

Recherche des nurseries de Grand murin (*Myotis myotis*) et de Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Site Natura 2000 FR 5300005

« Forêt de Paimpont »



Décembre 2013

Arnaud Le Houédec

Chargé d'études

Sommaire

1.	Contexte	Page 3
2.	Objectifs	Page 4
3.	Méthodes	Page 5
4.	Résultats	Page 7
5.	Analyse	Page 11
6.	Bibliographie	Page 12
7.	Annexes	Page 14

1. Contexte

Le site Natura 2000 de la Forêt de Paimpont présente une variété d'habitats naturels qui ont valu sa désignation comme site Natura 2000. La forêt, dans sa globalité, est également une entité vaste et non morcelée qui la rend favorable aux chiroptères d'autant que ce milieu forestier s'associe à des sites d'hibernation de proximité et des potentialités de gîtes arboricoles intérieurs ou de gîtes périphériques dans des bâtiments.

Les investigations chiroptérologiques menées depuis 25 ans dans le secteur ne sont que partielles car elles ont volontairement été respectueuses des interdictions d'accès sur les propriétés forestières. Elles ont néanmoins permis de constater une grande variété d'espèces ainsi qu'une utilisation du massif par des chauves-souris au statut vulnérable tant sur le plan européen, français que régional.

Parmi elles, des espèces forestières trouvent probablement les habitats qui leur conviennent. La conservation de ces espèces passe plus par des modalités de pratiques dans la gestion forestière et donc par une information la plus complète auprès des acteurs du foncier et de la gestion sylvicole.

Deux autres espèces : le grand rhinolophe et le grand murin, occupant quant à eux des gîtes en bâtiment, viennent chasser en forêt. La conservation de ces espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats Faune Flore, passe ainsi par la localisation des gîtes de ces espèces afin d'assurer la pérennité et le suivi des populations par des ententes entre les associations de conservation et les propriétaires de bâtiments (publics ou privés).

Les chiroptérologues n'ont à l'heure actuelle pas pu identifier ces gîtes, et plus spécialement les gîtes de mise-bas.

Le présent document rapporte les actions entreprises dans le courant de l'été 2013 dédiées à la recherche de ces nurseries.

Nous tenons à remercier les propriétaires qui nous ont permis l'accès à leurs boisements : Madame Mabile De La Paumelière, Monsieur De La Paumelière, Monsieur Déambrosis-Larcher, Monsieur Alain Le Gualès, le Groupement Forestier du Val des Fées, le Groupement Forestier des Forges, le Groupement Forestier de Comper, Groupement Forestier de Brocéliande, ainsi que le Centre Régional de la Propriété Forestière Bretagne représenté par Monsieur Pierre Brossier.

2. Objectifs

L'étude a pour objectif de participer à la conservation de deux espèces de chauves-souris d'intérêt patrimonial : le Grand rhinolophe et le Grand murin.

Pour y parvenir, une connaissance de la localisation des colonies est indispensable pour engager une information au propriétaire et établir des échanges voire une convention qui assurent le maintien ou engager l'amélioration du gîte et de son environnement pour les populations animales.

Sur la base des prospections de Bretagne Vivante – SEPNEB, deux colonies de mise-bas sont à découvrir sur Paimpont et ses environs, l'une pour le Grand rhinolophe, la seconde pour le Grand murin. Si ces deux espèces présentent des éléments communs de biologie (rythme saisonnier, longévité, fidélité au gîte, natalité annuel d'un seul jeune par femelle), elles n'occupent jamais ensemble le même gîte et leur écologie diffère sur différents aspects (habitats, proies, aires de vie).

Les détails sur ces aspects sont disponibles dans la bibliographie citée en référence en fin de document.

3. Méthodes

En préalable à l'action de terrain, un bilan des connaissances locales est proposé. Ces informations vont conditionner les lieux d'action, les périodes, les moyens humains et les techniques nécessaires pour la mise en œuvre de la recherche des colonies.

La recherche d'une colonie, tant pour le Grand rhinolophe que pour le Grand murin, peut être effectuée de deux manières qui peuvent être concomitantes ou dissociées en fonction du temps imparti pour cette recherche. La première consiste à prospecter par du porte à porte les bâtiments offrant des caractéristiques physiques comme la présence d'ouvertures de dimensions adéquates pour les Rhinolophes ou encore de vastes combles garantissant une zone fraîche pour le Grand murin. Cette démarche peut se heurter au refus de certains propriétaires et donc être, à ce titre, non exhaustive. Par ailleurs, le rayon de recherche peut être important pour le Grand murin notamment car cette espèce peut parcourir plus de 20 kilomètres pour gagner ses zones d'alimentation. La seconde est plus ciblée et consiste à capturer à l'aide de filet sur ces zones de chasse un individu afin de l'équiper d'un micro émetteur radio. Cette technique a fait les preuves de son efficacité à maintes reprises pour ces deux espèces mais reste soumise à plusieurs aléas : difficulté à capturer le Grand rhinolophe qui émet des ultrasons en permanence et donc détecte plus facilement les filets, perte de l'émetteur après quelques jours, détection limitée au kilomètre du signal radio,... . Cependant dans le cadre d'une recherche sur un temps limité, l'utilisation de cette technique peut s'avérer être la plus « rentable » des deux. C'est donc vers cette technique que nous avons concentré notre action.

L'action consiste ainsi à capturer, sur le secteur de probabilité de présence de la colonie, soit prioritairement une femelle « éligible » (c'est-à-dire un individu présentant un statut reproducteur certain -lactation pour les chauves-souris-), soit un juvénile en capacité de voler et de se nourrir (sevré). Dans les deux cas, l'individu devra présenter une bonne santé et un poids suffisant pour supporter la pose d'un émetteur radio miniature.

Un émetteur (marque Holohil, 0,42 gramme) est fixé sur le dos de l'individu à l'aide d'une colle chirurgicale (marque Ostobond) qui permet à l'animal, sous une quinzaine de jours, d'être libéré de son équipement (arrachage plus facile ou perte de l'émetteur de fait de la perte d'efficacité de la colle).

Munis de récepteurs haute-fréquence et d'antennes omnidirectionnelles ou directionnelles (mode Yagi) (marque Telonics et Yupiteru), les chiroptérologues cherchent, en journée, lorsque l'animal est cantonné dans son gîte, à localiser la colonie (dans un comble ou un grenier). Ils le réalisent d'abord en voiture puis à pied jusqu'à préciser l'endroit exact.

Une fois l'information obtenue, les chiroptérologues prennent contact avec le propriétaire du bâtiment pour expliquer leurs travaux, la justification de l'action (statut de protection, de rareté et

de vulnérabilité de l'espèce). Ils jugent de la taille et de l'état de conservation de la colonie (nombre d'adultes, nombre de jeunes) pour mettre en place un accord pour assurer le maintien de la colonie.

Dans le meilleur des cas pour la connaissance et la conservation, la colonie intègre dès lors le réseau de colonies de l'espèce qui est annuellement suivi par les associations et qui permet d'observer des variations des populations sur plusieurs années et de disposer d'une veille permanente sur ces espèces fragiles.

Les sites de capture.

Hormis le site 5 qui est un ancien bunker, tous les autres ont été retenus pour leur peuplement favorable au Grand murin (futaie ou mélange futaie-taillis présentant une strate herbacée et arbustive absentes à peu vigoureuses). C'est sur le site 3 qu'une femelle de Grand rhinolophe avait été capturée auparavant en juillet 2003. Les filets ont été disposés soit dans les allées (capture du Grand rhinolophe) mais aussi dans les parcelles (capture du Grand murin).

Figure 1 – Sites retenus pour la capture.



4. Résultats

4.1 Etat des connaissances

Sur le secteur de Paimpont, le Grand rhinolophe et le Grand murin sont des espèces régulièrement observées, soit en hibernation, soit en période de mise-bas et d'élevage des jeunes de l'année (Figures 1 et 2).

La vaste unité du massif forestier de Paimpont proposant des habitats riches pour l'alimentation rend ainsi probable l'installation d'une colonie de mise-bas à proximité, c'est d'autant plus vraisemblable pour le Grand murin qui passe entre 80 et 100% de son temps de chasse dans des habitats boisés. Ce constat est renforcé par l'observation de ces espèces lors de l'hibernation et par la capture en 2003 sur le secteur de Haute forêt d'une femelle allaitante pour le Grand rhinolophe.

Sur la base de la bibliographie et des retours d'expérience depuis plusieurs années d'activité chiroptérologique de la part des associations naturalistes, il est avéré que l'aire de vie du Grand rhinolophe est située dans les 10 à 15 km de rayon autour d'une nurserie. Pour le Grand murin, ce rayon est porté à 20 km environ.

Le prédictat de l'étude considère que si la première colonie de mise-bas connue pour le Grand rhinolophe est situé à 22 km, et que celle du Grand murin l'est à 22 km, il y a dès lors de très fortes présomption que des nurseries pour ces espèces sont à découvrir dans le secteur de Paimpont.

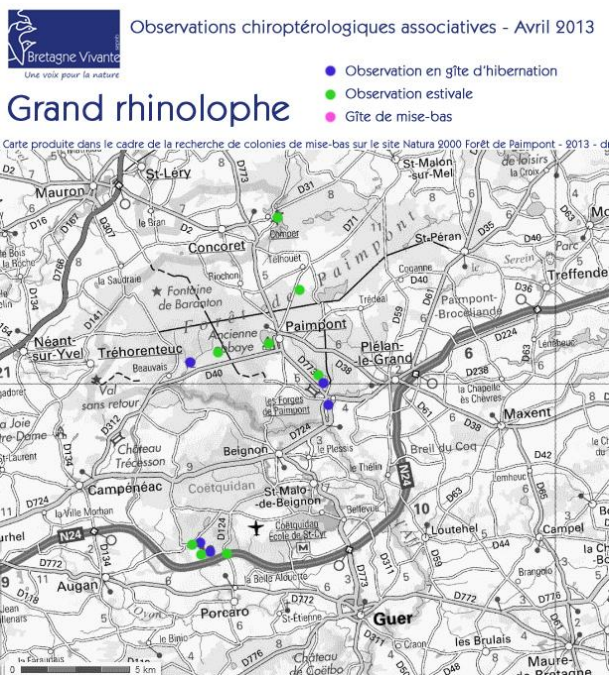


Figure 2 - Observations historiques de Grand rhinolophe

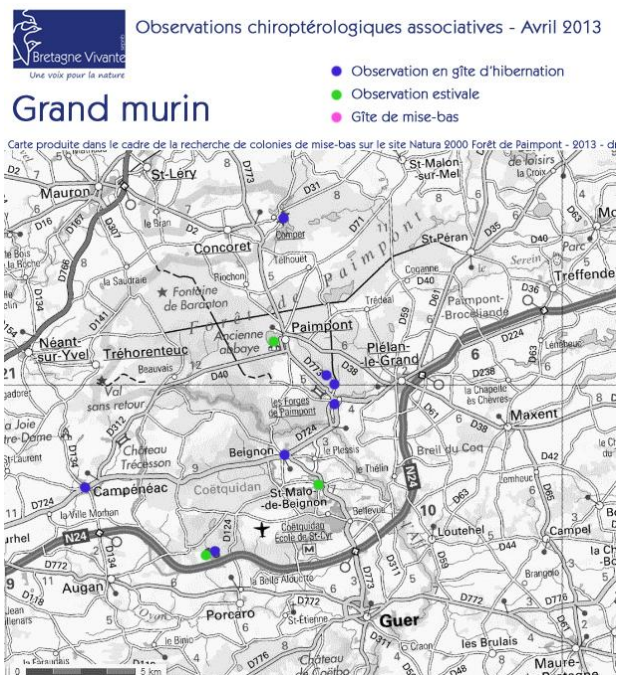


Figure 3 - Observations historiques de Grand murin

Recherche des nurseries de Grand murin (*Myotis myotis*) et de Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Site Natura 2000 FR 5300005 « Forêt de Paimpont »

4.2 Calendrier des actions

Le démarrage des recherches a été largement perturbé par le retard de la délivrance des autorisations de capture aux personnes agréées.

Action	Dates ou période	Nombre de personnes impliquées	Temps passé en nombres d'heures rapportés en jours (7h)/homme
Synthèse des données historiques	printemps	1	1,5
Capture et pose	juillet	7	7
	fin août	4	4
Radiotracking	Du 31 août au 08 septembre	10	20,5
Total		11	33

Participants : Fabien Berhault, Fanny Bonnet, Pierre Brossier, Claire Delanoë, Olivier Farcy, Arnaud Le Houédec, Yves Le Roux, Matthieu Ménage, Gildas Monnier, David Pain et Philippe Quéré.



4.3 Bilan des recherches

Au total, 12 espèces ont été capturées : Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Grand murin, Murin à moustaches, Murin de Natterer, Murin de Daubenton, Murin à oreilles échancrées, Oreillard roux, Barbastelle d'Europe, Sérotine commune, Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kühl.

Tableau 1- Bilan des captures.

Espèce	Site 1		Site 2		Site 3		Site 4		Site 5		Site 6		Site 7	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Petit rhinolophe							2	1	1	1				
Grand rhinolophe							1		1	1				
Grand murin	1		1					1	1	1	1			
Murin à moustaches							1		3				1	
Murin de Natterer					1								1	
Murin de Daubenton							1							
Murin à oreilles échancrées							1							
Oreillard roux		2					1		1					
Barbastelle d'Europe			1		1		1							
Pipistrelle commune				1			4	2	1					
Pipistrelle de Kühl		2												
Sérotine commune									1					

Légende : M : Mâle, F : Femelle.

La recherche des deux colonies de mise-bas n'a pas aboutie à de la découverte attendue de nouveaux gîtes.

L'investissement humain a pourtant été particulièrement intense (33 jours/homme) avec des moyens considérables mis à disposition (plusieurs matériels de réception, plusieurs équipes en simultanée, recouvrement des secteurs prospectés à la recherche du signal des deux animaux équipés pour éviter tous les biais liés à l'observateur et au déplacement possible des animaux d'une journée au lendemain).

Un territoire dans un rayon de 20 km du site de capture a fait l'objet d'une investigation particulièrement poussée et renouvelée sur la dizaine de jour de recherche.

5. Analyse

L'échec de l'action de cette radiolocalisation était peu attendu compte-tenu des moyens déployés et du double équipement d'animaux sur un même secteur géographique.

L'action pourrait avoir souffert des conditions suivantes :

- Possibilité pour les animaux d'occuper en cette période des gîtes temporaires desquels le signal radio n'aurait pu être capté (souterrain pour le Grand rhinolophe et le Grand murin, arbre dans une parcelle boisée privée non accessible pour le Grand murin) ;
- Perte des émetteurs sur zones de boisement ou de campagne trop éloignées des voies de circulation des prospecteurs
- Présence des gîtes pour chacune de ces espèces au-delà des 20 km ayant fait l'objet des recherches

Si l'action engagée dans le cadre de la commande Natura 2000 se solde par l'absence de découverte, il est certain que l'objectif de découverte reste majeur. La connaissance de ces gîtes de mise-bas sur le secteur Paimpont pour la conservation du Grand rhinolophe et du Grand murin est inscrite dans les priorités d'actions pour les prochaines années. Il est donc probable que les acteurs associatifs engagent de nouvelles recherches qui seront à inscrire dans les actions de l'« Observatoire des chauves-souris de Bretagne » (Contrat Nature avec la Région Bretagne, les Conseils Généraux, l'ONF et le CRPF) et du « Plan Régional d'Actions pour les chauves-souris » (déclinaison du Plan Grenelle national).

L'étude a permis la découverte de trois nouvelles colonies de mise-bas de deux autres espèces d'intérêt communautaire (Annexe II de la Directive Habitats Faune flore) et au statut vulnérable :

- 1 colonie de mise-bas de Petit rhinolophe sur le secteur des Forges
- 1 colonie de mise-bas de Petit rhinolophe sur le secteur du Pas du Houx
- 1 colonie de mise-bas de Murin à oreilles échancrées sur le secteur des Forges

6. Bibliographie

- ARTHUR L. et LEMAIRE M. (2009). Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse, Collection Parthénope. Biotope éditions, Publications scientifiques du muséum. 544 p.
- ARTHUR L. & LE MAIRE M. (1999). Les chauves-souris, maîtresse de la nuit. *Delachaux et Niestlé*, 265 p.
- BARATAUD M. & ROUÉ S.Y. (1999). Habitats et activité de chasse des Chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Rhinolophe*, Spéc. 2 : 18 – 43.
- BERN-ULRICH R. & al (2009), Habitat selection and activity patterns in the greater mouse-eared bat *Myotis myotis*, in *Acta Chiropterologica* 11, 11p
- BOIREAU J. (2008). Plan de Restauration National Chauves-souris - Observatoire des populations de chiroptères en Bretagne : bilan des comptages estivaux et hivernaux de 2000 à 2007. Bretagne Vivante et Groupe Mammalogique Breton, Sizun, 42 p.
- BOIREAU J. (2007). Etude des terrains de chasse d'une colonie de grands rhinolophes *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) en Basse-Bretagne (France) : écologie et propositions conservatoires. Mém. E.P.H.E., Univ. Montpellier, 69p. + annexes.
- BOIREAU J. & GRÉMILLET X. (2005). Etude des territoires de chasse du Grand rhinolophe en Basse-Bretagne. Rapport, Groupe Mammalogique Breton, Sizun, 68 p. + annexes.
- BOIREAU J. & LE HOUEDDEC A. (Coord.) (2012). Observatoire des chauves-souris de Bretagne 2013-2016.
- BOIREAU J., PHILIPPE L., VERNUSSE J. (2001). Inventaire et protection des chiroptères dans les cantons de la zone 5b du Centre-Ouest Bretagne et des Iles. Rapport, Groupe Mammalogique Breton, Sizun, 23 p.
- CAROFF C. (2001). Contrat-Nature (2001-2004). Etude et sauvegarde des populations de Grands rhinolophes (*Rhinolophus ferrumequinum*) du Bassin versant de la Rade de Brest : Rapports annuels 2001, 2002, 2003. Rapports, Groupe Mammalogique Breton, Sizun.
- CHOQUENE G.L. (Coord.), 2006 – Les chauves-souris de Bretagne. Penn ar Bed, 197-198. 68p
- DIETZ C., VON HELVERSEN O., NILL D. (2009). Encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord. *Delachaux et Niestlé*, 399 p.
- DIETZ C. et Von HELVERSEN O. (2004). Illustrated identification key to the bats of Europe. Electronique publication, version 1.0 released 15.12.2004, Tuebingen & Erlangen (Germany). 72 p.
- FARCY O, CHOQUENE G.L et LE BRIS Y, (2002), Inventaire complémentaire sur les chiroptères. Site Natura 2000 Forêt de Paimpont, Bretagne Vivante SEPNEB, 96p

FARCY O. (2003), Inventaire des chiroptères. Site Natura 2000 Forêt de Paimpont, Secteur de Haute Forêt. Bretagne Vivante SEPNEB, 13p

FARCY O. (2012), Étude du regroupement automnal (Swarming) de chauves-souris (Chiroptera sp) dans une ancienne ardoisière du Morbihan, in rapport Bretagne Vivante SEPNEB, 18p

FARCY O. (Coord.), 2012. Bilan des comptages effectués dans les nurseries de Bretagne. Saison 2012, in rapport Bretagne Vivante SEPNEB.

FARCY O. (coord.), 2013. Bilan des suivis de l'hibernation des Chiroptères en Bretagne. Hiver 2012-2013, in rapport Bretagne Vivante SEPNEB.

FARCY O. (coord.), 2013. Bilan 2012 Contrat Nature Etude de la dynamique des populations du Grand murin (*Myotis myotis*) en Bretagne et Pays de Loire, in rapport Bretagne Vivante SEPNEB.

GAGER Y. & GAGER L. 2012. Reproduction du Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) dans un bunker de Bretagne Occidentale, in rapport Bretagne Vivante SEPNEB.

GMB (1998). La protection des Grands rhinolophes en Finistère : propositions pour un plan d'action. Groupe Mammalogique Breton, Sizun. 8 p.

GRÉMILLET X. (1999). Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774). in : S.Y. ROUÉ & M.BARATAUD (coord.) : Habitats et activité de chasse des Chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Rhinolophe*, Spéc. 2 : 18 – 43.

LE TEXIER E. (2011), Démographie et sa dépendance aux facteurs environnementaux : analyse statistique de onze années de comptage dans les colonies du petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), du grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), du grand murin (*Myotis myotis*) et du murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) en Bretagne, mémoire Université de Rennes 1-Bretagne vivante SEPNEB, 26p

ROS J. (2002). Le statut du Grand rhinolophe en France. *Symbiose*, 6 : 33 – 34.

SCHOBER W. & GRIMMBERGER E. (1991). Guide des chauves-souris d'Europe : biologie, identification, protection. Neuchâtel, Delachaux et Niestlé : 223 p.

TILLON L. (2008), Inventorier, étudier ou suivre les chauves-souris en forêt, Conseils de gestion forestière pour leur prise en compte. Synthèse des connaissances, ONF, 88p

Présentation des espèces qui ont été recherchées

Le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Le grand rhinolophe est une espèce inscrite à l'**Annexe II de la Directive Habitats Faune Flore**.

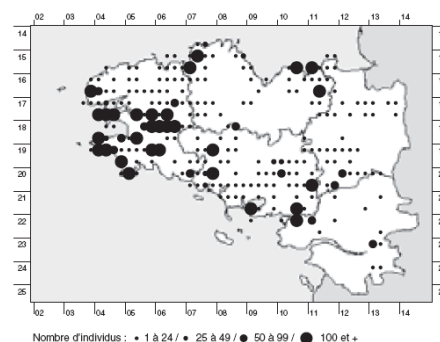
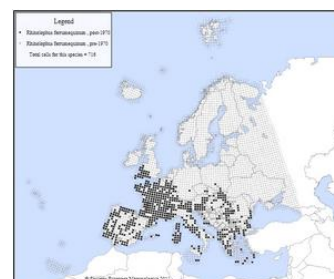
Elle est en régression, à la fois dans sa répartition (disparu aux Pays-Bas, régression en Belgique, Luxembourg, Allemagne, Pologne, Suisse) et dans la densité de sa population.

En Bretagne, le grand rhinolophe occupe l'ouest et le sud de la Région.

Un **risque d'isolement de la population** est possible et justifie des actions régionales et locales pour cette espèce.

Seulement 8 colonies de mises-bas sont connues en Morbihan et 4 en Ille et Vilaine.

Le Natura2000 se place pleinement comme outil de conservation pour cette espèce.



Le Grand murin (*Myotis myotis*)

Le grand murin est une espèce inscrite à l'**Annexe II de la Directive Habitats Faune Flore**.

Elle est en régression par une diminution des populations européennes.

En Bretagne, le grand murin déserte la partie occidentale et sa population régionale occupe le Morbihan et l'Ille et Vilaine.

Seulement 7 colonies de mises-bas sont connues en Morbihan et 4 en Ille et Vilaine.

Le Natura2000 se place pleinement et fortement comme outil de conservation pour cette espèce.

