risque de dérangement/destruction (anciennes bâtisses)
Les carrières	Extraction de granulats	- Zones de chasse potentielles (lac...)	- Risque de destruction d'habitats

II/ Analyse et enjeux

1) Analyse

a) Les facteurs intervenants sur la conservation des chauves-souris sur le site Natura 2000

Le site Natura 2000 de l'abbaye de Jumièges est principalement un **site de parturition**, où les femelles de Murins à oreilles échancrées et de Grands Rhinolophes viennent mettre bas et élever leurs jeunes. Lors de cette période, il est important que la cavité ne soit pas dérangée. La barrière fermée à clés est ainsi un gage de tranquillité pour les individus présents à l'intérieur. De plus, le statut de Monument Historique de l'abbaye présente l'avantage de préserver le site de risque de destruction de l'abri ou de transformation importante.

A l'heure actuelle, aucune intervention sur la cavité ou les souterrains alentours n'est envisagée. Les derniers travaux de consolidation effectués en 1998 sur la cavité pourraient expliquer la présence moins importante des deux espèces jusqu'à 2003. Tous travaux à proximité directe de la cavité ou à l'intérieur devront prendre en compte la présence des deux espèces afin de limiter l'impact potentiel.

Le suivi des populations par le GMN depuis une dizaine d'année permet de mieux connaître ces deux espèces et leur vie dans et autour de la cavité. Ces études sont essentielles à la mise en place d'une protection pérenne de la colonie.

b) Les facteurs intervenant sur la conservation des chauves-souris sur la zone d'étude

La zone d'étude concerne une bonne partie de la boucle de Jumièges et donc les principaux terrains de chasse des deux espèces de chauves-souris. C'est une boucle peu urbanisée avec moins de 10% de la surface de la zone d'étude. On y retrouve principalement des milieux forestiers et des prairies généralement bien connectés entre eux par le réseau de haies. La proportion non négligeable de peuplements résineux dans la forêt de Jumièges peut avoir des conséquences sur les territoires de chasse et donc sur la fréquentation. Il est important de veiller à ce que la proportion feuillus-résineux n'évolue pas en faveur des espèces de conifères.

La Seine est aussi un élément majeur du périmètre puisqu'elle le traverse en deux endroits créant ainsi un corridor de zone humide et de ripisylves intéressant. Il paraît important de préserver ces milieux favorables aux chauves-souris. Les vergers, les zones humides, les milieux forestiers feuillus et le réseau de haies sont bénéfiques à la préservation des deux espèces de chiroptères présentes dans la cavité.

Le terrain de chasse le plus proche de la cavité est le parc de l'Abbaye. Il est relativement boisé et on y retrouve une mosaïque de milieux (zones enherbées, boisées, haies...). Les chauves-souris bénéficient donc dès leur sortie de la cavité d'un milieu favorable pour y trouver leurs proies ou des corridors qui les dirigeront vers d'autres zones de chasse.

Aucun autre gîte abritant des Grands Rhinolophes ou des Murins à oreilles échancrées n'a été recensé dans la zone d'étude, ce qui n'exclut pas la présence de ces chauve-souris dans des lieux encore inconnus.

2) Les enjeux

Le principal atout de ce site Natura 2000 est la présence en période de mise bas des deux espèces de chauves-souris en nombre très important, que sont le Murin à oreilles échancrées et le Grand Rhinolophe inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats. Au-delà de la présence de ces deux espèces c'est la cavité en elle-même qui est exceptionnelle à la fois d'un point de vue historique mais surtout écologique puisque c'est l'un des seuls gîtes de reproduction de Grand Rhinolophe et de Murin à oreilles échancrées localisés en milieu souterrain en Normandie. La cavité est aussi utilisée par d'autres espèces en période d'hibernation mais avec des effectifs très réduits.

La préservation de ce site est donc primordiale pour ces deux espèces. Cependant, dans une problématique à long terme, il est indispensable de mieux connaître leurs comportements. Actuellement, seul leur gîte de parturition est connu. Il est important de les étudier pour savoir où elles chassent, afin de mettre en place des mesures de conservation efficaces et créer ou maintenir des habitats de qualité. De même, il serait intéressant de rechercher des gîtes de reproduction annexes et des sites d'hibernation qui pourraient être utilisés par les individus de la colonie.

À l'échelle du site Natura 2000

- **La préservation de la cavité de l'Abbaye de Jumièges**
- **La préservation de la colonie**
- **L'amélioration des connaissances**

À l'échelle de la zone d'étude (et plus)

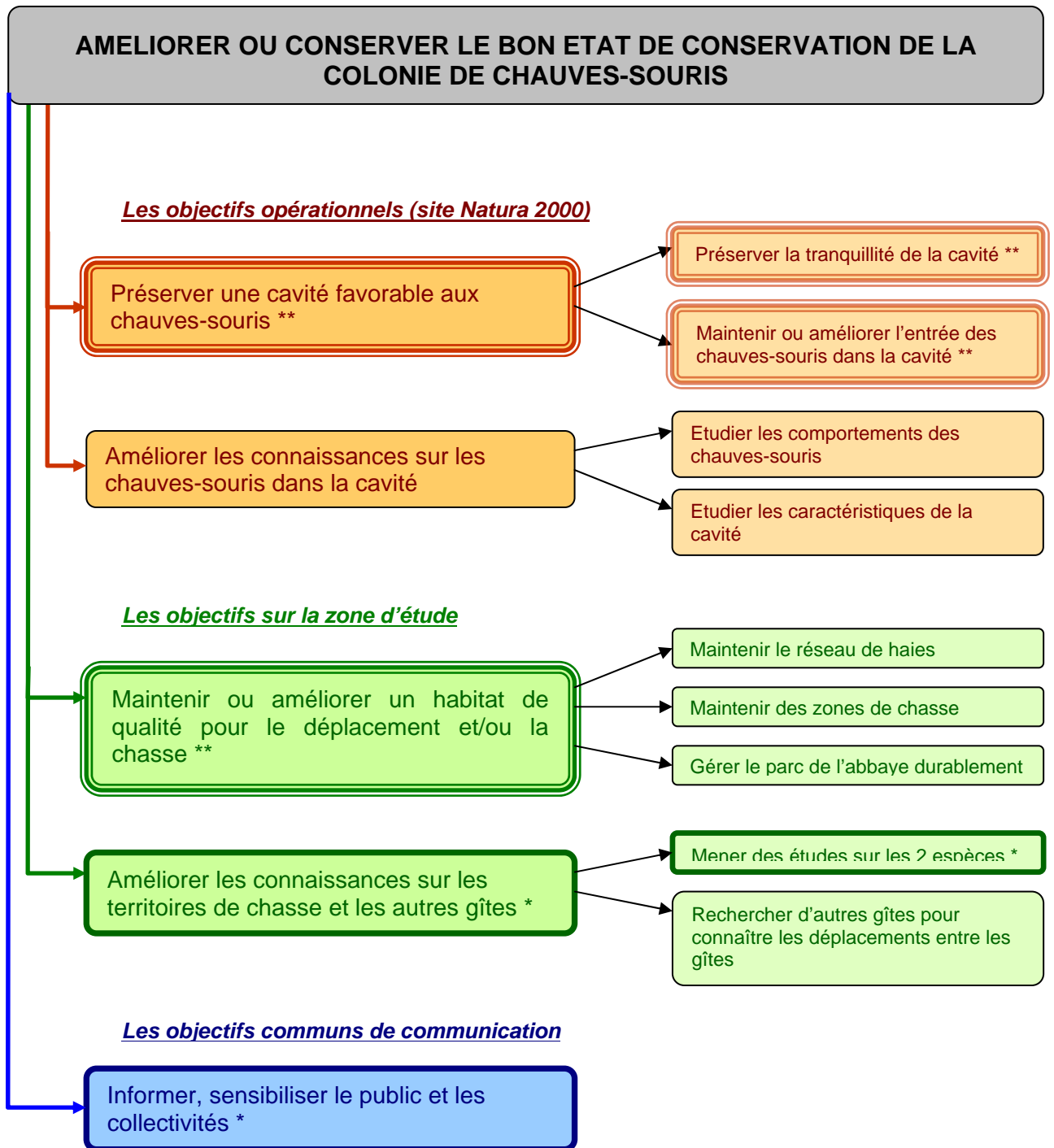
- **La préservation des deux espèces en dehors de la cavité**
- **L'identification et la préservation des territoires de chasse et des corridors**
- **La recherche de gîtes d'hibernation et d'autres sites de reproduction potentiels**

3) Le nouveau périmètre

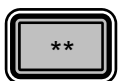
Le périmètre actuel (figure 1) n'est pas représentatif de la situation du souterrain. L'entrée et une partie de la cavité ne sont pas incluses dans le périmètre. Il est donc proposé (voir figure ci-dessous) un nouveau tracé prenant en considération l'ensemble du souterrain accessible par la porte de la cavité et donc aux chauves-souris. De plus les derniers inventaires hivernaux de 2012 montre la présence d'individus de différentes espèces dans les différentes parties du souterrain.

III/ Les objectifs de développement durable et les mesures de gestion

1) Les objectifs



Légende :



: Priorité haute



: Priorité moyenne



: Priorité secondaire

2) Les mesures de gestion pour atteindre les objectifs

Il existe trois outils contractuels permettant la mise en œuvre du Document d'objectifs :

- les contrats Natura 2000

De manière générale, le contrat est signé pour une **durée minimale de 5 ans**. Les engagements pris dans le cadre de ces contrats peuvent être regroupés en deux catégories, notamment en fonction de leur récurrence :

- des **actions ponctuelles** (actions menées une seule fois au cours de la durée du contrat),
- des **actions d'entretien** récurrentes.

Chaque action est constituée d'**engagements non rémunérés** qui correspondent à des bonnes pratiques de gestion et ne donnent pas lieu à une contrepartie financière et d'**engagements rémunérés**, qui correspondent à des pratiques de gestion particulières allant au-delà des pratiques classiques et pour lesquelles des mesures financières d'accompagnement sont prévues dans le DOCOB.

- la Charte Natura 2000

La charte Natura 2000 d'un site est un outil d'adhésion aux objectifs de conservation ou de rétablissement des habitats naturels et des espèces poursuivis sur le site et définis dans le DOCOB.

La charte Natura 2000 d'un site contient des recommandations et engagements qui sont formulés par type de milieu naturel (milieux forestiers, milieux herbacés, etc.) et/ou par activité (pratiques agricoles, activités de sports et de loisirs, etc.). Ces derniers doivent pouvoir être contrôlés, notamment lorsqu'ils ont permis l'obtention d'une aide publique ou d'un avantage fiscal. Leur non-respect peut alors conduire à une suspension temporaire de l'adhésion à la charte.

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'adhésion à la charte Natura 2000 du site n'empêche pas de signer un contrat Natura 2000.

La charte du DOCOB est accessible au Tome III.

c) L'évaluation des incidences

L'objectif de l'évaluation des incidences est de s'assurer que tout nouveau projet ne porte pas atteinte aux habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site. Ce volet réglementaire s'articule autour d'un système de listes positives définissant les plans, projets, programmes, manifestations devant être évalués au titre de Natura 2000

	Objectifs de développement durable	Déclinaison des objectifs	Description / actions	Mesures Natura 2000 envisagées
Améliorer ou conserver le bon état de conservation de la colonie de chauves-souris	Sur le site Natura 2000			
	Obj. A : Préserver une cavité favorable aux chauves-souris	Obj. A.a : Préserver la tranquillité de la cavité	- S'assurer que la cavité n'est pas fréquentée	- Charte Natura 2000 et contrats : A32323P
			- Veiller à la tranquillité de la cavité et de ses alentours	
		Obj. A.b : Maintenir ou améliorer l'entrée des chauves-souris dans la cavité	- Extension du site Natura 2000	- Proposition du DOCOB et COPIL
			- Modifier la grille actuelle	- Financements : Etat, FEADER, PIAC, Département – ENS
	Obj. B : Améliorer les connaissances sur les chauves-souris dans la cavité.	Obj. B.a : Etudier les comportements des chauves-souris.	- Installer une barrière infrarouge à l'entrée pour faciliter les comptages	- Charte Natura 2000 et contrats : A32323P
			- Etudier les déplacements des chauves-souris dans la cavité	- Charte Natura 2000 et contrats : A32323P
			- Etudier les déplacements dans la cavité souterraine	- Financements : Etat, FEADER, PIAC, Département - ENS
			- Etudier les relations entre individus, notamment les mères avec leurs petits	
			- Mettre en place une caméra dans la cavité	
- Mettre en place un suivi en période d'hibernation				
- Extension du site Natura 2000				
	Analyse du Guano			
Obj. B.b : Etudier les propriétés de la cavité.		- Etude des conditions hygrométriques	- Financements : Etat, FEADER, PIAC, Département - ENS	
		- Etude des variations de températures		
		- Etude de la géologie de la cavité et évaluer les risques d'effondrement		

Dans la zone d'étude			
Obj. C : Maintenir ou améliorer un habitat de qualité pour le déplacement et/ou la chasse	Obj. C.a : Maintenir le réseau de haies	- Etudier le réseau de haies (typologie)	- Financements : FDC, PNR, AESN, Etat, Département - MAET
		- Protéger et conserver le réseau de haies	- Inscription et référencement dans les PLU - Si extension du site Natura 2000 : - Charte - Contrats : A32306P et R - MAET (Boucles Seine aval)
		- Maintenir les arbres gîtes et la continuité écologique	- Inscription et référencement dans les PLU - Si extension du site Natura 2000 : - Charte - Contrats : A32306P et R
		- Mettre en place une politique de communication auprès des propriétaires de haies	Voir objectif E
		- Proposer la création de haies	- Financements : FDC, PNR, AESN, Etat, Département - MAET
	Obj. C.b : Maintenir des zones de chasses attractives (zones boisées, humides, lisières...)	- Maintenir des peuplements forestiers feuillus ou mixtes favorables à la colonie	- Documents de gestion durable - Si extension du site Natura 2000 : - Charte - Contrats : F22715 et F22712
		- Protéger ces zones de nourrissage	
		- Gérer le maintien de ces zones et leur état	
		- Maintenir ou améliorer les lisières forestières	- Si extension du site Natura 2000 : - Charte - Contrats : F22717
	- Améliorer ou créer des zones de chasses	- Document de gestion durable - Financements / partenariats : FDC, Etat, CRPF, Département, PNR, Chambre d'agriculture... - Si extension du site Natura 2000 : - Charte - Contrats : F22715	

	Obj. C.c : Gérer le parc de l'Abbaye durablement	- Etudier le rôle du parc	- Financements : Etat, FEADER, PIAC, Département - ENS	
		- Limiter l'utilisation des produits phytosanitaire	- Signature d'une convention de bonnes pratiques sur le parc - Si extension du site Natura 2000 : - Charte - Contrats : A32304R et A32305R	
		- Conserver les arbres à cavités et arbres gîtes potentiels	- Signature d'une convention de bonnes pratiques sur le parc - Si extension du site Natura 2000 : - Charte - Contrats : A32306P et R	
		- Maintenir la mosaïque de milieux	- Signature d'une convention de bonnes pratiques sur le parc - Si extension du site Natura 2000 : - Charte - Contrats : A32304R, A32305R, A32306P et R, A32323P	
		- Maintenir les zones de prairies de fauche	- Si extension du site Natura 2000 : - Charte - Contrats : A32304R et A32305R	
		- Extension du site Natura 2000	Proposition du DOCOB et COPIL	
	Obj. D : Améliorer les connaissances sur les territoires de chasse et les autres gîtes	Obj. D.a : Mener des études sur les 2 espèces	- Etudier les déplacements par télémétrie	- Financements : Etat, FEADER, Département – ENS - Si extension du site Natura 2000 : - Charte
			- Mettre en place un suivi télémétrique sur quelques individus	
			- Réaliser des inventaires sur les zones potentielles de chasse	
		Obj. D.b : Rechercher d'autres gîtes	- Rechercher des gîtes d'hibernation, de reproduction	- Financements : Etat, FEADER, Département – ENS - Si extension du site Natura 2000 : - Charte
	- Mettre en place une campagne de recherche de gîtes dans les communes de la zone d'étude		Voir objectif E	

Communication			
Obj.E : Informer et sensibiliser le public et les collectivités	Obj. E.a : Communication vers le grand public régulière	<ul style="list-style-type: none"> - Réunions publics - Nuits de la chauve-souris (PNR - Département - GMN) - Affiches grand public - Intervention dans les écoles - Visites chez les particuliers (pour les gîtes) 	<ul style="list-style-type: none"> - Financements : Etat, FEADER, Département – ENS - Contrat Natura 2000 : <li style="padding-left: 20px;">- A32326P - Charte Natura 2000
	Obj. E.b : Communication dans les écoles		
	Obj. E.c : Campagne de communication pour identifier des gîtes chez les particuliers		

IV/ Procédure d'évaluation du document d'objectifs

1) Le suivi scientifique

L'article 11 de la directive Habitats énonce le principe de surveillance des sites : « Les Etats membres assurent la surveillance de l'état de conservation des espèces et habitats naturels [...], en tenant particulièrement compte des types d'habitats naturels prioritaires et des espèces prioritaires. »

Le décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001 et notamment l'article R.214-27 stipule que « L'autorité compétente pour arrêter le document d'objectifs procède tous les six ans à l'évaluation du document et de sa mise en œuvre. Le comité de pilotage Natura 2000 est associé à cette évaluation dont les résultats sont tenus à la disposition du public [...] ». **Des actions de suivi doivent être réalisées au cours des 6 années de validité du document d'objectifs** afin de procéder à une évaluation des mesures mises en place dans le cadre des contrats Natura 2000 et répondre aux objectifs de gestion durable du site.

L'évaluation des résultats scientifiques sera basée sur les constats d'augmentation, de maintien ou de diminution des surfaces d'habitats et des populations d'espèces d'intérêt communautaire et/ou prioritaire. Ces constats se feront par comparaison de la cartographie des habitats naturels et des habitats d'espèces à l'état initial et au moment de l'évaluation et par le recensement des espèces citées en annexe II de la directive Habitats. De plus, l'évaluation de la qualité globale du site devra être appréciée par la comparaison des inventaires floristiques et faunistiques à l'état initial, au moment de l'évaluation ainsi que par la cartographie des dégradations d'origine anthropique constatées pendant la période de mise en œuvre du document d'objectifs.

2) Les indicateurs de suivi et l'évaluation

Le suivi et l'évaluation du DOCOB sont basés sur des éléments mesurables par des indicateurs. Il existe différents types d'indicateurs :

- Indicateurs de moyens (moyens humains et financiers),
- Indicateurs de réalisations (nombre de contrats signés, surfaces contractualisées par mesure, par habitat, etc.),
- Indicateurs de résultats (effet direct) ou d'impacts (effet indirect).

Ces derniers peuvent être définis comme « une valeur en général quantifiée (souvent calculée à partir de plusieurs variables) qui mesure les niveaux de réalisation ou d'effet par rapport à un objectif à atteindre ».