

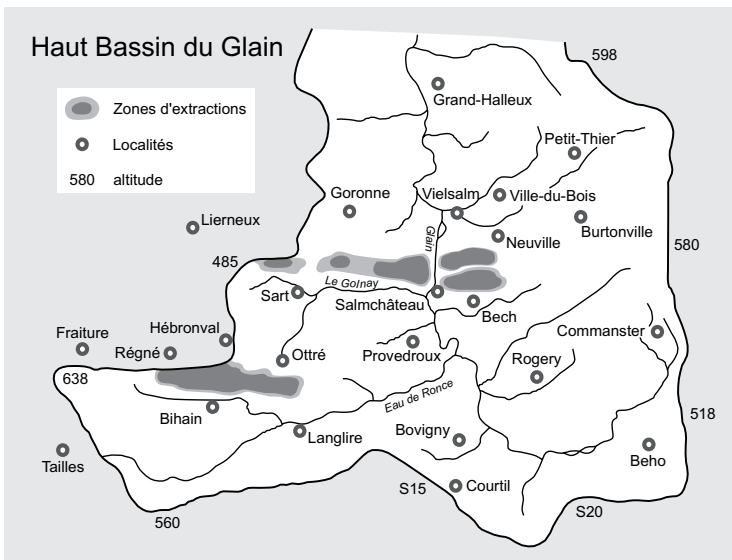
Importance chiroptérologique des sites souterrains artificiels du haut bassin du Glain



par J. FAIRON (1) et S. LAMOTTE (2)

(1) Biologiste Chiroptérologue retraité de l'IRScNB (Département Education et nature), collaborateur Direction de la Nature. Division de la Nature et des Forêts. M.R.W., E-mail : jacques.fairon@naturalsciences.be

(2) Ingénieur agronome. Chargée de missions, Direction de la Nature. Division de la Nature et des Forêts. M.R.W., Avenue Prince de Liège, 15 à B-5100 Jambes. E-mail : ext.lamotte@mrw.wallonie.be



Situation

Les crêtes du bassin versant du Haut-Glain (figure 1) s'élèvent généralement à quelque 500 mètres d'altitude et atteignent même 650 mètres à la Baraque de Fraiture. La rivière est alimentée par les eaux des ruisseaux de Golmay et de Ronce qui drainent différentes fagnes à l'ouest, ainsi que par de nombreux petits affluents au sud et à l'est. Au nord du défilé, en aval de Vielsalm, le Glain reçoit les eaux du ruisseau de Salm; il gardera le nom de Glain jusqu'à son confluent avec l'Amblève (contrairement à ce que les cartes mentionnent) ses eaux se mêlant ensuite à celles de l'Ourthe puis de la Meuse (informations fournies par Monsieur J. Clesse, asbl Trientale).

Compte-tenu de la nature du sol, l'ardoise et le coticule y ont été exploités. L'extraction de ces matériaux a perduré jusque dans les années 1970 pour l'ardoise et fin de l'année 1982 pour le coticule. Le grand nombre de sites d'extractions a laissé béant quantité de cavités, parfois très importantes dans leur développement souterrain.

C'est dans le bassin du Glain que se situent les cavités artificielles extractives de Wallonie parmi les plus hautes en altitude. Les minières du triangle Ottré-Régny-Bihain s'étirent de 540 à 580 m d'altitude. C'est précisément cet important domaine souterrain encore accessible qui est la raison de l'étonnante richesse spécifique de la faune chiroptérologique du haut bassin du Glain.



Haut: Figure 1 : Carte simplifiée du Haut Bassin du Glain
Bas: Système de fermeture de l'entrée de la galerie des Continards. SL.

Les chiroptères et leurs besoins

L'absence de nourriture durant les mois d'hiver contraint ces mammifères à entrer en léthargie. Un tel état présente comme grand intérêt de ralentir le métabolisme et donc de consommer le stock de graisse accumulé en automne.

Pour ces mammifères, divers types de milieux sont nécessaires à leur survie.

Un milieu d'hivernage, généralement souterrain sous nos latitudes. Il doit présenter trois qualités importantes: température stable entre 0°C et 11°C, degré hygrométrique ambiant proche de la saturation et quiétude absolue. Une chauve-souris réveillée en période d'hivernage surconsomme ses réserves, ce qui diminue ses chances de survie.

Un gîte de reproduction qui, suivant les espèces et les circonstances, peut être un trou d'arbre,



De gauche à droite:

- Chiroptière sur toiture (J.Fairon)
- Vespertilion à moustaches (F.Schwaab)
- Grand rhinolophe (F.Schwaab)

diverses parties de bâtiments, plus rarement des cavités rupestres et exceptionnellement des cavités importantes du sol. Les qualités fondamentales d'un gîte d'estivage et de reproduction sont la température élevée ainsi que la quiétude absolue.

Enfin, le milieu de nourrissage doit offrir une potentialité entomologique qualitative et quantitative importante.

Chacune des 20 espèces de notre pays a une part de biologie spécifique dans le choix de la nourriture, des gîtes de reproduction, ou du milieu d'hivernage pour assurer leur existence. Cela doit nous convaincre de leur exceptionnelle diversité mais également de leur fragilité et de l'attention que nous avons à leur prêter afin de ne pas les voir disparaître l'une après l'autre. On constate déjà une banalisation de cette faune. La pipistrelle semble être l'espèce qui s'adapte le plus facilement aux milieux dégradés. La raréfaction des gîtes et l'érosion du potentiel-nourriture sont parmi les principaux facteurs de déclin de la plupart des autres espèces.

Statut des espèces dans cette région

Le Grand rhinolophe

Le grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) est une espèce d'origine méridionale dont les populations trouvent chez nous leur limite d'expansion vers le nord. Ces populations se sont raréfiées de manière inquiétante au cours des dernières décades.

Le grand rhinolophe se rencontre en hivernage sur le territoire de Vielsalm. Ici, il atteint l'altitude de 500 mètres, soit son point le plus haut pour le pays.

On ne peut pas, pour autant, parler de population locale puisque, de 1992 à 2005, nous n'observons plus qu'un ou deux individus. Soit il s'agit des représentants d'une population locale très faible voire relictuelle, soit, et c'est plus probable, il s'agit d'un individu provenant d'une population située à environ 25 km en aval dans la vallée de l'Amblève (Remouchamps et environs) ou plus loin encore, dans la vallée de l'Ourthe.

C'est une espèce très exigeante qui demande un environnement de qualité et un réseau écologique particulièrement dense ainsi que des gîtes bien adaptés. Sa présence ici n'est possible, en hiver, que

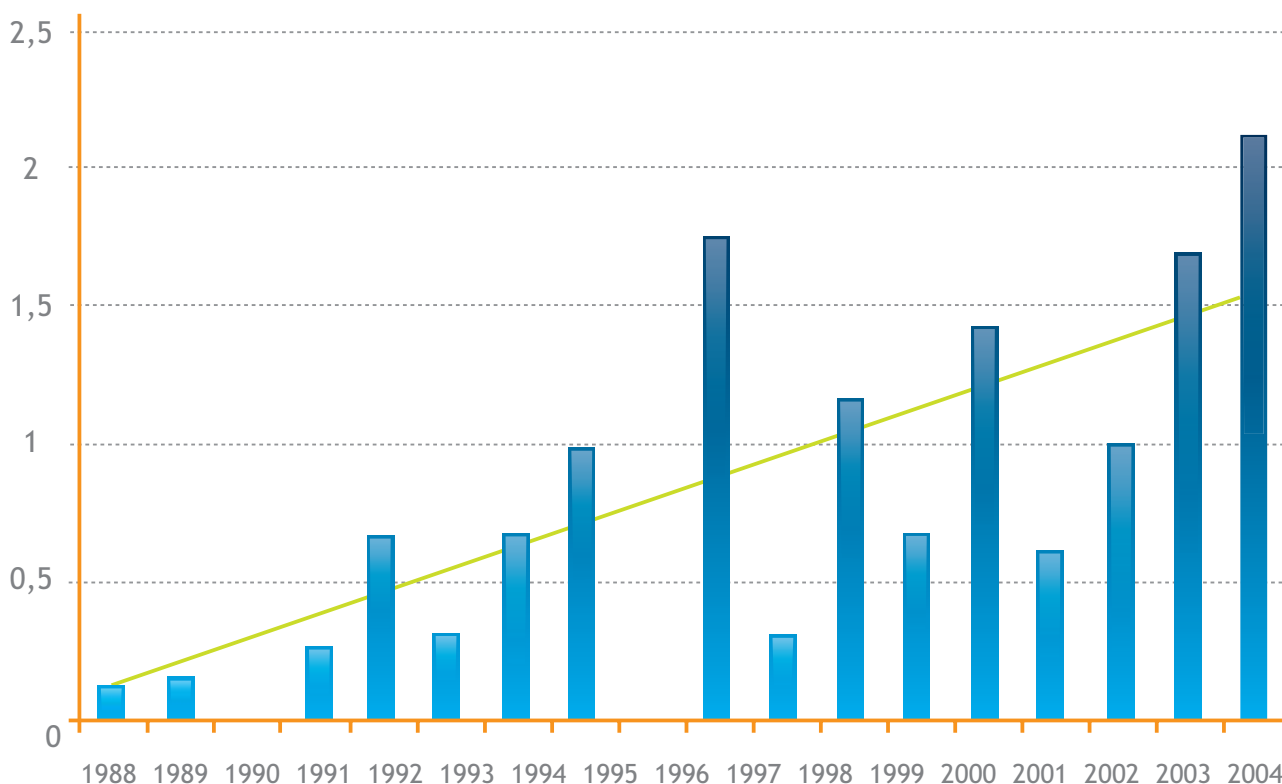


figure 2 : Evolution de la population d'hivernants (grand murin)



De gauche à droite:

- Vespertilion de Bechstein (J.Fairon)
- Grand murin (J.Fairon)

grâce aux qualités de plusieurs cavités artificielles : zones à température stable de 7 à 10° C, degré hygrométrique proche de la saturation et calme.

Le grand murin

Le grand murin (*Myotis myotis*) est la plus grande et la plus massive de nos chauves-souris. Ses populations ont décliné durant les 40 années passées. Dans le

haut bassin du Glain, il est connu dans 15 cavités en période d'hivernage pouvant accueillir jusqu'à 13 individus dans une cavité. Il s'y rencontre parfois en petits groupes de deux à quatre. La population d'hivernants semble en augmentation.

Aucun individu n'a été noté en période estivale dans les gîtes potentiels. Le grand murin est capable de se déplacer à plus de cent kilomètres entre la colonie de reproduction et ses quartiers d'hiver.

Le graphique (figure 2) montre la tendance à la croissance de la population d'hivernants (nombre moyen d'individus par année pour l'ensemble des cavités visitées).

Le vespertilion de Bechstein

Le vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) est une espèce principalement arboricole qui s'observe quelquefois en milieu souterrain au cours de l'hiver. Son statut est mal connu. Récemment, il apparaît que

ses populations sont loin d'être rares ou faibles.

Sept individus ont été observés dans le milieu souterrain de la zone qui nous occupe, et cela dans six cavités différentes (depuis 1992). Cette fréquence nous laisse penser qu'il existe probablement une population locale permanente et importante.

Le vespertilion à oreilles échancrées

Le vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) a toujours été considéré comme rare. Il atteint ici également la plus haute altitude pour notre pays.

Depuis 1992, nous avons observé quatre individus, à quatre reprises et dans deux cavités seulement. Nous n'avons jamais noté sa présence en été, et comme pour le grand rhinolophe, avec lequel il a des affinités de gîtes, nous pensons que ces individus proviennent de populations se reproduisant plus en aval, voire dans la vallée de l'Amblève ou de l'Ourthe.

Le vespertilion de Natterer

Le vespertilion de Natterer (*Myotis nattereri*) est une espèce bien connue de l'entité de Vielsalm. Une des rares colonies de reproduction connues en Wallonie y est découverte en 1985 dans l'église de Goronne. Celle-ci, forte de 30 à 50 individus, à l'époque, s'est fortement réduite ensuite, en partie à cause d'intrusions d'effraies. Le site jouit d'un statut de protection particulier dans le cadre de l'Opération Combles et Clochers. Le vespertilion de Natterer a été observé en hivernage dans 12 cavités.

Complexe des Vespertillons à moustaches et de Brandt

Les deux espèces proches - vespertilion à moustache et vespertilion de Brandt (*Myotis mystacinus/brandti*) - forment un complexe difficilement séparable sur le terrain. Généralement, les individus ne pouvant être déterminés en toute sécurité sont notés comme appartenant au dit complexe, lequel a été noté dans 19 cavités différentes. On y observe souvent plus de 10 individus, avec un maximum de 47 dans une



De haut en bas:

- Pipistrelle commune (F.Schwaab)
- Vespertilion des marais (I.Bachy)
- Vespertilion de Daubenton (I.Bachy)

cavité. Un individu est observé dans les combles de l'église de Hébronval en 1994.

Le vespertilion à moustaches

Le vespertilion à moustaches (*Myotis mystacinus*) est une espèce relativement ubiquiste mais à tendance forestière. Dans notre pays, il est parmi les espèces dont les populations sont les plus importantes. Peu frileux, il se retrouve fréquemment dans les zones d'entrée des cavités ou dans leurs parties les plus

froides (généralement entre 0° et 6° C). Les colonies de reproduction connues sont rares, en grande partie à cause de son affinité pour le milieu des fentes (arbres et bâtiments). C'est l'espèce la mieux représentée parmi celles qui ont été observées dans les cavités du haut bassin du Glain. C'est aussi l'espèce dominante du complexe *mystacinus/brandtii*. Ce vespertilion est noté avec certitude, dans quinze cavités.

Le vespertilion de Brandt

Le vespertilion de Brandt (*Myotis brandtii*) a une grande ressemblance morphologique et biologique avec le vespertilion à moustaches, l'autre espèce du complexe en question ci-avant. Il a été formellement reconnu dans 4 cavités mais est probablement bien plus répandu. Nous n'avons pas d'informations pour la période estivale.

Le vespertilion de Daubenton

Le vespertilion de Daubenton (*Myotis daubentonii*) est également une des espèces les plus nombreuses et les plus répandues dans notre pays. Il est principalement inféodé aux milieux aquatiques pour se nourrir. Il peut cependant trouver le gîte à plusieurs kilomètres de tout point d'eau.

Nous l'avons observé dans 16 cavités, jamais en nombre (maximum 8 individus). Pas d'information pour la période estivale.



Vespertilion de Daubenton couvert de gouttelettes d'eau de condensation témoignant du temps relativement long de l'hibernation en cours (J. Fairon).

Le vespertilion des marais

La présence du vespertilion des marais (*Myotis dasycneme*) dans le haut bassin du Glain est remarquable. C'est une espèce qui se reproduit principalement au nord des Pays-Bas et au Danemark. Une colonie de reproduction a été récemment découverte en Flandre occidentale.

Les individus immatures et des mâles, probablement, peuvent rester chez nous durant la bonne saison. Cette espèce est surtout bien connue des chiroptérologues du siècle passé dans les cavités karstiques et artificielles de Belgique en période d'hivernage.

Nous l'avons observé pour la première fois dans le haut bassin du Glain en 1974. Il a été noté dans 8 cavités différentes. Le nombre maximum d'individus observés en une visite et dans une cavité a été de 8. Son observation dans le milieu souterrain est difficile du fait que les individus peuvent s'introduire dans des fentes de la roche, et donc aisément passer inaperçus.

C'est ici qu'elle atteint l'altitude maximum pour la Belgique, soit 510 mètres. Il n'y a pas d'information pour la période estivale.

La pipistrelle commune

La pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) est l'espèce la plus répandue et celle dont les populations sont les plus importantes du pays. Elle se rencontre partout, aussi bien dans les grandes villes que dans les forêts. Elle occupe des gîtes anthropiques et arboricoles où elle recherche les fentes et zones étroites. Plus rarement, on la rencontre dans le milieu souterrain, et paradoxalement, c'est là que les plus fortes concentrations hivernales sont connues avec, parfois, des milliers d'individus.

Autre paradoxe, nous ne connaissons qu'un seul gîte dans la zone qui nous occupe, une maison à Salmchâteau. Néanmoins, elle est plus que probablement présente dans toutes les localités. Nous n'en avons jamais observé dans les cavités.



Oreillard roux (I.Bachy)

Complexe des oreillards roux et gris

Les deux espèces proches - oreillard roux et oreillard gris (*Plecotus auritus/austriacus*) - forment un complexe difficilement séparable sur le terrain sans manipulation. Nous avons observé 133 spécimens dans 13 cavités avec un maximum de 5 individus dans un même gîte souterrain lors d'une visite.

Actuellement, seule la première espèce a été identifiée.

L'oreillard roux (*Plecotus auritus*), probablement majoritaire, voire l'unique espèce du complexe auritus/austriacus, dans le haut bassin du Glain, a été reconnu formellement grâce à des restes osseux récoltés dans les combles de 10 églises. Quatre colonies y ont été observées dont la plus importante compte une trentaine d'individus.

L'absence de données fiables pour le milieu souterrain est due au fait que nous nous sommes abstenus de manipuler les individus rencontrés.

Cadre législatif de la protection des chiroptères

Différentes lois protègent intégralement les chauves-souris.

Au plan international :

La Convention de Berne signée le 1er septembre 1982 (Annexes II et III), relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe ;

La Convention de Bonn signée le 24 juin 1982 (Annexe II), relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage ;

L'Accord de Londres (Bat Agreement) relatif à la conservation de chauves-souris en Europe, ratifié par la Belgique le 14 mai 2003 ;

La Directive européenne « Faune, Flore - Habitats » (92/43/CEE) du 21 mai 1992 (Annexes II et IV) organisant la protection des espèces et de leurs habitats.

Au plan régional :

La Loi relative à la Conservation de la Nature du 12 juillet 1973 et ses mesures de protection des espèces et prévoyant le statut de Réserve Naturelle Domaniale (RND) ;

L'arrêté du Gouvernement wallon du 25 janvier 1995 organisant la protection des Cavités Souterraines d'Intérêt Scientifique (CSIS) ;

Le décret Natura 2000 du 6 décembre 2001 prévoyant la protection des espèces et de leurs habitats.

La protection des chiroptères dans le Haut Bassin du Glain

Historique de la protection

En 1968, nous faisons nos premières observations chiroptérologiques dans le haut bassin du Glain en général et de l'entité de Vielsalm en particulier et ce n'est que 20 ans plus tard et jusqu'à ce jour que nous avons, d'une part, entrepris des observations systématiques et, d'autre part, œuvré à la conservation des gîtes d'hivernage et d'estivage. Ainsi, près de

650 données ont été recueillies dans 31 anciennes cavités d'extraction et 20 gîtes anthropiques. Elles nous permettent d'avoir une bonne idée des espèces présentes ainsi que des problèmes concernant la protection de ces espèces et de leurs gîtes.

Onze espèces sont formellement reconnues: *Rhinolophus ferrumequinum**, *Myotis myotis**, *Myotis bechsteinii**, *Myotis emarginatus**, *Myotis nattereri*, *Myotis brandtii*, *Myotis mystacinus*, *Myotis daubentonii*, *Myotis dasycneme**, *Pipistrellus pipistrellus*, *Plecotus auritus*.

Les cinq espèces avec astérisque relèvent de l'Annexe II de la Directive Habitats CEE.

Les gîtes d'hivernage

Sept sites ont été érigés en Réserves naturelles domaniales (RND) souterraines. Pour 3 autres sites, un projet de convention conservatoire liant des propriétaires privés à la Région wallonne vise à les ériger en Cavités Souterraines d'Intérêt Scientifique (CSIS).

Les mesures de gestion appliquées en milieu souterrain portent sur

- des conditions strictes d'accès ;
- un système de fermeture biologiquement adaptée (par

ex. le système de grille à barreaux horizontaux) ;

- le maintien en état des installations et la prévention contre la dégradation naturelle des accès (dégagement du couvert végétal, maintien des talus, etc) ;

- si nécessaire, la dépollution du site (décharges sauvages) ;

- l'information du public (panneaux didactiques).

La Fosse Roulette a été aménagée en 2000. D'autres galeries de la RND du Thier des Carrières ont été sécurisées en 2004 et 2005. A la demande de Monsieur Charles OFFERGELD et de ses frères, une convention de type Cavité Souterraine d'Intérêt Scientifique (CSIS) a été signée avec la Région wallonne, puis officialisée par l'arrêté ministériel du 25 mars 2007."

Tous ces sites ont été désignés pour intégrer le réseau Natura 2000 et accueillent actuellement une population de plusieurs dizaines d'individus.

Les gîtes d'estivage

Les églises des différentes communes de cette zone participent à l'Opération Combles et Clochers (tableau 1).

COMMUNE	Signature de la convention	Nombre de bâtiments conventionnés dans la zone	
GOUVY	15/03/2003	19 églises	4 églises
LIERNEUX	03/02/2004	9 églises	1 église
VIELSALM	01/10/2003	16 églises	16 églises

Les principales mesures de gestion mises en œuvre visent à :

- favoriser l'accès des chauves-souris par une ou plusieurs chiroptières;
- garantir la quiétude du gîte, voire la stabilité de conditions de température, en plaçant une porte séparant la tour des combles;

- occulter les points lumineux afin de préserver l'obscurité nécessaire aux chauves-souris,
- grillager les abats sons pour lutter contre l'installation des pigeons;
- augmenter le pouvoir attractif des bâtiments par l'installation de microgîtes artificiels;
- réglementer l'accès de manière physique et légale.

Conclusions

Les travaux d'extraction miniers ou de matériaux divers, en puits et galeries, ont souvent créé des sites souterrains là où la nature n'offre pas de cavités naturelles. Ces cavités creusées artificiellement ont permis aux chiroptères d'étendre progressivement leurs territoires et d'enrichir la biodiversité locale.

Sans les sites souterrains d'extraction du haut bassin du Glain, des espèces comme le grand rhinolophe, le vespertilion des marais ou le vespertilion à oreilles échancrées ne s'y trouveraient pas.

Parmi les 11 espèces recensées à ce jour, 4 ont un besoin impératif du milieu souterrain pour hiverner (*Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Myotis dasycneme*), 5 hivernent généralement en milieu souterrain et en sont probablement tributaires à cette altitude (*Myotis nattereri*, *Myotis mystacinus*, *Myotis brandtii*, *Myotis daubentonii*, *Plecotus auritus*), 1 s'y rencontre de temps à autre (*Myotis bechsteinii*) et 1 dernière pourrait s'y réfugier mais n'y a jamais été observée (*Pipistrellus pipistrellus*).

La poursuite des actions de conservation des ardoisières et carrières souterraines de coticule du haut bassin du Glain et leur protection légale pourraient offrir aux chiroptères de belles perspectives de développement de leur population. Par ailleurs, l'aménagement de gîtes anthropiques, tels que les églises, accroît la possibilité, aux espèces concernées, de s'y reproduire, la proximité des gîtes d'hivernage et d'estivage étant essentielle pour certaines espèces.

Opération Combles et Clochers



Bibliographie

- Beudels, M.O. & Fairon, J., 1996. Découverte et conservation des chauves-souris de la Région wallonne. Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, 71.
- Fairon, J., 2001. Chauves-souris en Wallonie. Biodiversité, dynamique, bioindicateurs, conservation - Premiers résultats - Les Naturalistes belges, 82/4, 89-112.
- Fairon, J., Busch, E., Petit, T. & Schuiten, M., 2003. Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et d'autres bâtiments. Min. RW, Dir. Cons. Nat. Esp. verts - brochure technique n°4 - 79.
- Lamotte, S. & Fairon, J., 2002. Vers un réseau de gîtes protégés pour les chiroptères en Wallonie. Parcs et Réserves - 57/1, 20-29.
- Maywald, A. & Pott, B., 1989. Les chauves-souris, les connaître, les protéger. Ulisse Edition, 127.
- Saintenoy-Simon, J., 1999. Les réserves naturelles domaniales de Wallonie. Ed. DGRNE, Région Wallonne, 144.
- Schoeber, W. & Grimmberger, E., 1991. Guide des chauves-souris d'Europe. Delachaux et Niestlé Ed., 225.