



Groupe Mammalogique Normand

**Expertise chiroptérologique
du complexe minier de Bourberouge
au sein et en périphérie du pSIC n°FR2502009
« Anciennes mines de fer de Barenton »**

Manche – Normandie



novembre 2009

Sommaire

Introduction.....	1
Etat des connaissances en automne 2007	1
Expertise 2008-2009	2
1 Recherche des sites.....	2
1a. le panneau de Boussentier	4
1b. le panneau de la Demoiselle.....	4
1c. le panneau de Berdalier	4
1d. le panneau de Doumont.....	4
1e. le panneau du Château de Bourberouge	4
1f. le panneau de la Chapelle de Bourberouge (hors concession)	5
2 Inventaire chiroptérologique.....	5
2a. le panneau de Boussentier	5
2b. le panneau de la Demoiselle.....	6
2c. le panneau de Berdalier	6
2d. le panneau de Doumont.....	7
2e. le panneau du Château de Bourberouge	7
2f. le panneau de la Chapelle de Bourberouge (hors concession)	5
Proposition d'extension du Site d'Intérêt Communautaire n°FR2502009	11
Préconisations concernant la protection et la sécurisation des sites	12
Conclusion.....	13
Références bibliographiques	13
Annexes.....	14

Expertise chiroptérologique du complexe minier de Bourberouge
 au sein et en périphérie du SIC n°FR2502009
 « Anciennes mines de fer de Barenton »

Manche – Normandie

Par Christophe RIDEAU
 Groupe Mammalogique Normand
 Mairie d'épaignes 27260 Epaignes

Introduction

Afin d'effectuer un inventaire du peuplement de chiroptères et d'essayer d'appréhender l'importance des populations fréquentant les anciennes galeries minières de Bourberouge, le GMN a proposé d'apprécier leur fréquentation hivernale et de réaliser des séances de captures au filet en fin d'été et en début d'automne, période d'accouplement et de visite des sites souterrains préliminaire à l'hibernation.

Etat des connaissances en automne 2007

Depuis 1994, les observateurs du GMN ont connaissance de l'entrée de la mine de fer du Berdalier (grande descenderie matérialisée sur les cartes IGN) comme site accueillant des chiroptères en hibernation. Les abords de cette descenderie s'avèrent particulièrement dangereux. La partie souterraine est presque totalement inondée. Seul un petit boyau de d'une dizaine de mètres permet à quelques chiroptères (tab. 1) d'hiberner à quelques centimètres de sol. Cinq visites hivernales ont été réalisés entre 1994 et 2002, aucune de 2003 à 2007.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	02/03/1994	15/02/2007	03/02/1999	06/02/2001	26/11/2002
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	-	-	-	1
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	2	-	-	-
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	3	-	8	7	2
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	-	1	-	2	-
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	-	-	-	-	-
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	-	-	-
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	-	-	-
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	-	-	-	-	-
Murin indéterminé	<i>Myotis species</i>	-	-	-	-	-
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	-	-	-	-	-
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	-	-	-	-	-
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	-	-	-	-	-
Oreillard indéterminé	<i>Plecotus species</i>	-	-	-	-	-
Chauve-souris indéterminée	<i>Chiroptera species</i>	-	-	-	-	-
Total		4	3	8	9	3

Tab. 1 : Effectifs de chiroptères observés en hibernation entre 1994 et 2002 dans l'entrée de la grande descenderie de la mine du Berdalier. En jaune, espèces inscrites à l'annexe 2 de la directive « Habitats-Faune-Flore »

Lors de prospections réalisés par des bénévoles du GMN en janvier 2004, un complexe de trois galeries minières a été découvert sur la commune de Barenton/50, dans un bois proche du lieu-dit « Les Landelles ». Celles-ci abritaient alors 143 chauves-souris appartenant à 5 espèces (tab. 2), dont 4 inscrites à l'annexe 2 de la directive 92/43/CEE dite

« Habitats–Faune-Flore». Deux autres passages ont été effectués en janvier 2005 et 2006, mais aucun en 2007 suite au refus du nouveau propriétaire.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	25/01/2004	30/01/2005	28/01/2006
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	3	3	8
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	12	14	20
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	115	179	155
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	10	14	19
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	-	-	-
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	1
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	-
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	3	11	13
Murin indéterminé	<i>Myotis species</i>	-	-	-
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	-	-	-
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	-	-	-
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	-	-	-
Oreillard indéterminé	<i>Plecotus species</i>	-	-	-
Chauve-souris indéterminée	<i>Chiroptera species</i>	-	-	3
Total		143	221	219

Tab. 2 : Effectifs de chiroptères observés en hibernation entre 2004 et 2006 dans le complexe de mines de Barenton, proches du lieu-dit « Les Landelles ». En jaune, espèces inscrites à l'annexe 2 de la directive « Habitats-Faune-Flore »

Aucune séance de capture au filet n'avait été pratiquée sur ces sites en période de rassemblement automnal.

Expertise 2008-2009

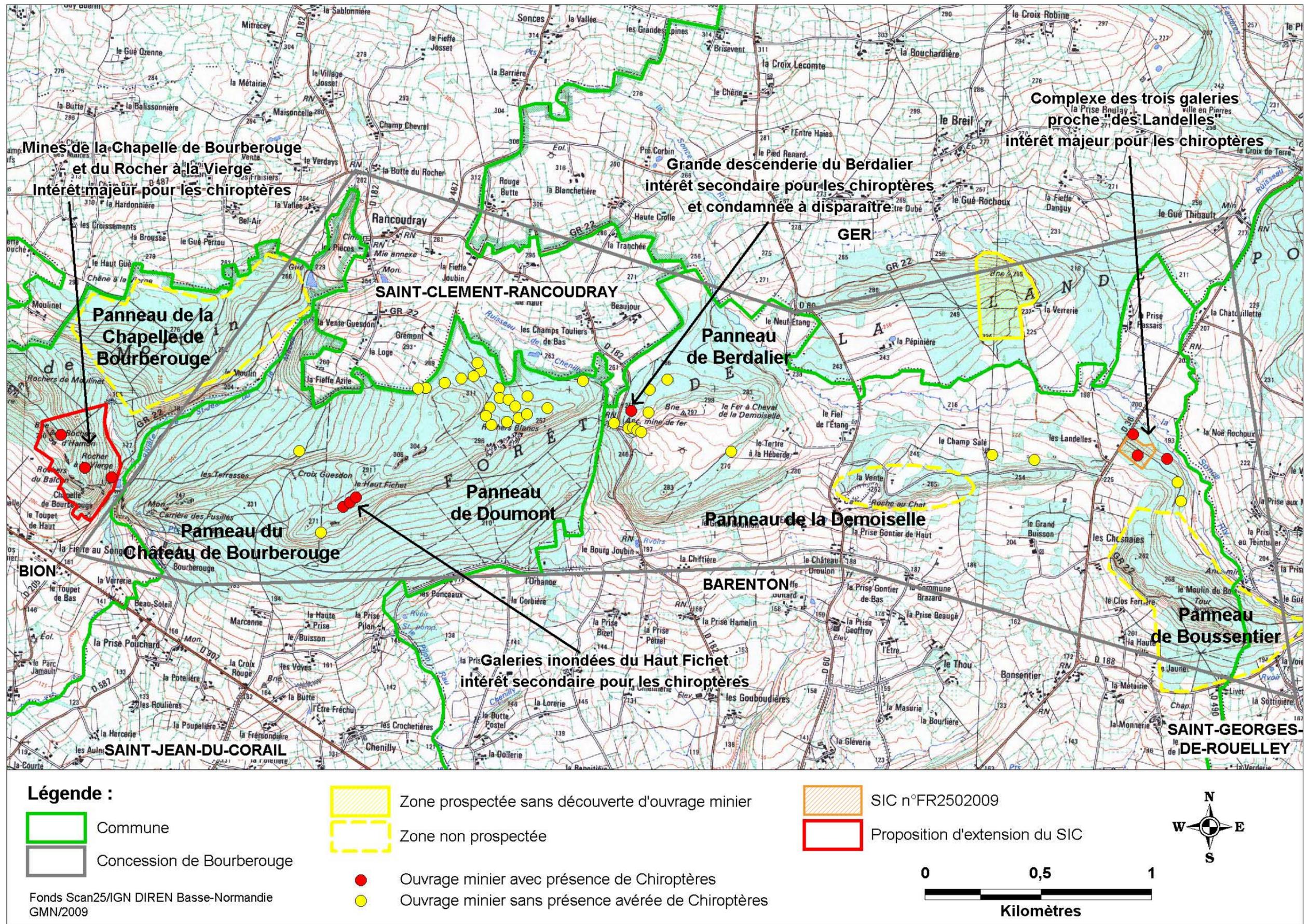
1. Recherche des sites

La recherche de nouveaux sites favorables aux chiroptères sur les communes de Barenton, Ger, Saint-Jean-Corail et Bion s'est effectuée les 21,22 & 23 janvier 2008 ainsi que les 22 & 23 janvier 2009, sur la base des informations disponibles dans le rapport de FERAUD (2004) relatif à l'ancienne concession de fer de Bourberouge. Les groupes d'observateurs étaient composés de 4 à 5 personnes pour des raisons de sécurité. Les observateurs bénéficiaient d'une autorisation préfectorale de pénétration sur les propriétés privées du territoire de ces quatre communes (annexe 1).

Sur l'ensemble de la concession minière de Bourberouge, nous avons choisi de reprendre la sectorisation par panneau présentée par FERAUD (*op. cit.*) :

- le panneau de Boussentier
- le panneau de la Demoiselle
- le panneau de Berdalier
- le panneau de Doumont
- le panneau du Château de Bourberouge
- le panneau de la Chapelle de Bourberouge (hors concession)

Les résultats sont synthétisés sur la carte 1.



Carte 1 : Vue d'ensemble de la concession de Bourberouge et localisation des sites d'intérêt chiroptérologique majeur et secondaire sur fond IGN 1/25000^{ème}

1a. le panneau de Boussentier

Trois galeries étaient déjà connues pour abriter des chiroptères en hibernation à l'Est du lieu-dit « Les Landelles ». Aucune autre galerie n'a été découverte dans la moitié nord du bois concerné où d'autres galeries étaient indiquées. La partie sud de ce bois n'a pas été prospectée, sur la base des informations disponibles. Ce secteur devra cependant faire l'objet de prospections ultérieures, jusqu'au site de la Fosse Arthur à St-Georges-du-Rouelley. Dans le secteur nord de ce panneau, vers « Les Landelles », « le Champ Salé » et le secteur de « la Verrerie », les prospections pédestres n'ont pas permis de découvrir de site souterrain susceptible d'accueillir des chiroptères.

1b. le panneau de la Demoiselle

Sur l'ensemble du panneau, les prospections pédestres n'ont pas permis de découvrir de site souterrain susceptible d'accueillir des chiroptères. Seul un petit secteur situé à l'Est de la carrière de « la Roche au Chat » n'a pas été prospecté finement, sur la base des informations disponibles.

1c. le panneau de Berdalier

La grande descenderie de la mine du Berdalier, inondée dès les premiers mètres, était déjà connue du GMN pour abriter des Chiroptères depuis 1994. Une inspection pédestre minutieuse de l'ensemble de ce secteur ne nous n'a pas permis de découvrir d'autres accès au vaste réseau souterrain décrit dans les archives. Les cheminées sont vraisemblablement toutes obstruées et aucune excavation formée par les effondrements visibles en surface ne permet actuellement aux chiroptères de pénétrer dans ce réseau, qui est probablement intégralement inondé.

1d. le panneau de Doumont

Sur l'ensemble du panneau, les prospections pédestres n'ont pas permis de découvrir de site souterrain susceptible d'accueillir des chiroptères. Lors des passages, aucune excavation formée par les effondrements visibles en surface ne permet vraisemblablement à un homme et aux chiroptères de pénétrer dans les réseaux souterrains, s'ils existent encore.

1e. le panneau du Château de Bourberouge

Un réseau de mines presque entièrement inondées a été découvert près du « Haut Fichet ». Les accès aux réseaux souterrains sont nombreux, plus nombreux que ceux décrits dans FERAUD (*op. cit.*), peut-être en raison d'effondrements survenus entre 2003 et 2008. Les parties supérieures des galeries sont accessibles aux chiroptères. Leur accessibilité, et par conséquent leur utilisation par les chiroptères, doit dépendre du niveau de l'eau. Lors des passages effectués ici, le niveau était particulièrement élevé et aucune galerie n'était contrôlable au delà de quelques mètres, notamment en raison de l'inclinaison des galeries qui suivent le fort pendage de la couche ferrifère. La galerie horizontale décrite dans FERAUD (*op. cit.*), où la présence de chiroptères était signalée, n'a pas été retrouvée malgré une prospection pédestre minutieuse réalisée par 5 personnes. Celle-ci est vraisemblablement mal localisée sur les documents cartographiques disponibles et par ailleurs des effondrements récents pourraient avoir obstrué l'unique entrée décrite.

1f. le panneau de la Chapelle de Bourberouge (hors concession)

Les prospections ont permis de découvrir un complexe de 3 galeries minières, qui devaient peut-être historiquement formées un seul réseau. Les entrées décrites dans FERAUD (*op. cit.*), concernent le réseau baptisé ici « Mine de la Chapelle de Bourberouge », situé à proximité du GR22 et de l'étang. Il s'agit de l'entrée principale et d'une cheminée située à quelques mètres. Le développement de la galerie horizontale principale dépasse la centaine de mètres. Celle-ci est partiellement inondée sur une hauteur de 40 à 70 cm. Une galerie secondaire permet d'accéder à une entrée secondaire située plus haut, en direction du « Rocher à la Vierge ». Un second réseau, dont l'unique entrée se situe non loin du « Rocher à la Vierge », s'étend sur plus de 150 m. Il est composé de plusieurs galeries, horizontales et qui, pour certaines suivent le pendage faible, par endroit.

Les deux réseaux sont très favorables aux chiroptères, car très accessibles par l'ensemble des espèces. L'entrée d'un troisième réseau, de très faible développement mais accueillant pour les chiroptères, se trouve à proximité du « Rocher à la Vierge ».

2. Inventaire chiroptérologique

2a. le panneau de Boussentier

Deux prospections hivernales (tab. 3) et une capture automnale ont été réalisés (tab. 4) dans le complexe de mines de Barenton, proches du lieu-dit « Les Landelles »

Nom vernaculaire	Nom scientifique	21/02/2008	23/01/2009
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	9	22
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	23	16
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	79	100
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	52	24
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	-	-
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	5	14
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	9	13
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	25	24
Murin indéterminé	<i>Myotis species</i>	1	1
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	-	-
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	-	1
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	-	-
Oreillard indéterminé	<i>Plecotus species</i>	-	-
Chauve-souris indéterminée	<i>Chiroptera species</i>	-	-
Total		203	215

Tab. 3 : Effectifs de chiroptères observés en hibernation lors des passages effectués en 2008 et 2009 dans le complexe de mines de Barenton, proches du lieu-dit « Les Landelles ». En jaune, espèces inscrites à l'annexe 2 de la directive « Habitats-Faune-Flore »

Ces résultats confirment l'intérêt majeur de ce site en période d'hibernation pour les espèces patrimoniales ainsi que pour le Murin de Daubenton, et dans une moindre mesure le Murin de Natterer. Ce complexe est classé d'importance régionale pour la conservation des Chiroptères au sein de la hiérarchisation réalisée dans le cadre du Plan interrégional d'action en faveur des chauves-souris (GMN/DIREN, 2009). Les rassemblements regroupant une centaine de Grand Murin en période d'hibernation sont exceptionnels pour le quart Nord-Ouest de la France. En l'état actuel des connaissances, seulement quatre autres sites accueillent plus de 100 Grands Murins en période d'hibernation en Normandie, inclus les galeries de la Chapelle de Bourberouge à Bion. De même, uniquement quatre autres sites

d'hibernation sur les 700 connus en Normandie accueillent plus de 40 Murins de Daubenton. Il s'agit également du site d'hibernation le plus important pour deux espèces dans le département de la Manche : le Murin à oreilles échancrées et le Petit Rhinolophe. Les rassemblements de plus de vingt Petits Rhinolophes sont très rares, en dehors du Bessin.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	26/09/2008	sexe & âge
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	-	-
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1 ♀ imm.
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	-	-
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	1	1 ♂ imm.
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	1	1 ♂ ad.
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	19	14 ♂♂ ad., 5 ♀♀ imm.
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	1	1 ♂ imm.
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	2	2 ♂♂ ad.
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	6	2 ♂♂ ad.
Murin indéterminé	<i>Myotis species</i>	-	-
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	-	-
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	8	5 ♂♂ ad., 3 ♀♀ imm.
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	-	-
Oreillard indéterminé	<i>Plecotus species</i>	-	-
Chauve-souris indéterminée	<i>Chiroptera species</i>	-	-
Total		39	39

Tab. 4 : Effectifs de chiroptères capturés en automne lors de la séance du 26 septembre 2009 aux entrées du complexe de mines de Barenton, proches du lieu-dit « Les Landelles ». En jaune, espèces inscrites à l'annexe 2 de la directive « Habitats-Faune-Flore »

La séance de capture au filet n'a pas permis de mettre en évidence de regroupement automnaux (swarming) en période d'accouplement. Cette échantillonnage a permis cependant de montrer que ce complexe de galeries est également fréquenté par deux autres espèces : le rarissime Murin de Bechstein, inscrit à l'annexe 2 de la directive « Habitats-Faune-Flore », et le Murin d'Alcathoe.

2b. le panneau de la Demoiselle

Néant. En l'absence de site souterrain, aucune donnée de chauve-souris n'a été obtenue. La recherche de gîtes en cavités arboricoles et l'inventaire sur terrains de chasse ne constituaient pas l'objet de cette expertise.

2c. le panneau de Berdalier

Une prospection hivernale a été réalisée (tab. 5) à l'entrée de la grande descenderie du Berdalier. Ce site accueille au moins 3 espèces patrimoniales et 2 autres espèces protégées (cf. tab.1 et tab.5) mais en faible effectif. La partie accessible, non inondée, est en passe d'être complètement obstruée par les éboulis réguliers provenant des parois hautes de plus de 15 mètres ceinturant l'entrée. En raison de la dangerosité des abords du site et de l'étroitesse de l'entrée, aucune séance de capture au filet nocturne n'a été pratiquée. Le site ne se prête pas à une activité de swarming automnal d'après les éléments disponibles dans la bibliographie sur le sujet et les connaissances acquises par le GMN.

Il serait pertinent que ce site demeure accessible aux chiroptères jusqu'à ce que l'entrée s'obstrue naturellement. Une mise en défend à l'aide de grillage pourrait temporairement éviter les risques de chutes des promeneurs avant d'envisager une mise en sécurité plus lourde.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	21/02/2008
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	-
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	5
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	6
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	2
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	-
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	-
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	2
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	-
Murin indéterminé	<i>Myotis species</i>	-
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	-
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	-
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	-
Oreillard indéterminé	<i>Plecotus species</i>	-
Chauve-souris indéterminée	<i>Chiroptera species</i>	-
Total		15

Tab. 5 : Effectifs de chiroptères observés en hibernation lors du passage effectué en 2008 à l'entrée de la grande descenderie du Beraldier. En jaune, espèces inscrites à l'annexe 2 de la directive « Habitats-Faune-Flore »

2d. le panneau de Doumont

Néant. En l'absence de site souterrain, aucune donnée de chauve-souris n'a été obtenue. La recherche de gîtes en cavités arboricoles et l'inventaire sur terrains de chasse ne constituaient pas l'objet de cette expertise.

2e. le panneau du Château de Bourberouge

Une prospection hivernale a été réalisée (tab. 6) à l'entrée de réseau de la mine du Haut Fichet.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	22/02/2008
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	-
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	2
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	-
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	-
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	-
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	-
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	-
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	-
Murin indéterminé	<i>Myotis species</i>	-
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	-
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	-
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	-
Oreillard indéterminé	<i>Plecotus species</i>	-
Chauve-souris indéterminée	<i>Chiroptera species</i>	-
Total		2

Tab. 6 : Effectifs de chiroptères observés en hibernation lors du passage effectué en 2008 à l'entrée de la grande descenderie du Beraldier. En jaune, espèces inscrites à l'annexe 2 de la directive « Habitats-Faune-Flore »

Les parties accessibles à l'homme, non inondée, s'avéraient très réduites lors du passage. Seuls 2 Grand Rhinolophes ont été contactés mais certaines parties des galeries,

peut-être vastes, sont toujours accessibles aux chauves-souris. Un espace 30 à 40 cm entre la nappe d'eau et le plafond permettait aux chauves-souris de gagner sans problème les galeries supérieures du réseau. Par conséquent, l'effectif présent est probablement sous-estimé.

En raison de la dangerosité des abords du site (nombreuses tranchées, cheminées, fontis), de la localisation des entrées au fond de tranchées profondes de 4 à 5 mètres et des niveaux d'eau observés, aucune séance de capture au filet nocturne n'a été pratiquée. Par ailleurs, le site ne semble pas se prêter à une activité de swarming automnal d'après les éléments disponibles dans la bibliographie sur le sujet et les connaissances acquises par le GMN. Il peut cependant être très utilisé en tant que gîte de transit et gîte d'hibernation. La présence d'une colonie de reproduction n'est pas exclue également.

2f. le panneau de la Chapelle de Bourberouge (hors concession)

Deux prospections hivernales (tab. 7 et 8), une capture printanière, deux contrôles printaniers et un contrôle automnal ont été réalisés (tab. 9) dans le complexe des mines de Bion, baptisées « Mine de la Chapelle de Bourberouge » et « Mines du Rocher à la Vierge ».

Mine de la Chapelle de Bourberouge

Nom vernaculaire	Nom scientifique	22/02/2008	23/01/2009
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	4	6
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	2	1
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	125	81
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	29	9
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	-	-
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	3	10
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	8	8
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	1	1
Murin indéterminé	<i>Myotis species</i>	-	-
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	-	-
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	-	-
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	-	-
Oreillard indéterminé	<i>Plecotus species</i>	-	-
Chauve-souris indéterminée	<i>Chiroptera species</i>	-	-
Total		172	116

Tab. 7 : Effectifs de chiroptères observés en hibernation lors des passages effectués en 2008 et 2009 dans la mine de la Chapelle de Bourberouge. En jaune, espèces inscrites à l'annexe 2 de la directive « Habitats-Faune-Flore »

Dans la mine de la Chapelle de Bourberouge, au moins quatre espèces patrimoniales sont présentes en hibernation, auxquelles s'ajoutent trois autres espèces. L'effectif total de Chiroptères est remarquable. Les rassemblements regroupant une centaine de Grand Murin en période d'hibernation sont exceptionnels pour le quart Nord-Ouest de la France. En l'état actuel des connaissances, seulement quatre autres sites accueillent plus de 100 Grands Murins en période d'hibernation en Normandie, inclus le complexe de galeries « des Landelles » à Barenton. De même, uniquement dix autres sites d'hibernation sur les 700 connus en Normandie accueillent plus de 25 Murins de Daubenton. Il s'agit également d'un site d'hibernation d'importance départementale pour le Petit Rhinolophe en période d'hibernation.

Vraisemblablement, le site n'est pas utilisé en période de reproduction.

Mine du Rocher à la Vierge

Nom vernaculaire	Nom scientifique	23/01/2009
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	19
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	4
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	6
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	-
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	-
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	-
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	2
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	-
Murin indéterminé	<i>Myotis species</i>	-
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	-
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	-
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	-
Oreillard indéterminé	<i>Plecotus species</i>	-
Chauve-souris indéterminée	<i>Chiroptera species</i>	-
Total		31

Tab. 8 : Effectifs de chiroptères observés en hibernation lors des passages effectués en 2008 et 2009 dans les mines du Rocher à la Vierge. En jaune, espèces inscrites à l'annexe 2 de la directive « Habitats-Faune-Flore »

Dans les mines du Rocher à la Vierge, l'effectif total observé en janvier 2009 lors de leurs découvertes est moins important. Cependant, elles accueillent a minima 19 Petits Rhinolophes en période d'hibernation, ce qui en fait un site remarquable pour la Basse-Normandie en période d'hibernation, notamment pour le sud de la Manche et l'Ouest de l'Orne. Deux autres espèces patrimoniales sont également présentes en faibles effectifs.

Ensemble des mines de Bion

Nom vernaculaire	Nom scientifique	MAX 2008-2009
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	25
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	5
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	125
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	29
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	-
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	10
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	10
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	1
Murin indéterminé	<i>Myotis species</i>	-
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	-
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	-
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	-
Oreillard indéterminé	<i>Plecotus species</i>	-
Chauve-souris indéterminée	<i>Chiroptera species</i>	-

Tab. 9 : Effectifs maximum de chiroptères, par espèces, observés en hibernation lors des passages effectués en 2008 et 2009 dans le complexe des mines de Bion. En jaune, espèce inscrites à l'annexe 2 de la directive « Habitats-Faune-Flore »

Les Chauves-souris utilisant des réseaux de gîte, tant en hibernation qu'en période d'activité (reproduction, transit, accouplement) et considérant que les mines sont éloignées d'environ 200 mètres, il est préférable de regrouper les effectifs observés afin d'apprécier l'importance réelle de ce complexe pour les chiroptères en hibernation. Les effectifs maximum observés en hiver sont présentés dans le tableau 9, sachant que les mines du Rocher à la Vierge n'ont été découvertes qu'en 2009 et que les effectifs maxima de certaines espèces correspondent à 2008.

Mines du Rocher à la Vierge - Présence hors hibernation

Nom vernaculaire	Nom scientifique	31/05/2009	15/06/2009	19/10/2009
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	129	129	80
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	30	31	-
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	-	-	20

Tab. 10 : Effectifs de chiroptères, par espèces, observés en période de reproduction et de transit automnale lors des passages effectués en 2009 dans les mines du Rocher à la Vierge à Bion. En jaune, espèce inscrites à l'annexe 2 de la directive « Habitats-Faune-Flore »

La présence d'un important tas de déjection (guano) à l'entrée du réseau principal des mines du Rocher à la Vierge, nous a incité à effectuer un passage printanier afin de contrôler la présence d'une éventuelle colonie de reproduction. Le 30 mai, l'inspection de l'entrée de la mine permet d'observer un groupe de chauves-souris composé de plus 100 Grand Rhinolophe. Le soir même un comptage en sortie de gîte est effectué mais les moyens humains étaient insuffisants pour que celui-ci soit pertinent. La présence de plusieurs dizaines d'individus appartenant à une autre espèce a été constatée. Une seconde visite est effectuée le lendemain en limitant au maximum les dérangements générés par notre intrusion. Des Murins à oreilles échancrées sont identifiés au sein du groupe de Grand Rhinolophe. Un second dénombrement est effectué le soir du 31 mai par 4 observateurs. 129 Grand Rhinolophe et 30 Murins à oreilles échancrées sont comptabilisés (tab. 10). Le soir du 30 mai, une autre équipe a pratiqué une séance de capture au filet dans le boisement, aux abords des entrées des mines, qui a permis de capturer 11 individus appartenant à 6 espèces (tab. 11).

Nom vernaculaire	Nom scientifique	30/05/2009	sexe & âge
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	-	-
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	2	1 ♀ ad. 1 ♂ ad.
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	2	2 ♂♂ ad.
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	1	1 ♂ ad.
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	-	-
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	-	-
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	1	1 ♂ ad.
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	-	-
Murin indéterminé	<i>Myotis species</i>	-	-
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	1	1 ♀ ad.
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4	4 ♀♀ ad.
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	-	-
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	-	-
Oreillard indéterminé	<i>Plecotus species</i>	-	-
Chauve-souris indéterminée	<i>Chiroptera species</i>	-	-
Total		11	11

Tab. 11 : Effectifs de chiroptères capturés le 31/05/2009 à proximité du complexe de mines de Bion. En jaune, espèce inscrites à l'annexe 2 de la directive « Habitats-Faune-Flore »

Cette séance a permis de contacter trois nouvelles espèces sur ce site : la Barbastelle, le Murin d'Alcathoe et la Pipistrelle commune. Les deux premières sont principalement arboricoles mais sont susceptibles de pénétrer dans les réseaux miniers à certaines périodes l'année, notamment en automne et lors de vagues de froid en hiver. La reproduction locale de la Barbastelle (femelle adulte multipare), du Grand Rhinolophe (femelle adulte gestante) a pu être prouvée. Trois des quatre Pipistrelles communes étaient

gestantes ce qui suggère l'existence d'une colonie de reproduction dans un rayon de moins d'un kilomètre du site de capture.

Un second dénombrement de la colonie mixte présente dans la mine du Rocher à la Vierge a été effectué le 15 juin 2009, époque des premières naissances dans les colonies de reproduction des deux espèces présentes ici. Les effectifs de Grand Rhinolophe et de Murin à oreilles échancrées présents étaient similaires à ceux observés (tab. 10) le 31 mai. Un dernier passage en octobre 2009 a permis de constater l'utilisation du site en période de transit par une partie de la colonie de Grand Rhinolophe (80 ind. estimés) et un groupe de Grand Murin (20 ind.).

La colonie de Grand Rhinolophe est la plus importante en terme d'individus (nombre d'adultes) connue à ce jour en Normandie ! Il s'agit de la seconde colonie de cette espèce découverte dans un site hypogée, après celle occupant le souterrain de l'abbaye de Jumièges/76, qui compte seulement 40 individus. Il confère au site, en plus de son intérêt remarquable en période d'hibernation pour la région Basse-Normandie, une valeur exceptionnelle pour la Normandie. La colonie de Murin à oreilles échancrées est la deuxième découverte dans le département, où l'espèce est considérée comme très rare, et la plus importante numériquement.

Ce complexe sera classé d'importance nationale pour la conservation des Chiroptères au sein de la hiérarchisation des sites¹ qui sera réactualisée annuellement dans le cadre du Plan interrégional d'action en faveur des Chiroptères (GMN/DIREN, 2009).

Proposition d'extension du Site d'Intérêt Communautaire n°FR2502009

Compte-tenu de l'importance nationale du complexe de sites découvert sur la commune de BION pour la conservation de quatre espèces patrimoniales de Chiroptères (Grand Murin, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées), le GMN propose d'étendre le périmètre du Site d'Intérêt Communautaire n°FR2502009 « Anciennes Mines de fer de Barenton » au réseau des anciennes mines de Bion (cf. carte 1).

Cette proposition de périmètre, a minima, englobe une zone boisée essentielle au maintien de la colonie de reproduction mixte de Grand Rhinolophe et de Murin à oreilles échancrées. En effet, lors de leurs premiers vols les jeunes chiroptères chassent dans un périmètre restreint autour de la colonie. Afin d'assurer leur survie durant la période critique qui suit le sevrage, il s'avère donc essentiel qu'ils trouvent des habitats favorables pour s'alimenter et qu'ils bénéficient de la pénombre offerte en début de soirée par le couvert forestier leur permettant de sortir tôt et ainsi de s'alimenter plus longuement lorsque la disponibilité en insectes est maximale. Le traitement en futaie irrégulière de la chênaie-hêtraie garantira la pérennité de ces deux facteurs. Les territoires de chasse des adultes des deux espèces de la colonie doivent être globalement inclus dans un cercle de 8 à 9 km de rayon autour du gîte, principalement dans les milieux boisés et bocagers (Roué & Barataud, 1999 pour revue).

¹ Selon la méthode d'évaluation retenue actuellement au niveau national (Roué, 1995 & 2004)

Préconisations concernant la protection et la sécurisation des sites

Les deux complexes des mines de Barenton et Bion doivent absolument bénéficier de protections physiques adaptées permettant leur utilisation par les Chiroptères en période d'hibernation, de transit, de reproduction et d'accouplement qui ne modifient pas drastiquement les conditions d'accueil actuelles (température, hygrométrie et ventilation). Une réflexion sur les modalités de fermetures à l'aide de grilles à barreaux remplis de béton doit être engagée. Ces types de protections physiques favorables aux chiroptères sont techniquement envisageables aux entrées de chaque site. Les mesures de mise en sécurité proposées par FERAUD (*op. cit.*), condamnant systématiquement les entrées des sites souterrains, ne doivent pas être envisagées au regard des enjeux de conservation des Chiroptères, comme le préconise la nouvelle circulaire DEB/SDPEM/SRRCP/BSSS du 14 octobre 2009 - DEVP0924681C.

Un suivi scientifique de l'évolution des populations nous semble indispensable au regard de l'importance de ces sites au niveau national.

La mise en sécurité des sites secondaires que sont la grande descenderie du Berdalier à Barenton et le réseau de la mine du Haut Fichet à Saint-Jean-du-Corail ne sera pas sans conséquence sur les populations de chauves-souris exploitant la forêt de la Lande Pourrie et ses abords, dans la mesure où les Chiroptères ont besoin de sites secondaires et périphériques à toutes périodes de l'année : redoux hivernal, hibernation des mâles et des immatures, gîte de repos nocturne, gîte de repos diurne ponctuel, gîte de repli en cas de dérangements par des prédateurs ou perturbations d'origine anthropique, etc. C'est pourquoi le GMN propose une mise en défens des abords pendant la durée où ces gîtes sont encore utilisables par les Chiroptères. Une mise en sécurité pérenne pourrait alors être réalisée suite à leur obturation naturelle, qui devrait intervenir assez rapidement concernant la descenderie du Berdalier. Au niveau de la mine du Haut Fichet, tant que le réseau souterrain est accessible aux Chiroptères, *i.e.* que les entrées ne se sont pas obstruées après effondrement spontané des plafonds, toute mise en sécurité devra tenir compte de leur présence en plaçant des grilles à barreaux remplis de béton ou une mise en défens à l'aide de grillage et de panneaux. En cas d'obturation volontaire de certaines entrées pour la mise en sécurité du site, les travaux devront être pratiqués durant la période allant de mai à septembre, après vérification nocturne préalable en sortie de gîte, de l'absence de chiroptères. En présence de quelques individus, la pose de bâche interdisant le retour des animaux sera nécessaire avant le début des travaux. En présence d'une colonie, la pose de grilles à barreaux remplis de béton sera nécessaire.

Conclusion

Les prospections réalisées dans le cadre de cette expertise ont permis :

- de découvrir sur la commune de Bion un complexe de sites souterrains d'importance nationale pour la conservation des Chiroptères, les mines de la Chapelle de Bourberouge et du Rocher à la Vierge qui accueillent des rassemblements remarquables de plusieurs espèces patrimoniales (le Grand Murin en hibernation et de transit, le Petit Rhinolophe en hibernation, le Grand Rhinolophe en reproduction et en transit, le Murin à oreilles échancrées en reproduction) ;
- de découvrir un site secondaire d'intérêt local en l'état actuel des connaissances, le réseau de mines du Haut Fichet sur la commune de Saint-Jean-du-Corail, accueillant au moins quelques individus de Grand Rhinolophe en période d'hibernation ;
- de confirmer l'intérêt régional pour la conservation des chiroptères du complexe de mines proches des Landelles à Barenton ;
- de confirmer l'intérêt local du site de la descenderie du Berdalier à Barenton ;
- de compléter la liste des espèces fréquentant ces sites et leurs abords immédiats (Murin de Beschtein, Murin d'Alcathoe, Barbastelle, Pipistrelle commune) ;
- de proposer une extension du SIC n°FR2502009 au complexe de mines de Bion ;
- de préconiser des mesures de protection et de mise en sécurité adaptées à la conservation des chiroptères en fonction de l'intérêt des sites.

Références bibliographiques

- FERAUD, J. (2004) – Ancienne concession de fer de Bourberouge (Manche) : audit des vestiges miniers et propositions de mise en sécurité. BRGM/RP-52700-FR, 91 p., 9 fig., 33 phot., 1 tabl.
- GMN (2009) – Les Chiroptères - Plan interrégional d'actions 2009-2012 Haute et Basse-Normandie (PIAC) . DIREN de Haute et Basse-Normandie, 59 p. + annexes.
http://www.basse-normandie.ecologie.gouv.fr/iso_album/PIAC_Normandie_2009_2012.pdf
- ROUE, S.Y. (1995) - Inventaire des sites protégés ou à protéger à chiroptères en France métropolitaine – Rapport. Pub. Mus. Nat. Histoire Naturelle – Service du Patrimoine Naturel. 140 pp.
- ROUE, S.Y. [coord.] (2004) - Inventaire des sites à protéger à chiroptères en France métropolitaine. Rapport S.F.E.P.M. (Lettre de commande M.E.D.D. 190-00). 87 pp.
- ROUÉ, S. Y. & BARATAUD, M. [coord.] (1999) - Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, volume spécial n°2, 136 p.

Que tous les observateurs qui ont contribué à la réalisation de cette expertise soient ici remerciés !

Annexe 1



PREFECTURE DE LA MANCHE
Direction des libertés publiques, de la réglementation et de l'environnement
Bureau de l'environnement, de l'urbanisme et du cadre de vie

ARRETE n° 08-90

Autorisant les membres scientifiques du Groupe Mammalogique Normand à pénétrer sur les propriétés privées concernées par les Sites d'Importance Communautaire (Natura 2000)

Le Préfet de la Manche
Chevalier de la Légion d'Honneur,

VU la loi du 29 décembre 1892 relative aux dommages causés à la propriété privée par l'exécution des travaux publics,

VU la directive européenne 92/43 du 21 mai 1992 modifiée relative à la conservation des habitats naturels de la flore et de la faune sauvage,

VU la loi n°2002-276 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité, article 109-III, modifiant l'article L.411-5 du code de l'environnement,

VU le décret n° 2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000,

CONSIDERANT qu'un complément d'informations sur les chiroptères est nécessaire sur les principales cavités de la concession de Bourberouge, préalablement à l'élaboration du document d'objectif du Site d'Importance Communautaire FR2502009 « Ancienne mine de Barenton »,

CONSIDERANT que ces inventaires ont été confiés au Groupe Mammalogique Normand,

CONSIDERANT que les zones de prospection liées à l'acquisition des données sur les chiroptères dans ce secteur constituent un territoire d'inventaires au sens de l'article L.411-5 du code de l'Environnement,

SUR la proposition de la secrétaire générale de la préfecture de la Manche,

ARRETE

Article 1er – Les membres scientifiques du Groupe Mammalogique Normand ci-dessous désignés :

- Christophe RIDEAU
- Roland JAMAULT
- Nicolas AVRIL
- Christophe GIRARD
- Pauline RADIGUE

sont autorisés à pénétrer, dans les conditions prévues par la loi du 29 décembre 1892, sur les propriétés privées situées sur le territoire des communes de Barenton, Saint-Jean-du-Corail, Bion et Ger, aux fins de réaliser les inventaires complémentaires nécessaires à l'établissement futur du document d'objectifs du Site d'Importance Communautaire FR2502009 « Ancienne mine de Barenton ».

Article 2 – Conformément à l'article 8 de la loi du 29 décembre 1892, le présent arrêté est périmé de plein droit s'il n'est pas suivi d'exécution dans les six mois à partir de sa date.

Article 3 – Le présent arrêté sera affiché dans chaque mairie concernée au moins dix jours avant les inventaires.

Article 4 – Pendant la durée de l'opération, chacune des personnes mandatées devra être en mesure de présenter, à toute réquisition, une copie certifiée conforme du présent arrêté.

L'autorisation est valable à compter de la notification du présent arrêté **et jusqu'au 31 mars 2009.**

Article 5 – La secrétaire générale de la préfecture de la Manche, le sous-préfet d'Avranches, le directeur régional de l'environnement de Basse-Normandie, le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt, les maires des communes de Barenton, Saint-Jean-du-Corail, Bion et Ger sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Manche.

Fait à Saint-Lo, le 1^{er} FEV 2008
Le Préfet,
Pour le Préfet,
La secrétaire générale,

Christine BOEHLER

Annexe 2

Statut juridique des Chiroptères de Normandie

Nom scientifique	N	Hab II	Hab IV	Br	Bo	LRF	LRE	LRM
Chiroptères :								
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X	X	X	B2	b2	NT	NT	LC
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	X	X	X	B2	b2	LC	NT	LC
<i>Myotis myotis</i>	X	X	X	B2	b2	LC	LC	LC
<i>Myotis daubentoni</i>	X		X	B2	b2	LC	LC	LC
<i>Myotis mystacinus</i>	X		X	B2	b2	LC	LC	LC
<i>Myotis brandti</i>	X		X	B2	b2	LC	LC	LC
<i>Myotis alcaethoe</i>	X		X	-	-	LC	DD	DD
<i>Myotis emarginatus</i>	X	X	X	B2	b2	LC	LC	LC
<i>Myotis nattereri</i>	X		X	B2	b2	LC	LC	LC
<i>Myotis bechsteini</i>	X	X	X	B2	b2	NT	VU A4c	NT
<i>Eptesicus serotinus</i>	X		X	B2	b2	LC	LC	LC
<i>Vespertilio murinus</i>	X		X	B2	b2	DD	LC	LC
<i>Nyctalus noctula</i>	X		X	B2	b2	NT	LC	LC
<i>Nyctalus leisleri</i>	X		X	B2	b2	NT	LC	LC
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X		X	B3	b2	LC	LC	LC
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X		X	-	-	LC	LC	LC
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	X		X	B2	b2	LC	LC	LC
<i>Pipistrellus nathusii</i>	X		X	B2	b2	NT	LC	LC
<i>Barbastella barbastellus</i>	X	X	X	B2	b2	LC	VU A3c4c	NT
<i>Plecotus austriacus</i>	X		X	B2	b2	LC	LC	LC
<i>Plecotus auritus</i>	X		X	B2	b2	LC	LC	LC

Légende :

N = Réglementation Nationale Française

Hab II, IV et V = Annexes II, IV et V de la directive de l'Union Européenne "Habitats, Faune, Flore" (X = espèce inscrite)

Br = Annexe II (B2) et III (B3) de la Convention de Berne

Bo = Annexe II de la Convention de Bonn

LRF = Liste Rouge des espèces menacées de France

LRE = Liste Rouge Européenne des espèces menacées

LRM = Liste Rouge Mondiale des espèces menacées

Légende des symboles utilisés et résumé des différentes réglementations

I PROTECTION

RÉGLEMENTATION NATIONALE FRANÇAISE

- ◆ Arrêté du 23/04/07 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire (*JORF du 10/05/2007*)

Les espèces de chiroptères inféodées au territoire métropolitain sont protégées en France au titre de l'article L.411-1 du Code de l'Environnement et par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 (*JORF du 10/05/2007*) qui fixe la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. La protection des sites de reproduction et des aires de repos des espèces est prévue dans le même arrêté du 23 avril 2007 sus cité.

RÉGLEMENTATION INTERNATIONALE

- ◆ *Directive "Habitats-Faune-Flore" n°92/43/CEE* du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. (*JOCE du 22/07/1992*)

Annexe II/a : espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation.

Annexe IV/a : espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

Annexe V/a : espèces animales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

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

Annexe II : espèces de faune strictement protégées

Annexe III : espèces de faune protégées dont l'exploitation est réglementée.

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

Annexe I : espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate.

Annexe II : espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées.

II LISTES ROUGES

MONDE, EUROPE, FRANCE : catégories de menace utilisées selon IUCN 2001

RE : espèce éteinte

CR : En danger critique d'extinction

EN : En danger

VU : Vulnérable

NT : Quasi menacé

LC : Préoccupation mineure

DD : Données insuffisantes

NA : Non applicable

NE : Non évalué

*Source : "La Liste rouge des espèces menacées en France", IUCN, MNHN, SFEPM, ONCFS, 2009.
"The Status and Distribution of European Mammals" IUCN, 2007
"IUCN Red List of Threatened Animals", 1996, 2000, 2004, 2008.*