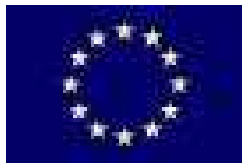


Document d'Objectifs

Ancienne carrière souterraine de Saint-Pierre-Canivet – FR2502013

Janvier 2009



Document d'Objectifs

Ancienne carrière souterraine de Saint-Pierre-Canivet – FR2502013

Janvier 2009

Le dossier Natura 2000 "Ancienne carrière souterraine de Saint-Pierre-Canivet" comporte trois tomes :

- Tome 1 : Diagnostic socio-écologique, objectifs et mesures de gestion ;**
- Tome 2 : Cahiers des charges ;**
- Tome 3 : Charte des engagements non rémunérés.**

Tome 1 : Diagnostic socio-écologique, objectifs et mesures de gestion

Sommaire

Sommaire	3
A. Introduction	4
A.1. Présentation de Natura 2000.....	4
A2. Méthodologie retenue pour le site de Saint-Pierre-Canivet.....	5
A3. Fiche d'identité du site Natura 2000.....	6
B. Présentation du site, expertise écologique, bilan des activités humaines.....	7
B.1. Tableau n°1 : Données administratives	7
B.2. Tableau n°2 : Données générales du milieu	10
B.3. Tableau n°3 : Données sur les activités humaines et l'occupation du sol.....	12
B.4. Tableau n°4 : Espèces animales d'intérêt européen présentes sur le site.....	13
C. Objectifs de gestion durable, mesures à mettre en place, priorités et estimation des coûts	15
C.1. Tableau n°5 : Enjeux/Objectifs de gestion	15
C.2. Tableau n°6 : Recommandations sur le site.....	17
Illustrations.....	20
Illustration 1 : La carrière – intérieur et extérieur	21
Illustration 2 : Chantier de nettoyage du GMN.....	22
Cartes	23
Carte 1 : Localisation de l'« Ancienne carrière souterraine de Saint-Pierre-Canivet »	24
Carte 2 : Carte géologique du secteur de Saint-Pierre-Canivet	25
Annexes	26
Annexe 1. Textes régissant la mise en place du réseau Natura 2000.....	27
Annexe 2. Fiche Natura 2000	31
Annexe 3. Présentation, rôles et missions de l'opérateur.....	34
Annexe 4. Coupe géologique de la carrière	36
Annexe 5. Suivi des effectifs	37
Annexe 6. Rappels sur la biologie des chauves-souris	38
Annexe 7. Réglementations concernant les chiroptères.....	39
Annexe 8. Fiches espèces	40
Annexe 9. Compte – rendu du Comité de Pilotage	50

A. Introduction

A.1. Présentation de Natura 2000

L'action de l'Union Européenne en faveur de la préservation de la biodiversité repose en particulier sur la création d'un réseau cohérent européen d'espaces naturels, dénommé "**NATURA 2000**". La directive 92/43/CEE, dite "Habitats-Faune-Flore", a institué ce réseau en 1992. Ses objectifs sont précisés dans son article 2 :

- « **contribuer à préserver la biodiversité, par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, sur le territoire européen des Etats membres où le traité s'applique** »,
- « **assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels¹ et des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire** »,
- « **tenir compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales** ».

Dans le département du Calvados, 17 **Sites d'Importance Communautaire** (SIC) ont été proposés pour intégrer ce réseau (liste arrêtée en décembre 2007). L'ensemble des SIC sera classé en **Zones Spéciales de Conservation** (ZSC) et rejoindra les 10 **Zones de Protection Spéciale terrestres de Basse-Normandie**, sites désignés au titre de la directive 79/409/CEE, dite « Oiseaux ».

L'adoption de la Directive implique une obligation de résultat de la part de chaque État membre qui doit transposer les dispositions de cette directive dans sa législation nationale. Comme chaque État, la France se doit d'engager les moyens nécessaires pour assurer le maintien ou le rétablissement d'habitats naturels et d'habitats d'espèces². Cependant, Natura 2000 n'a pas pour objet de créer des "sanctuaires de nature" excluant les activités humaines, mais bien au contraire de concourir au développement durable en privilégiant, sur chacun des sites retenus, la conciliation des exigences écologiques avec les exigences économiques, sociales et culturelles, et avec les particularités régionales et locales.

C'est pourquoi la législation française (*Annexe 1, Textes régissant la mise en place du réseau Natura 2000*) prévoit qu'une concertation avec les différents représentants de tous les acteurs concernés soit engagée sur chacun des sites. Pour cela, sont institués des comités de pilotage locaux, chargés de valider les inventaires écologiques et socio-économiques des sites et les mesures de gestion, discutés lors de groupes de travail.

A l'issue de cette concertation, menée sous la responsabilité d'un opérateur local, un document de gestion, appelé "**Document d'Objectifs**", est présenté pour validation au comité de pilotage.

Ce document d'objectifs doit permettre la mise en place des mesures de gestion appropriées, notamment dans le cadre de contrats établis entre l'État et les propriétaires ou ayants-droits des terrains concernés, volontaires pour des actions d'entretien et de restauration des habitats. Chaque contrat définit précisément les moyens et actions à mettre en œuvre pour la conservation des espèces ou habitats.

¹ Zones terrestres ou aquatiques se distinguant par leurs caractéristiques écologiques, abiotiques (facteurs physiques et chimiques : température, lumière, eau, air, sol, géologie, ...) et biotiques (relations intraspécifiques et interspécifiques existant entre les êtres vivants), quelles soient entièrement naturelles ou semi naturelles.

² Milieux définis par les facteurs biotiques et abiotiques où vit l'espèce à l'un de ses stades biologiques.

A2. Méthodologie retenue pour le site de Saint-Pierre-Canivet

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive "Habitats-Faune-Flore", le site a été adressé par la France à la Commission Européenne comme **proposition de Site d'Importance Communautaire** (pSIC) en **mars 2007**.

Ce site est en cours d'examen par la Commission Européenne. Il a été transmis sous la dénomination "**Ancienne carrière souterraine de Saint-Pierre-Canivet**" (*Annexe 2, Fiche Natura 2000*) et porte le n° **FR 2502013**.

Le Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels de Basse-Normandie (CFEN) a été désigné opérateur local (*Annexe 3, Présentation, rôles et mission de l'opérateur*) par l'Etat, lors de l'installation du comité de pilotage en date du 26 octobre 2007. Il a la charge de l'élaboration du document d'objectifs de ce site.

Le document d'objectifs a été réalisé avec l'appui scientifique du Groupe Mammalogique Normand (GMN)

A3. Fiche d'identité du site Natura 2000

(Annexe 2, Fiche Natura 2000 – Ancienne carrière souterraine de Saint-Pierre-Canivet)

Nom officiel du site Natura 2000 : Ancienne carrière souterraine de Saint-Pierre-Canivet

Désigné au titre de la Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 : non

Désigné au titre de la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 : oui

Numéro officiel du site Natura 2000 : FR 2502013

Localisation du site Natura 2000 : Basse-Normandie

Localisation du site Natura 2000 : Calvados

Commune concernée : Saint-Pierre-Canivet

Superficie du site Natura 2000 au titre de la Directive européenne 79/409/CEE : /

Superficie du site Natura 2000 au titre de la Directive européenne 92/43/CEE : 2,3 ha (superficie de la parcelle dans laquelle se trouve l'entrée)

Opérateur du site Natura 2000 : Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels de Basse Normandie (CFEN), associé au Groupe Mammalogique Normand (GMN)

Membres du comité de pilotage du site Natura 2000

M. le Président du Conseil Régional de Basse-Normandie

Mme la Présidente du Conseil Général du Calvados

M. le Maire de Saint-Pierre-Canivet

M. le Président de la Communauté de communes du Pays de Falaise

M. le Président du SIVOM du canton de Falaise Nord

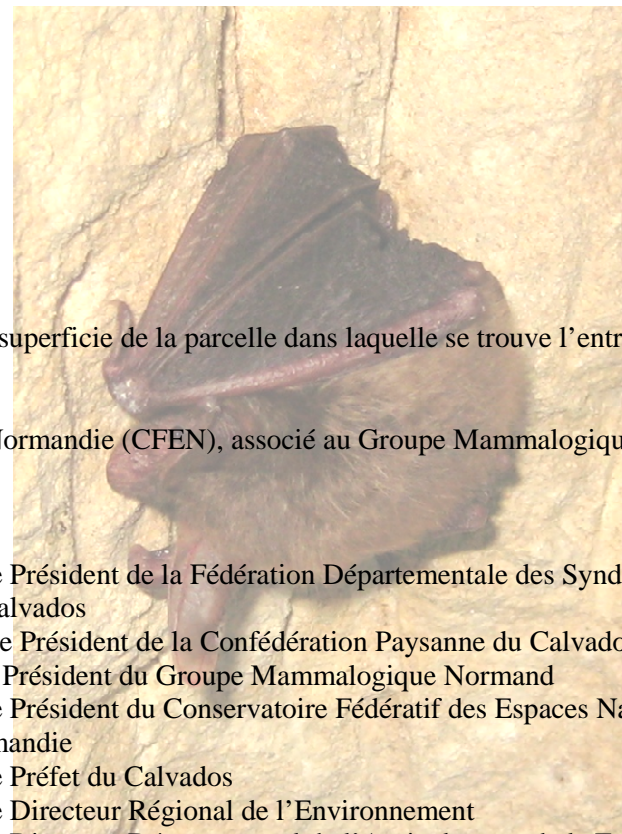
M. le Conseiller Général du canton de Falaise Nord

M. le Président de la Chambre d'Agriculture du Calvados

M. le Président de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Caen

M. le Président de la Chambre de Métiers du Calvados

M. le Président de l'Association Départementale pour l'Aménagement des structures des exploitants agricoles du Calvados



M. le Président de la Fédération Départementale des Syndicats Exploitants Agricoles du Calvados

M. Le Président de la Confédération Paysanne du Calvados

M. le Président du Groupe Mammalogique Normand

M. le Président du Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels de Basse Normandie

M. le Préfet du Calvados

M. le Directeur Régional de l'Environnement

M. le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du Calvados

M. le Directeur Départemental de l'Équipement du Calvados

M. le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement

M. le Président du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

B. Présentation du site, expertise écologique, bilan des activités humaines

B.1. Tableau n°1 : Données administratives

Données administratives	Quantification	Qualification	Enjeux par rapport à Natura 2000	Origine des données Structures ressources
Région <i>Carte 1</i>	1 région	Basse-Normandie	La Basse-Normandie compte 60 sites Natura 2000, qui représentent plus de 7% de son territoire : 49 sites relèvent de la directive « Habitats-Faune-Flore » et 11 de la directive « Oiseaux ». Le réseau Natura 2000 bas-normand a été complété en mars 2007.	<i>DIREN BN, 2007</i>
Département <i>Carte 1</i>	1 département	Calvados	Le département du Calvados compte 21 sites Natura 2000, qui représentent 2,78 % de son territoire : 4 définis au titre de la directive « Oiseaux » et 17 relevant de la directive « Habitats-Faune-Flore ».	<i>DIREN BN, 2007</i>
Commune <i>Carte 1</i>	1 commune	Saint-Pierre-Canivet	La commune de Saint-Pierre-Canivet se trouve au sein de la plaine ouverte de Caen, à 5 km de Falaise.	<i>BRUNET P., 2004</i>
Habitants	353 habitants		La commune de Saint-Pierre-Canivet compte 353 habitants.	<i>INSEE, 2005</i>
Foncier	1 propriétaire	La commune	Le site a été acquis par la commune en 1997 pour un franc symbolique	<i>GOUPIL, comm. pers. 2007</i>
Détails <i>Illustrations 1&2</i>	4^{ème} site d'importance régionale en terme d'effectifs 3^{ème} site d'hibernation bas-normand pour le Murin à oreilles échancrées Gîte d'hibernation d'importance régionale pour le Grand Rhinolophe Présence de 9 espèces de chauves-souris.		L'entrée de cette grande carrière se trouve en contrebas de la route D247, au lieudit « Les Carrières », au cœur d'une dépression (exploitation de la pierre à ciel ouvert) dans laquelle la végétation arborée s'exprime vigoureusement, créant ainsi une ambiance arborée en sortie de gîte. La population de chauves-souris présente dans la carrière est connue et suivie depuis 2001 et le site est suivi pour son intérêt et importance pour l'hibernation du Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) et du Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) entre autre.	<i>Observation</i> <i>GMN, 2001-2007</i>

Illustration

Illustration 1 : La carrière – intérieur et extérieur

Illustration 2 : Chantier de nettoyage du GMN

Carte

Carte 1 : Localisation de l' « Ancienne carrière souterraine de Saint-Pierre-Canivet »

Synthèse

Le site Natura 2000 de l'ancienne carrière souterraine de Saint-Pierre-Canivet se situe dans le département du Calvados, département ayant le réseau Natura 2000 le plus petit de la région de Basse Normandie. 2,78% de son territoire sont intégrés au réseau écologique au titre des deux directives (« Oiseaux » et « Habitat-faune-flore »), contrairement à l'Orne et la Manche qui comptent respectivement 13,2% et 6,02% de leur territoire classé en Natura 2000.

La Basse Normandie n'est pas la région ayant le réseau Natura 2000 le plus développé, 7% de son territoire est classé, à mettre en comparaison avec les 12,4% de moyenne nationale.

Un dossier de candidature du site de l'ancienne carrière souterraine de Saint-Pierre-Canivet a été élaboré en mars 2007. Après consultation des collectivités territoriales et groupements de collectivités concernés, le site a été transmis à la Commission européenne en mars 2007 en tant que proposition de site d'intérêt communautaire (pSIC) au titre de la directive « Habitats-Faune-Flore ».

Saint-Pierre-Canivet, situé à 5 kilomètres de Falaise, se trouve à la limite de la campagne méridionale de Caen et de sa plaine ouverte et du haut pays de Falaise, caractérisé par un bocage relativement présent entre les massifs forestiers.

Le site de l'ancienne carrière souterraine de Saint-Pierre-Canivet, localisé au lieu-dit « les Carrières », est constitué d'une grande cavité en contrebas de la route départementale 247, dont l'accès est privé. En effet, la commune de Saint-Pierre-Canivet a fait l'acquisition du terrain en 1997 pour un franc symbolique, dans une démarche de sauvegarde du patrimoine à la fois historique et naturel.

L'entrée de la carrière à proprement parler se trouve derrière une grille de 4 m sur 2, fermant une ouverture de 4 m sur 4 (*Voir page de couverture*) et marquant les limites encore visibles de l'ancienne zone d'exploitation de pierre et présentant un arrêté municipal interdisant l'entrée pour des questions de sécurité.

L'ouverture même de la cavité est, elle, beaucoup plus petite (70 cm de haut sur 1 m de large), cachée derrière une végétation arborée qui a gagné l'ancienne exploitation, au fond de la petite carrière conservée.

En effet, l'ancienne carrière souterraine de Saint-Pierre-Canivet possédait des ouvertures extrêmement importantes vers l'extérieur dans le passé, mais la plupart ont été comblées lors de la construction de la route à quatre voies (RN 158) passant à côté de la commune, par dépôt des matériaux extraits. Ne subsiste que l'entrée principale, trou ouvert vers le ciel de 30 mètres de diamètre.

La carrière souterraine est constituée d'une voute suspendue avec de nombreux piliers. Elle présente des effondrements à certains endroits, laissant présager d'anciennes communications avec l'extérieur par des cheminées et d'un possible passage avec les carrières d'Aubigny, commune voisine et connue pour sa pierre de qualité.

Cette cavité, d'une superficie cadastrale inconnue, de par son développement souterrain important (parcelle où se trouve l'entrée - ZE 33 : 2,3 ha), est un site reconnu pour l'hibernation des chauves-souris. Il se place comme troisième gîte d'hibernation de Basse Normandie pour le Murin à oreilles échanquées, quatrième en terme d'effectifs, toutes espèces confondues, et on y observe 9 des vingt et une espèces présentes en Normandie.

Le site est connu depuis les années 1980 et suivi depuis 2001 pour sa richesse mammalogique par le Groupe Mammalogique Normand. Ce dernier, impliqué dans la préservation des mammifères de Normandie a réalisé en juillet 2008 un premier chantier de nettoyage de la cavité. Une partie des bâches plastiques encore présentes sur le site, stigmates de l'activité des champignonnistes, a été retirée afin d'augmenter le potentiel d'accueil de la cavité en permettant l'accès aux animaux à des fissures et des « cloches » (trous dans le plafond recherchés préférentiellement par les animaux) masquées par les bâches. De plus, des accès ont été réalisés afin de permettre le passage dans de nouvelles salles, susceptibles d'accueillir des animaux et l'aération du site a été améliorée par la réouverture d'une buse fermée lors d'effondrements de roches.

Tous les chiroptères inventoriés dans ces cavités sont protégés par l'**Arrêté Ministériel du 17 avril 1981** modifié le 11 septembre 1993 et le 24 juillet 2006 qui fixe la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire français. Cet arrêté stipule dans son article 1 que « *sont interdits en tout temps et sur tout le territoire national pour les spécimens vivants la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation ; pour les spécimens vivants ou morts le transport, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat* ».

Références

BRUNET P., en collaboration avec GIRARDIN Pierre (2004) – L'inventaire régional des paysages (tomes 1 et 2). Edition Conseil Régional de Basse-Normandie/Direction Régionale de l'Environnement, 851p.

DIREN BASSE-NORMANDIE (2007) – Superficie Natura 2000, Tableau Excel

GRUPE MAMMALOGIQUE NORMAND (2001-2007) – Données de terrain non publiées

INSEE, Enquête annuelle de recensement 2005 – Saint-Pierre-Canivet

GOUPIL, communication personnelle avec le maire de la commune, 2007

B.2. Tableau n°2 : Données générales du milieu

Données abiotiques générales	Quantification	Qualification	Origine des données/ Structures ressources
Climat	Commune 1 aire biogéographique 1 type de climat	Aire biogéographique atlantique Données météorologiques moyennes 1997-2006 : Pluviométrie annuelle : 722,9 mm Température moyenne : 11,5 °C Amplitude moyenne : 7,6 °C Station météorologique de référence : Damblainville	<i>Météo France, 2008</i>
	Carrière	9 à 12 °C avec des températures plus basses ou plus élevées aux abords des entrées en fonction des températures extérieures.	<i>GMN, comm. pers. 2008</i>
Géologie <i>Carte 2</i> <i>Annexe 4</i>	Compartiment géologique	La formation superficielle au site est l'association de calcaires plus ou moins fins du bathonien inférieur à moyen : Calcaires de Caen, de Rouvres et de Bon-Mesnil.	<i>Préfecture du Calvados & DIREN BN, 2007</i> <i>GIGOT et al, 1999</i>
Topographie	Commune 1 seul étage de végétation Altitude : 150 m	Le village se trouve au sein de l'étage planitiaire, dans une campagne au relief peu marqué et cernée à l'ouest par le Bois de Saint Germain, au sud par le Bois du Roi et la ville de Falaise et à l'est par les Monts d'Eraines.	<i>BRUNET P., 2004</i>
	Carrières Altitude du point d'entrée : 145 m	La cavité ne présente pas de topographie particulière (plan).	<i>IGN, 2006</i>
Hydrographie	Commune	La commune est parcourue par de nombreux petits ruisseaux : ruisseau du Cassis, de la Tour, de Manque-Souris et la Claie.	<i>IGN, 2006</i>
	Carrières	La carrière présente une importante humidité par percolation de l'eau par le plafond, mais il n'existe pas d'autre entrée courante d'eau.	<i>Observation</i>

Cartes

Carte 2 : Carte géologique du secteur de Saint-Pierre-Canivet

Annexe

Annexe 4 : Coupe géologique de la carrière

Synthèse

Le secteur étudié est sous l'influence d'un climat océanique tempéré. Les températures sont relativement douces du fait de la proximité de la mer. Ce climat est caractérisé par une amplitude thermique faible et une pluviométrie peu importante.

La station météorologique de Damblainville indique une température moyenne annuelle de 11,5°C, avec une température moyenne mensuelle minimale de 4,6°C en janvier et maximale de 18,9°C en août. Les précipitations annuelles totalisent en moyenne 722,9 mm, ce qui est légèrement inférieur à la moyenne régionale

Saint-Pierre-Canivet se trouve dans l'assise géologique jurassique du Bathonien moyen, à proximité du synclinal de la Zone bocaine. Sur le site (*Annexe 4 : Coupe géologique de la carrière*), sous une première strate de sol brun calcaire de 2,5 mètres d'épaisseur, on trouve sur 35 m de profondeur :

- Calcaire de Bon-Mesnil, calcaire blanc oolithiques du Bathonien moyen, exploité en sable ;
- Calcaire de Rouvres, calcaire grossier du Bathonien moyen, exploité aussi en sable ;
- Calcaire de Caen, dit Banc du Roi ou Pierre d'Aubigny, calcaire à grain fin blanc ou beige du Bathonien inférieur à moyen, exploité en pierre de taille.

En ce qui concerne la topographie, le village est localisé à la limite sud de la plaine de Caen, paysage plan à 150 – 200 mètres d'altitude, les affluents du Laizon s'écoulant sur la commune ne présentant pas de vallée.

Le point culminant de Saint-Pierre-Canivet (198 m) se trouve au cœur du Bois du Roi, au sud ouest de la commune, alors que le point le plus bas est au lieu-dit les Bruyères (143 m), au nord est.

Le réseau hydrographique de Saint-Pierre-Canivet est composé d'un ruisseau coupant la commune du nord au sud (le ruisseau du Cassis) et de nombreux petits ruisseaux : le Ruisseau de la Tour, le Ruisseau de Manque-Souris, la Claie...

La carrière est plane et son entrée se trouve à 145 m d'altitude.

Elle est relativement fraîche en hiver (9 à 12°C.) et le taux d'hygrométrie y est élevé, de nombreuses zones de suintement forment une lame d'eau sur les bâches plastiques recouvrant le plafond. Les températures varient selon les endroits, influençant la répartition des chauves-souris. C'est en effet dans la première salle, proche de l'entrée, que l'on observe le plus d'individus, dont une grande partie de la population des Murins à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*). Les groupes de Grands Rhinolophes (*Rhinolophus ferrumequinum*) se trouvent le plus souvent dans la salle principale, et le chantier de nettoyage organisé par le GMN en juillet 2008 a permis la réouverture d'accès vers de nouvelles salles, pouvant être aussi utilisées par cette espèce.

Le risque d'inondation de la cavité est très faible et l'eau présente dans le site s'écoule des plafonds. De même, le risque de pollution venant de la route et des produits phytosanitaires est limité à la percolation de ces polluants via celle de l'eau de surface.

L'ancienne activité de la carrière est illustrée par la présence d'engins d'extraction et de nombreuses bâches plastiques au plafond et sacs de fumure au sol trahissant de l'exploitation du lieu en champignonnière, qui ne portent pas atteinte à la qualité écologique du site.

Références

BRUNET P., en collaboration avec GIRARDIN Pierre (2004) – L'inventaire régional des paysages (tomes 1 et 2). Edition Conseil Régional de Basse-Normandie/Direction Régionale de l'Environnement, 851p.

GIGOT P., DUPRET L., LE GALL J. (1999) – Carte géol. France (1/50 000), feuille *Falaise* (176). Orléans : BRGM. Notice explicative par P. Gigot, L. Dupret, J. Le Gall (1999), 154 p.

GIGOT P., DUPRET L., LE GALL J. avec la collaboration de COUTARD J.P., OZOUF J.C., PAY T., LECOINTE A., DESLOGES J., DEROIN J.P. (1999) – Notice explicative, Carte géol. France (1/50 000), feuille *Falaise* (176). Orléans : BRGM, 154 p. Carte géologique par P. Gigot, L. Dupret, J. Le Gall (1999).

GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND (2008) – Communication personnelle avec Christophe RIDEAU, permanent de l'association.

IGN (2006) - SCAN 25 : Basse-Normandie et départements limitrophes – mis à disposition par la Direction Régionale de l'Environnement de Basse-Normandie.

METEO FRANCE (2008) – Fiche climatologique – Températures et précipitations – Statistiques 1997-2006 et records – Damblainville (14), 1 p.

PREFECTURE DU CALVADOS / DIREN BASSE-NORMANDIE, 2007, Fiche projet de réseau européen Natura 2000, Ancienne carrière souterraine de Saint-Pierre-Canivet, 2p.

Document d'objectifs Natura 2000 synthétique – Tome 1 – Diagnostic socio-écologique, objectifs et mesures de gestion – Ancienne carrière souterraine de Saint-Pierre-Canivet – Janvier 2009

B.3. Tableau n°3 : Données sur les activités humaines et l'occupation du sol

Données sur les activités humaines et l'occupation du sol	Quantification	Qualification	Origine des données/ Structures ressources
Extraction de calcaire	Du XIV ^{ème} siècle au XX ^{ème} .	Pierre de taille – Sable	GIGOT <i>et al</i> , 1999 DESLOGES, <i>comm. pers.</i> , 2007 GOUPIL, <i>comm. pers.</i> , 2007
Champignonnière	Après la II ^{nde} Guerre Mondiale jusque dans les années 1965/1970	Exploitation en parallèle de l'activité d'extraction de pierres.	DESLOGES, <i>comm. pers.</i> , 2007 GOUPIL, <i>comm. pers.</i> , 2007

Synthèse

La pierre exploitée était le calcaire de Caen, belle pierre tendre, utilisée, entre autre, en pierre de grand appareil dans les constructions anciennes de la ville de Falaise (église Saint Gervais, mur sud du donjon du Château). Cette pierre, nommée Pierre d'Aubigny, et tirée d'un banc dit royal, était connue pour sa qualité en dehors de la région et une partie de la production a été exportée, par exemple comme pierre de dallage du palais de justice de Caen ou encore pour les constructions dans d'autres pays européens, comme l'Angleterre, présente dans la région de Saint-Pierre-Canivet à l'époque de l'ouverture de la carrière (XIV^{ème} siècle).

Les autres calcaires (Rouvres et Bon-Mesnil) étaient tout aussi exploités et donnaient du sable destiné à la maçonnerie, la finition des chemins ou encore le chaulage des terres acides.

Cette carrière faisait partie d'un ensemble, localisé à la fois sur Saint-Pierre-Canivet et sur Aubigny. Le réseau ainsi existant s'étendait sur plusieurs hectares, où de place en place, des piliers étaient laissés pour prévenir les effondrements.

Pendant la Seconde Guerre Mondiale, elle a été le lieu de stockage privilégié pour les munitions allemandes, dont certaines ont été retrouvées plusieurs années après la fin du conflit.

A la fin de la guerre, l'activité d'extraction a repris, accompagnée d'une nouvelle activité réalisée en parallèle : la production de champignons. Le site présente encore des traces de cette activité, notamment la présence de sacs au sol et de bâches au plafond (limitant l'humidité sur les champignons produits en-dessous). Le site a été exploité jusque dans les années 1965/1970, la production de champignons allant de pair avec celle de la Pierre d'Aubigny.

Enfin, après la fermeture de la champignonnière, ce site a été acheté par une entreprise de construction de route afin de pouvoir y déverser les gravats et remblais produits lors de l'édification de la route nationale 158. La plus grande partie de la carrière a donc été comblée.

Références

DESLOGES, communication personnelle avec un exploitant carrier 2007

GIGOT P., DUPRET L., LE GALL J. avec la collaboration de COUTARD J.P., OZOUF J.C., PAY T., LECOINTE A., DESLOGES J., DEROIN J.P. (1999) – Notice explicative, Carte géol. France (1/50 000), feuille **Falaise** (176). Orléans : BRGM, 154 p. Carte géologique par P. Gigot, L. Dupret, J. Le Gall (1999).

GOUPIL, communication personnelle avec le maire de la commune, 2007

B.4. Tableau n°4 : Espèces animales d'intérêt européen présentes sur le site

Intérêt	Nom latin	Nom vernaculaire	Code Natura 2000	Effectifs	Structure et fonctionnalité	Etat de conservation	Origine des données/ Structures ressources
Communautaire	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	1303	qq. ind. ponctuellement			GMN, 2001 - 2007 GMN, comm. pers. 2008
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	1304	60 à 90 ind.	Site d'hibernation	Bon	GMN, 2001 - 2007 GMN, comm. pers. 2008
	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à Oreilles échanquées	1321	70 à 90 ind.	Site d'hibernation	Bon	GMN, 2001 - 2007 GMN, comm. pers. 2008
	<i>Myotis bechsteini</i>	Murin de Bechstein	1323	1 ind. ponctuellement			GMN, 2001 - 2007 GMN, comm. pers. 2008
	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	1324	10 à 15 ind.	Site d'hibernation	Bon	GMN, 2001 - 2007 GMN, comm. pers. 2008
Patrimonial	<i>Myotis daubentoni</i>	Murin de Daubenton		5, 6 ind.	Site d'hibernation		GMN, 2001 - 2007 GMN, comm. pers. 2008
	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer		qq. ind. ponctuellement	Site d'hibernation		GMN, 2001 - 2007 GMN, comm. pers. 2008
	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches		10 à 40 ind.	Site d'hibernation		GMN, 2001 - 2007 GMN, comm. pers. 2008
	<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux		1 ind. ponctuellement			GMN, 2001 - 2007 GMN, comm. pers. 2008

Pour mieux connaître ces animaux : Voir Annexes 6 (*Rappels sur la biologie des chauves-souris*), 7 (*Réglementations concernant les chiroptères*) & 8 (*Fiches espèces*).

Annexes

Annexe 5 : Suivi des effectifs

Annexe 6 : Rappels sur la biologie des chauves-souris

Annexe 7 : Réglementations concernant les chiroptères

Annexe 8 : Fiches espèces

Synthèse

L'importance du site pour les chiroptères est avérée et reconnue depuis les années 1980. En effet, l'ancienne carrière souterraine de Saint-Pierre-Canivet est considérée comme un site d'hibernation d'importance régionale pour les Grands Rhinolophes et les Murins à oreilles échancrées.

De plus, le site abrite 9 espèces de chauves-souris sur les vingt et une répertoriées dans la région ; dont 5 figurent à l'annexe II de la directive « Habitat-Faune-Flore ».

L'effectif total, toutes espèces confondues, oscille chaque année autour de 150 - 200 individus (*Annexe 6, Suivi des effectifs*), ce qui, suite à l'important déclin subi par les populations de chauves-souris dans la seconde moitié du 20^{ième} siècle, s'avère remarquable.

Par ailleurs, le site héberge un habitat reconnu d'intérêt communautaire intitulé « **grotte non exploitée par le tourisme** » (Code Natura 2000 : 8310), habitat élémentaire « **grottes à chauves-souris** » (8310-1).

Cet habitat correspond à des grottes le plus souvent fossiles. L'habitat est obscur, la température y varie peu au cours de l'année et l'humidité de l'air y est proche de la saturation. Ces grottes sont d'ailleurs souvent peu ou pas ventilées. Enfin, la présence de plafonds, voûtes, dômes, aspérités des parois et fissures, permet l'installation de chauves-souris en période d'hibernation.

Références

GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND (2001-2007) – Données de terrain non publiées

GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND (2008) – Communication personnelle avec Christophe RIDEAU, permanent de l'association

C. Objectifs de gestion durable, mesures à mettre en place, priorités et estimation des coûts

C.1. Tableau n°5 : Enjeux/Objectifs de gestion

Priorité	Constat	Objectifs opérationnels	Actions
Objectifs Prioritaires	Les accès utilisés par les chauves-souris pour entrer ou sortir du gîte doivent être aménagés afin de les conserver pour les animaux mais limiter les pénétrations intempestives	Préservation de l'accès au gîte tout en garantissant une tranquillité	Aménagement des accès (Mesure 1 – A32324P) Modalité d'intervention : Installation de grilles sur les accès nécessitant un aménagement Coût prévisionnel : <i>non estimé</i> Prestataire pressenti : entreprise privée ou association d'insertion Indicateur de résultat : Absence d'intrusion
	Le site présente de nombreuses reliques des activités passées (exploitation en carrière et champignonnière)	Améliorer la qualité environnementale	Nettoyer le site (Mesure 2 – A32323P) Modalité d'intervention : Enlèvement des bâches et autres sacs de l'utilisation du site en tant que champignonnière et des engins d'extraction de pierre Coût prévisionnel : <i>Convention d'animation du document d'objectifs</i> Prestataire pressenti : entreprise privée ou association d'insertion Indicateur de résultat : Carrière exempte de tout déchet
	Les connaissances sur la colonie restent encore partielles sur les dates de présence	Suivre à long terme la fréquentation	Suivi scientifique de la fréquentation hivernale du site (Mesure 4) Modalité d'intervention : Dénombrements mensuels de septembre à mars Coût prévisionnel : <i>Convention d'animation du document d'objectifs</i> <ul style="list-style-type: none"> - Dénombrements : €/an (voir pour l'essence) - Rédaction annuelle d'une fiche de synthèse : (1j à 305 €) 305 € Prestataires pressentis : GMN Indicateur de résultat : Précision des connaissances sur le peuplement et sur son utilisation de la cavité

Objectifs Secondaires	Ces animaux sont sensibles aux conditions microclimatiques et adaptent leur utilisation du site en fonction de ces dernières.	Meilleure connaissance de l'influence de ces paramètres	<p>Réalisation d'un plan du site (Mesure 3) Coût prévisionnel : <i>Convention spécifique</i> Prestataire pressenti : Entreprise privée Indicateur de résultat : Précision de localisation des animaux et facilité de déplacements des observateurs</p> <p>Etude et suivi des conditions microclimatiques (Mesure 5) Modalités d'intervention :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquisition du matériel de suivi de la température, de l'hygrométrie et des courants d'air - Prise de mesures en différents points et report sur cartographie - Analyse des données ; analyse et rédaction d'un rapport d'évaluation <p>Coût prévisionnel : <i>Convention d'animation du document d'objectifs</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Achat de sondes thermo-hygrométrique : 200€/unité - Réalisation du suivi (1j/an à 305€/an) : 305€/an - Analyse des données, rédaction d'un rapport (1/2j/an) : 150€/an <p>Prestataire pressenti : GMN Indicateur de résultat : Connaissance précises de l'influence des conditions microclimatiques sur la présence et la répartition des différentes espèces.</p> <p>Marquage (Mesure 6) Modalité d'intervention : Réaliser et poser des petites plaques pouvant servir de repères. Coût prévisionnel : <i>Convention d'animation du document d'objectifs</i> - 700 € Prestataires pressentis : GMN Indicateur de résultat : Précision de localisation des animaux et facilité de déplacements des observateurs.</p>
	Un manque de connaissances des chauves-souris associé à une possible incompréhension de la fermeture du site est noté	Meilleure connaissance du public pour une meilleure préservation	<p>Pose d'un panneau d'information (Mesure 7) Coût prévisionnel : <i>Convention d'animation du document d'objectifs</i> – 300€ Prestataire pressenti : CFEN Indicateur de résultat : Respect de l'installation et du site.</p> <p>Organisation de journées d'information et de Nuits de la Chauve-souris (Mesure n°8) Coût prévisionnel : <i>Convention d'animation du document d'objectif</i> – 350€/j Prestataire pressenti : CFEN/GMN Indicateur de résultat : Qualité et quantité des retours du public</p>
Mesures obligatoires	Il est nécessaire de réaliser une animation locale afin de faciliter la mise en œuvre du document d'objectifs	Mise en œuvre assurée des actions proposées par le document d'objectifs	<p>Mise en œuvre du document d'objectifs Modalités d'intervention</p> <ul style="list-style-type: none"> - Animation et suivi de la mise en œuvre du document d'objectifs - Evaluation du taux de réalisation des actions <p>Coût prévisionnel : <i>Convention d'animation du document d'objectifs</i> Prestataires pressentis : GMN, CFEN</p>
	Il est nécessaire d'analyser l'impact des actions sur le site	Evaluation de l'efficacité des mesures proposées, mesure de leur pertinence et possible réorientation, modification ou compléments si nécessaire, dans un objectif de préservation de la population	<p>Evaluation du document d'objectifs Modalités d'intervention</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluation de l'impact des actions réalisées sur les conditions micro-climatiques et sur l'évolution de la fréquentation par les chiroptères - Proposition de préconisation d'actions modificatives ou complémentaires concernant l'amélioration des conditions d'accueil <p>Coût prévisionnel : <i>Convention d'animation du document d'objectifs</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluation du taux de réalisation des actions - Evaluation de l'impact des actions et nouvelles propositions <p>Prestataires pressentis : GMN, CFEN</p>

C.2. Tableau n°6 : Recommandations sur le site

Constat		Recommandations
Nécessité d'une grande tranquillité	Ne pas modifier le site	Veiller à ce que le site ne soit pas affecté par des modifications concernant les conditions d'accès, les conditions microclimatiques et le milieu environnant.
	Ne pas déranger les animaux	Limiter au maximum les dérangements lors des études et des suivis
Nécessité d'une qualité d'environnement	Végétation arborée	Maintenir ou améliorer l'ambiance boisée aux entrées du site et la réimplantation de haies en bordures des parcelles agricoles proches
	Qualité de l'environnement	Ne pas stocker en surface des produits ou matières potentiellement polluantes par infiltration du sous-sol
	Pesticides et herbicides	Une utilisation raisonnée des pesticides et des herbicides en périphérie du site est souhaitable, surtout sur les pelouses rases situées dans un rayon de deux kilomètres autour du site.

Synthèse

Les diagnostics écologique et socio-économique permettent de déterminer des objectifs de gestion, base de la définition des mesures de gestion nécessaires à la préservation des populations de chauves-souris.

Objectifs principaux : Améliorer les conditions internes aux cavités par le nettoyage de la carrière ;
Préserver la tranquillité de la population par la limitation de l'accès (grilles) ;

Objectifs secondaires : Améliorer les connaissances scientifiques sur le site et les populations de chiroptères afin d'être efficace dans la mise en œuvre des mesures de préservation par la mise en place d'un marquage au sein des cavités, d'un suivi des conditions microclimatiques du site et la réalisation d'un plan de la carrière ;

Sensibiliser le public à la préservation des populations de chauves-souris présentes ;
Evaluer la mise en place et l'impact des mesures proposées par le document d'objectifs.

De plus, des **recommandations** peuvent être émises afin de préserver la tranquillité dans et aux abords du site et de conserver voire d'améliorer la qualité environnementale autour de la cavité. Ces conseils sont de l'ordre de la bonne pratique agricole et du bon sens pour la conservation des animaux sur le site.

Conclusion

En résumé, le peuplement, globalement en état de conservation favorable, est implanté sur un site préservé et protégé.

Cependant, les abords directs nécessitent un réel aménagement notamment les accès, qui doivent être sécurisés afin de limiter toute intrusion intempestive, garantissant ainsi la pérennité des populations de chauves-souris tout en promettant une tranquillité d'esprit pour la commune.

En dehors de possibles dérangements, peu ou pas de risques menacent la colonie, d'autant que la commune, très impliquée dans la préservation de son patrimoine, surveille de près le site et ses alentours. Cette volonté de conservation des animaux sur le territoire facilite grandement le suivi des populations et garantit la mise en place d'une gestion adaptée.

Ainsi le travail principal pour le maintien de cette colonie est la surveillance annuelle des effectifs et la protection des accès à la cavité, associées à l'information et la sensibilisation des habitants à la conservation de ces animaux encore craints car méconnus.

Bibliographie

BRUNET P., en collaboration avec GIRARDIN Pierre (2004) – L'inventaire régional des paysages (tomes 1 et 2). Edition Conseil Régional de Basse-Normandie/Direction Régionale de l'Environnement, 851p.

DESLOGES, communication personnelle avec un exploitant carrier 2007

DIREN BASSE-NORMANDIE (2007) – Superficie Natura 2000, Tableau Excel

GIGOT P., DUPRET L., LE GALL J. (1999) – Carte géol. France (1/50 000), feuille *Falaise* (176). Orléans : BRGM. Notice explicative par P. Gigot, L. Dupret, J. Le Gall (1999), 154 p.

GIGOT P., DUPRET L., LE GALL J. avec la collaboration de COUTARD J.P., OZOUF J.C., PAY T., LECOINTE A., DESLOGES J., DEROIN J.P. (1999) – Notice explicative, Carte géol. France (1/50 000), feuille *Falaise* (176). Orléans : BRGM, 154 p. Carte géologique par P. Gigot, L. Dupret, J. Le Gall (1999).

GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND (2001-2007) – Données de terrain non publiées

GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND (2008) – Communication personnelle avec Christophe RIDEAU, permanent de l'association.

GOUPIL, communication personnelle avec le maire de la commune, 2007

IGN (2006) - SCAN 25 : Basse-Normandie et départements limitrophes – mis à disposition par la Direction Régionale de l'Environnement de Basse-Normandie.

INSEE, Enquête annuelle de recensement 2005 – Saint-Pierre-Canivet

METEO FRANCE (2008) – Fiche climatologique – Températures et précipitations – Statistiques 1997-2006 et records – Damblainville (14), 1 p.

PREFECTURE DU CALVADOS / DIREN BASSE-NORMANDIE, 2007, Fiche projet de réseau européen Natura 2000, Ancienne carrière souterraine de Saint-Pierre-Canivet, 2p.



Illustrations

Illustration 1 : La carrière – intérieur et extérieur



Accès à la carrière



Carrière ouverte et accès à la cavité



Pilier de soutien



Salle avec bâches plastiques et sacs de fumure

Illustration 2 : Chantier de nettoyage du GMN

Le 16 juillet 2008, lors d'un chantier CFEN – GMN, l'arrachage, le pliage et l'évacuation des bâches plastiques qui tapissaient le plafond de l'ancienne champignonnière ont été effectués.

L'objectif de cette opération était de permettre aux chauves-souris de pouvoir s'installer et s'accrocher au plafond lors de la période d'hibernation. Lors de cette après-midi, l'occasion s'est présentée de réouvrir des salles, augmentant ainsi les potentialités d'accueil du site.



Crédit photos : James Jean-Baptiste



Crédit photos : James Jean-Baptiste