Groupe Mammalogique Breton - www.gmb.asso.fr

Mise à jour des connaissances chiroptérologiques sur le site site Natura 2000 FR53000041 «Vallée de l'Aulne »

Essaim de grands rhinolophes à Trévarez (2007 – T. Perrin)

Décembre 2015

Réalisé pour :

Groupe Mammalogique Breton -www.gmb.bzh
Maison de la Rivière - 29450 Sizun
tél. : 02 98 24 14 00
courriel : contact@gmb.bzh

Mise à jour des connaissances chiroptérologiques sur le site site Natura 2000 FR53000041 «Vallée de l'Aulne »

Josselin BOIREAU[1]

Décembre 2015

Le Groupe Mammalogique Breton (GMB), association loi 1901 de protection de protection des mammifères sauvages de Bretagne et de leurs habitats, est **agréé Association de protection de la nature au niveau régional** et est membre de **France Nature Environnement.**

[1] Chargé de mission « chauves-souris » au GMB

TABLE DES MATIERES

PREAMBULE ***3***

1. INTRODUCTION ***4***

2. LA VALLEE DE L'AULNE : UNE ZONE MAJEURE POUR LE GRAND RHINOLOPHE ***5***

2.1. Le Grand rhinolophe - Rhinolophus ferrumequinum *8*

2.2. Evolution des populations de grands rhinolophes du site Natura 2000 « Vallée de l'Aulne » *11*

2.2.1. Evolution globale 12
2.2.2. Evolution détaillée des sites suivis annuellement 15
2.2.3. Ensemble des gîtes de Pont Coblant (Pleyben, Gouézec, Lothey, Châteaulin) 21
2.2.4. Château de Trévarez (Saint-Gouézec) 24
2.2.5. Eglise de Landeleau 27
2.2.7. Autres cavités 29

3. LES AUTRES ESPECES DE CHAUVES-SOURIS ***29***

3.1. Barbastelle d'Europe – Barbastella barbastellus *30*

3.2. Oreillard roux – Plecotus auritus *31*

3.3. Oreillard gris – Plecotus austriacus *31*

3.4. Pipistrelle commune – Pipistrellus pipistrellus *32*

3.5. Pipistrelle de Kuhl – Pipistrellus kuhlii *32*

3.6. Pipistrelle de Nathusius – Pipistrellus nathusii *33*

3.7. Sérotine commune – Eptesicus serotinus *33*

3.8. Grand murin – Myotis myotis *34*

3.9. Murin à moustaches – Myotis mystacinus *35*

3.10. Murin d'Alcathoe – Myotis alcathoe *35*

3.11. Murin à oreilles échancrées - Myotis emarginatus *36*

3.12. Murin de Bechstein – Myotis bechsteinii *37*

3.13. Murin de Natterer – Myotis nattereri *38*

3.14. Murin de Daubenton – Myotis daubentonii *38*

4. CONCLUSION ***39***

Remerciements : Nous remercions chaleureusement tous les bénévoles du GMB qui participent chaque année aux différents comptages et opérations d'inventaires.

Préambule

Les chauves-souris - ou chiroptères (du grec cheiro : "main" et ptère :"aile") - sont les seuls mammifères volants au monde. Animaux dépourvus de tout comportement constructeur, les chauves-souris dépendent entièrement des abris naturels ou construits par l'homme.

En Europe, les 37 espèces se nourrissent principalement d'insectes qu'elles chassent en les détectant par écholocation (émission et réception d'ultrasons). L'hiver, pour pallier le manque de nourriture, les chauves-souris hibernent en général dans des grottes ou des mines où elles trouvent un microclimat constant propice à leur léthargie (température constante aux environs de 10°C, taux d'humidité proche de 100%). Quelques espèces moins frileuses préfèrent se réfugier dans les arbres creux. L'été, les chiroptères se regroupent dans des endroits chauds, sombres et calmes (combles de bâtiments, arbres creux, ponts…) pour mettre au monde leur unique petit de l'année.

De tout temps, leurs mœurs nocturnes et leur mode de vie "à l'envers" en ont fait dans l'imagerie populaire des animaux sataniques à pourchasser. Depuis les années 1960, le développement de l'agriculture intensive, la destruction des terrains de chasse par uniformisation des paysages, l'usage des pesticides et la destruction des gîtes (démolition de ruines, modification de vieux bâtiments, fermeture de sites souterrains…) ont fait chuter les effectifs des populations de façon alarmante à travers toute l'Europe. Ainsi, en 1958, 1000 grands rhinolophes étaient présents dans les mines de Glénac (56)[2], site qui est actuellement fréquenté par environ 400 individus seulement. Cette même espèce a disparu d'Alsace et d'Ile-de-France, et sa situation est critique dans le nord du pays.

En France, toutes les espèces de chauves-souris sont protégées par la loi depuis 1981. En Europe, 13 espèces de chauves-souris se trouvent citées dans les espèces prioritaires à protéger (annexe II) de la Directive européenne 92-43 CEE, dite Directive Habitats, visant à créer un réseau européen de milieux "d'intérêt communautaire".

Rares et protégées, présentes dans de nombreux milieux, les 21 espèces de chauves-souris bretonnes sont des indicateurs de la qualité de notre environnement.

[2] BEAUCOURNU, J.-C. & MATILE, L., 1963 – Contribution à l'inventaire faunistique des cavités souterraines de l'ouest de la France. *Annales de spéléologie,* XVIII, fasc. 3 : 343-357.

1. Introduction

Le Grand rhinolophe est une espèce de chauve-souris rare et menacée, inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore, dont la survie dépend de la protection de ses gîtes estivaux et hivernaux, et de ses territoires de chasse. La présence d'une importante population de cette espèce le long de la Vallée de l'Aulne est à l'origine de la création du site Natura 2000 « Vallée de l'Aulne » puis, en 2005, de son extension.

Il apparaît en effet que les grands rhinolophes trouvent le long de la Vallée de l'Aulne et de ses affluents les 3 éléments indispensables à leur survie :
- des sites d'hivernage (anciennes ardoisières et souterrains de Trévarez),
- des sites de parturition (combles d'églises et combles du château de Trévarez),
- des terrains de chasse (prairies humides, prairies pâturées, boisements de feuillus, zones humides, jardins…) riches en insectes et reliés entre eux par le corridor naturel que forme le Canal et par un réseau bocager localement relativement bien préservé.

En 2006, un travail de synthèse[3] des observations chiroptérologiques sur la zone avait été réalisé. Ce travail complétait un premier document de 2003[4] portant sur le périmètre initial. Le bilan 2006 portait sur :
1. L'identification des gîtes à Grand rhinolophe (hivernage et reproduction),
2. La réalisation d'une cartographie des habitats de chasse utilisés par l'espèce,
3. L'identification des menaces pouvant affecter les habitats du Grand rhinolophe,
4. L'identification des autres espèces de chiroptères présentes sur le site,
5. La proposition de mesures conservatoires.

En 2015, l'Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion du bassin versant de l'Aulne (EPAGA), opérateur du site, a demandé au Groupe Mammalogique Breton (GMB) de mettre à jour l'état des lieux chiroptérologique du site en fonction des nouvelles connaissances acquises.

Pour mener ce travail, le GMB s'est appuyé sur les résultats du suivi chiroptérologique mené depuis le milieu des années 1980 sur la zone et les observations récentes collectées dans le cadre du projet d'Atlas des Mammifères de Bretagne.

Par convention, dans les cartes de localisation des espèces présentées dans les pages suivantes, les chauves-souris inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore et protégées par la Loi sont représentées par une étoile, les chauves-souris uniquement protégées sont représentées par un rond contenant un point noir en son centre.

---

[3] BOIREAU, 2006. Identification, cartographie et caractérisation des habitats du Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* sur le site Natura 2000 FR53000041 «Vallée de l'Aulne ». Rapp., GMB, Sizun (France), 50p. + annexes.

[4] NICOLAS, N., STEPHAN, A., DURFORT, J., GENDRE, F., GREMILLET, X. & BOIREAU, J. (2003) – *Natura 2000 : Identification, cartographie et caractérisation des habitats d'espèces de la vallée de l'Aulne*. Rapport, Forum Centre Bretagne Environnement, Huelgoat (France), 37 p + annexes.

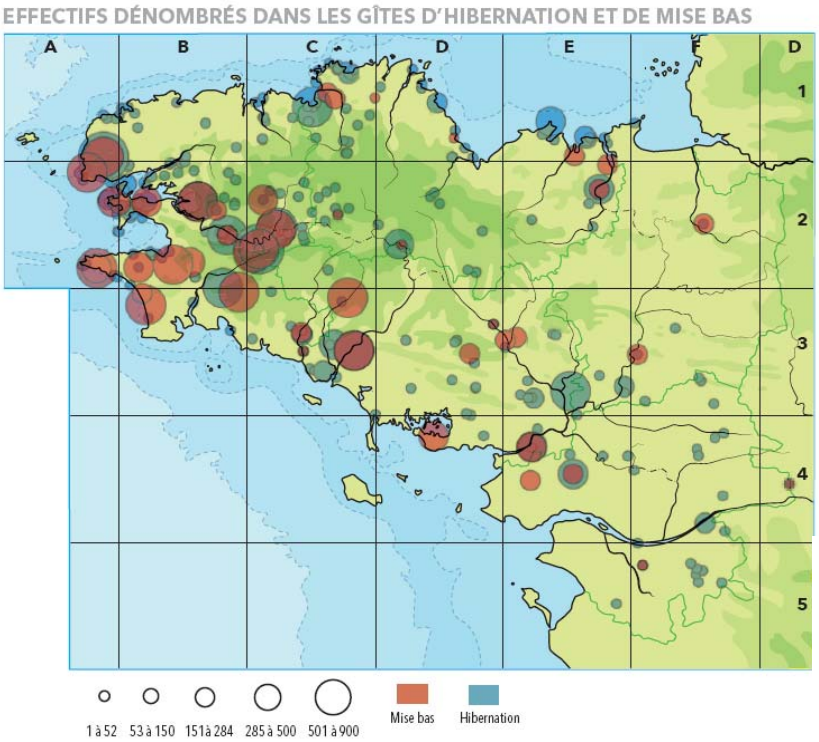
2. La Vallée de l'aulne : une zone majeure pour le Grand rhinolophe

La Vallée de l'Aulne, de Châteaulin à Motreff (29), est un site tout à fait favorable aux chauves-souris ; les animaux y trouvent un ensemble d'éléments nécessaire à leur survie. Ainsi, sur les pentes impropres à la culture, le site a conservé ses boisements d'origine, terrains de chasse idéaux pour les grands rhinolophes ou les oreillards. Ces boisements offrent aussi de nombreux gîtes pour les espèces qui utilisent les arbres creux, les murins notamment. Les carrières abandonnées ont fourni des sites d'hibernation vitaux pour les chauves-souris cavernicoles. Enfin, les bâtiments, comme les églises ou le Château de Trévarez, hébergent des colonies de reproduction dans leur comble.

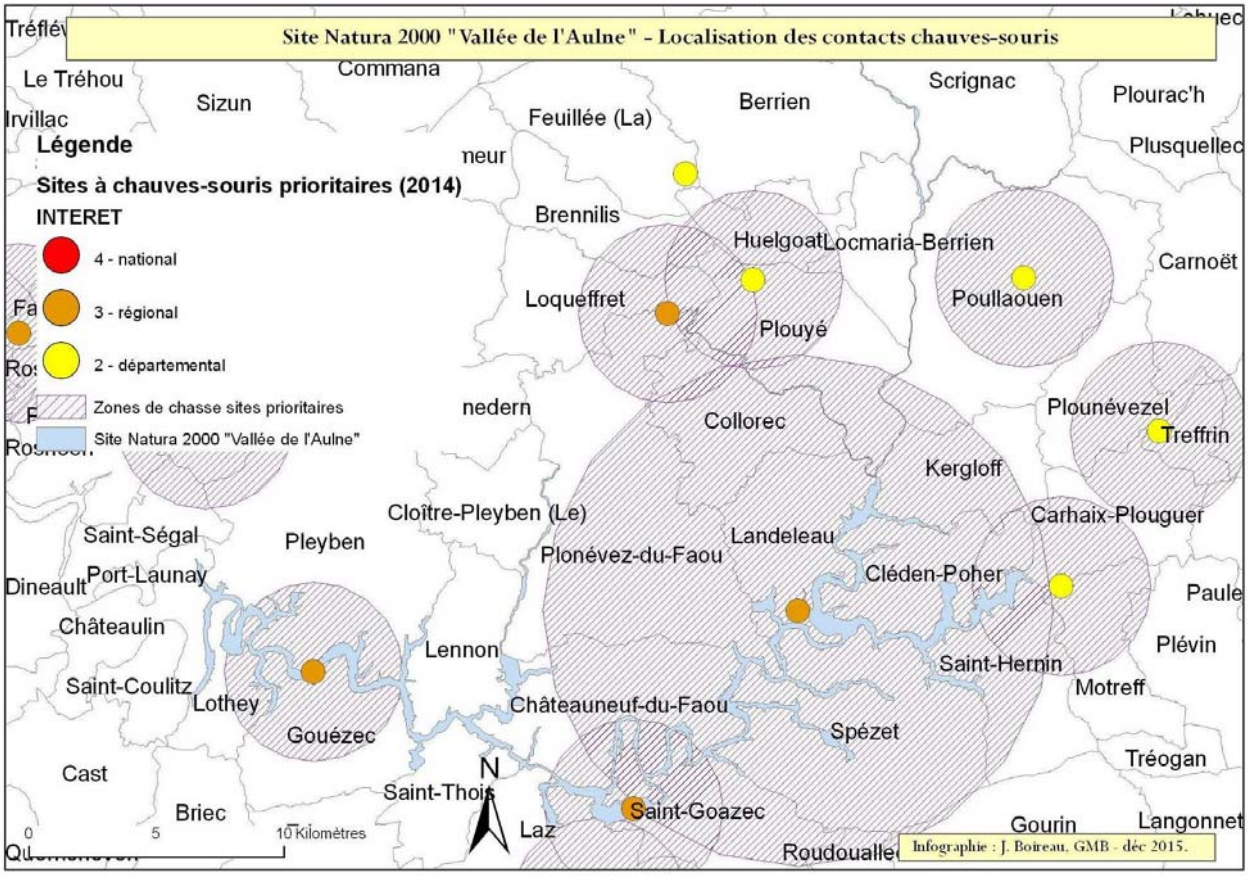
La consultation des données du GMB enregistrées depuis 2005 sur le site Natura 2000 « Vallée de l'Aulne » permet de lister 15 espèces de chauves-souris (voir page 7) sur les 19 notées dans le Finistère. Si elles sont toutes protégées par la loi et que cinq sont inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore, c'est le Grand rhinolophe qui apparaît comme « l'espèce phare » de la zone. En effet, l'ensemble des gîte à chauves-souris (ardoisières, combles, souterrains) identifié par le GMB sur le site Natura 2000 « Vallée de l'Aulne » accueille en hiver environ 2000 individus de cette chauve-souris rare et menacée. Ceci correspond à près d'un tiers des effectifs bretons et à 4% des effectifs nationaux[5].

La hiérarchisation des sites à chauves-souris bretons (carte page suivante) réalisée selon un protocole national fait apparaître que 3 sites d'intérêt régional sont situés sur la zone et que plusieurs sites d'intérêt régional ou départemental sont en périphérie immédiate. Dans ce cas, les zones de chasse des colonies se situent en partie sur le site Natura 2000 « Vallée de l'Aulne » et il est fort probable que les individus circulent entre les différents gîtes. Le réseau hydrographique servant de corridor entre les gîtes, des échanges doivent aussi exister avec les populations de la Presqu'île de Crozon.

[5] Stéphane VINCENT (Coord.), sous presse. Chiroptères de l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore : Synthèse actualisée des populations en France – Bilan 2014.



Principales concentration de grands rhinolophes en Bretagne. *In*. Atlas des Mammifères de Bretagne (2005-2010), © Métagraphic, 2015.



Sites prioritaires à chauves-souris en périphérie du site Natura 2000 « Vallée de l'Aulne »

LISTE DES CHIROPTERES DE LA ZONE D'ETUDE
- STATUT JURIDIQUE ET DE CONSERVATION –

		France		Europe		Listes Rouges UICN				
Chiroptère		Espèce protégée	Espèce dét. Bretagne	Dir. Habitats	Conv. Berne	France (2009)	Europe (2007)	Monde (2007)	Bzh (2015	PDL (2009)
Rhinolophidae										
Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	☑	☑	H2, H4	B2	NT	NT	LC	EN	LC
Vespertilionidae										
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	☑	☑	H2, H4	B2	LC	VU	NT	NT	DD
Grand murin	*Myotis myotis*	☑	☑	H2, H4	B2	LC	LC	LC	NT	VU
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	☑	☑	H4	B2	LC	LC	LC	LC	LC
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	☑	☑	H2, H4	B2	LC	LC	LC	NT	LC
Murin d'Alcathoe	*Myotis alcathoe*	☑	☑	H4	B2	LC	DD	DD	DD	NA
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	☑	☑	H2, H4	B2	NT	VU	NT	NT	DD
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	☑	☐	H4	B2	LC	LC	LC	LC	LC
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	☑	☑	H4	B2	LC	LC	LC	NT	LC
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	☑	☐	H4	B2	LC	LC	LC	LC	LC
Oreillard roux	*Plecotus auritus*	☑	☑	H4	B2	LC	LC	LC	LC	DD
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	☑	☐	H4	B3	LC	LC	LC	LC	LC
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	☑	☐	H4	B2	LC	LC	LC	LC	LC
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	☑	☐	H4	B2	NT	LC	LC	NT	DD
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	☑	☐	H4	B2	LC	LC	LC	LC	LC

Directive Habitats-Faune-Flore

Directive "Habitats" 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages :
H2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation **nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.**
H4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui **nécessitent une protection stricte.**
H5 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement et l'exploitation sont **susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.**

Convention de Berne
Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe du 19 septembre 1979 :
B2 : Espèces animales **strictement protégées** dont les états signataires doivent assurer la conservation par des mesures législatives et règlementaires.
B3 : Espèces animales **dont l'exploitation doit être réglementée** en vue de leur protection

Protection nationale
Liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire français selon l'arrêté du 23 avril 2007.

Espèces déterminantes pour la Bretagne
Espèces retenues dans la *liste rouge des mammifères menacés de France* par le secrétariat de la faune et de la flore du Muséum national d'histoire naturelle - 1994.

Liste Rouge des espèces menacées de l'Union Internationale de Conservation de la Nature
VU : Vulnérable, **NT** : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises), **LC** : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition sur le territoire pris en compte est faible), **DD** : Données insuffisantes, **NA** : Non applicable

2.1. Le Grand rhinolophe - *Rhinolophus ferrumequinum*

Le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum* - Schreber, 1774) est une chauve-souris de grande taille (envergure 350 – 400 millimètres, poids 17 – 34 grammes) qui appartient à la famille des *Rhinolophidae*.

Les grands rhinolophes se regroupent à la mauvaise saison dans des vastes gîtes frais et calmes pour hiverner (caves, grottes…). L'été, les femelles se concentrent dans des endroits volumineux, chauds et calmes pour mettre au monde et élever leur unique petit. Le Grand rhinolophe est une espèce sédentaire, ses gîtes estivaux et hivernaux sont éloignés au maximum de 20 km les uns des autres.

Grand rhinolophe en vol. Photo : L. Arthur

Grand rhinolophe en hibernation le long de la Vallée de l'Aulne. Photo : X. Rozec

Depuis les années 1960, la modification des paysages due à l'agriculture intensive a engendré une diminution de la biomasse en insectes et a radicalement altéré les milieux favorables à l'espèce : arasement des talus et des haies, disparition des pâtures et du bocage, extension de la culture du maïs, déboisement des berges, rectification et recalibrage des cours d'eau. Ceci a engendré un dramatique déclin des populations et justifier la mise en protection de l'espèce. En Europe, le Grand rhinolophe figure aux Annexes II et IV de la Directive européenne Habitats-Faune-Flore, à l'Annexe II de la Convention de Berne, et à l'Annexe II de la Convention de Bonn. En France, il est intégralement protégé depuis 1981.

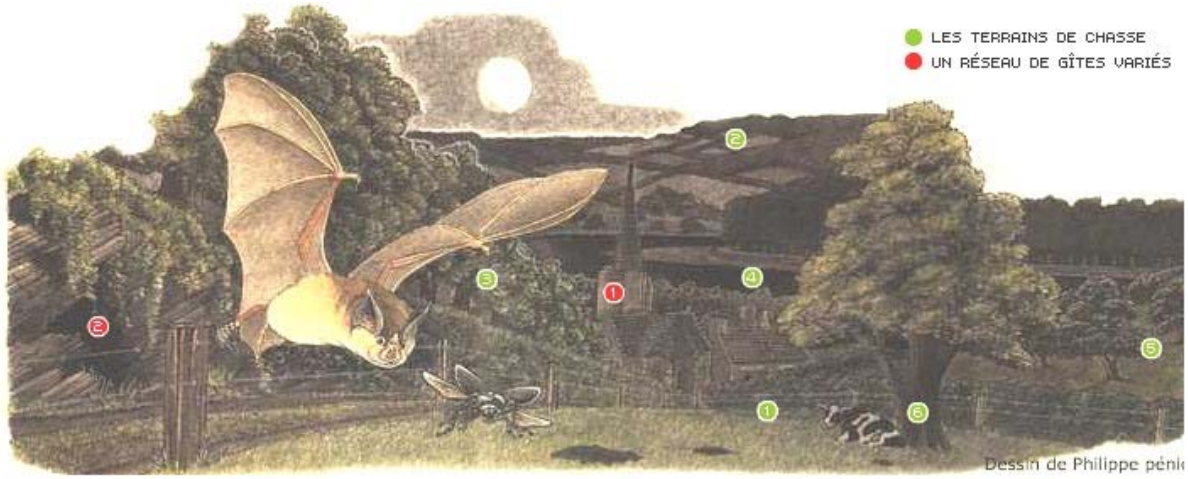
L'étude des terrains de chasse de la colonie de Landeleau[6], gîte situé sur la zone Natura 2000 « Vallée de l'Aulne », a permis de démontrer que :
- 70% des contacts en chasse sont réalisés à moins de 3,5 km du gîte de reproduction,
- lors de leurs déplacements, les grands rhinolophes circulent le plus souvent le long des liens paysagers (haies, lisières…) mais sont aussi capables de franchir de vastes étendues de zones très ouvertes, comme les champs de maïs,

[6] 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.

- les milieux les plus utilisés pour la chasse sont les ripisylves et les boisements riverains, les boisements de feuillus, les prairies naturelles, les jardins et les vergers,
- les milieux évités par les animaux sont les prairies temporaires, les landes, les boisements de résineux, les cultures et les zones urbaines,
- les prairies permanentes et les friches ne sont sélectionnées ni positivement, ni négativement,
- les gîtes secondaires, reposoirs nocturnes et gîtes diurnes secondaires, sont essentiellement d'anciens bâtiments, souvent voués à disparaître, mais qui semblent vitaux pour les animaux.

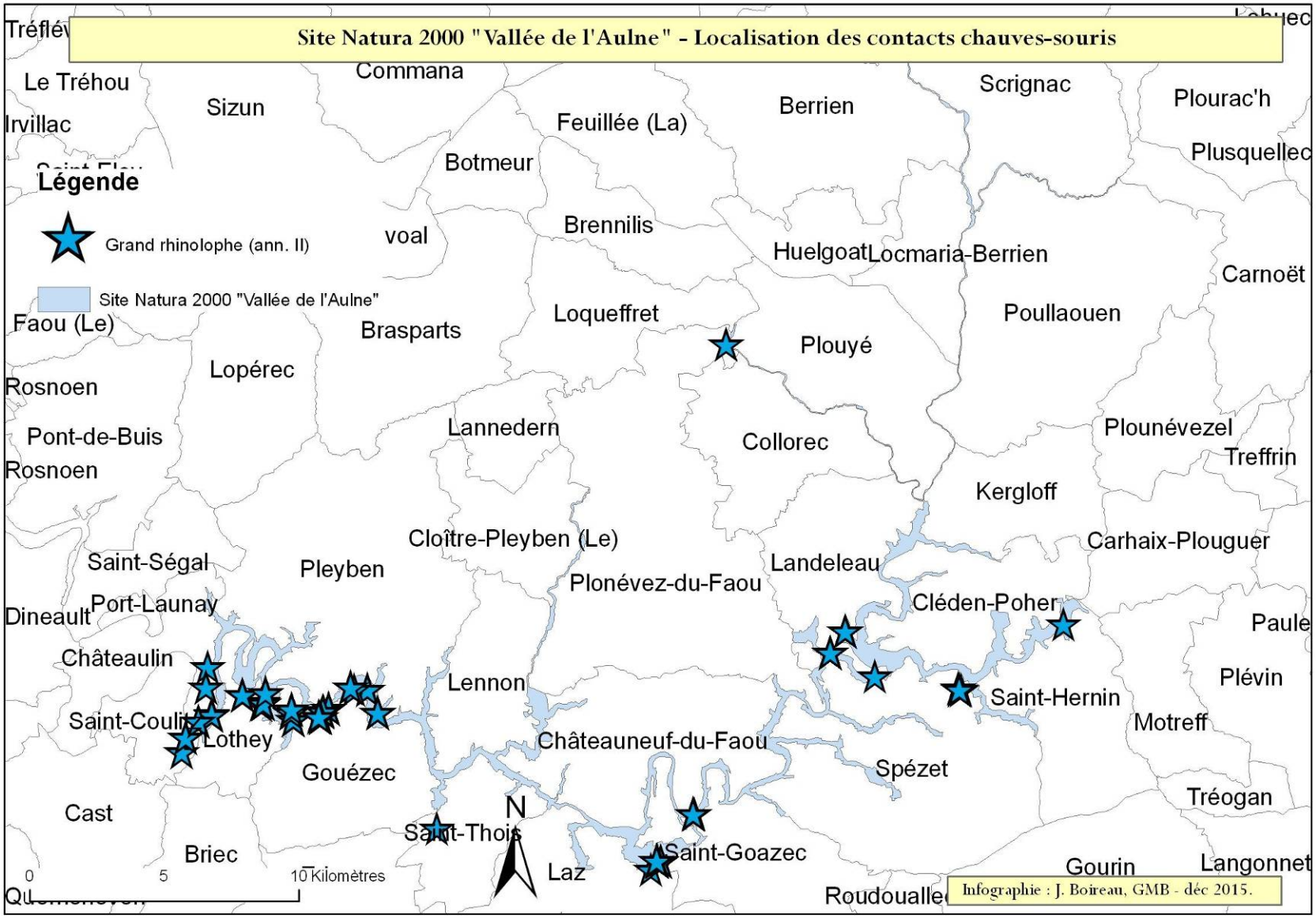
Ces premières conclusions ont été complétées et affinées par l'analyse du régime alimentaire de quatre colonies finistériennes de reproduction de Grand rhinolophe dont celle de Landeleau[7] ce qui a permis de montrer :
- l'importance de plusieurs proies clés pour l'espèce : les Lépidoptères, les *Aphodius*, les Tipules, les Ichneumons et les Hannetons communs. L'exploitation de ces proies connaît une variation importante au cours de l'étude. Au moment de l'élevage des jeunes, où la population est la plus sensible, se sont les Lépidoptères et les *Aphodius* qui constituent les proies principales.
- l'importance des proies secondaires (Scatophagidae, les Trichoptères, les Sphaeroceridae, les Harpalus, les Neuroptères et *Serica brunnea*) qui servent de palliatif transitoire, lors de la disparition ou de la raréfaction des proies principales.

Ces analyses confirment le rôle vital des boisements et des prairies riches en insectes puisque la plupart des proies observées sont liées à ces milieux. Il apparaît aussi que la diversité des milieux permet aux grands rhinolophes de disposer de proies de remplacement. La prospérité des grands rhinolophes dépend donc de l'existence autour des colonies d'une mosaïque de boisements, prairies, cours d'eau et jardins, où les animaux trouvent leurs proies tout au long de l'année et quelles que soient les conditions météorologiques. Ces milieux doivent pouvoir fournir une biomasse importante. Il est donc nécessaire qu'ils soient indemnes de contamination par les biocides.



Un Grand rhinolophe en chasse le long de la Vallée de l'Aulne. Dessin réalisé par P. Pénicaud

[7] BOIREAU, J. & LE JEUNE, P., 2007. Etude du régime alimentaire du Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) dans quatre colonies du département du Finistère (France) : résultats et propositions conservatoires. Groupe Mammalogique Breton, Sizun (France), Rapp., 70 p + annexes.


Site Natura 2000 "Vallée de l'Aulne" - Localisation des contacts chauves-souris
Légende
Grand rhinolophe (ann. II)
Site Natura 2000 "Vallée de l'Aulne"
Le Tréhou
Commana
Sizun
Irvillac
Feuillée (La)
Berrien
Scrignac
Plourac'h
Botmeur
Plusquellec
Brennilis
Huelgoat
Locmaria-Berrien
Carnoët
Loqueffret
Poullaouen
Faou (Le)
Brasparts
Plouyé
Lopérec
Rosnoen
Pont-de-Buis
Lannedern
Collorec
Plounévezel
Treffrin
Kergloff
Cloître-Pleyben (Le)
Carhaix-Plouguer
Saint-Ségal
Pleyben
Landeleau
Plonévez-du-Faou
Port-Launay
Dineault
Cléden-Poher
Paule
Châteaulin
Lennon
Plévin
Saint-Hernin
Motreff
Lothey
Châteauneuf-du-Faou
Gouézec
Spézet
Tréogan
Cast
N
Saint-Thois
Briec
Saint-Goazec
Laz
Gourin
Langonnet
0
5
10 Kilomètres
Roudouallec
Infographie : J. Boireau, GMB - déc 2015.

2.2. Evolution des populations de grands rhinolophes du site Natura 2000 « Vallée de l'Aulne »

Depuis les années 1980, les naturalistes réalisent l'inventaire et le suivi des gîtes à grands rhinolophes dans le Finistère. Ce travail, réalisé d'une manière ponctuelle dans les premières années, a abouti à la constitution d'un réseau d'observateurs qui assurent désormais une prospection et un suivi quasi exhaustif des colonies de manière planifiée, notamment tout le long de la Vallée de l'Aulne.

Ainsi de 1999 à 2001, le GMB a réalisé des recherches chiroptérologique dans ce secteur en visitant l'ensemble des combles d'églises de la zone, les chapelles, les ponts et les ardoisières[8]. Ce travail a été renouvelé en 2011[9]. Dans le même temps, nous avons mis en place un suivi des sites prioritaires. Depuis 1999, les colonies de reproduction font l'objet d'un comptage annuel au mois de juillet et les sites d'hivernage sont contrôlés au cours du comptage National Grand rhinolophe, réalisé tous les premiers week-ends de février.

Ce travail de suivi des sites est complété par :
- des opérations ponctuelles de captures chauves-souris, d'écoutes d'ultrasons ou des prospections de bâtiments menées d'une manière aléatoires, notamment dans le cadre de l'Atlas des Mammifères de Bretagne,
- la découverte ponctuelle de nouvelle colonie dans le cadre du service SVP Chauves-souris (aide aux particuliers en cas de problèmes de cohabitation avec les chauves-souris).

La Vallée de l'Aulne un complexe de milieux extrêmement favorable aux grands rhinolophes. Photo : J. Boireau.

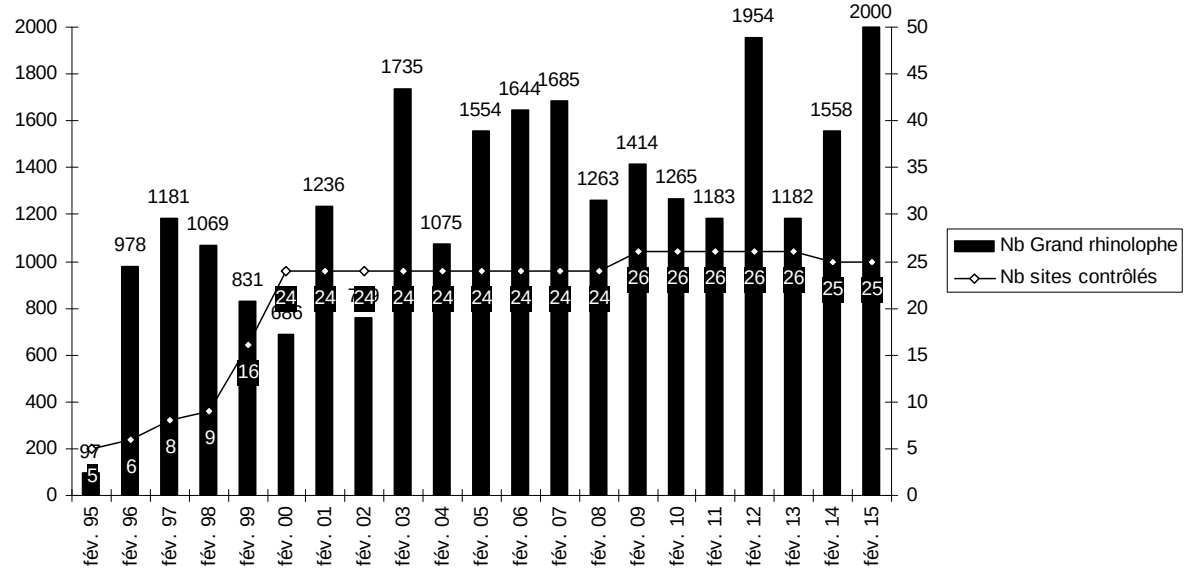
[8] BOIREAU, J., PHILIPPE, L. & VERNUSSE, J., 2001.Inventaire et protection des chiroptères dans les cantons de la zone 5b du centre-ouest Bretagne et des îles. Rapport, Groupe Mammalogique Breton, Sizun (France), 22 p + annexes.

[9] VARRY B., 2011. Inventaire chiroptérologique dans le pays de Cornouaille (centre Finistère, Bretagne) et propositions de gestion des habitats. Rapp. GMB, Mém. BTS GPN, Legta Morlaix, 46 p. + annexes.

2.2.1. Evolution globale

▶ En hiver

Les premiers sites du Canal de Nantes à Brest découverts par des chiroptérologues l'ont été au milieu des années 1980. La première réserve à chauves-souris de Bretagne, la cavité de Gouézec protégée par une grille (Ardoisière de Roz Lescuz/ « La Réserve »), est l'un d'entre eux. Entre 1996 et 1999, la prospection exhaustive des mines sur la base de recensements effectués par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières a permis d'affiner nos connaissances.



Evolution des effectifs de Grands rhinolophes hivernant dans des cavités situées à l'intérieur du périmètre Natura 2000

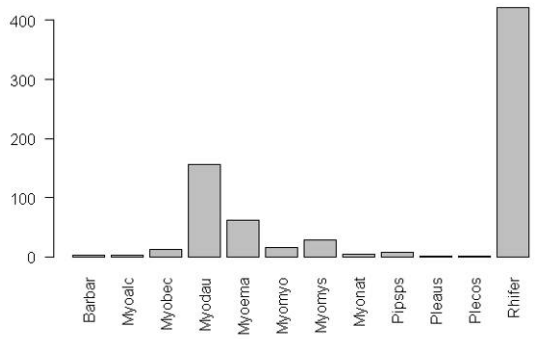
Depuis 1999, la mise en place d'un suivi annuel des populations permet de noter une augmentation régulière des effectifs sur la vingtaine de sites d'hivernage contrôlés sur le site Natura 2000. Pour valider cette conclusion empirique nous avons mené une analyse statistique de nos résultats de comptage à l'aide du programme TRIM. Ce script, qui fonctionne sur le logiciel de statistique *R,* permet d'explorer les bilans des comptages hivernaux des chauves-souris. Il est proposé par Eurobats (Structure porteuse de l'accord Européen sur la conservation des chauves-souris de 1994) afin de mettre en place un indicateur européen des évolutions des populations.

Nous avons traité les observations réalisées de 1999 à 2015 (n=570 comptages/site) en intégrant les données négatives (« absence de chauve-souris »). L'analyse ne porte que sur les grands rhinolophes, les effectifs annuels des autres espèces étant trop faibles pour être significatifs.

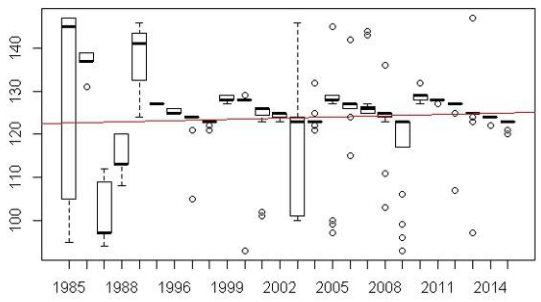
L'analyse des données donne un résultat significatif. **Il apparaît que les populations de Grand rhinolophe du site Natura 2000 connaissent un taux d'accroissement annuel de + 3.08 % avec un accroissement total de +62,57% sur les 16 années de suivi.**

A titre comparatif, la même analyse menée en Basse-Bretagne indique un taux d'accroissement annuel significatif de + 4.75% avec un accroissement total de +97,73% de 2000 à 2015**.** Si les populations du site Natura 2000 « Vallée de l'Aulne » se portent bien et sont dans une bonne dynamique, elles sont tout de même légèrement en dessous de la dynamique plus globale de l'espèce à une plus grande échelle.

ELEMENTS DE L'ANALYSE STATISTIQUE



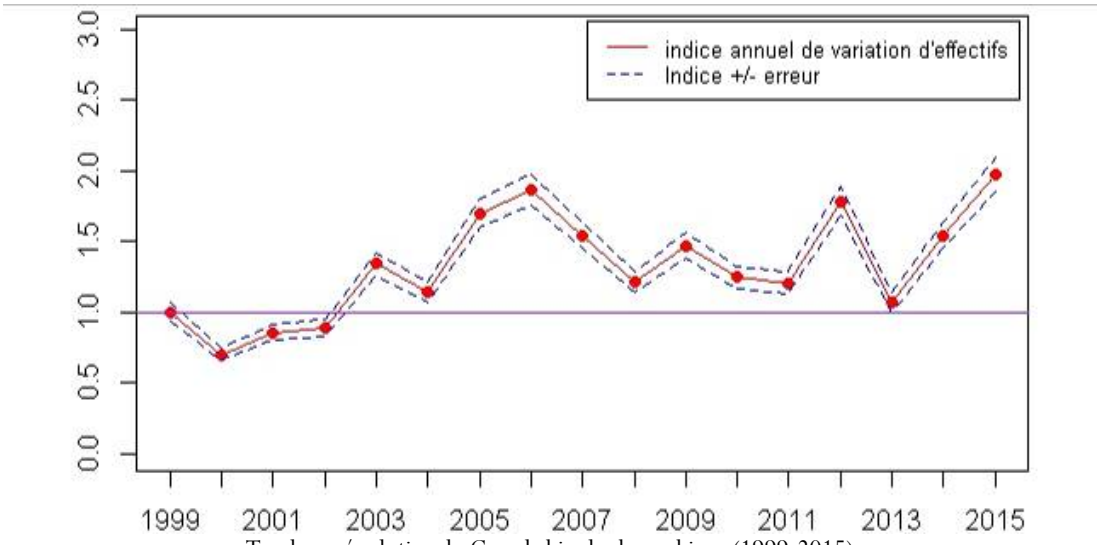
Comptages non nuls par espèces



Dates des comptages hivernaux

Résultats du test statistique opéré sur les observations de Grands rhinolophe sur le site Natura 2000 « Vallée de l'Aulne »

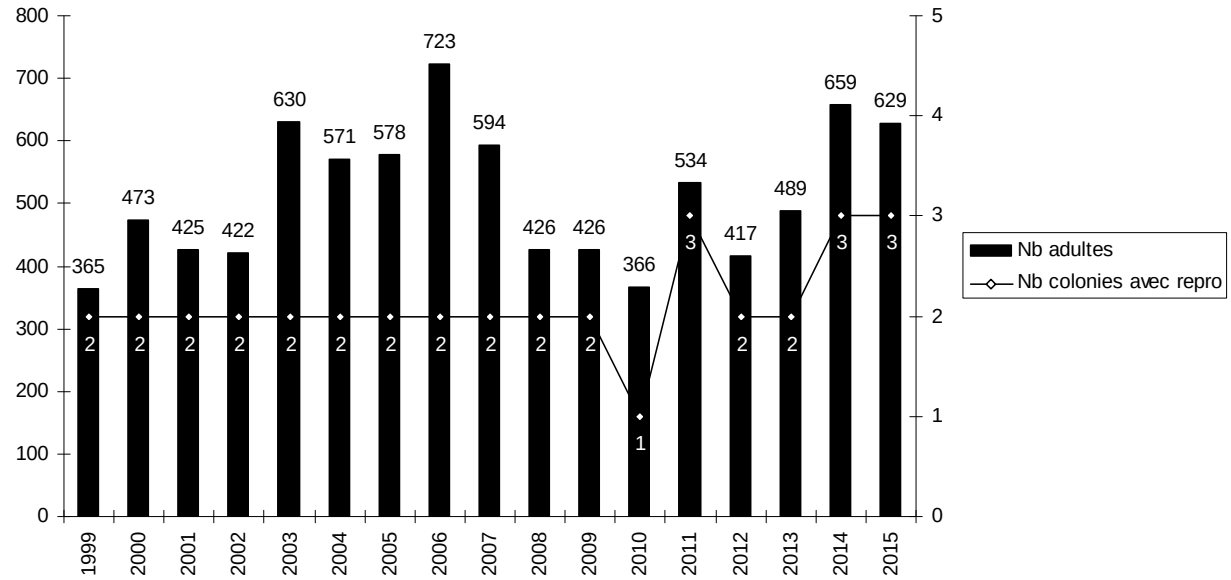
	accroissement annuel	fourchette min	fourchette max	accroissement total	p.value	dispersion
Grand rhinolophe	3.08	1.58	4.59	62.57	4.55e-05	31.80



Tendance évolutive du Grand rhinolophe en hiver (1999-2015)

▶ En été

Sur le site Natura 2000 « Vallée de l'Aulne », trois sites de mise-bas de Grand rhinolophe sont connus : Eglise de Landeleau, château de Trévarez et Bâtiment de Men Gleuz Ar Pont à Gouézec.



Evolution des effectifs de grands rhinolophes adultes dans les gîtes de mise-bas situés à l'intérieur du périmètre Natura 2000

L'analyse globale de la situation des colonies de mise-bas est délicate car la colonie de Trévarez, autrefois importante, a connu de nombreux dérangements et le site de Men Gleuz Ar Pont n'est occupé par une colonie de mise-bas que depuis 2011. Nous pouvons juste indiquer que depuis 2 ans, la reproduction est avérée sur les 3 sites avec un peu plus de 600 animaux et que l'on peut raisonnablement espérer une progression des effectifs, si la colonie de Trévarez continue son évolution positive (voir page 24).

Comptage estival de la colonie de Trévarez et descente dans le Puits de Men Gleuz Ar Pont lors du comptage hivernal annuel par des bénévoles du GMB. Photos : Josselin Boireau.

2.2.2. Evolution détaillée des sites suivis annuellement

La synthèse de toutes les informations collectées a permis d'identifier sur le site Natura 2000 vingt-neuf gîtes, accueillant au moins un Grand rhinolophe, qui, sauf exception, font l'objet d'un suivi annuel. Dans le tableau suivant nous dressons un bilan des effectifs maximum sur ces sites. Nous avons notifié les évolutions significatives par rapport au bilan de 2006 : nouvelle espèce, nouvel effectif maximum, espèce non revue, effectif maximum non atteint depuis. Par rapport au bilan 2006, les sites de Roz Divez, de la Carrière du Quinquis et du Pont RN 165 ont été ajoutés.

Evolution 2006-2015 des populations de chiroptères sur les 29 sites suivis annuellement sur le site Natura 2000 « Vallée de l'Aulne »

Evolution 2006 - 2015	**Nombre**
Effectif max en augmentation	**16**
Effectif max jamais atteint de 2006	**22**
Espèce apparue sur le site depuis 2006	**17**
Espèce jamais revue sur le site depuis 2006	**23**

En 9 ans, une augmentation des effectifs maximum à été notée à 16 reprises. Seules les augmentations des populations de grands rhinolophes concernent des effectifs notables et sont significatives : passage de 330 à 627 individus au Stang, 350 à 446 à l'Eglise de Landeleau, 264 à 598 au Puits de Men Gleuz, 1 à 329 à l'Abri de Men Gleuz et 36 à 95 à Guily 1.

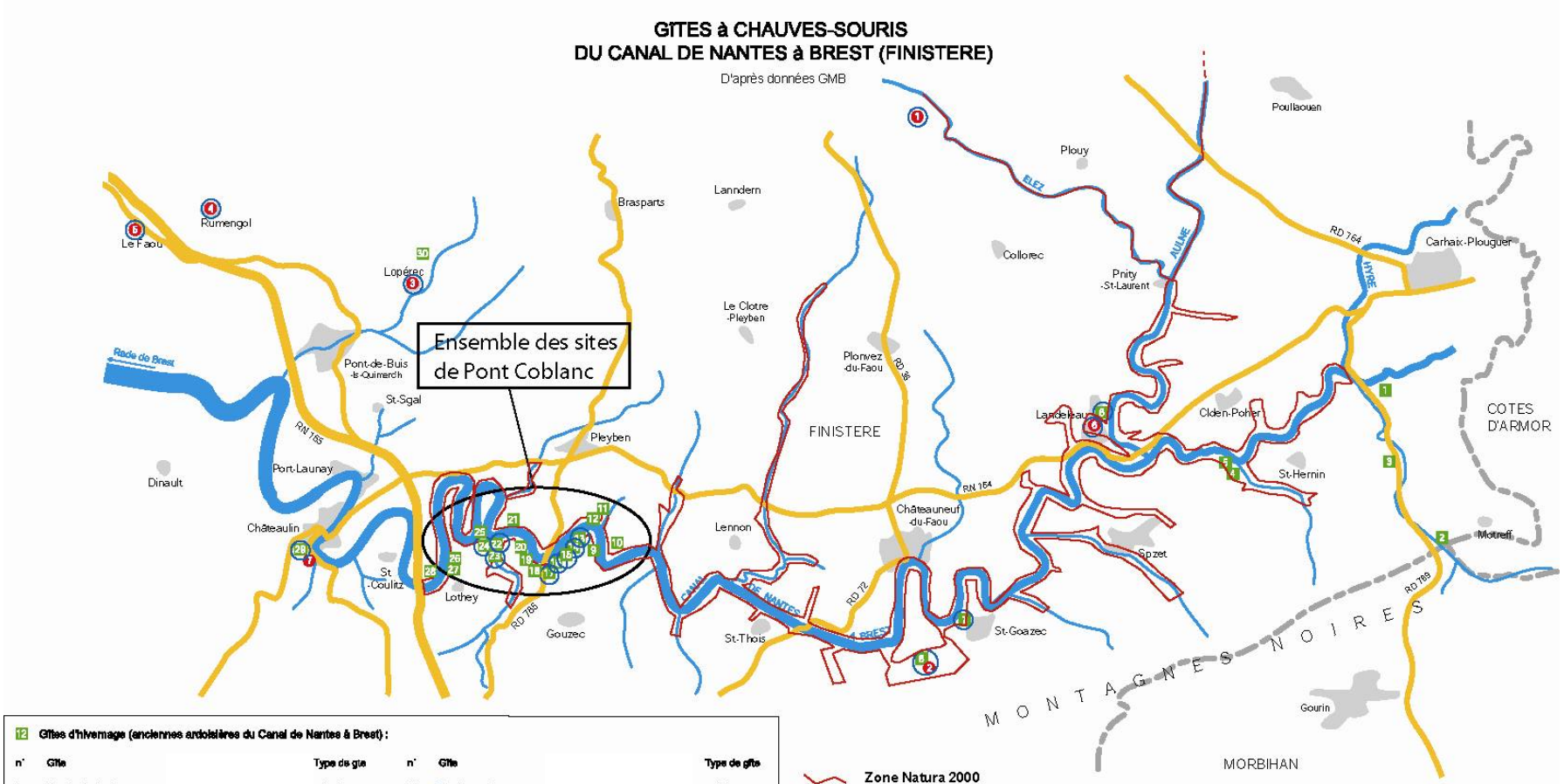
La catégorie des effectifs maximum jamais atteint depuis 2006, avec la présence toujours effective de l'espèce sur site, concernent d'une manière générale de petits effectifs. Seules exceptions, les sites à grands rhinolophes de Poulahzec 1 (189 individus), St Algon (155), La « Réserve » (300) et Moguérou 1 (170) dont les populations ont migré vers le site de Men Gleuz Ar Pont (voir pages suivantes). C'est le même cas pour la Mine du Rick, avec 127 grands rhinolophes notés en 1988 à une époque où les animaux ont peut-être été dérangés à Trévarez.

La découverte de nouvelles espèces sur les sites est en partie liée à la réalisation d'opérations de capture à l'entrée des cavités pour observer les regroupements automnaux. Les effectifs observés sont très faibles, l'information est plutôt anecdotique. Ce n'est pas le cas uniquement pour le Murin à oreilles échancrées dont les effectifs sont en augmentation régulière sur la zone. Il apparaît ainsi sur 3 sites entre 2006 et 2015 et ses effectifs maximums augmentent sur 5 autres.

Pour les espèces non revues, dans tous les cas, cela ne concerné qu'un seul individu. Pour le moment, ces observations apparaissent peu informatives.

GITES à CHAUVES-SOURIS
DU CANAL DE NANTES à BREST (FINISTERE)

D'après données GMB



12 Gîtes d'hivernage (anciennes ardoisières du Canal de Nantes à Brest) :

n°	Gîte	Type de gîte
1	Port de Carhaix	galerie
2	Kerrouiller	galerie
3	Leintudec	galerie
4	Ecluse du Ster, cavit	galerie
5	Ecl. du Ster, gal. techn. CF	galerie
6	Le Stang	galerie
7	Le Rick	galerie
8	Château de Trévarez	galerie
9	Kariou	galerie
10	Suliao	galerie
11	Feunteunigou	galerie
12	Marroz-Cozien	galerie
13	Roz Lescuz / St Algon	galerie
14	La Baignoire	galerie
15	Roz Lescuz / le Terrier	galerie
16	Roz Lescuz / la Réserve	galerie
17	Puits de Menglaouz ar Pont	puits
18	Stang ar c'hoat	galerie
19	Moguérou 1	galerie
20	Moguérou 2	galerie
21	Coat-Pont	galerie
22	Poulhazec 1	galerie
23	Poulhazec 2	galerie
24	Puits de Poulhazec	puits
25	Kerstouben	galerie
26	Le Guilly 1	galerie
27	Le Guilly 2	galerie
28	Quinquis 2 (bouché en 200	galerie
29	Château de l'Hospice	galerie
30	Toul An Diaoul	galerie

3 Gîtes de reproduction proches (églises) :

n°	Gîte
1	St Herbot
2	Château de Trévarez
3	Lopérec
4	Rumengol
5	Le Faou
6	Landeleau
7	Maison à Châteaulin

Zone Natura 2000
manque la partie nord

Site protégé (n=17)
(acquisition, arrêté préfectoral de protection de biotopeprotection physique et/ou convention)

N

0 2 km 4 km

Infographie: BOIREAU J., CAROFF C.
Mise à jour 20/12/06.

Tableau 3.1. (1/4) Les vingt-neuf gîtes à Grands rhinolophes suivi annuellement sur le périmètre Natura 2000 « Vallée de l'Aulne ». Bilan par site d'amont en aval. H = hivernage, R = reproduction, Estivage, S=Swarming (effectifs maximum connus). Les espèces de l'Annexe II de la Directive Habitats sont notées en gras.

Nom du site	Espèces présentes	Type de gîte	Effectif max.	Année	Protection
Ardoisière du Ster (Spézet)	**Grand rhinolophe**	**H**	**2**	**2005**	-
	Murin de Daubenton	H	1	2002	
	Murin à moustaches	H	1	2008	
Galerie technique du Ster (Spézet)	**Grand rhinolophe**	**H**	**5**	**2015**	-
	Murin à moustaches	H	1	2012	
	Murin à oreilles échancrées	**H**	**1**	**2004**	
	Murin de Daubenton	H	2	2015	
	Murin de Natterer	H	1	1997	
Ardoisière du Stang (Landeleau)	**Barbastelle d'Europe**	**E**	**1**	**1985**	Grille et convention de gestion (1999)
	Grand rhinolophe	**H**	**627**	**2015**	
	Murin à moustaches	H	1	2003	
	Murin à oreilles échancrées	**H**	**6**	**2013**	
	Murin de Daubenton	H	2	2008	
Eglise de Landeleau	**Grand rhinolophe**	**R**	**446**	**2015**	Arrêté Préfectoral de protection de biotope (2003)
	Murin à oreilles échancrées	**R**	**35**	**2008**	
Mine du Rick (St Gouézec)	**Grand murin**	**H**	**1**	**2002**	Grille et convention de gestion (1997)
	Grand rhinolophe	H	127	1988	
	Murin à moustaches	H	2	2015	
	Murin à oreilles échancrées	**H**	**3**	**2014**	
	Murin de Daubenton	H	5	2015	
	Murin de Natterer	H	1	2001	
	Murin de Bechstein	**S**	**2**	**2011**	
Ardoisière de Suliao (Pleyben)	**Grand rhinolophe**	**H**	**17**	**2015**	Grille et convention de gestion (1999)
	Murin de Daubenton	H	2	2006	
	Murin à moustaches	H	2	2012	
Ardoisière de Keriou (Gouézec)	**Grand rhinolophe**	**H**	**1**	**2002**	Suivi arrêté depuis 2013

Effec. max. en augmentation de 2006 à 2015, Effec. max. jamais atteint de 2006, Espèce apparue sur le site depuis 2006, Espèce jamais revue sur le site depuis 2006.

Tableau 3.1. (2/4) Les vingt-neuf gîtes à Grands rhinolophes suivi annuellement sur le périmètre Natura 2000 « Vallée de l'Aulne ». Bilan par site d'amont en aval. H = hivernage, R = reproduction, Estivage, S=Swarming (effectifs maximum connus). Les espèces de l'Annexe II de la Directive Habitats sont notées en gras.

Nom du site	Espèces présentes	Type de gîte	Effectif max.	Année	Protection (année)
Château de Trévarez (St Gouézec)	**Barbastelle d'Europe**	**H**	**1**	**2001**	Convention de gestion le Conseil Général du Finistère (1997) et mise en place d'une gestion respectueuse de la biodiversité dans le Parc (2005).
	Grand murin	**H**	**3**	**2001**	
	Grand rhinolophe	**H**	**1000**	**2007**	
	Murin à moustaches	H	1	2012	
	Murin à oreilles échancrées	**H**	**12**	**2012**	
	Murin de Daubenton	H	6	2006	
	Murin de Bechstein	**H**	**1**	**2007**	
	Murin de Natterer	H	1	2010	
	Murin d'Alcathoé	H	1	2011	
	Pipistrelle commune	E	1	2010	
	Grand rhinolophe	**R**	**369**	**2003**	
	Murin à oreilles échancrées	**R**	**4**	**2005**	
	Murin de Daubenton	R	39	1998	
	Sérotine commune	E	1	1999	
	Pipistrelle commune	E	1	2010	
Ardoisière de Feunteunigou (Pleyben)	**Grand rhinolophe**	**H**	**4**	**2003**	-
	Murin de Daubenton	H	1	2014	
	Murin à moustaches	H	1	2006	
Ardoisière de Marroz Cozien (Pleyben)	**Grand rhinolophe**	**H**	**8**	2003	-
	Murin de Daubenton	H	1	1999	
Ardoisière de Roz Lescuz ou St Algon (Gouézec)	**Grand rhinolophe**	**H**	**155**	**1997**	Grille et convention de gestion (1999)
	Murin à moustaches	H	1	2003	
	Murin de Daubenton	H	1	2013	
Ardoisière de la Baignoire (Gouézec)	Murin de Daubenton	H	1		Convention de gestion (1999)
Ardoisière du terrier (Gouézec)	**Grand rhinolophe**	**H**	**4**	**2002**	-
	Murin à oreilles échancrées	**H**	**1**	**2010**	
Ardoisière Roz Lescuz / La Réserve (Gouézec)	**Grand murin**	**H**	**1**	**2004**	Grille et accord oral avec le propriétaire (1985)
	Grand rhinolophe	**H**	**300**	**1985**	
	Murin à moustaches	H	2	1989	
	Murin à oreilles échancrées	**H**	**6**	**2012**	
	Murin de Daubenton	H	3	2000	
	Murin de Bechstein	**H**	**1**	**2008**	
	Murin de Natterer	H	1	2011	

Effec. max. en augmentation de 2006 à 2015, Effec. max. jamais atteint de 2006, Espèce apparue sur le site depuis 2006, Espèce jamais revue sur le site depuis 2006.

Tableau 3.1. (3/4) Les vingt-neuf gîtes à Grands rhinolophes suivi annuellement sur le périmètre Natura 2000 « Vallée de l'Aulne ». Bilan par site d'amont en aval. H = hivernage, R = reproduction, Estivage, S=Swarming (effectifs maximum connus). Les espèces de l'Annexe II de la Directive Habitats sont notées en gras.

Nom du site	Espèces présentes	Type de gîte	Effectif max.	Année	Protection
Puits de Men Gleuz Ar Pont (Gouézec)	**Grand rhinolophe**	**H**	**598**	**2015**	Achat du site par le GMB et mise en place d'un périmètre grillagé (1999)
	Murin à oreilles échancrées	**H**	**1**	**2007**	
	Murin de Daubenton	H	4	2001	
	Murin de Natterer	H	1	1999	
	Barbastelle d'Europe	E	1	2011	
	Pipistrelle de Kuhl	E	1	2011	
Abri de Men Gleuz Ar Pont (Gouézec)	**Grand rhinolophe**	**H**	**329**	**2015**	Création de ce gîte alternatif sur la parcelle du GMB en mars 2006
	Grand rhinolophe	**R**	**109**	**2015**	
	Murin à moustaches	E	1	2010	
	Pipistrelle commune	E	1	2010	
Ardoisière de Stang Ar Coat (Gouézec)	**Grand rhinolophe**	**H**	**14**	**2000**	-
	Murin à moustaches	H	1	1999	
	Murin de Daubenton	H	3	2007	
Ardoisière de Moguérou 1 (Gouézec)	**Grand rhinolophe**	**H**	**170**	**2000**	-
	Murin à moustaches	H	1	1989	
	Murin à oreilles échancrées	**H**	**1**	**2009**	
	Murin de Daubenton	H	4	1999	
Ardoisière de Moguérou 2 (Gouézec)	**Grand rhinolophe**	**H**	**25**	**2006**	-
	Murin à moustaches	H	1	1998	
	Murin de Daubenton	H	1	2013	
	Murin de Natterer	H	1	1996	
	Grand murin	**H**	**1**	**2013**	
Ardoisière de Coat Pont (Pleyben)	**Grand rhinolophe**	**H**	**25**	**2012**	-
	Murin de Daubenton	H	2	2014	
Ardoisière de Poulhazec 1 (Lothey)	**Grand rhinolophe**	**H**	**189**	**1985**	Grille et convention de gestion (1999)
	Murin à oreilles échancrées	**H**	**3**	**2011**	
	Murin de Daubenton	H	6	1994	
	Murin de Bechstein	**H**	**1**	**1993**	
	Grand murin	**H**	**1**		
Ardoisière de Poulhazec 2 (Lothey)	**Grand rhinolophe**	**H**	**2**	**2014**	Grille et convention de gestion (1999)
	Murin à moustaches	H	1	1994	
	Murin de Daubenton	H	2	2012	
Puits de Poulhazec (Lothey)	**Grand rhinolophe**	**H**	**250**	**1986**	Grille et convention de gestion (1999). Suivi arrêté depuis 2007

Effec. max. en augmentation de 2006 à 2015, Effec. max. jamais atteint de 2006, Espèce apparue sur le site depuis 2006, Espèce jamais revue sur le site depuis 2006.

Tableau 3.1. (4/4) Les vingt-neuf gîtes à Grands rhinolophes suivi annuellement sur le périmètre Natura 2000 « Vallée de l'Aulne ». Bilan par site d'amont en aval. H = hivernage, R = reproduction, Estivage, S=Swarming (effectifs maximum connus). Les espèces de l'Annexe II de la Directive Habitats sont notées en gras.

Nom du site	Espèces présentes	Type de gîte	Effectif max.	Année	Protection
Ardoisière de Kerstouben (Lothey)	**Grand rhinolophe**	**H**	**12**	**2006**	-
	Murin de Bechstein	**H**	**1**	**1993**	
	Murin de Daubenton	H	3	2013	
	Murin à oreilles échancrées	**H**	**1**	**2015**	
Ardoisière du Guily 1 (Lothey)	**Grand rhinolophe**	**H**	**95**	**2009**	-
	Murin de Bechstein	**H**	**1**	**2006**	
	Murin de Daubenton	H	2	2006	
Ardoisière du Guily 2 (Lothey)	**Grand rhinolophe**	**H**	**6**	**2002**	-
	Murin à oreilles échancrées	**H**	**1**	**2009**	
	Murin à moustaches	H	1	2002	
	Murin de Daubenton	H	1	2002	
Ardoisière de Roz Divez (Châteaulin)	**Grand rhinolophe**	**H**	**7**	**2009**	Site découvert en 2009
	Murin de Daubenton	H	1	2013	
Ardoisière de la Carrière du Quinquis Châteaulin)	**Grand rhinolophe**	**H**	**9**	**2010**	Site découvert en 2009
	Murin de Daubenton	H	1	2015	
Pont N165 - Canal/ Quinquis (Châteaulin)	**Grand rhinolophe**	**H**	**1**	**2015**	Mise en place du suivi en 2010
	Oreillard gris	E	2	2010	
	Barbastelle d'Europe	**E**	**1**	**2010**	
	Pipistrelle sp.	E	7	2014	
	Murin de Daubenton	R	40	1999	

Effec. max. en augmentation de 2006 à 2015, Effec. max. jamais atteint de 2006, Espèce apparue sur le site depuis 2006, Espèce jamais revue sur le site depuis 2006.

2.2.3. Ensemble des gîtes de Pont Coblant (Pleyben, Gouézec, Lothey, Châteaulin)

Actuellement, dix espèces de chauves-souris ont déjà été notées dans les 20 sites (17 ardoisières, 2 puits et 1 bâtiment) du secteur de Pont Coblant :

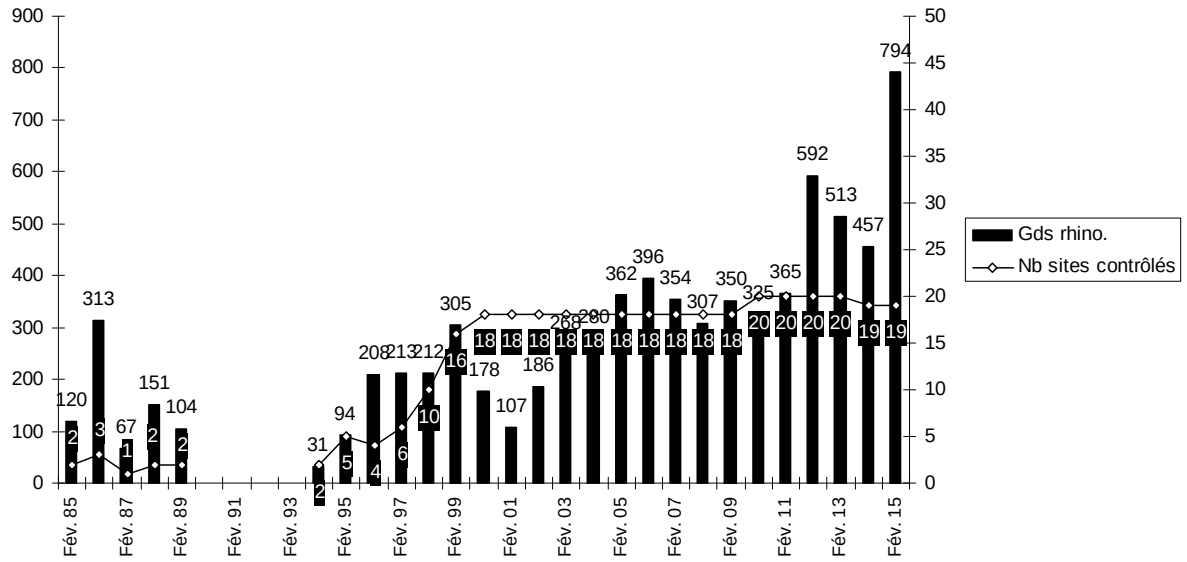
- **Barbastelle d'Europe**
- **Grand rhinolophe**
- **Grand murin**
- **Murin de Bechstein**
- Pipistrelle de Kuhl
- Murin de Natterer
- Murin de Daubenton
- **Murin à oreilles échancrées**
- Murin à moustaches
- Pipistrelle commune

Les espèces de l'Annexe II de la Directive Habitats sont notées en gras.

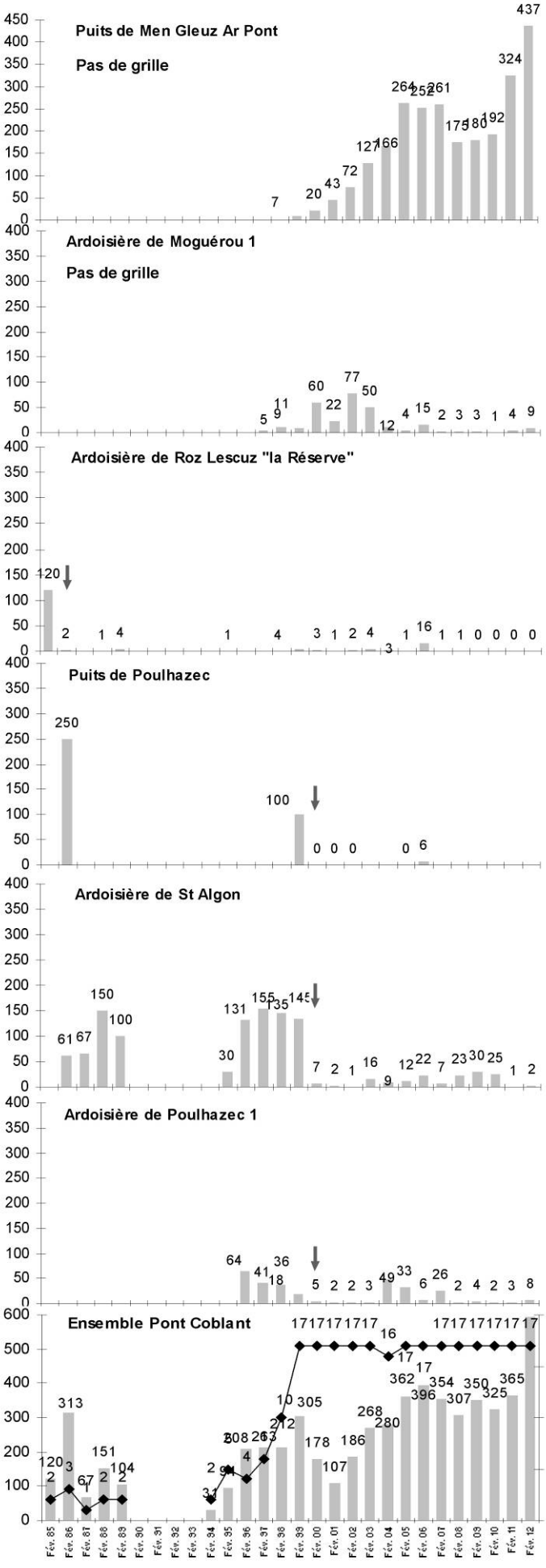
Cet ensemble est utilisé en hiver, et une colonie de reproduction est également présente à Men Gleuz Ar Pont.

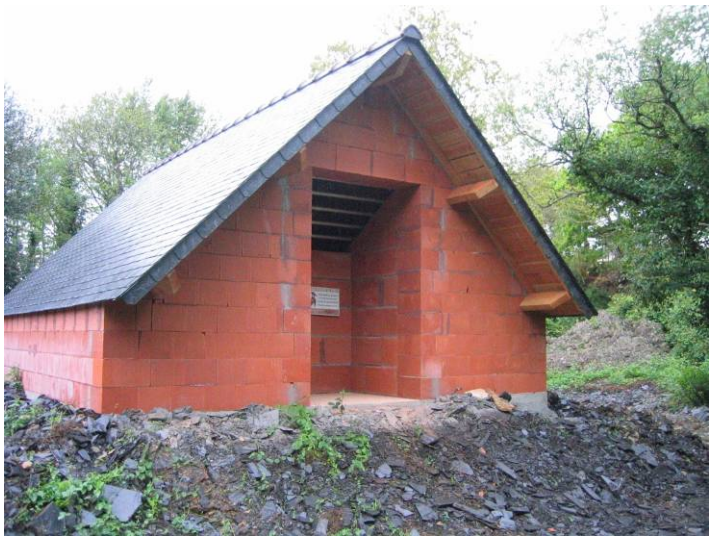
▶ En hiver

Les sites du secteur de Pont Coblant accueillaient en hiver près de 800 grands rhinolophes lors du dernier comptage de février 2015. Pour assurer la protection des animaux, en 1999, le GMB a mis en place des grilles à barreaux horizontaux à l'entrée de 8 cavités et un périmètre grillagé autour du Puits de Men Gleuz Ar Pont. Ce puits, où hibernent plus de 500 grands rhinolophes, a été acquis par le GMB en 1999 et un gîte de reproduction alternatif y a été construit en 2006. Ce dernier site est également utilisé en hibernation : 329 individus ont été notés en novembre 2015 dans la cave. Au final, c'est plus de 700 animaux qui hibernent aujourd'hui sur le site de Men Gleuz. Les effectifs sur ce site sont en croissances régulières. Nous avons pu noter que suite à la mise en place de grilles sur les ardoisières proches, les grands rhinolophes ont désertés les sites protégés pour migrer vers le puits. Il est possible que les animaux, qui sont actifs même au cœur de l'hiver aux premiers signes de redoux, soient gênés par les grilles et préfèrent utiliser, quand ils en ont le choix, des sites avec une entrée sans obstacle.



Evolution des effectifs du Grand rhinolophe hibernant dans les 20 cavités du complexe de Pont Coblant depuis février 1985 (résultats des comptages nationaux Grand rhinolophe).





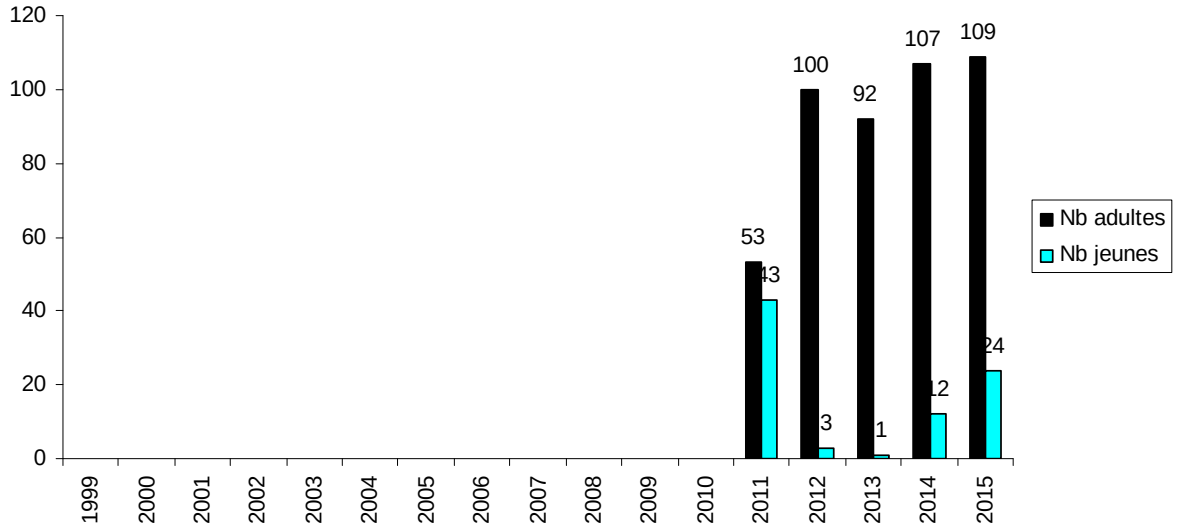
Gîte alternatif de Men Gleuz Ar Pont en fin de construction et avant aménagement des abords. Photo : N. Nicolas

Grille à chauves-souris sur l'entrée de l'ardoisière de Poulhazec 1. Photo : J. Boireau

Evolution des populations de grands rhinolophes dans les sites d'hibernation de Pont Coablant de 1985 à 2012 lors des comptages de février. La flèche indique la pose d'une grille à l'entrée d'un site. Extrait de BOIREAU J., 2014. Impacts des grilles à barreaux horizontaux sur les populations hivernantes de Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* en Bretagne occidentale. *Symbioses, nouvelle série*, n° 32 : 44 – 48

▶ En été

Le bâtiment de Men Gleuz Ar Pont, construit en mars 2006, a été immédiatement fréquenté par les grands rhinolophes. D'abord en hiver, en petits effectifs, puis tout au long de l'année par des individus de plus en plus nombreux. En 2011, nous avons noté la première preuve de reproduction. Depuis, environ 100 individus se regroupent pour mettre-bas dans le gîte tous les ans. Nous ignorons l'origine des animaux.



Evolution des effectifs reproducteurs de Grand rhinolophe du bâtiment de Men Gleuz Ar Pont.

Essaim de jeunes grands rhinolophes. Photo : J. Penvern

2.2.4. Château de Trévarez (Saint-Gouézec)

Douze espèces de chauves-souris ont déjà été observées dans le parc ou dans les bâtiments du Domaine du Château de Trévarez :

- **Grand rhinolophe**
- Murin de Natterer
- **Murin de Bechstein**
- Murin à moustaches
- **Grand murin**
- Oreillard roux
- Murin de Daubenton
- **Murin à oreilles échancrées**
- Sérotine commune
- Pipistrelle commune
- **Barbastelle d'Europe**
- Murin d'Alcathoe

Les espèces de l'Annexe II de la Directive Habitats sont notées en gras.

Les combles, les parties souterraines et le parc du Château de Trévarez accueillent tout au long de l'année une remarquable population de chiroptères avec notamment d'importants effectifs de grands rhinolophes.

La découverte de la richesse faunistique du Domaine de Trévarez s'est faite graduellement à partir des premières visites réalisées dès 1988 par les membres du GMB. L'importance du site dans la conservation des populations de grands rhinolophes n'est apparue clairement qu'avec la mise en place progressive d'un suivi régulier à partir de 1999. Ce dernier, mené avec le soutien du Conseil Départemental (dans le cadre d'une convention avec celui-ci), a permis de déceler et de diagnostiquer les causes de la mortalité juvénile dans la colonie de reproduction de Grand rhinolophe. Pour remédier à ce problème, en 2002, un gîte artificiel a été réalisé pour isoler les animaux des éléments polluants[10] et en 2005 une « chaussette » a été mise en place permettant aux grands rhinolophes de circuler de la nursery au parc par un accès dédié. Dans le même temps, une gestion différenciée du parc a été mise en place pour favoriser la biodiversité : élimination des biocides, conservation des arbres creux, lutte contre les espèces invasives…

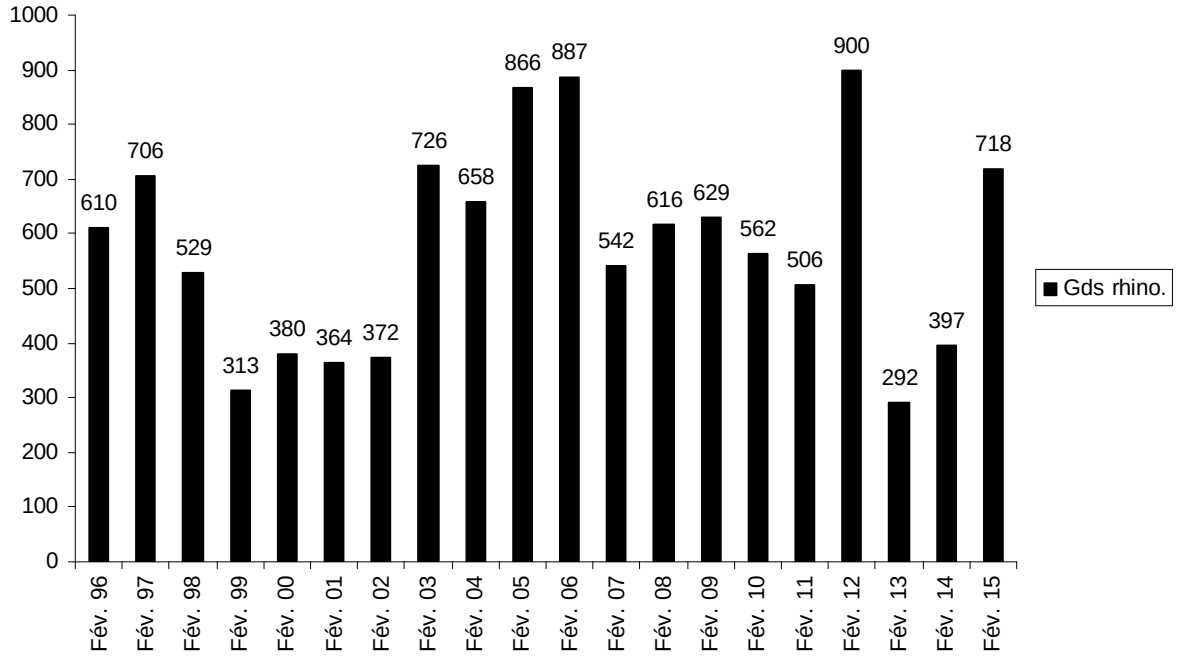
Le Château de Trévarez. Photo : X. Grémillet

Vue extérieure de la nursery. Photo : J. Boireau

[10] GRÉMILLET X. & J. BOIREAU, 2004. Intoxication mortelle par le plomb et par les fongicides P.C.P. des juvéniles dans un gîte de parturition de Grands Rhinolophes, *Rhinolophus ferrumequinum*, dans le Finistère : difficultés du diagnostic et réalisation et d'un gîte alternatif. *Symbioses*, ns, 2004, ns, n°10 : 59-61

▶ En hiver

Tous les hivers, plusieurs centaines de grands rhinolophes se regroupent dans le sous-sol et la nursery. Jusqu'à 1000 individus ont été observés en 2007. La tendance de l'évolution des populations semble plutôt positive malgré de fortes variations.



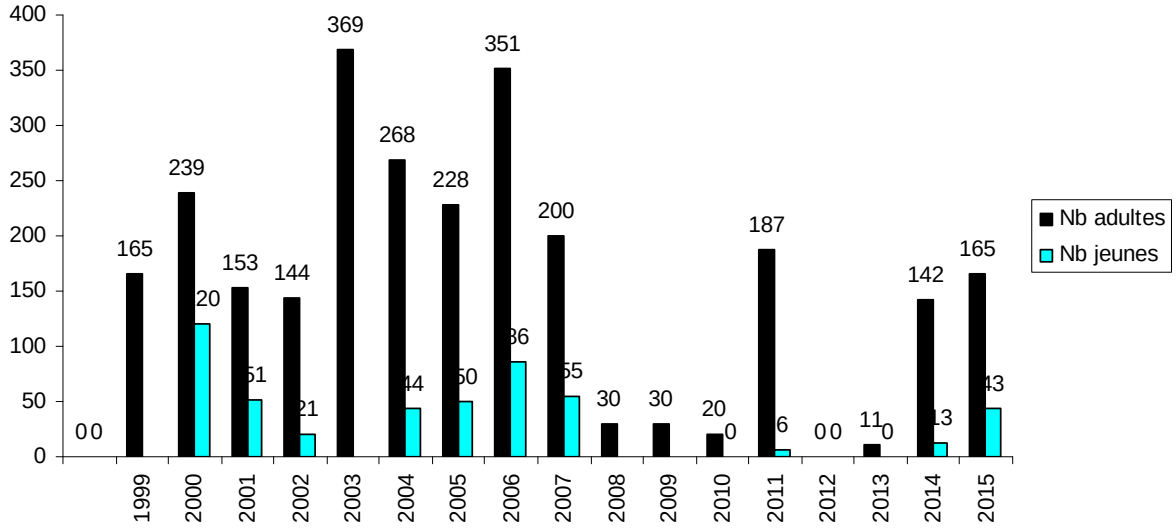
Evolution des effectifs de Grand rhinolophe hibernants dans le Château de Trévarez dénombrés lors du Comptage National Grand rhinolophe (1er week-end de février).

Porte d'entrée aux souterrains avec accès pour les chauves-souris. Photo : X. Grémillet

Essaim de grands rhinolophes en hibernation dans la nursery. Photo : X. Grémillet

▶ En été

La colonie de mise-bas de grands rhinolophes de Trévarez a connu de nombreux dérangements. En premier lieu, un problème de mortalité des juvéniles du à un empoisonnement au plomb et aux PCPs. La création d'une nursery à l'étage a permis de proposer une zone indemne de tous polluants, mais les animaux continuaient à fréquenter des zones contaminées qu'ils atteignaient en passant par divers espaces restés accessibles, par le trou de bombe notamment. Le GMB a réalisé un travail de sensibilisation des gestionnaire et soutenu la mise en place de bâches interdisant l'accès des zones polluées aux chauves-souris. Ce travail de longue haleine[11] semble enfin porter ses fruits puisque depuis 2 ans, les animaux se reproduisent à Trévarez avec en plus quelques individus de Murin à oreilles échancrées au cœur de l'essaim.



Evolution des effectifs reproducteurs de Grand rhinolophe au Château de Trévarez

Chaussette permettant la circulation des animaux via une ancienne cage d'ascenseur. Photo : X. Grémillet

Panneau signalant la gestion différenciée du Parc de Trévarez. Photo : X. Grémillet

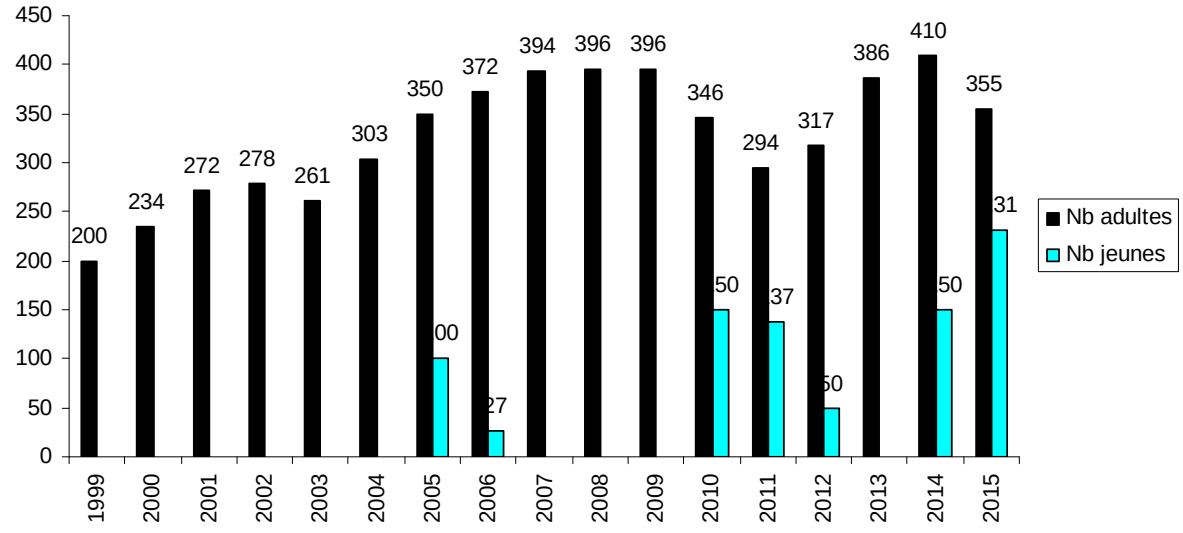
[11] GRÉMILLET X., 2006. Difficultés techniques d'isoler efficacement une colonie de parturition des sources diffuses d'intoxication mortelle (plomb et PCP) : exemple d'une colonie de grands rhinolophes dans le Finistère. *Symbioses*, ns, octobre 2006, n°15 : 53-56.

2.2.5. Eglise de Landeleau

La colonie de reproduction de Grand rhinolophe installée dans les combles de l'église Saint-Télo à Landeleau est suivie depuis 1999, mais la présence des animaux est beaucoup plus ancienne comme l'atteste le témoignage de l'ancien curé qui utilisait dans les années 1980 le guano des chauves-souris pour fertiliser son potager.

Pour accéder aux combles, les chauves-souris rentrent dans le clocher au niveau de la salle des cloches, puis descendent l'escalier du clocher pour s'engouffrer dans un trou d'homme donnant accès à un espace qui communique avec les combles où s'installe la colonie. Du fait de la configuration du site, il nous est impossible d'avoir une vue directe sur la colonie dans les combles, sauf lorsque celle-ci se place en haut de l'escalier, lors de fortes chaleurs. Les comptages des animaux s'effectuent donc lors de leur sortie en chasse et le dénombrement des jeunes n'est pas toujours possible et très certainement partiel. Pour la même raison, l'utilisation du site en hiver reste inconnue. Mais le site d'hibernation utilisé par la colonie est très certainement l'Ardoisière du Stang située à environ 1 km. Deux autres espèces de chauves-souris sont présentes dans les combles : le Murin à oreilles échancrées et la Pipistrelle commun. Les murins à oreilles échancrées qui se mélangent aux grands rhinolophes sont en nombre réduit : 35 individus, adultes et jeunes, observés de jour en haut de l'escalier durant l'été 2008.

Depuis mars 2003, la colonie est protégée par un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope**,** qui formalise les modalités d'intervention sur le gîte lors de travaux. Les terrains de chasse et le régime alimentaire de la colonie de Landeleau ont fait l'objet d'études (déjà citées) qui servent aujourd'hui à proposer des actions conservatoires.



Evolution des effectifs reproducteurs de Grand rhinolophe à l'église de Landeleau

La colonie de Landeleau semble en bonne santé, avec des effectifs plutôt en augmentation, dépassants les 290 adultes depuis 2004.

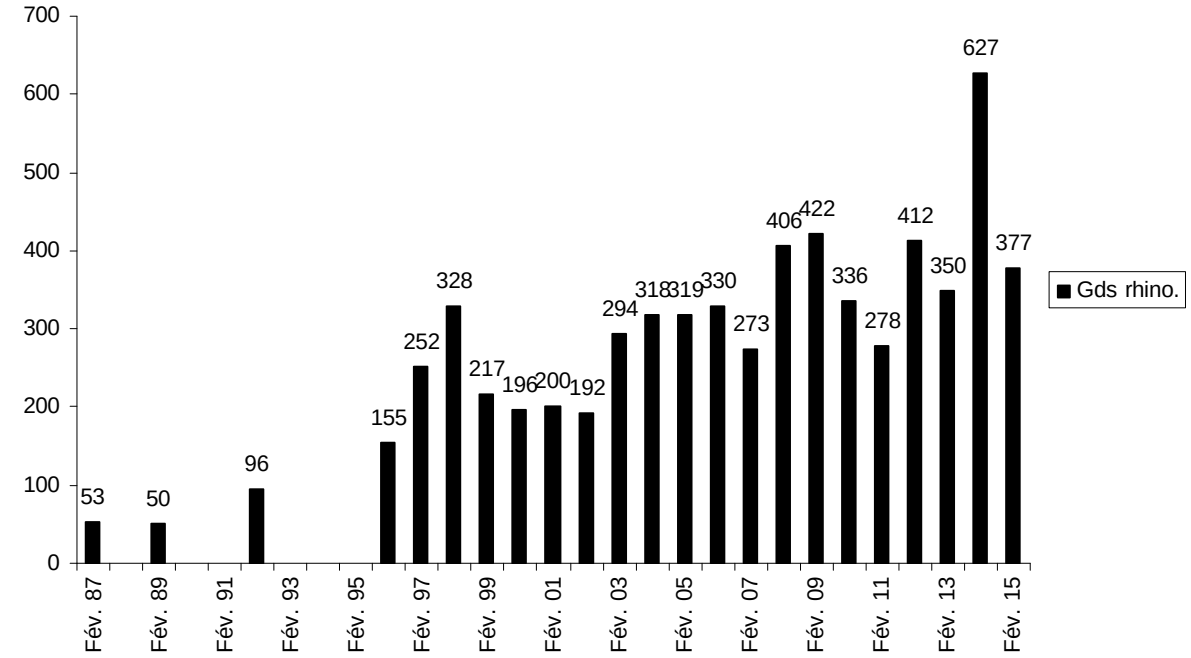
2.2.6. L'Ardoisière du Stang (Landeleau)

Actuellement, cinq espèces de chauves-souris ont déjà été notées dans l'ardoisière du Stang :

- Grand rhinolophe
- Murin à moustaches
- Barbastelle d'Europe
- Murin de Daubenton
- Murin à oreilles échancrées

Les espèces de l'Annexe II de la Directive Habitats sont notées en gras.

Ce site connu par le GMB depuis 1987 fait l'objet d'un suivi régulier des chauves-souris hivernantes depuis 1996. Nous observons une augmentation régulière des effectifs de grands rhinolophes depuis près de 30 ans avec un pic de 627 individus au mois de février 2014. Afin d'assurer la tranquillité du site, une grille a été mise en place en 1999. Le lien entre ce site et l'église de Landeleau semble évident, les animaux choisissant probablement l'un ou l'autre des gîtes pour hiberner en fonction de critères météorologiques ou autres.



Evolution des effectifs de Grand rhinolophe hibernants dans l'Ardoisière du Stang dénombrés lors du Comptage National Grand rhinolophe (1er week-end de février).

Village de Landeleau avec l'église de Saint-Télo au fond. Photo : J. Boireau

Essaim de Grand rhinolophe dans l'ardoisière du Stang. Photo : N. Nicolas

2.2.7. Autres cavités

Trois autres sites utilisés par les grands rhinolophes sont présents sur le site Natura 2000 « Vallée de l'Aulne » : l'ardoisière du Rick et les deux cavités du Ster.

Ces sites ont des effectifs de grands rhinolophes beaucoup plus modestes que les autres cavités avec environ de 1 à 15 Grands rhinolophes par site. Signalons toutefois que l'ardoisière du Rick, dont la population hivernante semble en contact avec celle du Château de Trévarez, abritait 127 grands rhinolophes en février 1988. Une convention, signée en 1997, entre le propriétaire et le GMB a permis la pose d'une grille. Depuis, les effectifs ne se sont jamais reconstitués malgré cette protection. Mais nous ignorons si cette présence était régulière ou ponctuelle. Liée à un dérangement à Trévarez par exemple.

3. Les autres espèces de chauves-souris

Quinze espèces de chauves-souris ont été identifiées sur la zone Natura 2000 «Vallée de l'Aulne » depuis 2006. Toutes ces espèces sont protégées par la loi française et cinq sont inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats. La découverte de 3 nouvelles espèces sur le site depuis 2006 est liée à la dynamique de l'Atlas qui a généré des écoutes d'ultrasons sur le site. Permettant de contacter des espèces rarement observées en cavité. Mais en l'absence d'une réelle étude estivale sur la zone, le statut des espèces les plus forestières est difficile à juger.

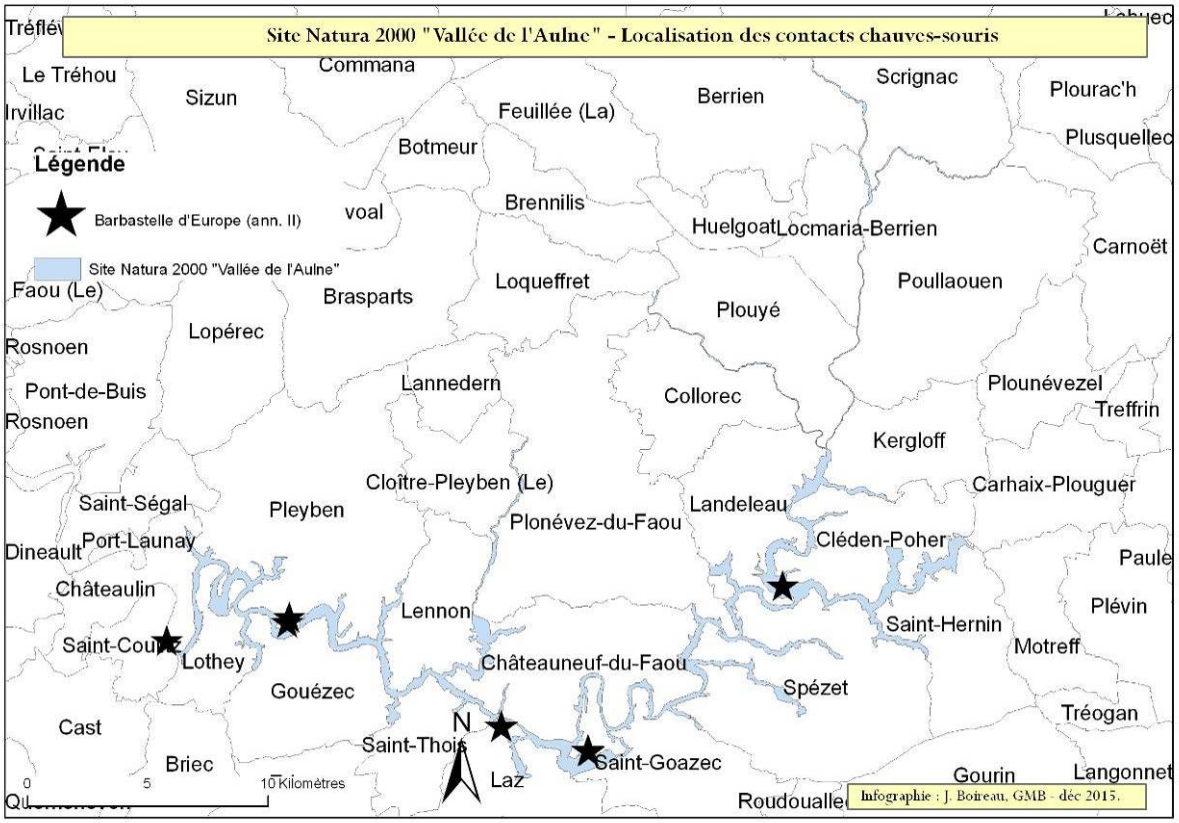
En fonction des espèces et des saisons, les chauves-souris utilisent différents gîtes (combles, arbres creux, micro-gîtes sous les ponts…). Il est donc nécessaire de veiller à ce que les mesures conservatoires proposées sur la zone Natura 2000 répondent aux exigences de chacune des espèces et en particuliers à celles inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore.

Les pages suivantes présentes un point sur le statut des espèces observées sur le site Natura 2000 et dans un rayon de 500 mètres. Les données utilisées sont toutes postérieures au 31 décembre 2006. Les informations sur le Grand rhinolophe ne sont pas reprises ici. Le détail de l'écologie des espèces peut être trouvé dans l'*Atlas des Mammifères de Bretagne* (2015).

Espèce	Synth. 2006	Synth. 2015
Grand rhinolophe	**X**	**X**
Grand Murin	**X**	**X**
Murin de Daubenton	X	X
Murin de Natterer	X	X
Murin d'Alcathoe		X
Murin à moustaches	X	X
Murin à oreilles échancrées	**X**	**X**
Murin de Bechstein	**X**	**X**
Sérotine commune	X	X
Pipistrelle commune	X	X
Pipistrelle de Kuhl		X
Pipistrelle de Nathusius		X
Barbastelle d'Europe	**X**	**X**
Oreillard gris	X	X
Oreillard roux	X	X
Total	**12**	**15**

Nombre d'espèces de chauves-souris notées dans les synthèses du GMB. En gras les espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats.

3.1. Barbastelle d'Europe – *Barbastella barbastellus*

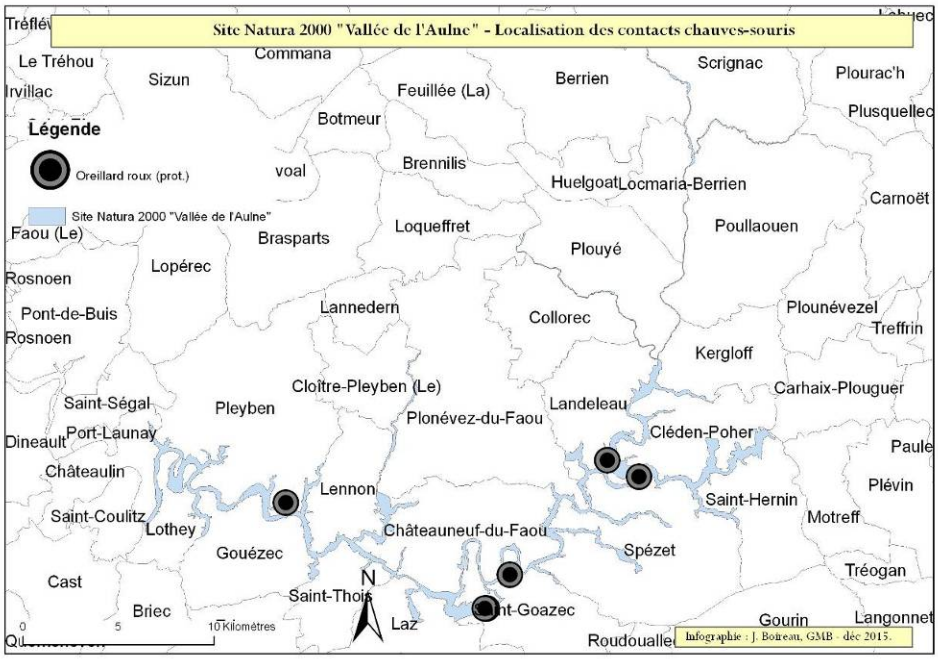


© Thomas Dubos

La Barbastelle d'Europe, espèce de l'Annexe II de la Directive Habitats, a été contactée plusieurs fois sur la zone. Cette espèce est forestière, on la trouve principalement en chasse dans des vieilles forêts mixtes ou de feuillus ainsi que dans le bocage et le long des ripisylves. Son régime alimentaire est l'un des plus spécialisé parmi les Chiroptères d'Europe puisque les micros-lépidoptères représentent environ 90% de ses proies. Les résultats de récents travaux d'écoute d'ultrasons indiquent que l'espèce est bien présente en Bretagne.

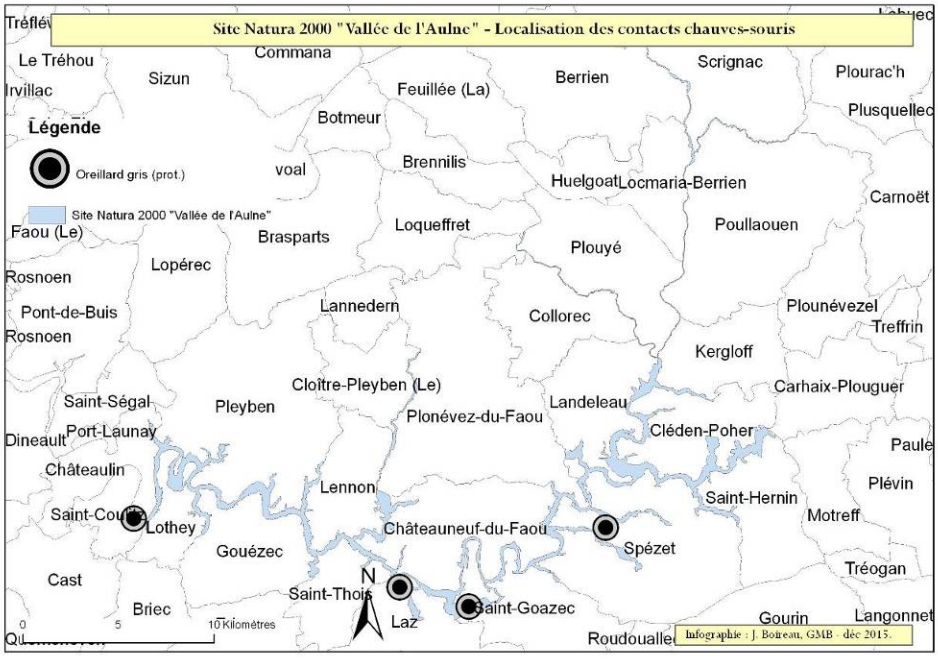
Sur le site Natura 2000 « Vallée de l'Aulne », la Barbastelle a été notée en gîte au Château de Trévarez, dans les linteaux d'une maison à Meilh Steir (Laz), à 50 m de la limite du périmètre, et dans le pont de la RN 165 qui enjambe l'Aulne à Châteaulin. L'espèce a aussi été contactée en chasse dans le Parc du château de Trévarez, devant l'Ardoisière de Roz Lescuz et à Pont Triffin. En l'absence d'opérations spécifiques de recherche, notamment par l'écoute d'ultrasons, il est évident que sa fréquence est sous-estimée.

3.2. Oreillard roux – *Plecotus auritus*



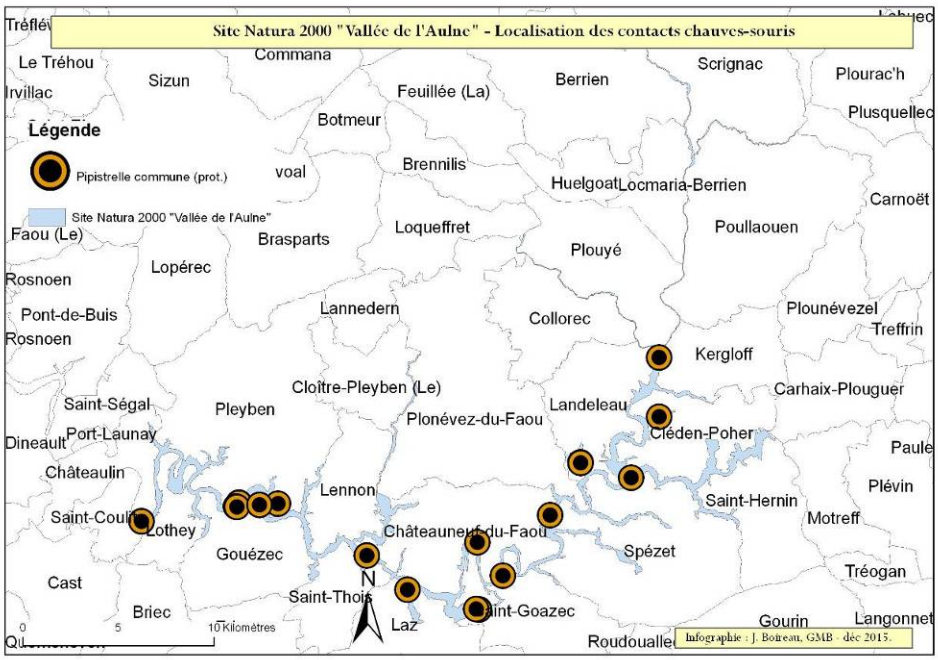
L'Oreillard roux, espèce forestière discrète, a été contactée à six reprises sur la zone lors d'opération de capture et en hibernation. Cette espèce est probablement bien présente dans les boisements de feuillus du secteur d'étude.

3.3. Oreillard gris – Plecotus austriacus



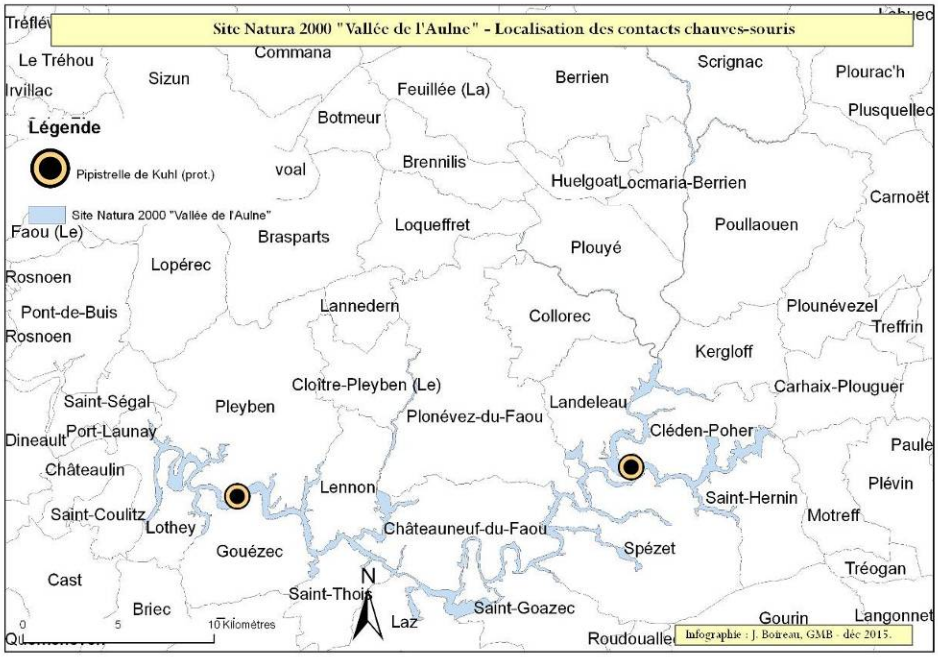
L'Oreillard gris a été contacté à quatre reprises dans des bâtiments et dans le pont de la RN165 à Châteaulin. Cette espèce, que l'on observe régulièrement dans le comble des habitations, est certainement bien présente sur toute la zone d'étude.

3.4. Pipistrelle commune – *Pipistrellus pipistrellus*



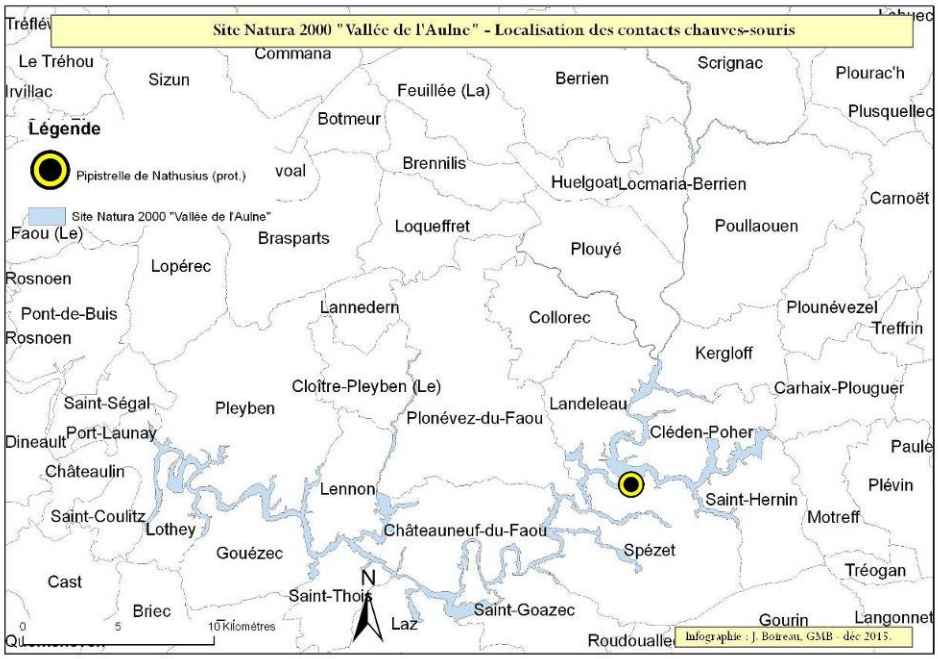
La Pipistrelle commune est contactée régulièrement sur toute la zone d'étude. Cette espèce ubiquiste est présente dans tous les milieux naturels ainsi que dans les zones urbaines.

3.5. Pipistrelle de Kuhl – *Pipistrellus kuhlii*



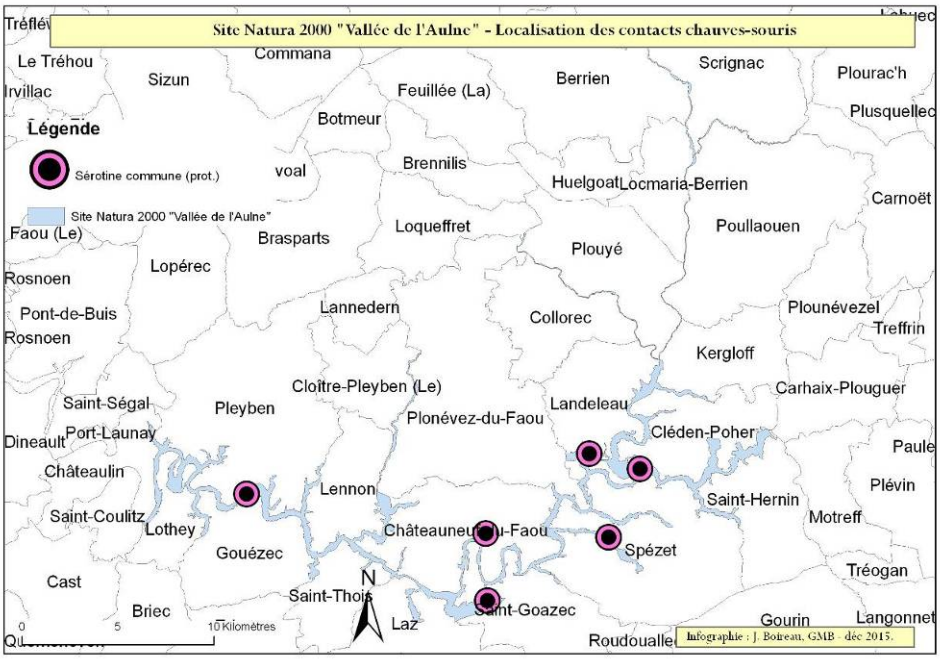
La Pipistrelle de Kuhl, espèce très anthropophile, bien que moins régulièrement observée que la Pipistrelle commune, a été notée à Men Gleuz Ar Pont et Pont Triffin lors d'écoutes d'ultrasons En l'absence d'opérations spécifiques de recherche, notamment par l'écoute d'ultrasons, il est évident que sa fréquence est sous-estimée.

3.6. Pipistrelle de Nathusius – *Pipistrellus nathusii*



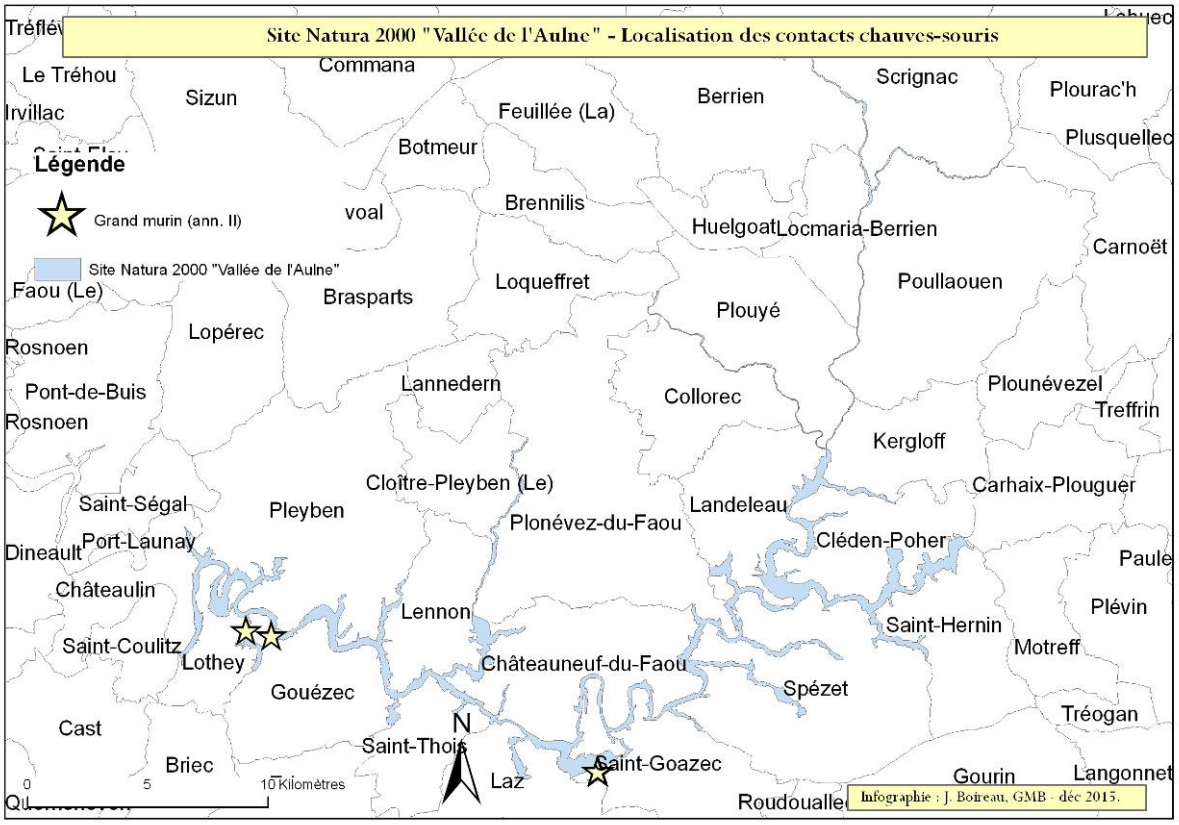
La Pipistrelle de Nathusius a été contactée au détecteur d'ultrasons à Cléden-Poher en 2014. Cette espèce migratrice reste méconnue même si l'usage plus généralisé ces dernières années de détecteurs d'ultrasons montre que sa fréquentation de la région est certainement sous-estimée. En l'absence d'opérations spécifiques de recherche, notamment par l'écoute d'ultrasons, il est évident que sa fréquence est sous-estimée.

3.7. Sérotine commune – *Eptesicus serotinus*



La Sérotine commune a été notée sur 6 sites de la zone d'étude dans des bâtiments et lors de capture. La reproduction de l'espèce a été notée à Gouézec en 2010 (capture d'une femelle allaitante). Il est certain que cette espèce, assez fréquente sans être abondante dans les bâtiments, est bien présente sur toute la zone d'étude.

3.8. Grand murin – *Myotis myotis*

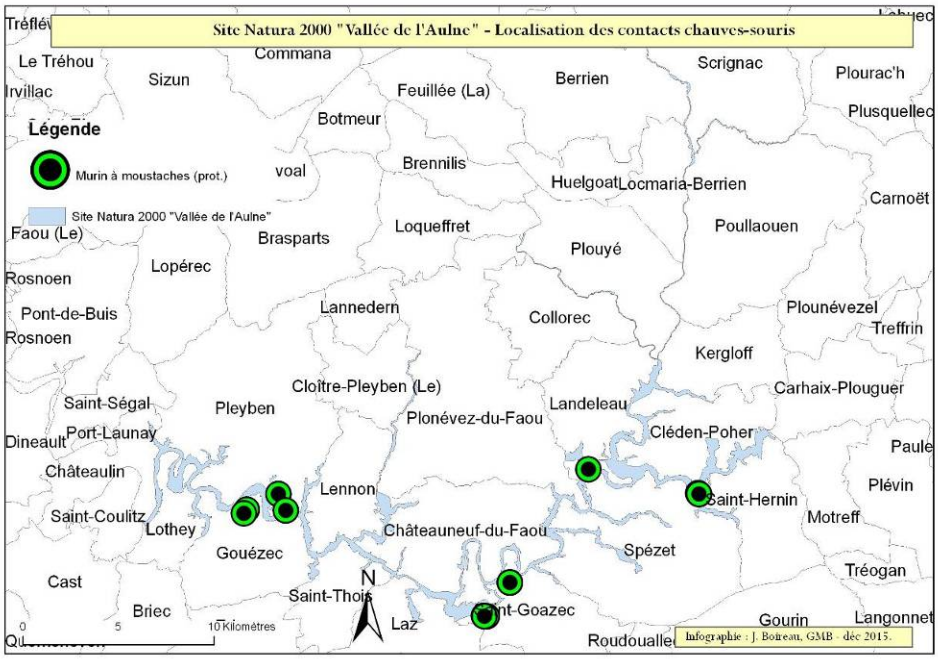


© Xavier Rozec

Le Grand murin, espèce de l'Annexe II de la Directive Habitats, est noté en hiver à l'unité à Trévarez ou dans les cavités du complexe de sites de Pont Coblant. Le Grand murin chasse en milieu ouvert, au dessus des prairies fauchées ou pâturées bordées de haies, et dans les allées boisées et en sous-bois peu développé (hêtraie cathédrale). Il y pratique un vol lent, à une cinquantaine de centimètres du sol, lui permettant de repérer ses proies se déplaçant sur le substrat : carabes, bousiers, criquets, grillons, perce-oreilles et autres araignées. Le domaine vital de l'espèce peut s'étendre sur une surface très importante. Des femelles en chasse ont été radiopistées dans un rayon de 20 km autour de leur colonie.

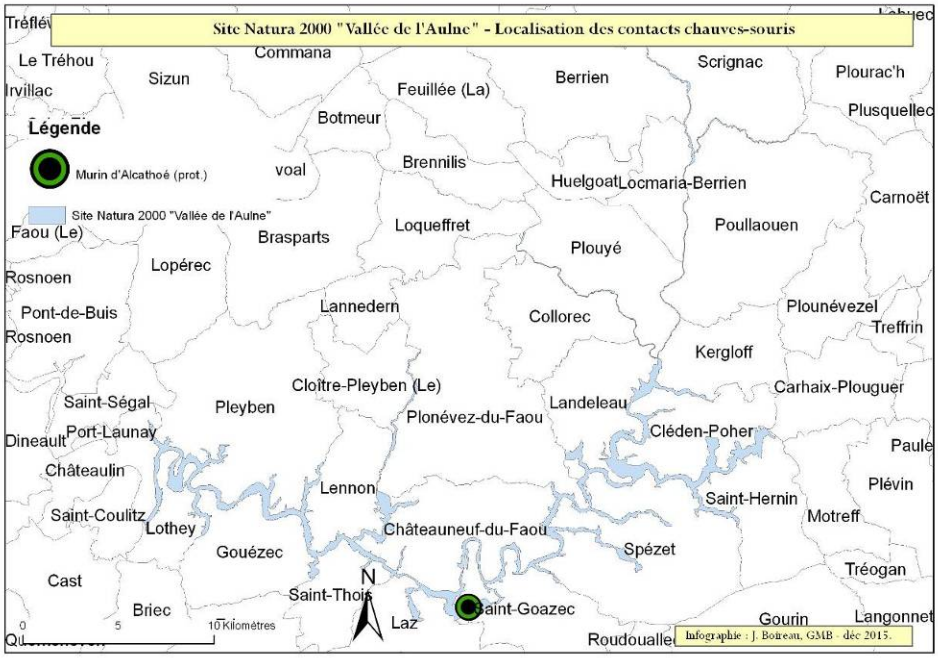
Les grands murins notés le long du Canal ont été les seuls observés dans le Finistère au cours de l'*Atlas des Mammifères de Bretagne* (2005-2015). L'espèce semble ici en dehors de son aire de répartition habituelle. La présence future de l'espèce sur le site Natura 2000 « Vallée de l'Aulne » est liée à la dynamique des populations en Basse-Bretagne.

3.9. Murin à moustaches – *Myotis mystacinus*



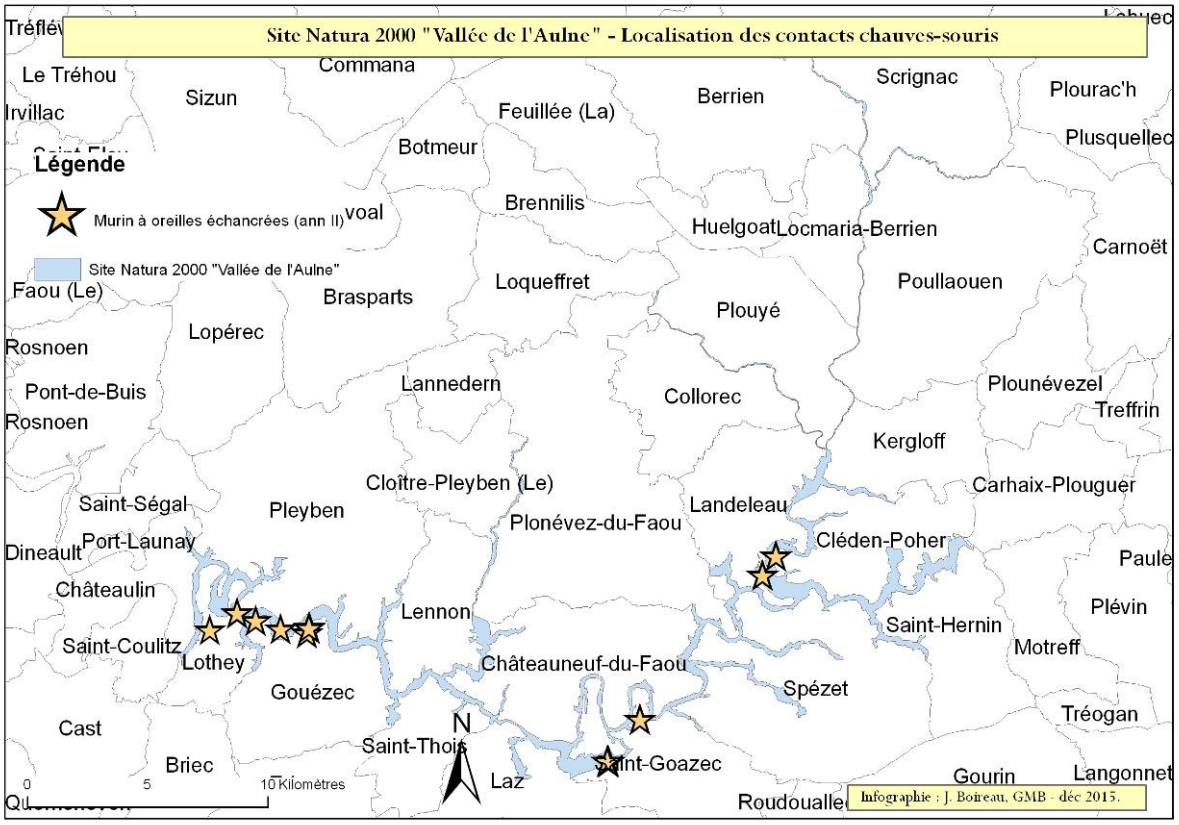
Le Murin à moustaches est contacté assez régulièrement en hiver dans les cavités mais toujours en très faibles effectifs (1 à 2 individus). Il est certain que la fréquence de cette espèce forestière discrète est sous-estimée sur la zone.

3.10. Murin d'Alcathoe – *Myotis alcathoe*



Le Murin d'Alcathoe n'a été observé que dans les souterrains du Château de Trévarez (6 observations de 2007 à 2011 dont une lors d'une capture). Il est certain que la fréquence de cette espèce forestière discrète est sous-estimée sur la zone.

3.11. Murin à oreilles échancrées - *Myotis emarginatus*

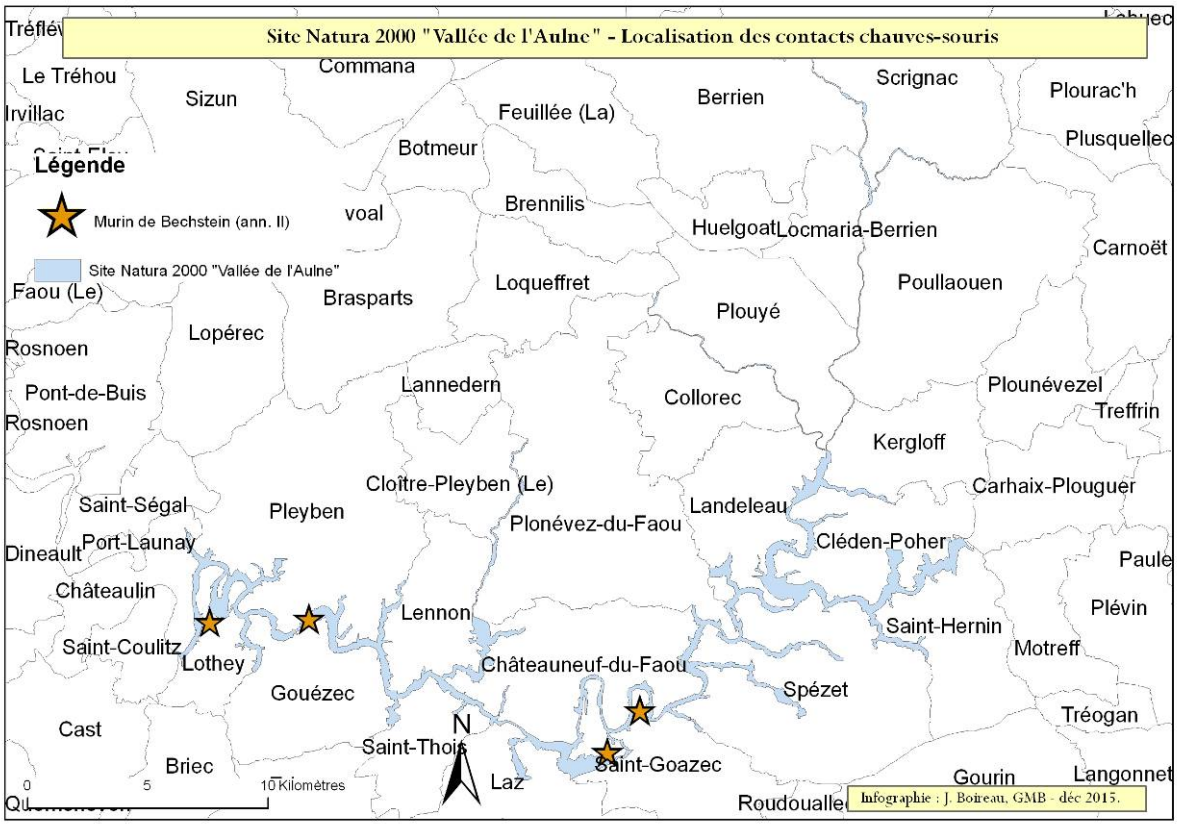


© Philippe Defernez

Le Murin à oreilles échancrées, espèce de l'Annexe II de la Directive Habitats, se reproduit à Landeleau (10 à 40 animaux) ainsi qu'à Trévarez (moins de 10 animaux). Il est également observé régulièrement, mais en petits effectifs (1 à 3 individus), au cours de l'hiver dans les cavités le long du Canal. Cette chauve-souris chasse dans des milieux très diversifiés : bocage, vergers, zones périurbaines avec jardins… Les animaux peuvent s'éloigner jusqu'à 15 km de leur gîte pour trouver de la nourriture. Le régime alimentaire, constitué essentiellement de Diptères et d'Arachnides, est unique parmi les Chiroptères d'Europe.

Dans les années 1990, le Murin à oreilles échancrées était très rare ou absent de la vallée de l'Aulne. Depuis 2000, nous avons noté une augmentation régulière des contacts en hibernation. En 2003, nous avons observé la première preuve de reproduction à l'église de Landeleau et en 2006 au Château de Trévarez. Avant 2006, 10 sites étaient fréquentés par l'espèce, aujourd'hui, c'est 13, avec des effectifs hivernaux totaux d'environ 10 individus. Si l'espèce est encore peu abondante, il est probable que nous observions des augmentations significatives des populations dans les années à venir, comme c'est le cas en Haute-Bretagne.

3.12. Murin de Bechstein – *Myotis bechsteinii*

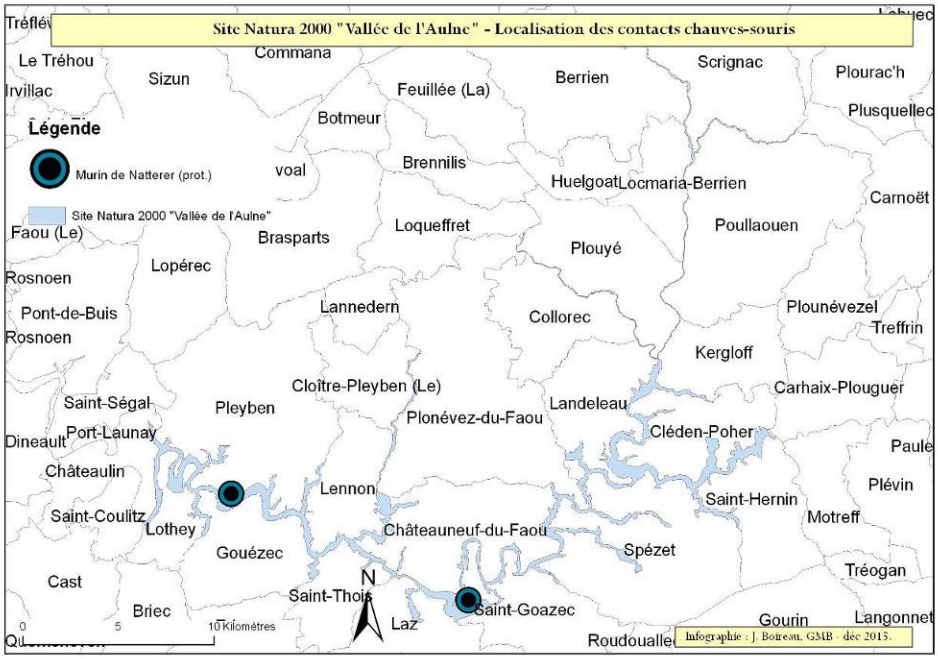


Le Murin de Bechstein, espèce de l'Annexe II de la Directive Habitats, a été contacté en hiver dans l'Ardoisière Roz Lescuz « La Réserve », l'Ardoisière du Guily 1, les caves du Château de Trévarez et la Mine du Rick. Dans ce dernier site, un regroupement automnal (4 individus) a été observé 2011. Le plus forestier des chiroptères bretons fréquente presque uniquement les milieux boisés de feuillus, tant pour ses gîtes arboricoles que pour son alimentation (glanage des proies en sous-bois et dans les frondaisons). Cette espèce est relativement sédentaire, et ne parcoure que quelques centaines de mètres (quelques kilomètres tout au plus) pour rejoindre ses terrains de chasse.

© Laurent Arthur

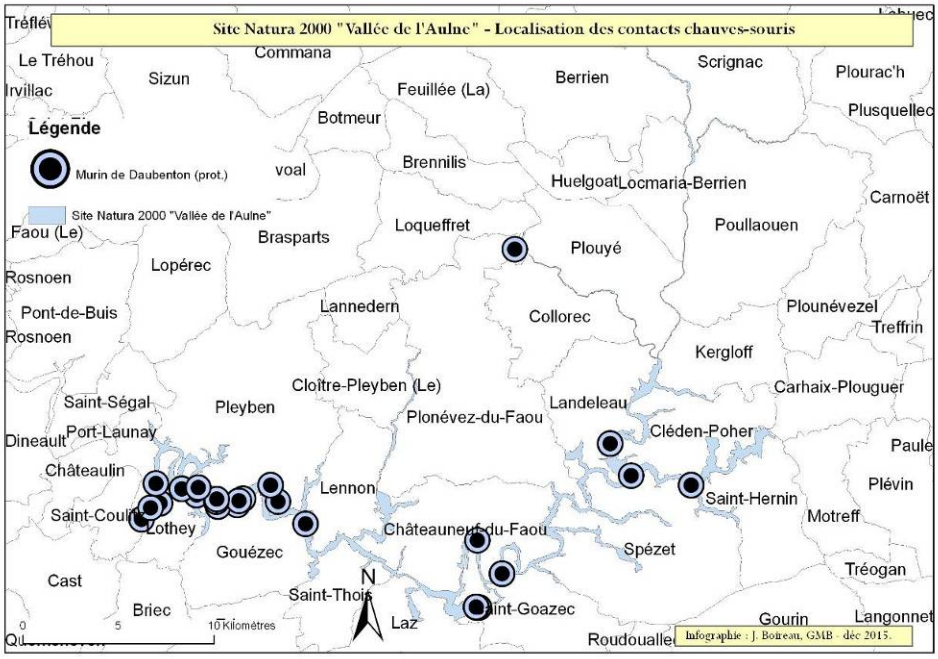
Sur le site Natura 2000 « Vallée de l'Aulne », l'espèce est notée rarement et toujours à l'unité. Ceci est certainement lié à la discrétion de l'espèce qui gîte régulièrement dans des arbres gîtes difficiles à contrôler. Même s'il est évident que les populations sont sous-évaluées, cette espèce parait tout de même peu abondante.

3.13. Murin de Natterer – *Myotis nattereri*



Le Murin de Natterer a observé en hiver à Trévarez et à dans l'Ardoisière de Ros Lescuz/« La Réserve ». Il est certain que la fréquence de cette espèce forestière discrète est sous-estimée sur la zone.

3.14. Murin de Daubenton – *Myotis daubentonii*



Le Murin de Daubenton est présent sur toute la zone où il fréquente les milieux humides. Il est régulièrement contacté au détecteur d'ultrasons ou lors de capture mais aussi au pendant les suivis de cavités en hiver. La reproduction de l'espèce a été constatée à l'Ecluse de Rozvéguen à Lennon en 2007 (colonie de reproduction de 20 individus).

4. Conclusion

La réalisation d'un état des lieux chiroptérologique du site Natura 2000 « Vallée de l'Aulne » neuf ans après la première synthèse de 2006 permet de montrer que le site Natura 2000 accueille toujours une population très importante de Grand rhinolophe (1/3 des effectifs régionaux et 4% des effectifs nationaux). Cette population semble dans un bonne dynamique avec une augmentation annuelle de +3.08 % et un accroissement total de +62,57% de 2000 à 2015 des effectifs hivernants.

Cette synthèse est également l'occasion de démontré l'intérêt et la faisabilité de gîtes alternatifs pour l'accueil des grands rhinolophes, comme celui créé à Men Gleuz Ar Pont.

Au-delà de son intérêt pour le Grand rhinolophe, le site Natura 2000 accueille également 14 autres espèces de chauves-souris. Trois nouvelles espèces ont été notées depuis le précédent bilan. Mais, en l'absence d'inventaires spécifiques, il est difficile de définir le statut de plusieurs espèces, notamment les chauves-souris aux mœurs forestières.