

Sommaire

p1 *Éditorial*

p2 *Plecotus-info*

p7 *Hiver*

Que retenir des inventaires de cet hiver ? Premiers éléments, premiers chiffres !

p10 *Au-delà de nos frontières*

Une «Big Year», version chauve-souris

p12 *Bilan*

Suivi acoustique des chauves-souris en Haute-Ardenne

p15 *Étude*

Les chauves-souris du Bois des Cresses

p18 *PlecobruX*

Un automne au balcon

p20 *Hiver*

Le taux de CO₂ influence-t-il le choix d'un site d'hibernation ?



plecotus

natagora

ÉDITORIAL

Par Frédéric Forget



NEC et mouvements de jeunesse

Pour l'édition 2019 de la Nuit Européenne des Chauves-souris, nous gardons le principe de l'alternance entre une NEC classique et activité originale en faveur des chauves-souris. Pourtant, cette année nous organiserons une NEC, mais pour un public bien particulier : les mouvements de jeunesse.

Bien que notre génération soit aux premières loges pour assister à la 6ème vague d'extinction des espèces, la vaste majorité de nos concitoyens considèrent la protection de la nature comme un objectif non prioritaire. Pour les naturalistes que nous sommes, il y va de notre dignité de montrer aux jeunes combien notre nature est encore belle et qu'il est urgent et vital de garantir son avenir. Cette année, ce n'est donc pas le public qui viendra à nos animations, mais nous qui passerons de camp en camp. Nous ferons découvrir aux jeunes la formidable diversité des chauves-souris afin qu'ils aient envie de mieux les connaître et de les protéger. La grosse majorité des scouts, guides et patros n'ont jamais vu une chauve-souris de près et ne s'intéresseront probablement jamais spontanément à ces animaux. Mais il s'agit là d'un public ouvert et curieux de connaître les animaux qui l'entoure ... à nous de lui faire aimer les chauves-souris, pour que demain il protège tous les écosystèmes.

Infos pratiques

Nous sommes en train de contacter les mouvements de jeunesse afin d'avoir des listes de camps qui seraient intéressés par notre passage. Nous reviendrons ensuite vers vous pour trouver des animateurs. Nous recherchons également des subsides pour créer des malles, faciles à emporter dans les camps, contenant tout le matériel didactique nécessaire pour faire une animation interactive en début de soirée puis une balade nocturne. Si ça vous intéresse de contribuer dès maintenant à ce projet, contactez Frédéric Forget (0475 28 93 60 - frederic.forget@vivalia.be)

Pôle « Chauves-Souris » de Natagora asbl

Coordinateur : Frédéric Forget — Contact : Pierrette Nyssen - Claire Brabant

Traverse des Muses 1 - 5000 Namur — Tél : 081 390 725 ou 02 893 09 27 — E-mail : plecotus@natagora.be



Par Pierrette Nyssen
et Claire Brabant

Formations : c'est parti !

Cette année, plusieurs formations sont au programme.

D'abord, la toute nouvelle « formation chiro » d'un an commencera en septembre 2019 à Marche-en-Famenne (mardi soir) et à Bruxelles (jeudi soir). Plus d'info sur www.natagora.be/formations

Une formation à l'acoustique – niveau perfectionnement - aura lieu le WE des 17-19 mai 2019 à Ovifat. Cette formation vise à aider les volontaires qui ont déjà pratiqué avec un détecteur d'ultrasons à améliorer leurs connaissances en identification des chauves-souris en hétérodyne et expansion de temps.

Plus d'infos : claire.brabant@natagora.be
Programme détaillé sur
<http://plecotus.natagora.be/index.php?id=713>

Lieu : gîte d'étape d'Ovifat (rue des Charmilles, 69, Ovifat)
Prix : 87€ de participation aux frais (logement et repas), 68€ pour les moins de 26 ans

Inscription : <https://goo.gl/forms/VZb0SAFObAGJ127V2>

Il y aura probablement aussi une courte formation (un jour ou un soir ?) fin juin sur le sujet de SOS chauves-souris : réponses aux appels, visites chez les particuliers qui ont un problème de chauves-souris ou qui souhaitent les accueillir chez eux. Le programme et les détails pratiques seront prévus en mai, mais vous pouvez signaler à Pierrette que vous souhaitez être tenu(e) au courant. pierrette.nyssen@natagora.be

Si vous avez des suggestions ou des besoins, faites-nous signe !

natagora

INFS ET INSCRIPTIONS : NATAGORA.BE/FORMATIONS

Parce qu'on n'apprend pas tout dans les livres.

Les Formations-Nature de Natagora : toujours plus de terrain, toujours plus de passion.

FORMATION À LA CHIROPTÉROLOGIE

Pratique et théorique, la formation de chiroptérologie forme des volontaires qualifiés dans les techniques d'étude et d'inventaire des chauves-souris : inventaire au détecteur, comptages hivernaux, suivis de colonies, etc. Les participants sont accompagnés dans la compréhension et la mise en place de moyens de conservation (actions sur les gîtes, les paysages, les forêts, les connexions) et d'activités de sensibilisation du public. L'objectif de cette formation est de fournir des connaissances et des outils afin de s'impliquer concrètement pour les chauves-souris. Pour y parvenir, Natagora vous propose des cours dispensés par de nombreux formateurs impliqués dans Plecotus, le pôle chauves-souris de Natagora. Tentez l'aventure et rejoignez-nous !

Où : Marche (mardi) et à Bruxelles (jeudi)
sous réserve d'un nombre minimum d'inscrits.

Quand : Durant l'année scolaire 2019-2020, les cours se donnent de 19h à 22h, une fois par semaine. Des travaux pratiques vous sont proposés, principalement le week-end et parfois en semaine. Vous vous y inscrivez selon vos disponibilités.

Combien : 580 € pour l'année



Projet chauves-souris et étables

Par Frédéric Forget

Les chauves-souris sont des animaux anthropophiles, sensibles à tout changement de comportement des hommes. Ces dernières décennies, l'évolution rapide des technologies a eu une influence fort néfaste sur les populations de chauves-souris.

L'impact de la plupart des nouvelles habitudes humaines a été assez bien étudié (modification de l'agriculture, éoliennes, trafic routier, modification du bâti, ...). De manière étrange, l'utilisation des étables par les chauves-souris reste un domaine encore très peu connu. Plusieurs auteurs décrivent que les vespertillons de Natterer et à oreilles échancrées chassent volontiers dans les fermes, mais il semble que beaucoup d'autres espèces peuvent y chasser.

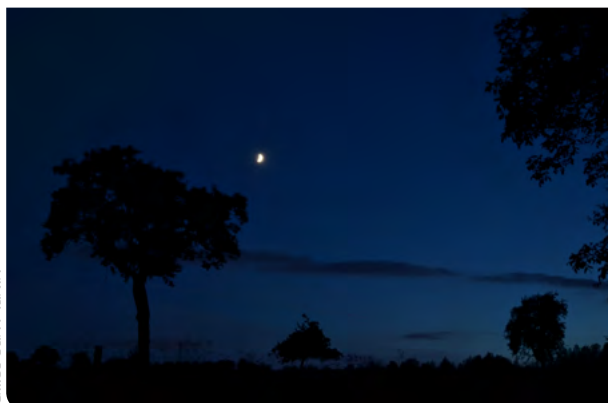
Par ailleurs les étables sont souvent infestées de mouches, or ces dernières peuvent être vectrices de maladies ou diminuer la production laitière. Il est démontré que les chauves-souris sont capables de manger les mouches à l'intérieur de ces bâtiments.

Les chauves-souris sont peut-être, ici aussi, un auxiliaire précieux pour l'agriculture. Dans ce domaine, beaucoup de questions sont actuellement sans réponse. Quelles espèces de chauves-souris chassent dans les étables ? Est-ce pour elles une source importante de nourriture ? Quels types d'étables sont les plus propices ? Durant quelle partie de l'année ? Permettent-elles de réguler les populations de mouches ? ... beaucoup d'interrogations auxquelles nous aimerions répondre, et espérons-le, ainsi pouvoir proposer des aménagements dans les étables en faveur des chauves-souris.

Dans la province du Luxembourg, nous lancerons cette année un projet pilote pour étudier la faisabilité d'une étude à plus grande envergure. Nous ferons des captures au filet, placerons des SM4... vous êtes tous les bienvenus, pour nous rejoindre ou étudier la ferme près de chez vous.

Si ça vous intéresse, contactez Frédéric Forget (frederic.forget@vivalia.be 0475/28 93 60).

Interreg Smart Light Hub : Plecotus participe !



Gilles San-Martin

Depuis janvier 2019 et pour une durée de 3 ans, Plecotus est partenaire d'un projet Interreg nommé « Smart Light Hub ». Ce projet vise à renforcer la coopération transfrontalière en Grande Région afin de définir une vision novatrice, respectueuse des écosystèmes, économiquement rentable et créative de l'éclairage dans les espaces publics et privés, entre autres par la création d'éclairages écologiques. Dans ce cadre, Plecotus réalisera des études d'incidences et d'impacts de l'éclairage extérieur sur les chauves-souris. Des enregistreurs automatiques vont être posés sur plusieurs sites avant et après la pose d'éclairages classiques et écologiques créés par Smart Light Hub afin de déterminer l'impact de ces différents éclairages sur les chauves-souris. Plus d'infos : claire.brabant@natagora.be

Projet « Des chauves-souris dans mon jardin »

Par Béatrice Herry



Béatrice Herry

En 2019, à Bertrix... et voire plus loin, un petit programme d'écoute des chauves-souris va être expérimenté. Il s'agira de proposer aux habitants intéressés, de placer un détecteur dans leur jardin de façon à avoir une idée de ce qui vole à proximité des habitations. En fonction de l'attrait du concept, un exposé sera organisé afin de partager les résultats. Les appareils seront placés idéalement durant deux nuits favorables. Dans la mesure où les résultats sont intéressants, un protocole plus fin sera rédigé pour 2020.

Si vous êtes motivé par le projet, vous pouvez me contacter :
cambier.herry.beatrice@gmail.com
 Merci à tous !

Un nouveau comité de pilotage

Comme annoncé dans l'Echo des Rhinos 101, le comité de pilotage de Plecotus vient d'être renouvelé pour la période 2019-2021. Il sera constitué de 16 valeureux Plecotusiens engagés et particulièrement concernés par le devenir de notre pôle : Claire Brabant, Thierry Cambier, Albert Declaye, Frédéric Forget, Frédéric François, Jean-Louis Gathoye, Jérémie Guyon, Caroline Maqua, Pierrette Nyssen, Jean-Yves

Paquet, Leslie Perbal, Isabelle Pierdomenico, Didier Samyn, Quentin Smits, Amandine Tiberghien (et/ou Madeline Hammond), Patrick Vanden Borre, Marie Vanschepdael. Un tout grand merci à chacun pour son implication et son énergie. Si vous avez des questions, remarques, suggestions pour Plecotus, vous savez maintenant à qui vous pouvez en faire part !

LIFE Prairies bocagères : bilan chauves-souris



De mai à août 2018, Plecotus a travaillé avec le LIFE Prairies bocagères. Une mise à jour de l'état des lieux des connaissances a été réalisée (par pose de SM2 sur des sites déjà monitorés il y a quelques années), ainsi que l'évaluation de la continuité des zones de chasse des 3 espèces cibles du projet (le petit rhinolophe, le grand rhinolophe et le murin à oreilles échanquées) et le suivi des gîtes de ces 3 espèces. Ce projet a permis de découvrir en 2018 de nouvelles zones de présence de ces 3 espèces de chauves-souris. 39 sites ont été inventoriés afin d'évaluer

la pertinence des actions de restauration du LIFE Prairies bocagères. Bilan : les actions de restaurations (plantation de haies et vergers) ont porté leurs fruits : le grand rhinolophe est présent sur plus de sites qu'en 2013, le nombre de haies et la taille des zones de chasse ont augmenté sur la zone du projet, ce qui améliore la continuité paysage de l'habitat de nos chères chauves-souris. Un rapport complet a été produit, vous pouvez le télécharger sur le site de Plecotus : <http://plecotus.natagora.be/index.php?id=707>



Par Thierry Cambier

et Béatrice Herry

Etude des facteurs influençant le réveil des chauves-souris qui hibernent en cavité profonde

Certaines chauves-souris hibernent dans des milieux souterrains, à grande profondeur ou à grande distance de l'entrée de ces cavités, trouvant ainsi des conditions très stables de température et d'humidité. Une étude préliminaire, effectuée au printemps 2016 dans l'ardoisière de la Goutelle-Husson à Herbeumont, a mis en évidence que ni la température de la cavité, ni l'humidité ambiante ne semblaient être les facteurs déclenchants du réveil.

L'étude préliminaire a montré que la température de la cavité était restée stable tout au long du monitoring (8,1°C avec une précision de 0,1°C) et qu'au moment du réveil, cette température était même 0,1°C plus basse que d'habitude. Il est probable que d'autres facteurs soient liés au réveil des chiroptères présents. Dans ce cas précis, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Plecotus sp.*, *Myotis nattereri* et *Myotis myotis*. On ne peut exclure que des stimu-

lations externes puissent agir sur le subconscient des chauves-souris, par exemple l'odorat au travers des pics de pollens qui sont intimement liés à l'évolution de la température à l'extérieur de la cavité, le chant puissant de certains oiseaux nicheurs à l'entrée des cavités (troglodyte mignon), etc. Le comportement constaté sur place met en évidence le réveil précoce de certains individus qui pourraient faire office de « sentinelles ». Lors de cette étude, nous avons constaté à l'occasion du remplacement des batteries (en moyenne, une fois par 15 jours) que certaines chauves-souris avaient commencé à se nettoyer (changement de position, poils lustré) et à se déplacer dans le couloir de sortie une semaine avant le gros pic d'activité.

Les enregistrements effectués uniquement dans la salle principale à l'aide d'un SM2BAT équipé d'un micro SMX-UT ont mis en évidence un début d'activité le 23 mars 2016 suivi d'un gros pic d'activité du 25 au 29 mars avec de très nombreux cris sociaux de grand rhinolophe. Le 2 avril, il n'y avait plus de chauves-souris visibles dans la cavité.

Pour d'obscures raisons d'Ego froissés, nous n'avons plus pu reprendre l'étude dans l'ardoisière de la Goutelle-Husson. Or, ce type d'étude nécessite de pouvoir disposer du lieu pour 5 voire 10 ans.

Forts d'une nouvelle convention signée pour 5 ans avec une autre ardoisière, l'étude vient de reprendre.

Matériel mis en œuvre : SM2BAT en mode stéréo équipé d'un micro SMX-US dans la salle surveillée, 1 micro SMX-US sur allonge de 50m dans le couloir d'accès, batterie 12V-70A plus une 2e batterie 12V-100A (en réserve). Data logger Elitech, conforme GSP, température et humidité dans la salle surveillée. Data logger UT330B température et humidité placé à l'extérieur.

Les data logger sont programmés pour relever température et humidité toutes les heures. Le SM2BAT est en mode écoute 24/24h. Les données sont relevées toutes les deux ou trois semaines à l'occasion du changement de batteries. On profite de ces visites pour recenser rapidement les individus présents, noter les changements de place ou d'aspect.



Thierry Cambier

Une nouvelle porte pour la Galerie minière de Statte



Yves Camby

Avant

Après

En ce début d'année, la porte de la galerie minière de Statte (Huy), qu'on ne savait plus ouvrir depuis quelques années, vient d'être remplacée. La rénovation de la porte de cette CSIS a été menée par le service des travaux de la Ville de Huy, en collaboration avec le DNF (conservateur du site), Yves Camby et Plecotus. Comme la porte est visible dans le village, les artistes-forgerons ont soudé une bat-silhouette sur la porte... c'est du plus bel effet ! Cette rénovation a fait l'objet de passages dans la presse écrite. 4 *Myotis mystacinus/brandtii* étaient présents dans le site cet hiver, une bonne nouvelle pour les chauves-souris locales.

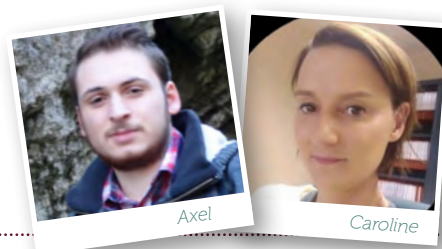
Micro-Interreg Chiro'act : save the date !



Comme vous le savez déjà, depuis début novembre 2018, Plecotus est partenaire d'un micro-projet Interreg « Chiro'Act » qui regroupe plusieurs structures œuvrant à l'étude et la protection des chauves-souris. Pour ce projet, une semaine active de recherches de chauves-souris

(captures – détecteur – visites de bâtiments) sera organisée cet été dans la région de Comines-Warneton avec entre autres un focus sur la recherche de *Pipistrellus pygmaeus*. Ce camp aura lieu du 6 au 14 juillet 2019, notez déjà la date. Plus d'infos : claire.brabant@natagora.be

Des stagiaires pour bientôt



Axel

Caroline

Plecotus aura cette année encore le plaisir d'accueillir à la belle saison deux stagiaires. Axel Gerson (20 ans, étudiant en Corrèze) fera son stage chez Plecotus de début juin à fin août 2019. Ses tâches seront orientées vers le suivi des colonies (bilan des connaissances, suivi, prospection, coordination des volontaires), la pose de détecteurs automatiques dans le cadre de différents projets en cours, la préparation des

suivis de bâtiments pour la semaine d'inventaire en Hainaut (du 6 au 14 juillet) et diverses autres tâches. Caroline Meynaerts (40 ans, originaire de Charleroi) étalera son stage entre début mai et fin septembre 2019 pour travailler sur SOS chauves-souris : structuration du réseau des volontaires et organisation d'une formation pour eux, réponse aux appels, accueil des chauves-souris dans les bâtiments. Nous leur souhaitons déjà la bienvenue.



Texte collectif
(par les organisateurs d'inventaires hivernaux)

Que retenir des inventaires de cet hiver ? Premiers éléments, premiers chiffres !

Avec plus de 95 jours d'inventaires au programme et plus de 500 sites visités dans les 4 coins de la Wallonie, cet hiver a été riche en activités pour les chiroptérologues de Plecotus, du DNF/DEMNA et de leurs collaborateurs. Aux côtés des visites incontournables et répétées chaque année depuis parfois plusieurs décennies, la prospection a été au rendez-vous cet hiver, dans plusieurs régions : le Vallon de la Lembrée, la Vallée d'Aisne à Pont-le-Prêtre, le Namurois au nord de la Meuse (grâce à la toute récente sortie de l'Atlas du Karst Wallon traitant de cette zone), une série de pertuis à Braine-le-Comte, ... Les locaux techniques et galeries des barrages de l'Eau d'Heure, Couvin, Nisramont et la Gileppe ont aussi été explorés. Ces prospections ont permis quelques chouettes découvertes malgré le caractère souvent incertain (voire ingrat) de ces journées « à blanc ». Ces belles surprises sont peut-être à mettre à l'actif d'un printemps et d'un été 2018 très favorables à certains insectes et indirectement aux chiroptères.

En région liégeoise et en Ourthe moyenne, l'hiver passé avait laissé plusieurs questions en suspens auxquelles les visites de cet hiver ont permis de répondre.

On sait qu'à la Montagne Saint-Pierre (Bassenge, Visé), depuis une vingtaine d'années, la population hibernante de chauves-souris est en constante augmentation. La présente saison ne fait pas exception, loin de là, puisque c'est près de 800 individus supplémentaires (+ 11 %) qui ont été observés (7800 individus au total). Pour la première fois, les quatre grands réseaux ont tous augmenté, et on peut raisonnablement espérer que le cap des 8000 individus soit franchi l'hiver prochain. Les raisons qui expliquent cette croissance positive, d'ailleurs globalement observée partout ailleurs en Wallonie, sont certainement multiples. Elles pourraient être toutefois orientées en remarquant qu'un grand pourcentage de l'augmentation constatée est dû aux effectifs croissants de *Myotis emarginatus* et surtout de *Myotis nattereri*, avec respectivement 1941 et 2437 individus. Pour le murin à oreilles échanquées, plusieurs colonies de reproduction, parfois importantes, sont bien localisées à proximité, mais pour le murin de Natterer, quasi rien n'est connu en période estivale (il y aurait de quoi chercher un peu) ! Il importe

d'ajouter à cela une augmentation globale de près de 200 individus (total de 1881 individus) de *Myotis daubentonii*, une tendance favorable qui semble avoir été confirmée ailleurs. La question qui se posait était de savoir si on pouvait valider le retour de *Rhinolophus ferrumequinum*. Et la surprise fut belle lorsque l'individu a été noté au même endroit que l'hiver passé.

Comment évolue la population hibernante de *Rhinolophus hipposideros* à Modave et dans les environs ? Cette saison, les sites prospectés à Huy, Marchin, Modave et Clavier ont donné le total élevé de 81 individus. La colonie de reproduction inventoriée en août 2018 a fourni le nombre de 79 individus (femelles et juvéniles). À noter que deux individus totalement dépigmentés (albinos) ont de nouveau été observés, en deux endroits différents. Et des mouvements sont à constater aussi pour cette espèce. Un individu a été découvert dans une cavité à Engis, dans la vallée de la Meuse, aux portes de Liège, là où il n'a plus été aperçu depuis plusieurs décennies. C'est désormais le site d'hibernation le plus au nord pour le petit rhinolophe en Wallonie. La même espèce a de nouveau été notée à Poulseur, un plus au sud dans la vallée de l'Ourthe, à moins de 15 km du site d'Engis.

Dans la vallée de l'Ourthe, ce sont les sites de l'Abîme et du Grand-Banc à Comblain-au-Pont qui étaient au centre des préoccupations, après l'importante diminution des effectifs constatée en 2017. La barre des 100 individus a été heureusement franchie à nouveau dans le premier site. Quant au Grand-Banc, on peut compter maintenant sur un effectif d'environ 700 individus comprenant notamment plus de 540 *Myotis mystacinus s.l.* (79 %), et surtout, 20 *Rhinolophus ferrumequinum*. À Comblain-au-Pont, cette dernière espèce est maintenant présente dans 11 cavités pour un total de 49 individus. À signaler également près de 100 individus de *Myotis myotis* dans cette localité. Les effectifs de la Grotte Tarabella dans la vallée de l'Amblève continuent à chuter de manière alarmante. Les raisons ne sont pas connues. Plus au nord, à Tilff, une autre belle observation est la présence de 2 *Rhinolophus ferrumequinum*, espèce qui n'avait plus été observée dans la cavité depuis 1992. Non loin de là, une très belle surprise attendait l'équipe en prospection à Sprimont : 11 *Myotis myotis*, 4 *Rhinolophus ferrumequinum* et 1 *Myotis dasycneme*, c'est pas mal pour une première dans une petite grotte !

Dans la région de Durbuy, la recherche des colonies de reproduction de *Myotis emarginatus* et de *Rhinolophus ferrumequinum* reste d'actualité, même si l'une des cavités de la vallée de la Somme, désormais régulièrement suivie, fait office de maternité pour cette dernière espèce. La Grotte de Warre est toujours tout aussi précieuse pour

Rhinolophus ferrumequinum ; près de 50 individus rejoignent chaque hiver cette cavité. Plusieurs autres grottes abritent aussi l'espèce dans cette région de la vallée de l'Ourthe ; les observations récentes concernent maintenant une dizaine de sites à Durbuy et aux alentours immédiats.

Dans la vallée de la Vesdre, c'est de nouveau *Rhinolophus ferrumequinum* qui est à mettre en évidence. La visite des cavités connues a révélé la présence de 26 individus, probablement à mettre en rapport avec la colonie de Fraipont. D'autres cavités sont certainement encore à découvrir pour cette espèce dans cette vallée.



Les grappes de barbastelles rassemblées derrière des décolllements de brique ont mis les équipes de *Plecotus* en émoi en Ardenne.

En Ardenne, la découverte de l'année (qui a d'ailleurs valu du champagne aux compteurs !) est sans conteste les 86 *Barbastella barbastellus* qui occupaient un ancien tunnel ferroviaire début février, là où les effectifs tournent en général autour d'une poignée d'individus et où le précédent record était de 16 individus ! Le nombre total de *Barbastella barbastellus* comptabilisé en 2019 est de 96 individus répartis sur 4 sites différents ; contrairement à l'année dernière où seulement 5 individus avaient été observés sur 3 sites. *Rhinolophus ferrumequinum* est également en nette progression avec 201 individus répartis sur toute la vallée de la Semois. Une légère diminution est observée chez *Myotis myotis*. On espérait atteindre le chiffre symbolique de 1000 chauves-souris comptabilisées sur la région "ardenne orientale". Nous n'en sommes pas loin avec 980 individus en tout.

Les ardoisières de Oignies-en-Thiérache sont autant de sites d'hibernation précieux pour les chauves-souris. Plus de 300 individus y ont été dénombrés cet hiver. On retiendra notamment la vingtaine de *Rhinolophus ferrumequinum* et aussi la population de *Myotis myotis*, forte d'une cinquantaine d'individus. Dans le même coin, les inventaires des petits sites de Viroinval, Couvin et Doische ont permis de compter 155 chauves-souris (dont la moitié dans un tunnel ferroviaire), avec présence de 5 espèces annexe II et en particulier 16 *Rhinolophus ferrumequinum*, ce qui représente un bon résultat pour la région.

En Famenne, les populations de *Rhinolophus hipposideros* se portent à merveille. On notera entre autres un nouveau record de 54 individus dans la grotte du Père Noël et 32 individus observés dans la grotte de Han. Les autres cavités de la région ont permis d'observer encore 46 individus supplémentaires. Assez paradoxalement, c'est la grotte la plus proche de la grosse colonie de Revogne qui présente des effectifs assez décevants, seulement 26 individus observés cette année. Le petit Rhinolophe reste donc l'espèce la plus rencontrée en hiver dans cette région, après le groupe des murins à moustaches/de Brandt.

Dans le Namurois, *Myotis dasycneme* présente de très bons chiffres avec entre autres un hot-spot dans carrières de Mazy. On notera aussi la découverte prometteuse d'un long tunnel à Marche-les-Dames, qui abritait une bonne 20aine de chauves-souris. Un peu plus au sud, dans les sites de la vallée de la Lesse près de Furfooz et Chaleux, les résultats 2019 ne sont pas vraiment fabuleux... On est redescendu en-dessous des effectifs de 2013.

En Haute Meuse (Lesse, Meuse, Bocq et Mollignée), hormis pour *Rhinolophus ferrumequinum*, nous avons enregistré les plus mauvais résultats depuis longtemps. Il est possible que compte tenu des conditions hivernales très anormalement clémentes, une partie des individus appartenant aux taxons les moins frileux (*Myotis mystacinus s.l.*, *Plecotus sp.*,...) n'ont jamais rejoint les sites inventoriés. *Rhinolophus hipposideros* semble par ailleurs avoir disparu de la région d'antan, c'est la toute première année que cette espèce n'est plus l'observée dans les sites suivis. Dans le tunnel du RAVEL de Hour, malgré l'encadrement réalisé pour le changement de l'éclairage, les effectifs comptés ont été divisés par 3... L'effet climatique a pu évidemment jouer mais le non-respect d'une de nos consignes principales (à savoir l'extinction de l'éclairage pendant la nuit) est certainement la raison majeure de ce déclin spectaculaire. Un nouveau contact a été pris pour que les lampes soient éteintes avant 22h00 mais rien n'est encore gagné... affaire à suivre !

En Brabant Wallon, la saison chauves-souris a commencé tôt. Le 22 novembre, 2 oreillards opportunistes ont profité d'une visite de Vivaqua pour pénétrer à l'intérieur d'une salle de contrôle habituellement close de façon hermétique. Les agents de terrain, sensibilisés à la thématique, ont bien réagi et après quelques coups de fil et grâce à la collaboration de la Commune de Lasne, les petits squatteurs ont pu être déplacés dans une cavité toute proche, récemment aménagée pour leur bien-être.

Sinon, même si tous les inventaires ne sont pas encore terminés au moment d'écrire ces quelques lignes, les chiffres sont en hausse par rapport aux années précédentes dans quasi tous les sites du Brabant wallon. Parfois même de manière assez impressionnante comme à la réserve naturelle des Caves Pahaut à Orp-Jauche par exemple (353 individus en 2019, soit 64 de plus qu'en 2018 !). En nette augmentation, une bonne



Renoît Gauratje

À la Citadelle de Tournai, les *Myotis emarginatus* atteignent un nombre record cette année, comme dans pas mal d'autres sites en Wallonie !

quarantaine de *Myotis emarginatus* occupent aujourd'hui ce site. Avec ses voisins sur Folx-les-Caves, ces gros sites permettent aujourd'hui à plus de 500 chauves-souris d'hiberner dans des conditions de protection assurée. Les populations de *Myotis daubentonii* qui étaient en diminution ces derniers temps ont tendance à réaugmenter cette année, c'est bon signe. À l'inverse, parmi les poids lourds du secteur en Brabant Wallon, les ruines de l'abbaye de Villers-la-Ville et le tunnel de transit de la carrière de Quenast présentent des effectifs à la baisse. Difficile de dire pourquoi, mais il semble que les *Myotis mystacinus s.l.* aient quelque peu boudé ces endroits cet hiver (ils s'étaient probablement tous donné rendez-vous aux Caves Pahaut !). Une très chouette découverte est néanmoins à signaler à Villers-la-Ville avec une belle grappe de 50 à 70 pipistrelles ! On vérifiera cet été s'il n'y aurait pas là une petite colonie de reproduction, sait-on jamais ... À Biez, l'augmentation spectaculaire des *Myotis emarginatus* ces dernières années les porte aujourd'hui à 70 % des effectifs dans ce site ! Autre bonne nouvelle, encourageante pour la suite : certains sites aménagés lors des Journées d'Actions pour les Chauves-souris, commencent à voir arriver leurs premiers locataires !

À Braine-le-Comte, un nouveau site découvert l'an dernier totalisait plus de 200 chauves-souris cet hiver, une fameuse trouvaille ! Et à Bruxelles, un *Myotis bechsteinii* est de nouveau présent dans la forêt de Soignes.

Dans le Hainaut, les inventaires hivernaux en zone occidentale se clôturent, comme dans pas mal d'autres régions, avec des

effectifs en hausse à la Citadelle de Tournai : 13 *Myotis emarginatus*, un record pour le site, et un très bon hiver globalement pour *Myotis nattereri* (chiffres en nette hausse). Les quelques aménagements de la Citadelle et la meilleure gestion des visites touristiques portent leurs fruits; notons-y également la présence abondante de *Niphargus sp.*, un genre de crustacés amphipodes. Une très belle surprise dans les petites grottes de Calonne (Antoing) avec la présence à nouveau observée de *Rhinolophus ferrumequinum*. Dans les réseaux souterrains de la réserve naturelle de Cibly, la barre symbolique des 200 chauves-souris d'au moins 7 espèces vient d'être franchie !

Le dénombrement de la population hibernante dans les anciennes carrières de La Malogne à Cuesmes est désormais l'un des objectifs annuels majeurs. On peut compter aujourd'hui sur un peu moins de 1500 individus dans la vingtaine de secteurs à parcourir. Le site est connu pour sa population de *Myotis emarginatus*. Les 560 individus observés représentent environ 38 % de la population. L'augmentation constatée cette année (+ 9,1 %) est pourtant à attribuer essentiellement à *Myotis nattereri*, comme à la Montagne-Saint-Pierre. Les effectifs de *Myotis mystacinus s.l.* avaient chuté aussi en 2017 dans cette très vaste cavité. Le dernier recensement indique maintenant un nombre de près de 500 individus de cette espèce et une proportion de 33 %, correspondant à une situation vraisemblablement redevenue plus normale. Quatre autres espèces d'intérêt communautaire sont aussi présentes à La Malogne, mais avec des effectifs relativement faibles, comme observé les années précédentes : 1 *Rhinolophus ferrumequinum*, 6 *Myotis bechsteinii*, 8 *Myotis dasycneme* et 1 *Myotis myotis*.

Et puis côté anecdotique, notons cet oreillard totalement dépourvu de poils sur le dos, observé à Caster en janvier 2019... Étrange quand même ! Prédateurs, maladie, champignon, dissection estudiantine ratée, ou petit comique qui voulait faire la chauve chauve-souris ... en tous cas il n'est pas très gras : on a peu d'espoir pour lui ! Et dans le même style, une autre image d'un Plecotus découvert lui aussi en janvier 2019 dans la province du Luxembourg, qui a l'air blessé. Comment ces blessures sont-elles arrivées et quelles sont les chances de survie de ces animaux ? Mystère !



Thomas Duchesne



Thierry Debaere



Jonathan Demaret

De gauche à droite : un oreillard sans poil à Caster; un oreillard blessé en province de Luxembourg ; un oreillard joue le funambule sur la ligne de vie dans la carrière de marbre noir de Mazy.



Une "Big Year", version chauve-souris !

Texte et photos par Nils Bouillard

Certains d'entre vous ont peut-être entendu parler du concept de "Big Year", en fait assez simple : voir le plus d'espèces d'un groupe choisi en un an. Les "Big Year" les plus communes sont celles concernant les oiseaux. Le concept a été poussé à l'extrême lorsque des ornithos ont décidé de voyager aux quatre coins de la planète pour voir un maximum d'espèces. Citons Noah Strycker et Arjan Dwarshuis dont les Big Year ont totalisé 6042 et 6870 espèces. Mais bien au-delà de la compétition, ces challenges profitent à la conservation de la nature par les fonds qu'ils permettent de lever, grâce aux campagnes de fundraising pour Birdlife International par exemple.

En suivant les aventures de Noah et Arjan, l'idée d'entreprendre quelque chose de similaire avec les chauves-souris a lentement fait son chemin... En mai 2018, la décision était prise : en 2019, je ferai un tour du monde pour observer le plus grand nombre possible de chauves-souris. Avec près de 1400 espèces, dont

la plupart fort méconnues, le challenge est de taille ! Nous voilà déjà six semaines après les 12 coups de minuit marquant la nouvelle année et le départ de cette aventure.

Le périple a commencé en Nouvelle-Zélande, pays dont je suis tombé amoureux lors de ma première visite en 2016. Il ne compte que deux espèces de chauves-souris, mais elles valent le détour ! La première, *Mystacina tuberculata*, est une espèce pour le moins... étrange. Unique représentante de sa famille, ce qui est rare chez les chauves-souris, elle présente des habitudes et des adaptations très particulières. Ainsi, elle est hautement adaptée à la marche sur le sol (comme les chauves-souris vampires) et se nourrit en partie de nectar qu'elle trouve à l'odorat, au niveau du sol, dans des fleurs ayant évolué en même temps qu'elle. Je n'ai malheureusement pas eu la chance de l'observer, au contraire de la seconde espèce, *Chalinolobus tuberculatus*.

Destination suivante : les Fidji, mais pas pour leurs plages... La chiroptérofaune du pays est unique en son genre : six espèces pour tout l'archipel, dont trois endémiques. Pour des raisons de conservation, certaines grottes ont été fermées, je n'ai donc pas eu l'occasion de voir *Chaerephon bregullae*. *Miri-miri acrodonta* n'est pas accessible non plus, et pour cause, son habitat est inatteignable, dans les hauteurs des montagnes - il a fallu 40 jours à une équipe de scientifiques pour la trouver. J'ai par contre eu la chance d'observer les deux renards volants, *Pteropus tonganus* et *Pteropus samoensis* et eu la possibilité de visiter une grotte sur Viti Levu, l'île principale.

En théorie, seule *Notopterus macdonaldi* est présente, *Emballonura semicaudata* étant considérée comme éteinte sur l'île. Résultat des courses : deux espèces observées, y compris donc *Emballonura*, sans compter les Salanganes (sortes de petits martinets) évoluant dans la grotte à l'aide de leur système d'écholocation. Vraiment un superbe moment !



Chalinolobus tuberculatus, une espèce qui n'est pas sans rappeler nos pipistrelles.



Gauche : *Emballonura semicaudata* a été découvert dans cette grotte sur Viti Levu (Fidji). Droite : Quand on n'a que deux espèces, les recensements acoustiques ne sont pas bien difficiles... Deux boutons pour choisir entre deux fréquences. Simple, non ?





Pteropus woodfordi, un tout petit Renard volant endémique des Salomons.

Direction ensuite les Îles Salomons. Si vous ne savez pas où c'est, vous n'êtes pas seul ! Cet archipel méconnu se niche à l'est de la Papouasie-Nouvelle-Guinée. Un nom vous est peut-être cependant familier : Guadalcanal. Connue pour être le théâtre de l'une des batailles les plus sanglantes du Pacifique, l'île abrite désormais la capitale et c'est sur cette île que j'ai pu découvrir les chauves-souris locales, mais aussi l'histoire du pays. Malgré la forte dégradation de la nature à cet endroit, j'ai eu l'occasion d'observer neuf espèces sur les 40 que compte l'archipel. Il y a donc encore beaucoup à découvrir sur les autres îles, ce sera pour une prochaine fois... Mais je suis tout de même très content de mon séjour plus qu'enrichissant !

Chaque île du Pacifique étant assez différente, je voulais vraiment essayer d'avoir un aperçu assez complet de la diversité de la région. Malheureusement, les transferts entre les îles sont souvent coûteux, des choix ont donc dû être posés : la Nouvelle-Calédonie et l'Australie ont été élues pour le reste du périple dans le Pacifique Sud.

L'archipel, constitué de Grande Terre (l'île principale) et des petites îles périphériques, abrite neuf espèces. L'une d'entre



Une des espèces de Wallaby observées, particulièrement peu farouche : le Mareeba Rock Wallaby.

elles, *Miniopterus robustior*, est restreinte à deux de ces îles, Lifou et Ouvéa. Les autres sont toutes présentes sur Grande Terre. À l'exception de *Miniopterus macrocneme*, jugé non-identifiable acoustiquement, j'ai eu la chance d'observer toutes les espèces, y compris *Nyctophilus nebulosus*, une espèce rarement observée, invisible depuis 2001.

Dernière destination pour cette partie du voyage : l'Australie gigantesque. Après avoir parcouru Tropical North Queensland et Top End, (au nord du Northern Territory, dans les environs de Darwin) et après un séjour dans les environs de Brisbane (sud-est Queensland), sur les 80 espèces de chauve-souris que compte l'île, j'ai pu en observer et/ou détecter 32 espèces en une vingtaine de jours (malgré le détecteur en panne durant six jours). Quant aux autres mammifères, j'ai pu observer 21 espèces, dont 9 Macropodes (Kangourous et Wallabies) et un Ornithorynque ! Difficile de ne pas considérer ce voyage comme une grande réussite !

Prochain arrêt : les Philippines. À l'heure où j'écris ces lignes, je peux déjà vous dire que j'ai observé la plus grande chauve-souris du Monde : *Acerodon jubatus* !

Si vous souhaitez en apprendre plus sur ce périple, rendez-vous sur www.bigbatyear.com. Vous y retrouverez une liste des espèces observées, de même que des rapports plus détaillés sur chaque destination. Le site est en anglais mais il est possible d'obtenir une traduction en cliquant sur le drapeau en bas à droite, certes imparfaite mais suffisamment claire pour comprendre les articles si l'anglais n'est pas votre tasse de thé.



Notopteris neocaledonica, une petite chauve-souris se nourrissant de nectar, important pollinisateur de nombreuses espèces végétales (endémique de Nouvelle-Calédonie).



Suivi acoustique des chauves-souris en Haute-Ardenne

Par Sandrine Lamotte (DNF – Cantonnement de La Roche) et Quentin Smits (DEMNA)

Des chauves-souris en Haute-Ardenne ? Très peu de colonies de reproduction de chauves-souris sont connues dans cette région et les sites d'hivernage sont presque tous localisés dans les anciens bassins d'exploitation du schiste et du coticule (Recht, Vielsalm). Mais malgré tout, une étude acoustique menée sur 4 étés a mis en évidence une belle diversité de chauves-souris sur les hauts plateaux de Wallonie.

Le suivi acoustique

Sur 17 communes, trois enregistreurs automatiques (SM3Bat) ont été déployés par les agents du Département de la Nature et des Forêts de façon non aléatoire pendant les saisons estivales 2014 à 2017. Les sites suivis appartiennent à une large palette d'habitats (milieux ouverts, agricoles et forestiers) répartis sur le territoire étudié (carte 1). Les contacts enregistrés ont été analysés par le logiciel SonoChiro 3.0. Une validation manuelle des enregistrements a ensuite été réalisée afin de confirmer ou infirmer la présence de certaines espèces sur chaque site.

Quels résultats ?

Au cours de ces 4 saisons estivales, 193 nuits complètes d'enregistrement ont pu être collectées au sein de 135 stations différentes. 18 des 23 espèces wallonnes ont été identifiées, alors qu'avant 2014, seule la présence de 7 espèces était avérée.

Des espèces des milieux forestiers et aquatiques

Espèce forestière glaneuse au régime peu spécialisé, le murin de Natterer a été contacté dans 1/3 des sites. Sa préférence va aux massifs feuillus anciens. Le statut de spécialiste des surfaces d'eaux calmes du murin de Daubenton est confirmé par la nature des 18 stations dans lesquelles il a été détecté. Il s'agit notamment de fonds de vallée, de ruisseaux, de plans d'eau mais aussi de lisières de massifs et de prairies.

Les espèces-sœurs (les murins à moustaches et de Brandt) ont pu être distinguées dans différents sites mais restent très probablement présentes parmi les très nombreux contacts attribués au groupe des *Myotis sp.* Bien que la carte de répartition actuelle de l'oreillard gris n'inclue pas la Haute-Ardenne, les 2 espèces d'oreillard ont été détectées sur l'ensemble du périmètre de travail. Espèce de lisière, la sérotine commune a été contactée dans près d'un tiers des occurrences.

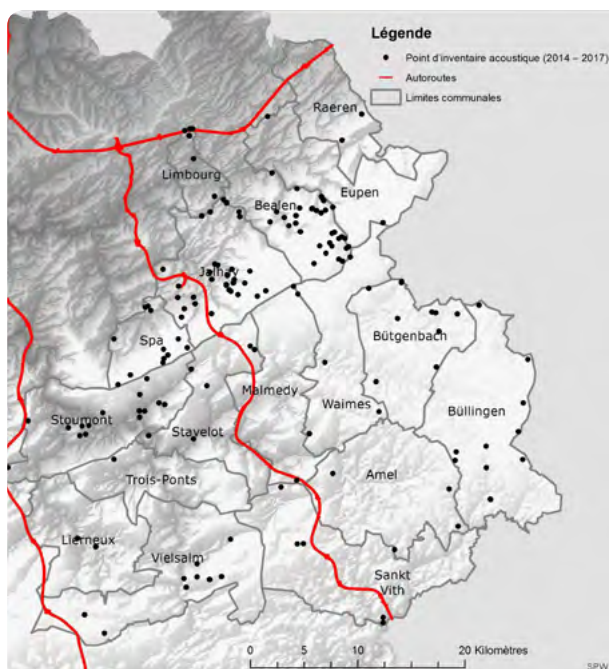
Des espèces migratrices

Le statut d'espèce migratrice de la pipistrelle de Nathusius est confirmé par la répartition annuelle des contacts typiques et l'augmentation de ceux-ci en mai et surtout en septembre. Elle a été contactée dans plus de la moitié des sites suivis. Cette ubiquité valide l'existence d'une population résidente à cette altitude. Nous n'avons évidemment aucune indication sur la nature de cette population résidente. Pour le moment, nous n'avons pas de preuve d'une reproduction régionale. Il se pourrait par exemple qu'il s'agisse de mâles sédentaires attendant le passage de femelles migratrices...

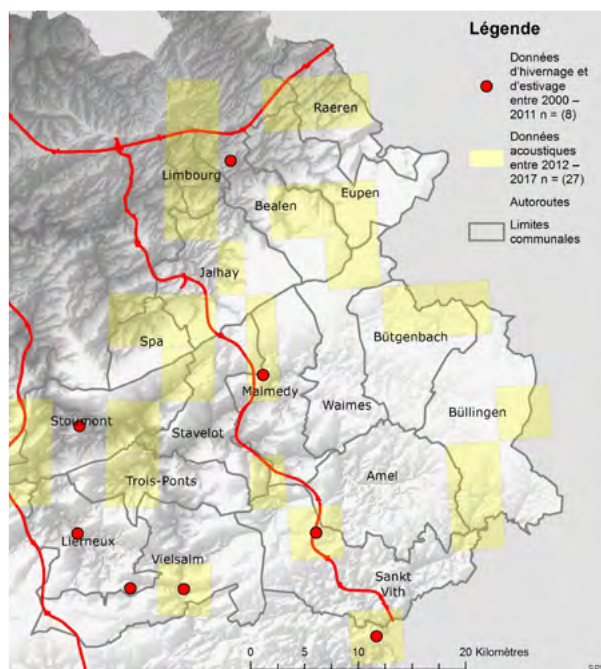
La pipistrelle commune est omniprésente. À contrario, sa sœurjumelle, la pipistrelle pygmée (ou soprano) a été contactée à 4 reprises sur l'ensemble de la campagne : dans le vallon de la Borchène, sur le ruisseau de la Gileppe, à la confluence de la Hoëgne et de la Statte et enfin, en forêt domaniale du Grand-Bois à Vielsalm. La rareté des contacts de pipistrelle pygmée reste difficile à interpréter.



Jean-Marie Winanis



Carte 1 - Localisation des sites de détection acoustique des chauves-souris (période 2014 - 2017)



Carte 2 - Localisation des carrés UTM 5x5 km où le grand murin a été détecté avant et après 2012

La Noctule de Leisler fut détectée dans 16 % des sites, les dates de contact indiquent que l'espèce serait résidente en Haute-Ardenne. Faute de prospections acoustiques, elle n'était pas connue dans cette partie de la Wallonie jusqu'ici. À contrario, les nouvelles données nous indiquent que la noctule commune n'aurait été identifiée de manière formelle que dans trois localités régionales. La rareté de ces données interpelle... Il est possible que les deux espèces de noctules aient été historiquement largement confondues lors des inventaires antérieurs. L'amélioration des connaissances et du statut de ces deux espèces plus rares que prévu et potentiellement sensibles au développement des parcs éoliens devrait d'urgence faire l'objet d'études plus poussées.

Les espèces d'intérêt communautaire

Le grand rhinolophe a été détecté en 2016, 2017 et 2018 dans le bocage spadois (Malchamps et Nivezé) et theutois (vallée de la Hoëgne à Polleur). Il s'agit des premières données de l'espèce sur ces communes et à cette altitude (570 m). L'espèce n'était jusqu'ici signalée que de façon anecdotique dans la région de Viel-

salm. La colonie de reproduction la plus proche se situe à 18 km à vol d'oiseau des enregistrements réalisés en mai, juillet et août. Espèce au tempérament thermophile, sa présence sur le Haut-Plateau dans les environs de Malchamps est une réelle surprise.

Le grand murin a été largement contacté sur l'ensemble du périmètre de travail, au sein de 28 stations différentes (carte 2) : dans les vieilles futaies feuillues du Hohe Mark, dans les vallées humides de la Holzwarche, de la Soor, de la Soristène et de la Helle, les prairies internes des grands massifs (Elsenborn, Hertogenwald oriental et occidental, Vielsalm), les lisières externes de massifs sur l'Our et la Hoëgne, les hêtraies peu structurées, les interfaces feuillus-résineux d'Eupen à Saint-Vith.

Le murin de Bechstein a été détecté 9 fois au sein de boulaies tourbeuses de la Hoëgne et de la Helle, des vieilles chênaies du Geitzbusch, des hêtraies de l'Hertogenwald, des lisières feuillues spadoises, des vallées de la Soor et de l'Our. L'abondance de ces nouvelles données estivales apporte un éclairage intéressant sur cette espèce que l'on ne connaissait dans la région que dans de très rares sites d'hivernation.

Le murin à oreilles échancrées n'a été

contacté qu'à deux reprises au cours des 4 années d'étude. La première donnée situe l'espèce en chasse au sein d'une prairie interne de l'Hertogenwald occidental. La seconde l'identifie au sein des prairies humides de la vallée du Roannay à Stoumont. Les colonies de reproduction connues se situent à plus de 15 km des observations acoustiques récentes.

Une nouvelle espèce sur le Haut-Plateau

Le murin des marais est un hivernant régulier sur l'axe mosan, en vallée de l'Ourthe et de la Salm. Cette espèce, étroitement liée aux grands plans d'eau, a été identifiée à 4 reprises au niveau du lac de la Gilleppe, du lac de Coö, d'un étang à Goë mais aussi de manière plus étonnante sur les ennoissements situés dans la Fagne des Deux-Séries (Baalen). C'est certainement une conséquence positive et un peu inattendue des grands travaux de restauration réalisés dans le cadre des programmes LIFE - Haute Fagne.

Il est par ailleurs intéressant de souligner que cette espèce est bien présente dans nos régions en dehors de la période hivernale ce qui devrait nous inciter à prendre cette espèce en considération



Noctule de Leisler

pour d'éventuels aménagements en faveur de l'espèce mais également pour l'évaluation des projets qui pourraient lui porter atteinte. À l'instar de la pipistrelle de Nathusius, nous n'avons pas d'info sur la nature de cette occupation estivale. Il se pourrait par exemple que les individus « sédentaires » soient des mâles attendant les femelles reproductrices revenant de leurs contrées nordiques (Hollande, Danemark,...).

Les spécificités du Haut-Plateau ...

Les atouts du Haut-Plateau reposent sur (source : DNF / Inventaire Forestier Wallon) :

- un taux de boisement élevé (55,1 %) en regard de la moyenne wallonne (33 %),
- 2/3 des forêts appartenant à des propriétaires publics,
- 803 ha des forêts feuillues publiques en « réserves biologiques intégrales »,
- 582 hectares de « réserves forestières »,
- près de 6493 hectares de réserves naturelles domaniales,
- 470 hectares de réserves naturelles agréées,
- un territoire peu fragmenté.

Dans les « réserves biologiques intégrales » et les « réserves forestières », aucune forme d'exploitation n'est plus pratiquée afin de permettre le vieillissement des faciès, l'expression des dynamiques naturelles et l'accroissement du potentiel d'accueil pour les chauves-souris (arbres d'intérêt biologique et bois morts) entre autres. Le territoire compte également

36 réserves naturelles domaniales et 24 réserves naturelles agréées, majoritairement constituées de milieux ouverts (milieux tourbeux, landes humides ou sèches, prairies humides, ...). Les études scientifiques démontrent qu'un statut fort de protection est nécessaire sur 5 à 10 % d'un territoire donné pour être écologiquement favorable. Le périmètre étudié compte près de 10 % de la zone forestière dédiés à la nature (tous statuts confondus), ce qui constitue l'un de ses atouts du point de vue écologique.

Les forêts feuillues en expansion

À côté des différents atouts du Haut-Plateau, le taux d'enrésinement (75 %) peut apparaître de prime abord comme un frein au développement de la biodiversité. La proportion en peuplements feuillus est un élément-clé, potentiellement limitant pour les chiroptères. En Haute-Ardenne, l'évolution des surfaces forestières sur les 30 dernières années met en évidence une régression des résineux au profit des peuplements feuillus (+ 6000 ha) et des fagnes (+ 3000 ha). L'accroissement en surfaces feuillues permet à la Haute-Ardenne de tendre vers un mélange plus favorable entre les différentes essences présentes et, in fine, d'accroître l'intérêt écologique des massifs pour les chiroptères.

Les fagnes, caractéristiques de la Haute-Ardenne

Autre particularité qui fait la réputation du Haut-Plateau, ce sont les étendues de fagnes (plus de 6000 ha). La progression (par restauration) de ces milieux est constante depuis plusieurs dizaines d'années. Ces immenses étendues ouvertes constituent des haltes migratoires pour des espèces comme la noctule de Leisler ou la pipistrelle de Nathusius. Elles offrent également un terrain de chasse privilégié pour les espèces inféodées aux milieux humides et aquatiques telles que le murin des marais ou le murin de Daubenton. Troisième rôle majeur des fagnes,

elles sont localement structurées par des ligneux qui améliorent la connectivité avec la zone forestière et la circulation des espèces. L'interface entre les lisières feuillues et la fagne est particulièrement prospectée par des espèces comme la sérotine commune et d'autres murins forestiers.

Discussion

Avant 2014, la présence de quelques principales espèces étaient avérées ; pour les autres, il ne s'agissait que de suspicions. À l'issue de cette campagne de suivi acoustique, la richesse spécifique globale est portée à 18 espèces présentes et validées en Haute-Ardenne et sur le Plateau des Hautes-Fagnes (dont 5 des 7 espèces Natura 2000). Les fagnes révèlent une diversité chiroptérologique intéressante. Les ennoiements ponctuant ces milieux sont autant d'éléments attractifs. La restauration de lisières périphériques structurées semble également avoir un impact positif sur le déploiement des espèces présentes. Le suivi acoustique nous amène à mieux cerner les espèces présentes. Leur grande mobilité et l'amplitude des différentes niches écologiques qu'elles occupent leur a permis de s'adapter aux spécificités de cette région. Les résultats démontrent que la Haute-Ardenne propose un territoire écologiquement attractif pour la plupart de nos chauves-souris indigènes.

Remerciements

Cette synthèse est le fruit du travail de terrain des agents du Département de la Nature et des Forêts (Directions de Liège, Malmedy et Marche). Merci pour leur participation sans faille. Natagora et le projet Life Ardenne liégeoise sont également remerciés pour la mise à disposition d'un des enregistreurs.

Référence à la publication

Suivi acoustique des chauves-souris en Haute-Ardenne. Lamotte Sandrine & Smits Quentin (2018). Hautes-Fagnes, Revue trimestrielle de la société royale « Les amis de la Fagne », 2ème trimestre 2018, p. 18 - 23.



Les chauves-souris du Bois des Cresses

Par Yann Lahaise

Lors de mon de travail de fin d'études effectué de février à mai 2018, j'ai eu l'occasion de réaliser un inventaire acoustique de chauves-souris dans un massif forestier. L'objectif était d'étudier la répartition des chauves-souris par rapport aux gîtes potentiels présents dans le massif. Initialement, je n'avais que peu de connaissances sur ces incroyables mammifères. Ce travail m'a donc beaucoup appris sur les chauves-souris, tant grâce aux inventaires sur le terrain qu'à mes recherches sur la biologie des espèces. Cet article expose brièvement l'expérimentation mise en place ainsi que les résultats obtenus.

Des inventaires acoustiques

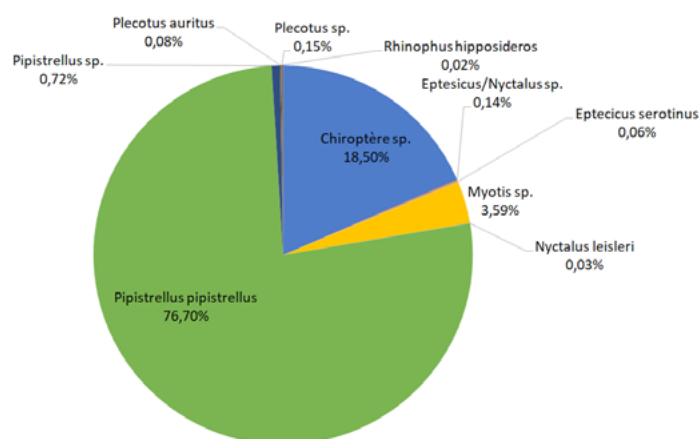
Pour la réalisation de l'inventaire acoustique, 3 enregistreurs automatiques d'ultrasons (1 SM3BAT et 2 SM4BAT), empruntés au DEMNA et au DNF, ont été disposés au sein d'un massif forestier nommé Bois des Cresses : une chênaie-charmaie gérée par le DNF dans la région de Ciney. Malgré la période à priori peu intéressante pour l'étude des chauves-souris (avril - début mai), les résultats sont intéressants.

La période d'écoute a duré environ 30 jours et un peu plus de 22.000 contacts ont été enregistrés ! Les appareils étaient déplacés régulièrement afin d'augmenter le nombre de points d'écoute au sein du massif.

Une belle liste d'espèces

Sur l'ensemble des enregistrements récoltés, la majorité des contacts ont été identifiés comme de la pipistrelle commune. Une partie importante des contacts reste des chauves-souris indéterminées (*Chiroptère sp.* ou *Myotis sp.*), ce qui est inhérent à la méthode de validation utilisée. En effet, la quantité de données étant conséquente, un travail d'identification manuel aurait été presque impossible. Par ailleurs, le temps et les compétences me manquaient pour les identifier sans erreur. Ainsi, Quentin Smits a effectué un tri à l'aide du logiciel SonoChiro® : il a vérifié les cas les plus problématiques, afin d'éviter les faux positifs, et a gardé les meilleures séquences d'enregistrement pour obtenir une liste d'espèces la plus complète possible.

Répartition des contacts de chiroptères enregistrés

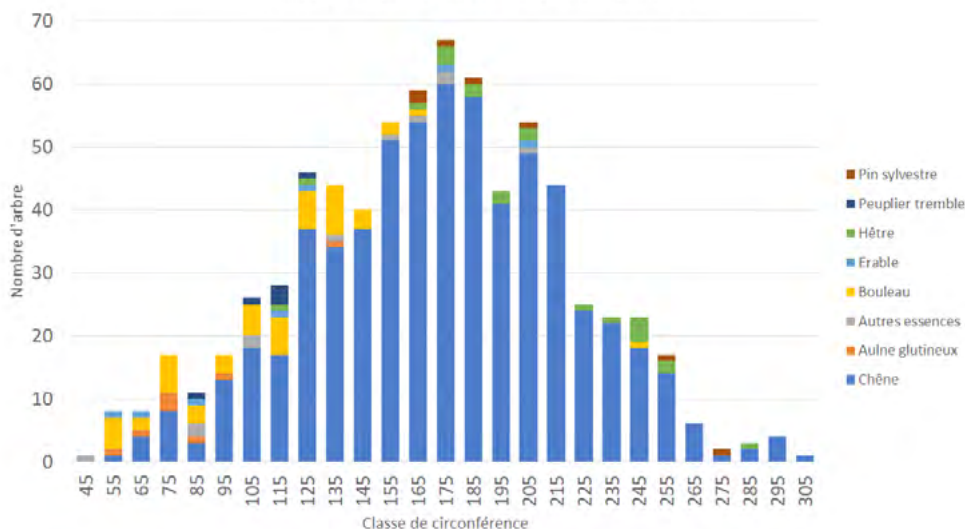


Parmi les espèces identifiées dans le Bois des Cresses, l'espèce la plus marquante est le petit rhinolophe, comme l'a déjà mentionné Quentin Smits dans l'Echo des Rhinos du mois de juin. Huit autres espèces ont été détectées, dont le murin de Bechstein, qui comme le petit rhinolophe est repris dans l'annexe II de la directive « Habitats ».

Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des contacts par espèce. Malgré la période peu propice à la détection des chauves-souris, on peut remarquer la richesse en espèces et un nombre de contacts impressionnant. Ceci peut être expliqué par les conditions climatiques favorables et l'absence de feuilles qui ont certainement contribué à la bonne diffusion des ultrasons dans le sous-bois, permettant ainsi un grand nombre de contacts enregistrés. Toutefois, la variabilité entre les sites est relativement importante.

	nb de sites (n=44)	nb moyen de contacts/site (si présent)	nb max de contacts/site	nb total de contacts
Chiroptère sp.	43	95	1882	4089
Pipistrellus pipistrellus	41	414	2625	16957
Pipistrellus sp.	28	6	23	159
Rhinolophus hipposideros	2	2	3	4
Eptesicus serotinus	9	2	3	14
Eptesicus/Nyctalus sp.	8	4	22	32
Nyctalus leisleri	6	1	2	7
Plecotus auritus	9	2	5	18
Plecotus sp.	12	3	9	34
Myotis alcaethoe	2	1	1	2
Myotis bechsteini	3	1	2	4
Myotis mystacinus	3	1	1	3
Myotis nattereri	8	3	5	21
Myotis sp.	39	20	135	763

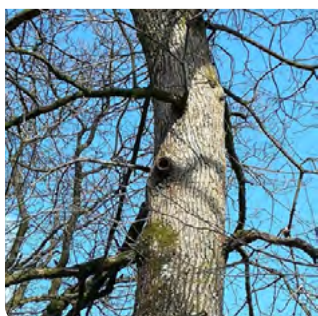
Nombre d'arbres avec au moins un gîte potentiel en fonction de la classe de circonférence et de l'essence



Mise en parallèle avec l'offre en gîte : des résultats étonnants

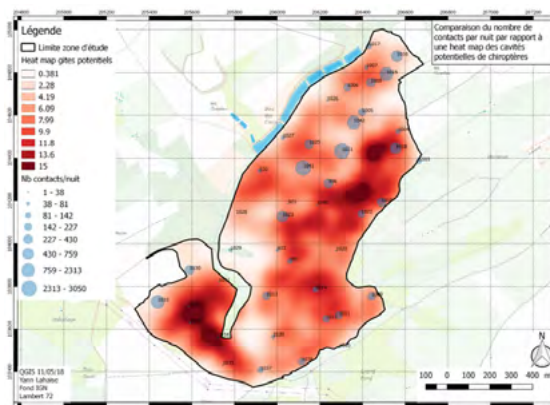
En parallèle des inventaires acoustiques, l'entièreté du massif a été parcourue afin d'identifier la capacité d'accueil du massif forestier. Tous les arbres ont été passés au crible afin de déceler et de décrire les gîtes potentiels pour les chauves-souris : loges de pics (voir figure ci-dessous), écorces décollées ou cavités naturelles. Pour chaque gîte identifié, le type (cavité naturelle, écorce ou loge de pic) ainsi que l'essence forestière ont été relevés. Le schéma ci-dessus reprend le nombre d'arbres dotés d'au moins un gîte potentiel par classe de circonférence et par essence, non pondéré à l'échelle du massif. Les différentes essences étant présentes en des proportions variables dans le massif, il faut traiter ces chiffres avec prudence. En effet, le chêne, qui semble ici être l'essence la plus prolifique, est largement représenté par rapport aux autres essences dans le massif forestier.

De manière accessoire, cette prospection systématique a permis de découvrir un oreillard roux au repos dans la cavité d'un charme, à hauteur d'homme. Un détecteur d'ultrasons a été placé à l'entrée de cette cavité et à notre grande



surprise, il n'y a pas eu de contacts enregistrés. Grâce à cette observation, nous constatons que les oreillards peuvent être discrets à proximité de leur gîte.

En plus d'établir une liste d'espèces, l'objectif principal était de mettre en relation l'activité des chauves-souris avec la présence / la quantité de gîtes potentiels décelés et le bois mort répertorié dans le massif forestier. La carte ci-dessous reprend les contacts enregistrés (moyenne par nuit) et une carte de chaleur des gîtes potentiels de chauves-souris. Les résultats ne sont pas aussi nets qu'attendus. Nous n'avons pas pu mettre en évidence une forte relation entre l'activité des chiroptères et la densité des gîtes. Plusieurs hypothèses pourraient expliquer ce phénomène. L'une d'elles serait la discrétion des chiroptères près des cavités occupées ; les zones intenses d'activité seraient principalement des zones de chasse. La présence d'éléments extérieurs tels que le chapelet d'étangs situé au nord du massif forestier impacte aussi vraisemblablement les résultats. Il faut également rappeler que 76 % des contacts enregistrés sont attribués à la pipistrelle commune. Cette dernière est probablement moins sensible à la présence de gros bois et d'arbres à cavités.





Jeremie Guyon

La découverte du passage d'un petit rhinolophe au bois des Cresses est une fameuse surprise.

Conclusion

En conclusion, ce travail a fourni un grand nombre de résultats qui mériteraient d'être analysés plus en profondeur, entre autres d'un point de vue statistique. Ces différentes observations nous montrent la complexité de l'occupation des territoires forestiers par les chauves-souris. Se préoccuper uniquement des zones de gîtes n'est pas suffisant, des zones qui semblent à priori peu intéressantes doivent tout de même être conservées. En outre, les mêmes mesures réalisées durant une autre période de l'année produiraient probablement des résultats différents.

Cependant, le travail a permis de déterminer les espèces présentes et de récolter des données sur les gîtes potentiels. Ces données sont utiles car elles peuvent être prises en considération dans la gestion forestière du site en vue de favoriser les populations de chiroptères dans le Bois des Cresses. Il est à noter qu'une partie de ce massif forestier a été classé par le DNF en réserve forestière. Ces peuplements devraient évoluer naturellement sans intervention humaine et cela sera certainement bénéfique pour les chiroptères.

Ce travail de fin d'étude fut accompagné d'une myriade de découvertes qui ont éveillé chez moi une passion pour les chauves-souris. J'espère avoir encore l'occasion à l'avenir de les étudier et de mieux les connaître. Je tiens à remercier encore une fois Quentin Smits pour son aide dans ce travail mais également Pierre Hanse, sans qui celui-ci n'aurait pu avoir lieu.

LA NUIT DES CHOUETTES

Samedi 23 mars

l'avenir.net NOSTALGIE FÉDÉRATION WALLONIE-BRUXELLES aves natagora



Par Cécile Herr

Un automne au balcon



Cécile Herr

Skyline vue de Tour et Taxis

Un détecteur d'ultrasons au chômage ? Ce serait bien dommage ... me suis-je dit cet automne en regardant par la fenêtre de mon bureau le canal de Bruxelles-Charleroi et les tours des immeubles qui se dressent sur toute la largeur de l'horizon.

Qui dit automne dit période de migration et de parade pour certaines de nos chauves-souris, et donc pas forcément période creuse pour les chiroptérologues. Et s'il y a bien une espèce qui mérite d'être recherchée à cette période de l'année et dans le domaine de prédilection des plecobrugeois, c'est certainement la sérotine bicolor.

La sérotine bicolor est une chauve-souris des régions tempérées froides et d'altitude dont le noyau de population se situe dans les pays baltes, en Scandinavie et en Russie. Des colonies de reproduction sont aussi connues en Suisse, dans l'est de la France, le sud de l'Allemagne et aux Pays-Bas. En dehors de ces zones, des individus erratiques sont régulièrement observés pendant la période de migration. La majorité des observations de cette espèce en

Belgique ont ainsi été réalisées pendant les mois d'août, septembre et octobre. Les mâles sont par ailleurs réputés pour leurs chants typiques émis en automne, souvent à proximité de falaises ou de hauts bâtiments en milieu urbain (cf. *Echo des Rhinos* n°75 - octobre 2012).

À un endroit propice ...

Mon immeuble de bureaux et ses nombreux voisins font-ils office de falaises accueillantes pour les grands migrants lors de leur éventuel passage dans la vallée de la Senne ?

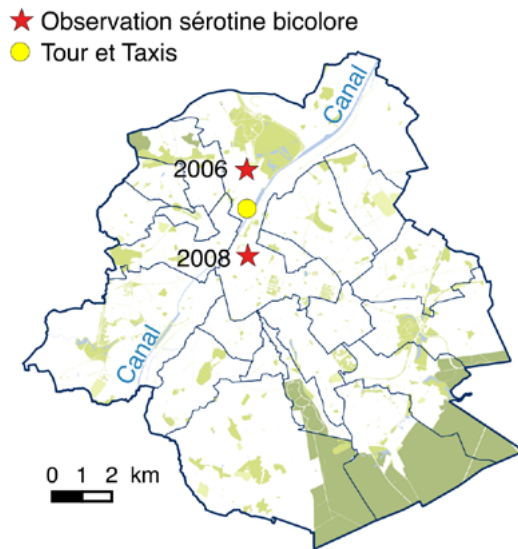
Pour en savoir plus, j'ai placé cet automne un détecteur passif d'ultrasons (SM4BAT FS) sur le site bruxellois de Tour et Taxis, à un jet de pierre du canal Bruxelles-Charleroi et des immeubles du quartier Nord. On se trouve ici exactement à mi-chemin des observations de sérotine bicolor déjà réalisées en région bruxelloise (Laeken 2006, Bruxelles centre 2008), à environ 1,5 km à vol de chauve-souris de celles-ci (voir carte). Le détecteur a été fixé sur la façade sud-est au sixième étage d'un immeuble qui en

compte treize. Le canal se trouve à environ 150 m de distance, il est donc assez peu probable de capter les cris d'écholocation des chauves-souris en chasse ou en transit au-dessus de l'eau.

Qui va là ?

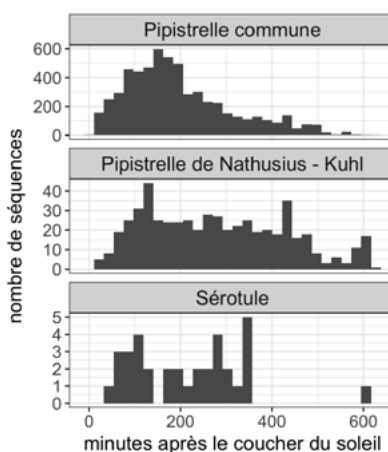
Entre le 21/9 et le 28/11/2018, 7823 séquences ont été enregistrées. Les enregistrements les plus nombreux ne sont malheureusement pas l'oeuvre des chauves-souris mais documentent plutôt bien la large gamme de couinements et grincements émis sur les pavés par les camions toupies (ou camions mixers à béton) de la plus grande centrale à béton de Bruxelles.

Un premier tri automatique des enregistrements a été réalisé avec l'aide du logiciel (gratuit) BatScope (version 3). Les fichiers contenant d'autres espèces que des pipistrelles ont ensuite été vérifiés manuellement. Un petit test préalable avec des enregistrements de référence de chants de parade de sérotine bicolor m'avait montré que ce type de séquences est attribué par BatScope à des espèces du groupe des sérotules (c'est-à-dire les sérotines et noctules), ce qui permet de limiter le volume des enregistrements à examiner manuellement.



Carte des observations de sérotine bicolor à Bruxelles et localisation du détecteur (Tour et Taxis)

Sans surprise, la pipistrelle commune est l'espèce la plus souvent enregistrée (5842 séquences). Les nombreux buzz de capture indiquent que la zone couverte par le micro - une large rue bordée de grands platanes - est utilisée comme terrain de chasse. De très nombreuses séquences de cris sociaux ont également été captées. La pipistrelle de Nathusius / Kuhl a été entendue sur 547 séquences mais sans aucun cri social typique. Le tableau de chasse acoustique est complété par 35 passages de sérotules (en majorité des noctules communes) et 2 séquences d'oreillards (non déterminés).



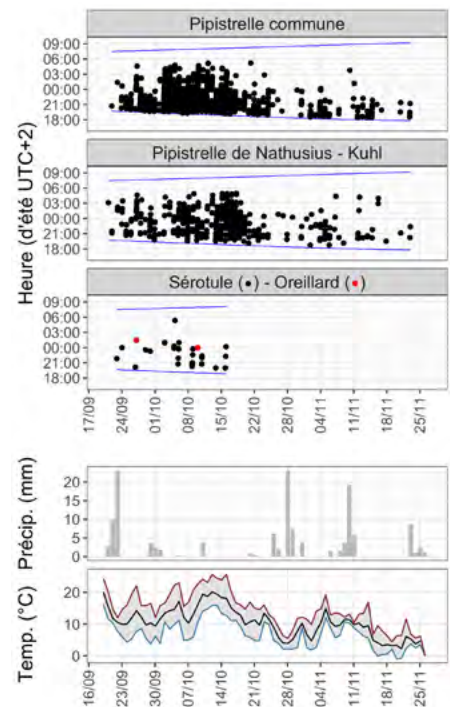
Répartition de l'activité par espèce au cours de la nuit

Et, non, pas de mâle chanteur de sérotine bicolor dans le micro ... pour cette fois.

La majorité de l'activité enregistrée se concentre dans la première moitié de la nuit (figure 3), mais des individus en transit sont encore enregistrés entre 3h et 6h du matin. L'activité en milieu et fin de nuit est plus courante chez la pipistrelle de Nathusius / Kuhl.

À partir de la troisième semaine d'octobre, on observe une baisse marquée du nombre de séquences enregistrées (figure 4) : plus aucune sérotule ni oreillard ne sont contactés après cette période et le nombre de contacts avec des pipistrelles diminue également de manière sensible. La baisse relative d'activité est moins marquée chez la pipistrelle de Nathusius / Kuhl que chez la pipistrelle commune (15 % des séquences sont enregistrées après le 21/10 pour la pipistrelle de Nathusius / Kuhl contre 4 % seulement pour la pipistrelle commune). Les périodes de pluie fin octobre et mi-novembre et la première période de gel nocturne fin novembre coïncident avec des périodes d'activité minimale.

Cette zone de Bruxelles a jusqu'ici été relativement peu prospectée. Le canal fait par contre l'objet, à la demande de Bruxelles Environnement, d'un monito-



Au-dessus : Activité par espèce au cours de la nuit de septembre à novembre 2018. Les lignes bleues indiquent le crépuscule et l'aube.
En-dessous : Précipitations et température (maximale, moyenne et minimale) à Uccle.

ring par points d'écoute au détecteur d'ultrasons et est inventorié dans ce cadre tous les 3 ans, avec 3 passages par année d'inventaire. Sur un total de 18 minutes d'écoute (2010, 2012 et 2016) le long du canal près de Tour et Taxis, seuls la pipistrelle commune et un Myotis non identifiable avaient été contactés. Nos 2 mois de suivi sans prétention confirment la présence, au moins occasionnelle, d'au moins 3 espèces supplémentaires dans les environs. On en confirme d'autres l'année prochaine ?

Merci à Thierry Onkelinx pour la séance de bricolage au balcon et à Dirk Govaert, responsable du bâtiment.

Obrist, M.K., Boesch, R. (2018) BatScope manages acoustic recordings, analyses calls, and classifies bat species automatically. Can. J. Zool. 96: 939-954. doi: 10.1139/cjz-2017-0103. <http://www.batscope.ch>.

Le taux de CO₂ influence-t-il le choix d'un site d'hibernation ?



Par Hélène Bartholomé

Depuis le début de l'ère industrielle, le taux de dioxyde de carbone augmente de manière alarmante dans l'atmosphère, mais aussi dans l'air des grottes !

Pourquoi y-a-t-il du CO₂ dans les grottes ?

Au-dessus de la grotte de Comblain-au-Pont se trouvent des prairies et des forêts. Les racines de la végétation rejettent du CO₂ dans l'air du sol. Lorsqu'il pleut, l'eau traverse le sol et rencontre le CO₂. Elle forme avec celui-ci de l'acide carbonique qui descend dans le sol par gravité. Lorsqu'il atteint une salle de la grotte, l'acide se dissocie pour former de l'eau et du CO₂. Comme la grotte est un milieu relativement fermé, le CO₂ y reste et s'y accumule tant que la végétation est active (jusqu'en novembre).

Dans la grotte de l'Abîme, à Comblain-au-Pont, une étude mensuelle sur le CO₂ souterrain est menée depuis 2011 par Camille Ek et Jean Godissart. Elle permet d'étudier les variations mensuelles et annuelles de ce gaz dans les différentes salles de la grotte. Les résultats montrent une variation locale du CO₂ tout au long de l'année.

Le problème du CO₂, c'est qu'il est asphyxiant. Lorsque les taux de CO₂ souterrains sont élevés (jusqu'à 100 x plus que dans l'atmosphère externe où le taux est de 400 ppm), une personne risque de manquer d'oxygène, le moindre effort demande alors plus d'énergie.

Et les chauves-souris dans tout ça ?

Il est difficile de dire si le CO₂ les influence... Dans la grotte de Comblain, le nombre de chauves-souris recensées augmente chaque année et elles semblent marquer une préférence pour la partie aérée de la grotte (76% des effectifs) au détriment de

la partie confinée (24%), où le taux de CO₂ est plus élevé. Ceci laisse penser que les chiroptères évitent les zones riches en CO₂ pendant leur hibernation même si le taux de CO₂ diminue en hiver. Si ce dernier a une influence sur les chauves-souris, c'est probablement lorsqu'elles repèrent en automne les différents endroits d'hibernation, car c'est à ce moment que le taux de CO₂ est le plus élevé.

Gardons à l'esprit que pour choisir leur gîte, les chauves-souris doivent tenir compte de paramètres indissociables les uns des autres : la température, l'humidité, l'obscurité, le calme, la distance par rapport à la sortie... Chaque espèce a ses préférences et parmi les espèces, les individus se différencient parfois de leurs pairs par leur comportement unique.

