

L'Écho des Rhinos

la feuille de contact *Plecotus*

n°109
HIVER

janvier 2021
trimestriel



n° d'agrégation : P401200

Natagora asbl
Traverse des Muses 1
B-5000 Namur
www.natagora.be

Sommaire

p1 *Éditorial*

p2 *Plecotus-info*

p3 *Étude*

Nichoir, mon beau nichoir

p8 *Étude*

*Projet de trame étoilée en
région bruxelloise*

p10 *Étude*

*Démarrage d'une thèse
de doctorat sur les patho-
gènes des chauves-souris*

p12 *Protection*

*Carrière de craie de Grez-
Doiceau : toutes les entrées
sont enfin aménagées...*

p15 *Bilan*

*Formation chiro 2019-2020
l'heure est au bilan*

p18 *Étude*

Life « Vallées ardennaises »

p20 *Agenda*

Dernier
numéro papier

ÉDITORIAL

Par Cécile Van Vyve



La lumière au bout du tunnel

2020 n'aura pas été une année de tout repos pour nous et nos chères amies ailées. Malgré les aléas, vous avez continué à vous mobiliser pour la protection des chauves-souris au travers de différents projets, je pense au nouveau gîte à Rhinolophes qui a été inauguré à la fin de l'été, aux étudiants de la première édition de la formation chiro qui ont réalisé des TFE en matière de protection ou de sensibilisation, aux animateurs de la NEC qui ont su s'adapter ou encore au début du suivi des nichoirs dans toute la Wallonie.

Je suis persuadée que 2021 nous réserve également de belles choses. À commencer par les premiers inventaires hivernaux qui ont pu débiter il y a quelques semaines. L'opportunité d'enfin retrouver une partie d'entre vous après plusieurs mois à distance. Quel plaisir d'être de retour sur le terrain en votre compagnie ! Malgré le froid et le port pas toujours confortable du masque, les premiers recensements nous offrent déjà de belles découvertes. Notamment un Petit Rhinolophe identifié dans la Calestienne ! Une grande première qui lance cette nouvelle année sur les chapeaux de roue.

Cette année signe également la fin de l'impression de l'Écho des Rhinos. L'occasion de réduire notre impact environnemental et de consacrer les budgets économisés à des projets d'étude inédits.

2021 annonce donc de joyeuses perspectives qui je l'espère vous apporteront un peu de lumière dans cette grisaille ambiante.



Pôle « Chauves-Souris » de Natagora asbl

Coordinateur : Frédéric Forget — Contact : Cécile Van Vyve - Claire Brabant

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

Nouveau site Internet

Le site Internet de Plecotus fait peau neuve. Il est temps d'arbore fièrement notre nouveau logo Plecotus sur la toile et de rafraîchir notre interface. Ce site a été conçu pour offrir aux volontaires une navigation simple, claire et intuitive. Pas de panique, toutes les infos présentes sur le site actuel seront transférées vers le nouveau site. Vous pourrez le découvrir au printemps 2021 : vous y retrouverez une présentation détaillée du pôle Plecotus, différentes activités proposées dans un agenda en ligne et nos dernières actualités.



Retour sur le comité de pilotage

Le Comité de pilotage s'est réuni en visioconférence le 18 novembre dernier. La quasi-entièreté du Comité était au rendez-vous derrière son écran. L'occasion de passer en revue les projets en cours, mais aussi de réfléchir à de nouveaux projets d'études pour la suite. On peut déjà vous dévoiler certaines infos en avant-première : la formation à la chiroptérologie sera renouvelée pour l'année scolaire 2021-2022, le projet d'étude des chauves-souris dans les fermes sera reconduit pour un 3e été en collaboration avec Natagriwal, le colloque chauves-souris bruxellois est reporté à novembre 2021, une nouvelle étude du maillage étoilé sera menée l'été prochain sur la commune de Jette, la NEC Batibat initialement prévue pour 2020 est reportée à août 2021.

Liste Rouge

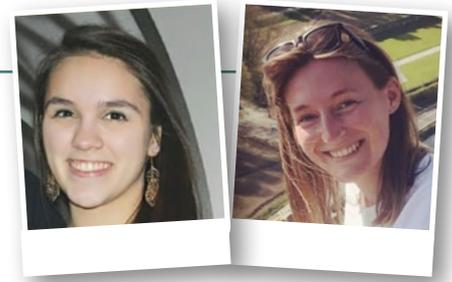


La dernière Liste Rouge wallonne relative aux chauves-souris date de 2007. Le DEMNA a fait appel à Plecotus pour mettre la liste à jour sur base des données récoltées les dix dernières années par vos soins. Depuis septembre, nous nous affairons à cette tâche. Pour ce faire, nous appliquons la méthodologie de référence de l'UICN qui se base sur des critères d'abondance et de répartition géographique. Pour plus de cohérence, nous comparons également nos résultats avec les Listes Rouges des pays voisins. Enfin, nous rédigerons des priorités de conservation (élevée, moyenne et faible) pour les différentes espèces présentes sur le territoire wallon. Nous ne manquerons pas de vous communiquer ces résultats dès que notre travail sera achevé.



L'Écho des Rhinos : fin de la version papier

Il y a un an, nous vous avons demandé votre avis concernant le maintien d'une version papier de l'Écho des Rhinos. Les retours en faveur de la version papier ont été très peu nombreux. Le Comité de Pilotage a donc décidé de conserver uniquement la version numérique. Ce numéro est le dernier que vous recevrez dans votre boîte aux lettres. N'hésitez pas à nous transmettre vos coordonnées numériques à l'adresse cecile.vanvyve@natagora.be pour que nous puissions vous envoyer la version électronique à l'avenir ou à vous inscrire à la Newsletter via le site Internet de Plecotus. Tous les numéros de l'Écho des Rhinos seront toujours disponibles sur le site www.chauves-souris.be



Nichoir, mon beau nichoir

Texte et photos par Estelle Doumont et Cécile Van Vyve

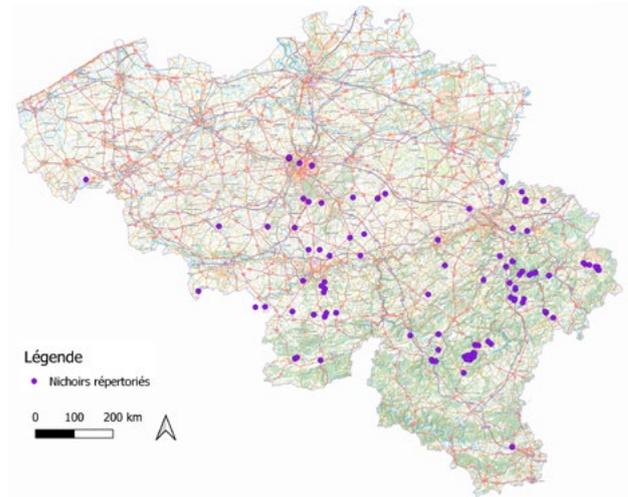
Certaines espèces de chauves-souris sont fissuricoles ou cavernicoles. Elles établissent leurs colonies à l'intérieur des troncs d'arbres, dans les fentes d'arbres morts ou encore derrière les écorces. Les pratiques sylvicoles de ces dernières décennies ont éliminé une grande partie des arbres creux. La perte d'habitat et la fragmentation de la forêt réduisent considérablement la disponibilité des gîtes naturels de chauves-souris. Le nichoir est-il la réponse toute trouvée à cette pénurie de gîtes ?

Une première étude sur les nichoirs a été menée en Wallonie par quelques membres de Plecotus dans les années 80-90. Durant dix ans, à compter de 1988, 125 nichoirs comprenant cinq modèles différents, tous en bois, ont été inventoriés annuellement.

Depuis lors, l'inventaire des nichoirs n'avait plus été suivi de façon périodique et coordonnée. Or, les nichoirs représentent, en raison de leur prix abordable, une mesure de protection privilégiée par grand nombre de particuliers et d'acteurs environnementaux. Les modèles et matériaux de construction se multiplient. La demande de conseils relative à leur installation et à leur suivi se faisant grandissante, nous avons décidé de mettre en place un suivi régulier des nichoirs installés en Wallonie et à Bruxelles.

Cette première saison de recensement avait pour objectif de mettre en place une méthodologie pratique, précise et renouvelable de suivi des nichoirs. À terme, cette étude vise à pallier le manque de directives pour l'installation et l'entretien des nichoirs en déterminant les caractéristiques qui influencent l'occupation par les chiroptères. Mais également d'inventorier la diversité d'espèces présentes, de nettoyer ces gîtes parfois occupés par d'autres hôtes et enfin d'évaluer la pertinence de la pose des nichoirs dans la protection et l'étude des chiroptères en Belgique. Ce projet permettra également de rassembler les différents programmes locaux de suivis de gîtes artificiels réalisés par les contrats de rivière, le DNF ou encore différents projets LIFE pour pouvoir réaliser une synthèse au niveau régional.

Une campagne de recensement des nichoirs à chauves-souris existants a été mise en place via les réseaux sociaux (forum Plecotus, groupe Facebook), le site Internet ou encore l'Écho des Rhinos. Les nombreuses réactions à cet appel nous ont permis de localiser 143 gîtes artificiels (voir carte ci-après).



MÉTHODOLOGIE DE SUIVI

Les inventaires de ces gîtes se sont déroulés du 23 juillet au 23 octobre 2020. Un seul passage a été effectué pour chaque nichoir. Une fiche de suivi permettant de référencer les caractéristiques du nichoir, son lieu de pose ainsi que le milieu environnant a été remplie.

Lors des visites sur le terrain, nous emportons une échelle télescopique de cinq mètres, une lampe de poche, un appareil photo ainsi qu'une caméra endoscopique.

La résolution de la caméra endoscopique utilisée permettait uniquement de détecter la présence ou l'absence d'individus. La rigidité du câble de la caméra n'était pas toujours adéquate pour entrer dans les petites ouvertures prévues à cet effet ou pour inspecter les différentes loges présentes dans certains modèles de nichoirs. Une ouverture du gîte (de type fermé) était donc nécessaire pour pouvoir constater la présence de chiroptère(s) ou de guano et permettre une identification de l'espèce. Dans le cas de nichoirs ouverts vers le bas, l'utilisation de la lampe de poche et de jumelles était suffisante.

Afin de minimiser le dérangement des chauves-souris, aucune capture n'a été réalisée. Les individus n'ont donc pas été sexés et certains n'ont pas pu être déterminés jusqu'à l'espèce.



Nichoir sous un pont à Büllingen



Nichoir posé sur le centre CREAVES de l'aquascope de Virelles



Nichoir posé par le contrat rivière Ambève, en partenariat avec le PCDN de Stoumont

RÉSULTATS DU SUIVI 2020

Au total, 112 nichoirs sur 143 ont pu être inventoriés en Région wallonne et bruxelloise. Certains nichoirs étant posés à une dizaine de mètres, notre échelle (d'une hauteur de 5 mètres) a rendu l'accès au nichoir trop compliqué logistiquement.

OCCUPATION DES NICOIRS PAR LA FAUNE

Lors de notre inventaire, nous avons pu constater la présence d'indices et/ou d'individus d'autres groupes faunistiques dans 66 nichoirs (répartition dans le graphique ci-contre). Ces nichoirs occupés par d'autres espèces animales n'étaient généralement pas fréquentés par des chauves-souris à l'exception d'un nichoir (photo ci-dessous) où cohabitaient deux pipistrelles sp. et un escargot, à côté d'un ancien nid de guêpes. Trois nichoirs occupés par d'autres animaux présentaient quant à eux des traces de guano ancien.



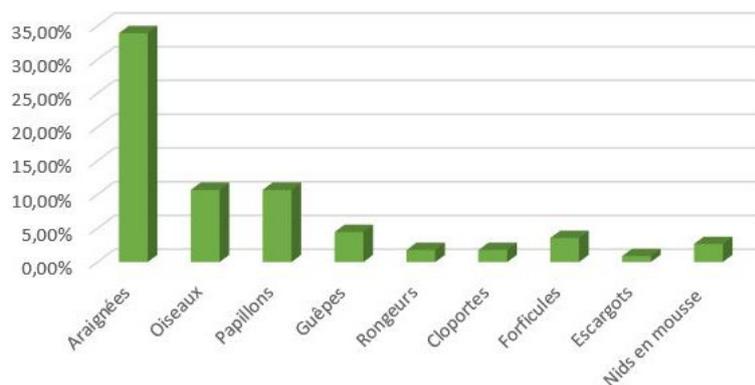
Deux pipistrelles aux côtés d'un ancien nid de guêpes, dans la forêt de St-Hubert

Plus de 50% des nichoirs étaient utilisés par des invertébrés (araignées, papillons, guêpes, forficules), 10% par des oiseaux et moins de 2% par des rongeurs.

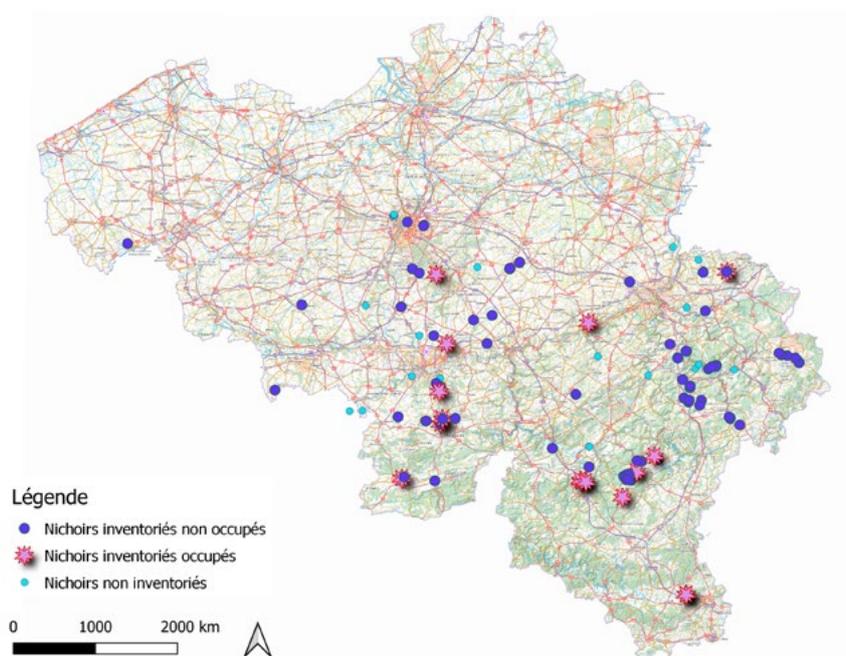
OCCUPATION DES NICOIRS PAR LES CHIROPTÈRES

Sur les 112 nichoirs inventoriés, 17 (15%) étaient occupés par des chiroptères. Deux genres ont été observés directement : le genre *Pipistrellus* et le genre *Eptesicus*.

Taux d'occupation des nichoirs par d'autres hôtes



Eptesicus serotinus dans un nichoir à Tellin



BILAN PAR MODÈLE

Lors de cet inventaire, nous avons rencontré plus de 30 modèles différents, sans compter les nichoirs créés par les particuliers.

Trois matériaux de construction sont aujourd'hui utilisés pour construire les nichoirs : le bois, le béton de bois (mélange de sciure de bois et de béton) et le verre cellulaire (« Foamglas® »).

Il existe également une grande diversité de formes. Ceux-ci sont généralement plats (type boîte aux lettres), carrés, ou cylindriques, avec une ouverture vers le bas ou vers l'avant et comprenant un ou plusieurs compartiments.

Les nichoirs avec fond permettent l'occupation par les nids d'oiseaux et de rongeurs. Les modèles Vivara Harlech ou Schwegler 2F universel, par exemple, sont souvent occupés par d'autres habitants que les chauves-souris.

La présence d'une compartimentation dans le nichoir permet d'éviter l'intrusion d'autres espèces nidificatrices et par ailleurs d'offrir des températures variables entre l'extérieur et le centre du nichoir.

Lors de cet inventaire, les modèles les plus occupés par les chiroptères étaient les modèles plats avec ouverture vers le bas (13 nichoirs sur les 17 occupés). Les autres nichoirs occupés étaient de forme cylindrique avec compartiments. Cependant, le nombre de nichoirs cylindriques avec loges inventoriés cette année est trop faible (7 sur 112) pour pouvoir tirer une conclusion pertinente quant à leur efficacité. Les Swaenen Box - prévues pour accueillir les Murins à oreilles échanquées dans les granges - n'ont également pas pu être adéquatement évaluées dans la mesure où seuls deux exemplaires ont été inventoriés cette année.



Modèle Schwegler 2F universel



Swaenen box

Concernant le matériau du gîte, 19 % des nichoirs en béton de bois inventoriés étaient occupés contre 13% d'occupation pour les nichoirs en bois. Nous ne pouvons pas d'emblée écarter les gîtes en verre cellulaire au vu du petit nombre recensé (6) au sein d'une seule zone (forêt de Saint-Hubert). Il apparaît cependant que ce type de gîte résiste moins bien aux intempéries : la peinture de couverture a tendance à se décomposer et présente alors un caractère abrasif qui pourrait être dommageable pour les ailes des chauves-souris.

De façon générale, le béton de bois résiste mieux sur la durée que les autres matériaux. Plusieurs des gîtes en bois inventoriés posés il y a seulement quelques années étaient déjà détériorés. Il semble également que les gîtes en béton de bois conservent davantage la chaleur, mais cette appréciation n'a pas été vérifiée de façon systématique.

Voici ci-dessous certains des modèles occupés à plusieurs reprises cette année :



GÎTE À CHAUVES-SOURIS CHILLON GÎTE À CHAUVES-SOURIS BEAUMARIS

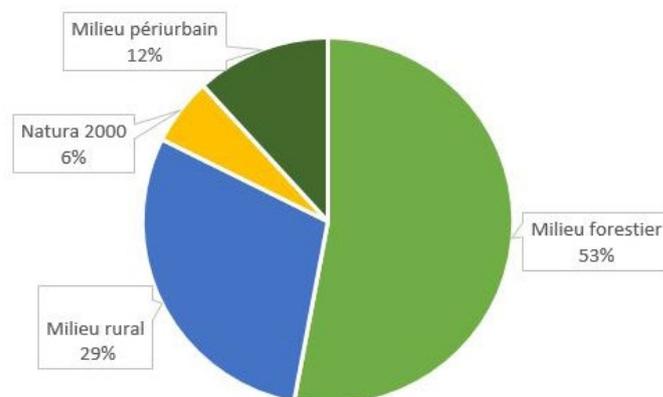


NICHOIR BOULAY L/N NICHOIR BOULAY A

BILAN PAR HABITAT

Les gîtes inventoriés étaient présents dans différents types de milieux. Le taux d'occupation le plus élevé se situe sans surprise en milieu forestier.

Taux d'occupation des nichoirs selon le milieu



BILAN DES CARACTÉRISTIQUES DE POSE DU NICHOIR

Ce premier inventaire confirme la littérature existante quant à l'absence d'influence de l'orientation du nichoir sur la présence de chauves-souris dans les gîtes.

Les données récoltées ne permettent pas de dégager de tendance concernant l'influence de la hauteur de placement du nichoir. Afin de faciliter l'inventaire et l'entretien du nichoir, il est toutefois préférable de l'installer à maximum cinq mètres de hauteur.

CONCLUSION

Le taux d'occupation des nichoirs, les espèces observées, et les paramètres déterminants semblent comparables aux études menées préalablement en Belgique ou dans les pays limitrophes. Néanmoins, les résultats présentés ci-dessus ne sont que des constats préliminaires qui comportent plusieurs limites. Les gîtes n'ont été visités qu'une seule fois sur l'année. Certains gîtes n'offrent pas la possibilité de constater la présence de guano ancien, on ne peut pas exclure de façon certaine la présence éventuelle de chauves-souris le reste de l'année. Ces données ne nous permettent pas non plus d'évaluer la variation du taux d'occupation au cours des saisons. Certains types de nichoirs étaient installés en trop petit nombre pour obtenir des résultats réellement représentatifs. Les gîtes sont dispersés dans des régions naturelles et milieux très différents dans lesquels la présence de chauves-souris fluctue énormément. Enfin, la plupart des gîtes visités n'étaient pas prévus pour l'accueil d'une colonie importante, la possibilité d'évaluer la pertinence de l'installation de gîtes artificiels comme compensation de la disparition de lieux de parturition n'a donc pas pu être évaluée. Ces premières données permettent par contre de dégager certains modèles de nichoirs à privilégier ou à éviter. Il faudra encore plusieurs années consécutives de recensement pour pouvoir évaluer le bien-fondé de la pose de

gîtes artificiels comme mesure d'étude et de protection des chauves-souris. Néanmoins, on peut déjà constater à ce stade que le taux d'occupation est faible et que les espèces qui en profitent sont ubiquistes et n'ont donc pas nécessairement besoin des nichoirs pour trouver un gîte.

PERSPECTIVES

Un suivi pluriannuel des gîtes sera mis en place afin de pouvoir évaluer l'occupation en fonction des saisons. Ce suivi permettra d'entretenir les gîtes plus régulièrement ce qui en facilitera la colonisation. L'apposition systématique d'une planchette sous les gîtes ouverts vers le bas permettra d'observer les traces éventuelles de guano.

Si vous êtes désireux de prendre part à cet inventaire, n'hésitez pas à nous contacter (cecile.vanvyve@natagora.be) afin que nous puissions vous attribuer différents nichoirs à inventorier. Il n'est pas forcément requis d'être un chiroptérologue expérimenté. Un système d'encodage accessible à tous sera disponible prochainement sur observations.be.

Un grand merci à toutes les personnes qui ont contribué au lancement de cette étude ainsi qu'à celles qui nous ont accompagnées, Cécile et moi, sur le terrain : Marie Mondry du GAL de l'Entre-Sambre-et-Meuse, Jonathan Chartier - conservateur de la Réserve naturelle de l'eau d'Yves, Pierrette Nyssen et ses parents, Hélène Aimont du GAL Culturalités en Hesbaye brabançonne et Thierry Petit, garde-forestier et bénévole Plecotus de longue date.

**L'AUBE
DES
OISEAUX**
- SAMEDI 1^{ER} MAI -

VENEZ ÉCOUTER LE RÉVEIL DE LA NATURE !
Programme complet : www.natagora.be/aube

aves natagora Jeunes Nature FÉDÉRATION WALLONIE-BRUXELLES bruxelles environnement brussels NOSTALGIE l'avenir.net natagora



Projet de trame étoilée en région bruxelloise ¹

Par Claire Brabant

La région bruxelloise est particulièrement touchée par la pollution lumineuse.

Les Rhinolophes et les Murins sont des espèces « lucifuges », c'est-à-dire qui évitent la lumière. Les rangées de lampadaires au bord des routes forment, pour ces espèces sensibles à la lumière, une barrière presque infranchissable. L'éclairage provoque ainsi un déséquilibre dans les populations de chauves-souris en favorisant localement les espèces tolérantes à la

lumière, souvent plus communes, et en évinçant les espèces intolérantes, souvent rares et menacées.

La présence d'espèces lucifuges de chauves-souris se situe en périphérie de la région bruxelloise, dans les zones encore préservées de la pollution lumineuse. Il existe cependant un biais d'observation à prendre en compte, en effet la plupart des suivis sont réalisés dans les zones à faible pollution lumineuse.

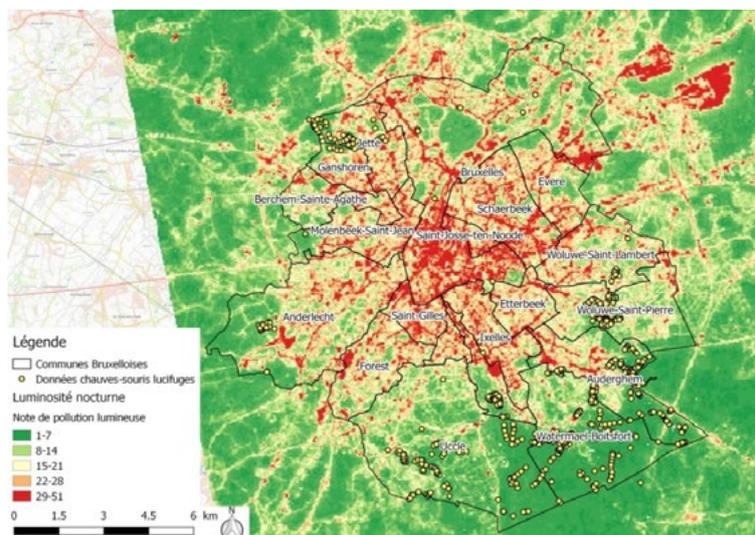


Figure 1 : Carte de la pollution lumineuse et répartition des espèces lucifuges en région bruxelloise

Une collaboration s'est établie entre Sibelga (responsable de l'éclairage public en région bruxelloise), Bruxelles Environnement et Plecotus pour diminuer la pollution lumineuse en région bruxelloise en adaptant l'éclairage dans les corridors qui relient les zones de chasses des chauves-souris et créer ainsi une « trame étoilée ».

Afin de déterminer les zones de chasse potentielles des espèces lucifuges et de définir des zones de réflexion pour la « trame étoilée », deux couches SIG ont été sélectionnées : la répartition géographique des zones naturelles de plusieurs

hectares d'un seul bloc, et celle de la pollution lumineuse. Les zones qui ressortent en bleu sur la carte ci-dessous correspondent aux zones de chasse suffisamment larges et sombres pour être utilisées comme territoires de chasse par les espèces lucifuges. Les corridors, représentés en rouge sur la carte, ont été proposés sur base de ces données pour limiter la fragmentation de ces aires naturelles et les relier entre elles.

La **trame étoilée** aussi appelée trame noire ou trame sombre constitue une continuité obscure qui favorise les déplacements et préserve les habitats de la faune et de la flore.

¹ Cet article a été réalisé sur base des données collectées de 2010 à 2020 dans le cadre du marché public 2017G0692 de Bruxelles Environnement

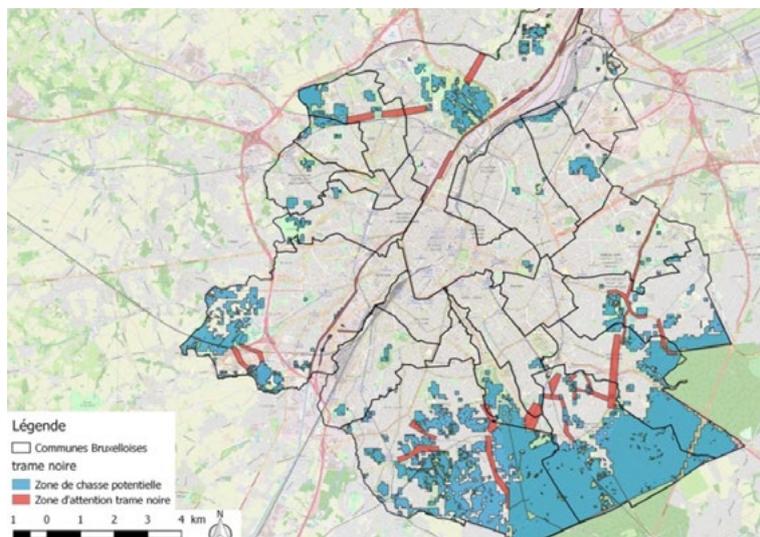


Figure 2 : carte des zones de réflexion pour la trame étoilée

La première étape de ce travail consistera à réaliser un maillage étoilé sur la commune de Jette. Cette année, des transects à vélo et à trottinette électrique ainsi que des points d'écoute ont été effectués à l'aide de détecteurs à ultrasons pour définir plus précisément les zones d'attention du maillage étoilé.

Dans ces zones sélectionnées, différentes techniques d'éclairage seront mises en place en 2021 et 2022 :

- Certains poteaux lumineux seront supprimés
- De la gélatine rouge sera ajoutée dans certains luminaires existants
- Des lampadaires à spectre rouge remplaceront des anciens luminaires

- Des lampadaires à spectre de teinte variable seront installés (lumière blanche en début de nuit en hiver, lumière de teinte rouge en printemps-été)
- Un système de bulle de présence va aussi être testé (éclairage dynamique avec détecteur de présence).

Des suivis chauves-souris seront réalisés avant et après la pose de ces différents systèmes.

Les résultats permettront de répertorier les zones à enjeu et formeront une bonne base pour intégrer la protection des chauves-souris dans les projets de renouvellement d'éclairage planifiés par la commune de Jette et Sibelga.

L'éclairage à spectre rouge est une technologie assez récente développée aux Pays-Bas. Il s'agit d'un éclairage LED de couleur ambre qui semble être la longueur d'ondes la moins mauvaise pour les chauves-souris mais aussi pour l'être humain : cette couleur permet en effet à un promeneur de pouvoir identifier toute personne qui arrive en sens inverse, sans être ébloui.

Un premier essai d'éclairage de ce type a été installé en 2016 par la commune d'Auderghem avec la collaboration de Sibelga sur le site de l'ancien prieuré du Rouge-Cloître.



Éclairage rue du Rouge Cloître

Sibelga



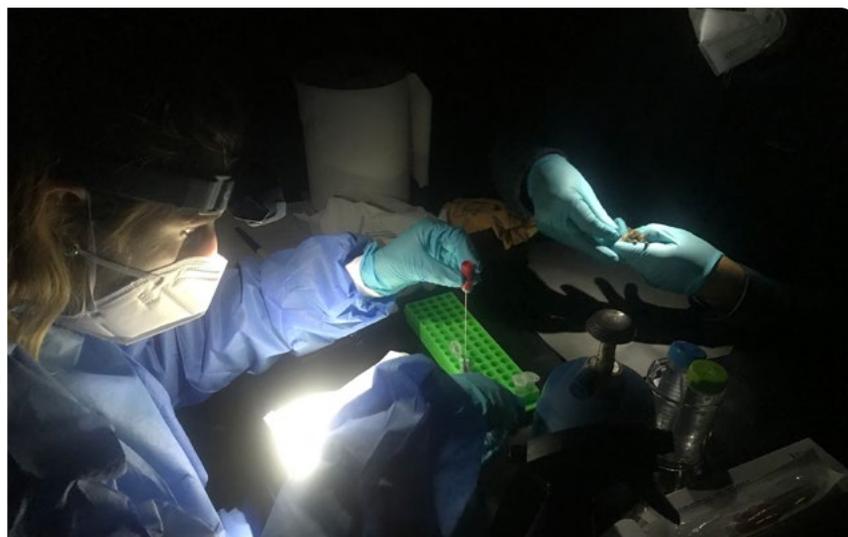
Démarrage d'une thèse de doctorat sur les pathogènes des chauves-souris

Par Chloé Vescera

En 2020, j'ai démarré une thèse de doctorat de 4 ans sur le thème des pathogènes des chauves-souris dans le laboratoire de Génétique de la Conservation de l'Université de Liège, dirigé par le Dr Johan Michaux. L'objectif global de ce travail sera de tenter de percer le secret de la transmission des maladies chez les chauves-souris grâce aux outils génétiques.

CONTEXTE

Les chauves-souris sont des espèces réservoirs et vectrices d'un grand nombre de maladies émergentes et zoonotiques, c'est-à-dire qui sont transmises d'un animal sauvage à l'homme, à travers le monde. En Europe, les virus de la rage (*Lyssavirus* – EBLV-1 et 2 principalement) ont déjà fait l'objet de nombreuses études. Actuellement, c'est vers le tristement célèbre SARS-CoV-2, le virus à l'origine de la Covid-19, que tous les regards convergent. Malgré la collection d'articles qui



Cécile Van Vyve

Légende

paraissent chaque jour à ce sujet, nous ne disposons que de très peu d'informations quant au risque de transmission du SARS-CoV-2 de l'homme aux chauves-souris (voir [Écho des Rhinos 108](#) ; [interview du Dr Alice Latinne](#)). De plus, hormis ces deux agents viraux, la recherche scientifique ne s'est que peu concentrée sur les

infections de chauves-souris par d'autres types de virus ainsi que par des pathogènes bactériens sur notre continent.

Il est désormais temps d'effectuer un état des lieux du **panel de pathogènes** qui infectent nos chauves-souris européennes. Cependant, certains virus sont très instables et mutent rapidement, ce qui rend leur étude relativement complexe. Pour découvrir si les chauves-souris sont sensibles à divers virus, il existe une technique dérivée qui consiste à établir la présence des « portes d'entrée » qu'empruntent ces virus afin d'infecter leur hôte, c'est-à-dire les **récepteurs** présents sur les cellules (tel que le récepteur ACE-2 pour la Covid-19). Concernant les maladies virales infectant également l'homme, il est intéressant d'étudier si les mêmes récepteurs sont présents chez les chauves-souris et l'homme et déterminer ainsi le risque de transmission inter-espèce. En ce qui concerne les agents bactériens, leur capacité de mutation est moindre, ce qui permet d'étudier directement leur diversité au sein de chaque individu.



Cécile Van Vyve

*Le prélèvement de salive et de quelques cellules de la cavité buccale à l'aide d'un écouvillon (ici chez *Myotis nattereri*) permettra d'étudier la diversité des bactéries pathogènes infectant chaque individu au niveau respiratoire.*

En plus d'être des vecteurs de maladies, les chauves-souris ont des capacités de

dispersion importantes, qui diffèrent notamment selon que l'espèce soit migratrice ou sédentaire, ainsi que selon le sexe, les mâles étant généralement plus mobiles que les femelles chez nos espèces tempérées. Cette mobilité, couplée au caractère social des chauves-souris qui se regroupent à diverses périodes de l'année, et notamment fin de l'été pour s'accoupler (*swarming*), entraîne un flux de gènes relativement important entre les populations. Ce brassage génétique favorise la **diversité génétique** des individus, ce qui les rend plus résistants aux maladies. En effet, une plus grande diversité génétique implique un plus grand nombre de variant pour un même gène et, par conséquent, une plus grande chance de posséder un/des variant(s) résistants aux maladies. Cependant, la mobilité et le regroupement des chauves-souris comporte également un risque non négligeable de transmission des pathogènes entre des individus, créant de nouveaux foyers de contamination. Cette mobilité peut notamment être évaluée en établissant la **structure génétique**, permettant de déterminer à quel point des individus appartenant à des populations différentes sont proches (ou divergents) d'un point de vue génétique. Dans le cas d'espèce (ou de sexe) plus mobile, le flux et le mélange de gènes seront plus importants, entraînant une plus grande ressemblance génétique entre les populations, c'est-à-dire une uniformisation des caractères génétiques.

UNE THÈSE DE DOCTORAT POUR ÉTUDIER CES ASPECTS, EN PARTENARIAT AVEC PLE-COTUS

Ma thèse de doctorat a pour but d'associer, pour chaque espèce étudiée, d'une part son épidémiologie, et d'autre part ses caractéristiques génétiques. Le but est ainsi d'acquérir une vision plus précise du risque de transmission de pathogènes viraux et bactériens selon la diversité et la structure génétique.

Grâce à l'équipe de Plecotus, j'ai déjà eu la chance de pouvoir effectuer une première capture à Rochefort cet automne afin de récolter suffisamment d'échantillons pour pouvoir mettre au point les techniques de laboratoire avant la formation des colonies l'été prochain. Dans le contexte actuel de pandémie de coronavirus et de manque de connaissances quant au risque de transmission interespèce, des précautions étaient de mise : masques FFP2, gants en latex désinfectés entre la manipulation de chaque individu, blouse de travail, etc. Difficile d'imaginer que nous n'étions pas dans un bloc opératoire, mais bel et bien à l'entrée d'une grotte ! Cette capture préliminaire s'est organisée durant la période de *swarming* et elle fut extrêmement riche. Étant novice dans le monde de la chiroptérologie, j'ai tout simplement été émerveillée par ces êtres vivants !

Dès l'été prochain, j'entamerai donc, chez toute une série d'espèces, la collecte d'échantillons de guano et de frottis buccaux (Figure 1) pour analyser la diversité des espèces bactériennes gastro-intestinales et associées au système respiratoire, respectivement. C'est en extrayant puis en amplifiant l'ADN présent dans ces échantillons que j'établirai également la structure et la diversité génétique des populations de chauves-souris. Je me concentrerai particulièrement sur nos deux espèces appartenant à la famille des Rhinolophidae (*Rhinolophus hipposideros* et *R. ferrumequinum*), à laquelle appartiennent *Rhinolophus affinis* et *R. malayanus*, chez qui les virus les plus proches du SARS-CoV-2 ont été identifiés en Asie. Nous caractériserons génétiquement et comparerons également les taux de pathogènes entre des espèces sédentaires (exemple : *Pipistrellus pipistrellus*) et des espèces migratrices (exemple : *P. nathusii*).

Aux termes de mes 4 années de recherche, j'espère que nous aurons une idée plus complète des pathogènes viraux (de par l'étude des récepteurs aux virus) et bactériens infectant nos chauves-souris belges, ainsi que de la potentielle subsistance et transmission de ces agents pathogènes entre les populations, grâce à une étude complète de génétique des populations.



©Jentn Smit

Plecotus austriacus

Carrières de craie de Grez-Doiceau : toutes les entrées sont enfin aménagées...



Par Jérémie Guyon

Photo 1



Photo 2



Hans Roosen

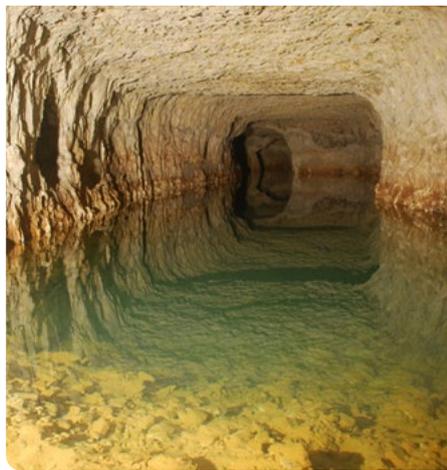
Grez-Doiceau, en Brabant wallon, possède un long passé d'exploitation de ses ressources souterraines. Dès le début du 14e siècle, il est fait mention d'actes visant à exploiter la marne ; toutefois ces premiers puits, creusés par des particuliers restaient assez superficiels et artisanaux. La phase d'exploitation de la craie sous-jacente, quant à elle, ne débuta qu'au milieu du 17e siècle et connut son apogée entre 1850 et 1870. C'est d'ailleurs à cette époque que la configuration actuelle des carrières prend forme, suite à une exploitation plus industrialisée, qui permettait d'aller chercher la craie plus en profondeur, au-delà de 40 mètres sous le niveau du sol (photo1). L'activité

crayère cessa finalement au début du 20e siècle et les galeries abandonnées furent d'abord reconverties en champignonnières, puis servirent de refuge aux mouvements de résistance pendant la 2nd guerre mondiale, avant d'être finalement rachetées par la Société nationale des eaux (SNE) en 1950, devenue depuis la Société wallonne des eaux.

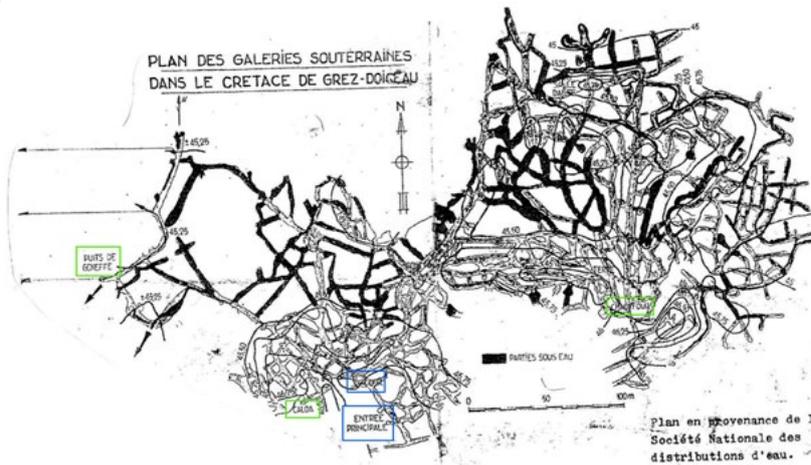
Les premiers plans, incomplets, dressés par la SNE (plan) ont révélé un labyrinthe d'environ 9,5 km de galeries accessibles sur +/- 3 hectares, 17 mètres sous le niveau du sol (photos2-3). Il resterait encore une dizaine de kilomètres de galeries inondées sur plusieurs niveaux. L'eau brute captée dans cette exploita-

tion pourrait être directement consommable (notez le fait, nous y reviendrons), mais subit néanmoins une légère chloration dans le puits de production. C'est actuellement la société flamande De Watergroep qui exploite l'eau de ce site pour desservir différentes agglomérations du Brabant flamand.

Photo 3



Hans Roosen

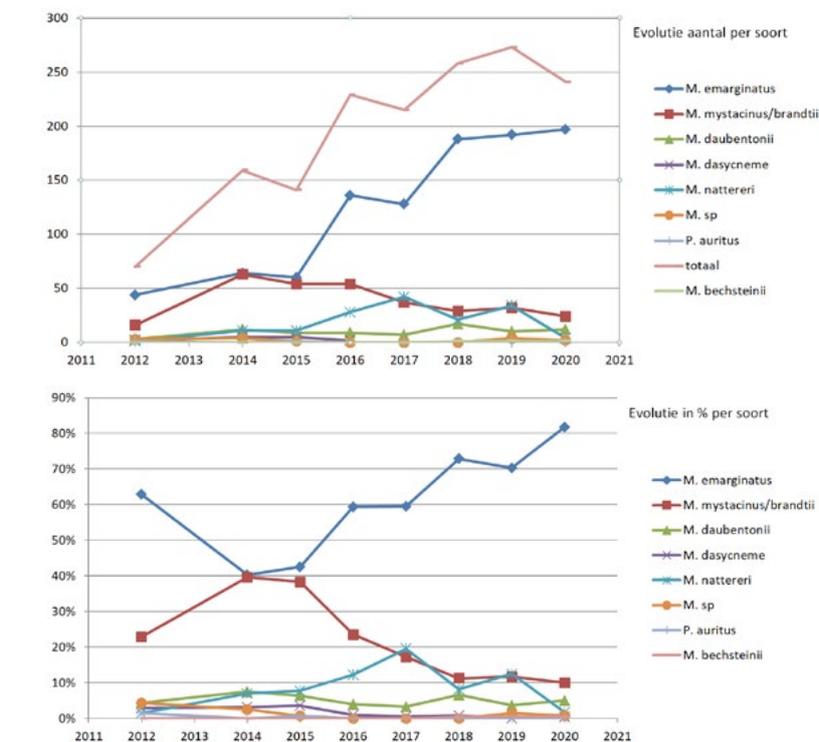


ET LES CHAUVES-SOURIS DANS TOUT ÇA ?

Dès l'apparition des premières galeries latérales, on peut estimer que les chauves-souris ont toujours, elles aussi, exploité ces souterrains... toutefois, nous n'en savons évidemment rien. Pour mieux connaître la fréquentation hivernale du site par les bestioles, des recensements sont organisés quasi annuellement par Natuurpunt en collaboration avec Plecotus depuis 2012 (graphes a&b). Les relevés ne sont cependant relativement exhaustifs que depuis 2016 seulement. L'évolution interannuelle n'est donc pas à considérer à l'état brut, notamment les paliers successifs entre 2012 et 2014, et entre 2015 et 2016 (plus de galeries inventoriées, cartographies plus complètes, etc). Depuis 2016, on peut néanmoins noter une plus importante fréquentation du site par les Murins à oreilles échan-crées, dont les effectifs croissent chaque année et représentant même jusqu'à 80 % des chauves-souris présentes en 2020 ! Au contraire, le taxon Murin à moustaches / Murin de Brandt (Mmb) et le Murin de Natterer semblent délaisser le site, même si on constate une relative stabilisation pour Mmb ces dernières années. Ce gîte serait-il devenu trop chaud pour ces espèces-là en hiver ?

Notons encore que le site héberge également 2 autres espèces de l'annexe II : le Murin des marais (1 à 5 individus/an) et le Murin de Bechstein (1 individu/an). Sachez enfin que suite à des captures menées en 2016, 2017 et 2019, nous pouvons également caractériser le site comme étant un important lieu de swarming pour les Murins de Natterer et les Murins à oreilles échan-crées. Les femelles de cette dernière espèce proviennent, au moins pour partie, de la plus importante colonie connue à proximité, estimée à +/- 160 individus et située dans les combles de l'église de Lovenjoel (suivi télémétrique 2017).

Pour info complémentaire, les données les plus anciennes dont nous disposons pour ce site sont des données de baguage, acquises en 1946 dans ces gale-



Source des graphes : Bart Mulken

ries souterraines par M. Frechkop. Cet échantillonnage d'après-guerre montre déjà la présence des mêmes espèces, au moins pour les plus abondantes.

ACCÈS GARANTI À VOLONTÉ!

Il existe actuellement cinq puits d'accès à cette carrière (cf. plan).

Le puits initial, dit «Cour», actuellement protégé par le bâtiment de la compagnie flamande, est le puits de production par où est exportée l'eau. Un autre puits, l'entrée principale, est aménagé avec un escalier et sert au personnel et autres visiteurs, pour accéder aux souterrains. Ces deux accès, cerclés en bleu sur le plan, sont donc hermétiquement clos, sans passage possible pour les chauves-souris.

Les trois autres puits encore existants, cerclés en vert sur le plan, par lesquels les chauves-souris pouvaient déjà ou pourraient accéder aux parties souterraines ont, maintenant, tous

été aménagés en vue de leur rendre la vie plus facile.

Le puits dit « De Geneffe », situé dans une propriété voisine du site d'exploitation, a été aménagé en 2017 pendant les Journées d'Action Chauves-souris (JAC). Les barres de béton qui occultaient partiellement l'ouverture ont été découpées. Ceci a permis d'agrandir l'espace d'accès de manière non négligeable, tout en conservant une certaine sécurité (à la demande du propriétaire) vis-à-vis d'un hypothétique risque de chute (photo4). Les captures et écoutes menées en 2016 et en 2017 avaient montré la grande utilisation de cette entrée forestière par les chauves-souris, notamment en période de swarming.



Photo 4

Photo 5



Photo 6



Le puits dit « Caloa », situé sur le site d'exploitation-même et servant à la descente du matériel, a également fait l'objet d'un aménagement pendant les JAC de 2017. À cet endroit, avant notre intervention, le puits n'était protégé que par deux simples plaques de béton posées à même le sol. Un petit entrebâillement permettait néanmoins déjà aux chauves-souris de passer (suivi 2016). Après concertation avec Natuurpunt, les deux instances de distribution d'eau et l'engagement d'un entrepreneur, une belle plaque en acier galvanisé munie d'une chiroptère a remplacé les morceaux de béton, garantissant ainsi (i) l'accès des chauves-souris aux souterrains et (ii) une certaine sécurisation du puits (situation en bord de nationale, sans clôture ... photo5). Notons toutefois que De Watergroep a finalement décidé en mai de cette année, pour des mesures de sécurité, de retirer cette plaque et d'en installer une autre, heureusement elle

aussi « bat-friendly », avec vérins hydrauliques et filet de protection pour éviter les chutes d'ouvriers lorsqu'elle est maintenue en position ouverte (le luxe !) photo6. Nous nous retrouvons donc avec une plaque vacante qui ne demande qu'à servir pour sécuriser un autre site. Des pistes sont évoquées, mais encore rien de certain : s'il y a des amateurs, n'hésitez pas à nous contacter !

Pour terminer, le dernier puits dit « Chaufour », situé lui aussi en contexte forestier sur une propriété voisine du site d'exploitation, a enfin fait l'objet d'une intervention par nos soins en cette fin d'année. Ici le puits avait été sécurisé, nous l'imaginons, lors du rachat du site par la SNE. Les chauves-souris n'étant pas la préoccupation majeure à l'époque, aucune ouverture ne fut bien sûr conservée pour elles. Après concertation avec nos collègues de Natuurpunt et analyse de la répartition spatiale des chauves-souris au sein des galeries, nous nous sommes dit qu'une entrée supplémentaire dans le site, à cet endroit, permettrait peut-être une meilleure aération et oxygénation des boyaux Est, relativement (encore) peu colonisés par les chauves-souris. Après avoir pris contact avec les propriétaires de la parcelle concernée, une petite escouade s'est constituée, les uns apportant un groupe électrogène, d'autres encore les outils nécessaires, l'appareil photo ou le cidre. Une fois équipés, l'opération n'eut rien de bien compliqué (photo7), le plus dur étant finalement d'amener le groupe à proximité du puits. Une bonne chose de faite en tous cas ; nous verrons bien maintenant comment réagiront les animaux. Si jamais il devait y avoir une altération durable de la structure des populations et des effectifs fréquentant le site, il sera toujours possible de faire machine arrière



Photo 7

(à cet effet, nous avons conservé bien précieusement le petit bout de plaque retiré lors des travaux).

Les chauves-souris sont donc aux petits soins sur ce site et c'est tout à fait normal, car il s'agit, en Brabant wallon, territoire vierge de toute zone karstique, du deuxième gîte d'hiver le plus important en termes d'effectifs et assurément le gîte principal, localement, pour le swarming et l'hibernation des Murins à oreilles échan-crées, espèce de l'Annexe II de la Directive Habitats Natura 2000.

Pour conclure, et enfin revenir sur la très bonne qualité de l'eau brute captée ici, notons que l'incidence de la présence de chauves-souris et surtout de son guano sur la qualité de l'eau, tant décriée par certains distributeurs d'eau, ne semble pas vraiment de mise ici. Espérons dès lors que cet exemple puisse engendrer une meilleure réceptivité de la part de certaines Sociétés quant au fait de laisser les chauves-souris accéder à des réservoirs souterrains en carrière...

Merci à tous les acteurs de ce projet : SWDE, DW, propriétaires, Bart, Hans, Cécile, Yves, Jonathan, et Nicolas pour les éléments historiques.



Photos 8 Myotis bechsteinii



Photos 9 Myotis emarginatus



Photos 10 Myotis dasycneme

Hans Roosen



Formation chiro 2019-2020 : l'heure est au bilan

Par Pierrette Nyssen et Cécile Van Vyve

La première édition de la formation chiro s'est achevée en novembre. Son objectif est de former des volontaires actifs pour Plecotus, en leur donnant un baguage de connaissances théoriques et pratiques, des expériences sur le terrain, des contacts avec d'autres volontaires impliqués et la motivation de nous rejoindre. Ce premier jet a été quelque peu chamboulé par l'épidémie de la Covid, néanmoins, le bilan globalement positif nous encourage à renouveler cette formation pour l'année scolaire 2021-2022.

COURS

La colonne vertébrale de cette formation est constituée de 28 cours du soir hebdomadaires de 3 heures qui ont été donnés à Bruxelles et à Marche-en-Famenne entre septembre 2019 et novembre 2020.

Ces cours abordent des sujets généraux comme l'écologie des espèces, l'anatomie, le vol, le cycle biologique, les espèces chez nous et d'ailleurs ou encore l'éthologie. Ils traitent également de différentes techniques d'étude : le suivi des colonies, les inventaires hivernaux, la capture, l'identification des espèces et l'acoustique active ou passive. Enfin, certains formateurs ont enseigné la sensibilisation, la réponse aux SOS chauves-souris et leur revalidation ainsi que la protection des espèces (aménagement de gîtes, gestion forestière, fragmentation du paysage...).

DES TRAVAUX PRATIQUES

Pour compléter l'apprentissage théorique, deux catégories de travaux pratiques (TP) ont été organisées : des TP de formation, au cours desquels un formateur accompagnait un groupe composé uniquement d'étudiants dans un but pédagogique, et des TP d'accompagnement où les étudiants étaient invités à se joindre à une activité de Plecotus, suivant l'adage populaire « *c'est en forgeant qu'on devient forgeron* ».

25 TP de tous types ont eu lieu : hétérodyne, comptage en émergence, session de capture, guidances pour le public, visites d'aménagements, identification de crânes, recherche de gîtes de parade, analyse de l'indice de biodiversité potentielle en forêt, etc. et ce sans compter tous les TP d'accompagnement en inventaire hivernal.



Cours de pédagogie sensibilis de Nicolas Kingler

DES TRAVAUX DE FIN D'ÉTUDES

Une des particularités de cette formation chiro consiste à conditionner l'obtention du certificat non seulement à la réussite d'un examen en fin de parcours, mais également à la réalisation d'un travail de fin d'études (TFE).

Chaque (groupe d') étudiant(s) peut choisir librement le projet qu'il a envie de mener : une activité de sensibilisation, une étude, un aménagement... En fonction du sujet et/ou de la zone géographique concernée, un référent (c.-à-d. une personne déjà impliquée dans Plecotus), se porte volontaire pour accompagner l'étudiant dans son projet et lui donner les moyens de mener ce projet à bien.

22 étudiants ont entamé un TFE. La Covid a entraîné de nombreux changements dans les sujets proposés, une situation démotivante et souvent difficile à gérer tant pour les étudiants que pour les personnes impliquées dans l'encadrement. Toutefois, différents projets sont, à ce jour, terminés ou en bonne voie d'aboutir à un résultat concret et satisfaisant.



TP Capture à Rochefort

Cécile Van Ypersele

Différents étudiants nous ont raconté leur projet

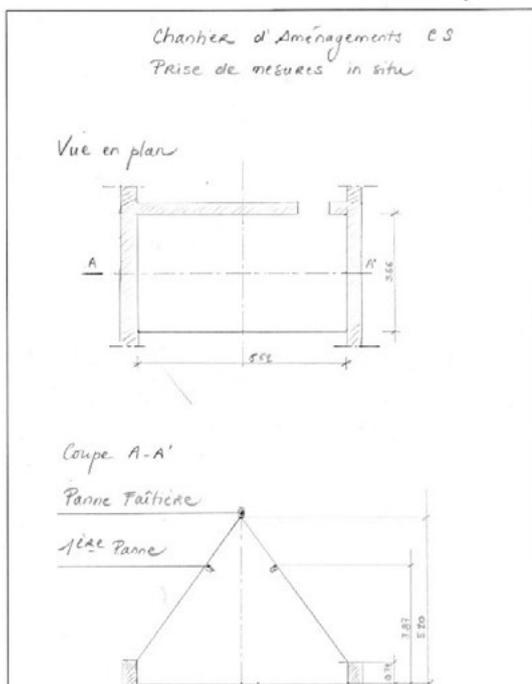
Antoine Beauclaire

« Le fait de devoir me lancer dans un TFE pour la formation à la chiroptérologie, m'a donné l'idée de lancer un projet de sensibilisation du public à la biodiversité avec 4 autres étudiants bioingénieurs à Gembloux. Ce projet se nomme « Tous Aux Abris », il consiste à fabriquer des gîtes pour six espèces d'animaux différents. Chacun d'entre nous communique sur un animal en particulier. Mes collègues s'intéressent aux hirondelles, hérissons, chouettes, moineaux et étourneaux et je suis évidemment en charge du volet chauves-souris ! À travers ce projet, notre groupe a l'occasion de pouvoir contacter de nombreux acteurs du monde naturaliste qui nous orientent dans notre future création de supports visuels de sensibilisation (vidéo, brochure de vulgarisation ...). Ce projet a également été l'occasion rêvée de m'initier à l'audiovisuel et à la création de contenu - domaines qui me passionnent depuis quelque temps. N'hésitez pas à rejoindre [notre page Facebook](#) ou notre compte Instagram pour en apprendre plus sur le projet ! »



SWECO

COUVENT des CARMES à BRUGELETTE



Jean-Jacques Catteau

« Professionnellement issu du monde de la construction, j'ai décidé de porter mon TFE sur le réaménagement des combles du couvent des Carmes à Brugelette qui accueillent une colonie d'environ 200 Myotis emarginatus. Les travaux suivants sont au programme : adaptation d'une tabatière en chiroptière afin de créer un second point d'accès au grenier, création d'une grande hot-box, occultation d'une fenêtre, nettoyage d'une aile entière du premier étage en vue des travaux et mise en place de bâches pour empêcher les chauves-souris de s'installer dans les trois pièces du premier étage. Les travaux n'ont pas encore pu avoir lieu à cause du second confinement, mais seront je l'espère reportés un peu plus tard cet hiver. »

Ari Lannoy

« J'ai prévu de donner une formation sur les chauves-souris à mes collègues du Domaine des Grottes de Han. L'idée est de transmettre les connaissances suffisantes aux guides de la grotte afin qu'ils soient mieux armés pour approfondir le sujet en visite, si l'occasion se présente. Il s'agira donc de parler des chauves-souris en général, mais surtout de se concentrer sur la douzaine d'espèces présentes sur notre lieu de travail. Cycle de vie, détermination en hibernation, préjugés, protection, etc. Autant d'aspects que je prévois d'aborder ! »

Jean-Benoît Reginster

« L'idée de mon TFE était initialement de rechercher les chiroptères dans ma commune de Courcelles, avec l'aide fort appréciable de mon ami Paul Michaux. J'ai alors pris contact avec l'administration pour obtenir l'autorisation de visiter les différents bâtiments publics afin d'y déceler des traces de chauves-souris. Malheureusement, l'arrivée inopinée de la Covid a compromis cette partie de mon projet. J'ai donc décidé d'effectuer uniquement des enregistrements acoustiques sur les sites susceptibles d'accueillir ces petits mammifères. Deux méthodes ont été mises en place pour ce faire : des enregistrements statiques dans divers points de la commune et une série d'enregistrements actifs suivant le protocole routier de vigie chiro France légèrement adapté. Prochaine étape : décrypter tous les enregistrements que j'ai pu récolter cet été. »

LA FORMATION CHIRO, VUE DU CÔTÉ DES ÉTUDIANTS

33 étudiants se sont inscrits à la formation en septembre 2019, pour moitié dans chacune des deux classes. Quelques personnes ont abandonné en cours de route, en grande partie suite aux changements induits par la Covid. Malgré cela, 17 étudiants ont passé - et réussi - l'examen de fin d'année !

Certains étudiants nous ont donné leurs impressions sur l'ensemble de la formation**Paul Cnockaert**

« J'étais un peu inquiet en m'engageant dans cette formation il y a un an. Et pourtant, en plus des connaissances acquises, cette formation m'a procuré un bien-être psychologique important, si nécessaire à l'heure actuelle : redécouverte de sensations d'adolescent, du plaisir de l'étude, d'enrichir ses connaissances et d'explorer des domaines inconnus. J'ai apprécié l'approche diversifiée des cours qui incite à une réflexion globale. Les bases techniques sont là. Reste à les développer et à les utiliser dans les actions que j'entreprends avec Natagora et le PCDN. Je me propose de m'en servir et de continuer à documenter la présence des chauves-souris pour stimuler la création ou la défense des trames écologiques à Nivelles et étayer mes avis au PCDN dans les dossiers de projets immobiliers. »

Elisabeth Godding

« J'ai particulièrement aimé le cours consacré à la discussion des projets de TFE, animé par Pierrette. C'était super de découvrir l'implication de chacun dans des projets aussi divers et souvent très concrets. J'ai aussi apprécié la diversité des formateurs qui nous ont partagé leur expérience. Côté TP, je reste sur ma faim, il y a tant d'espèces que je n'ai pas encore eu l'occasion d'aller découvrir sur le terrain... »

Perrine Renard

« J'ai apprécié cette formation, car les formateurs sont tous de vrais passionnés, des personnes extrêmement gentilles et pédagogues. Les TP auxquels j'ai participé, ont été d'une excellente qualité. Les formateurs ont pris le temps de nous réexpliquer la théorie avant la mise en pratique. Les recensements hivernaux étaient géniaux, les grands sites sont superbes. Les détermineurs n'hésitaient pas à nous poser des questions et prenaient plaisir à partager leurs connaissances. Dommage qu'avec la Covid, les captures n'aient pas pu avoir lieu cet été. Mais ce n'est que partie remise. Comme cela a été discuté lors de la présentation des TFE, j'espère qu'une formation courte en acoustique sera programmée. »

UN BILAN GLOBALEMENT POSITIF

La formation chiro est aujourd'hui un des éléments dynamisants du pôle Plecotus (parmi d'autres), car elle est globalement génératrice de motivation tant du côté des formateurs impliqués que du côté des étudiants.

À l'issue de cette première édition, nous voudrions remercier les 30 personnes de Plecotus impliquées dans l'équipe de formation. La multiplicité des approches que vous avez proposées semble être une des clés du succès, aux dires des étudiants. Votre accompagnement leur a permis de mener à bien des tas de chouettes projets pour l'étude ou la protection des chauves-souris.

Nous adressons ensuite un tout grand merci aux étudiants pour leur investissement, leur compréhension face aux inévitables petits couacs d'une nouvelle formation et aux multiples changements dus à la Covid. Félicitation à vous pour vos TFE, vos apprentissages, vos retours et votre réussite à l'examen.

L'objectif de former des bénévoles qualifiés est atteint. Le chemin de la découverte du monde mystérieux des chauves-souris continue, avec toute l'équipe des volontaires de Plecotus. On se réjouit de vous revoir bientôt, sur le terrain ou ailleurs !



Cécile Van Vyve

TP d'accompagnement en inventaire hivernal

ETUDES

Life « Vallées ardennaises »



Par Nathalie Claux

Officiellement nommé « **Restauration écologique des rivières et forêts dans les vallées encaissées des bassins de l'Ourthe, de l'Ambève, de la Vesdre et de l'Our** », le projet Life « Vallées ardennaises » vient de démarrer pour une durée de 8 ans (2020-2028). Sa coordination est assurée par le SPWARNE (DEMNA, DNF, ...). Les bénéficiaires associés sont le **Domaine de Bérinzenne, trois parcs naturels** (PNDO, PNHFE, PNS) et les **Provinces de Liège et de Luxembourg**.



Quentin Smits

Myotis bechsteinii

Couvrant un périmètre (voir carte en page 19) de 35 sites Natura 2000, répartis sur 33 communes, le projet vise la restauration écologique de 6 habitats (cours d'eau, forêts alluviales et de pentes, hêtraies, végétation des rochers et éboulis siliceux) et 5 espèces d'intérêt communautaire (moule perlière, mulette épaisse et 3 chauves-souris).

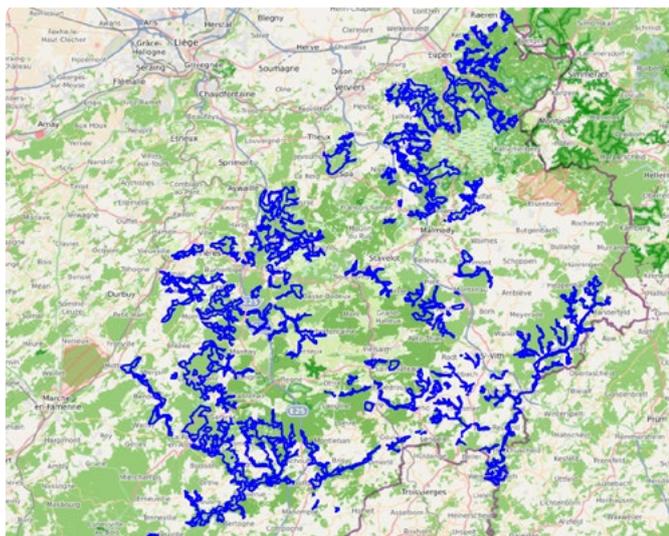
Parmi les nombreuses actions prévues, le **Parc naturel des Deux Ourthes** (PNDO) est responsable du volet **chauves-souris**.

ESPÈCES

Les 3 espèces ciblées sont le **Grand Murin**, le **Murin des marais** et le **Murin de Bechstein**. Pour cette dernière, le défi est de taille, car l'espèce est peu connue sur le territoire du projet, celui-ci comportant peu de grands massifs forestiers feuillus. Il faudra donc vérifier si l'espèce pourrait se contenter de massifs forestiers feuillus de taille réduite ou mixte, comprenant des résineux.

OBJECTIFS

L'objectif principal est d'augmenter la capacité d'accueil des sites. Un monitoring comprenant un suivi des gîtes et prises de mesures acoustiques sera également mis en place. Il contribuera à une meilleure connaissance de l'écologie des 3 espèces ciblées.



Périmètre du Life Vallées ardennaises

MOYENS

Le Life projette d'installer 150 gîtes artificiels en milieu forestier et d'aménager de 10 ouvrages d'art (ponts ou barrages) sur les rivières. Un suivi des gîtes et aménagements artificiels couplé à la réalisation d'inventaires sont également au programme.

Pour le **suivi des gîtes artificiels**, l'élaboration de la **méthodologie** sera coordonnée avec l'inventaire des nichoirs préalablement élaboré par **Plecotus**. Nous souhaitons mettre en place une plateforme d'encodage commune qui faciliterait l'accès et le traitement des données, ce qui permettra d'assurer la continuation du monitoring au-delà de la fin programmée du projet.

Nous **accueillerons prochainement une stagiaire** qui sera chargée de vérifier sur le terrain les ouvrages d'art potentiellement intéressants pour les chiroptères (245 sites présélectionnés). En parallèle, des mesures acoustiques seront effectuées. Les données seront analysées en vue de proposer des aménagements dans les sites les plus appropriés.

Aussi, **nous lançons un appel** à ceux parmi vous qui souhaiteraient **s'impliquer** dans les actions de terrain ou **partager toute expérience** qui pourrait contribuer à la réussite de cette aventure qui s'annonce passionnante !



Didier Goethals

Myotis bechsteinii

Formation pour les volontaires Perfectionnement à l'identification acoustique des chiroptères de Belgique : analyse informatique des ultrasons (niveau 2)

19-20 juin 2021

Public cible : volontaires actifs de Plecotus qui souhaitent améliorer leurs compétences en identification acoustique. Cette formation est réservée à des personnes qui ont déjà une expérience dans l'utilisation des détecteurs d'ultrasons en hétérodyne et idéalement en expansion de temps.

Nombre de participants : 15 personnes.

Contenu : cette formation propose une révision des bases de l'acoustique puis met l'accent sur l'identification par l'analyse informatique des ultrasons.

Infos pratiques :

- Encadrement assuré par Claire Brabant, Quentin Smits, Pierrette Nyssen, Jean-François Godeau, Jonathan Demaret et Cécile Van Vyve
- Prix : la formation est gratuite pour les volontaires qui ne sont pas des professionnels dans le secteur de l'environnement. Le logement et les repas sont payants.
- Tous les détails de la formation ainsi qu'un formulaire d'inscription seront disponible prochainement sur l'agenda du site Internet www.plecotus.natagora.be.



Formation pour les professionnels Identification acoustique des chiroptères de Belgique: hétérodyne et expansion de temps

7-9 juin 2021

Public cible : professionnels de l'environnement, réalisant des études chauves-souris : bureaux d'étude, indépendants, ... Il n'est pas requis d'avoir de l'expérience dans l'utilisation des détecteurs d'ultrasons pour participer à la formation.

Nombre de participants : 15 personnes.

Contenu : identification des espèces par l'analyse auditive et informatique dans un cadre étendu à l'écologie acoustique.

Infos pratiques :

- Encadrement assuré par Claire Brabant (Plecotus), Pierrette Nyssen (Ecofirst) et Jean-François Godeau (Ecofirst)
- Tous les détails de la formation ainsi qu'un formulaire d'inscription seront disponible prochainement sur l'agenda du site Internet www.plecotus.natagora.be

15th European Bat Research Symposium

Tous les trois ans, des spécialistes des chauves-souris de toute l'Europe se rencontrent pour échanger sur les dernières découvertes concernant les chiroptères. La 15e édition qui devait se dérouler l'été passé à Turku a été reportée au 4 - 7 mai 2021 et se tiendra sous forme de vidéoconférence.

Sur ce site, vous trouverez toutes les informations nécessaires sur la conférence à venir : <https://ebrs2021.fi/>

4 au 7 mai 2021

6th International Berlin Bat Meeting

La 6ème conférence internationale chauves-souris de Berlin « la perception humaine des chauves-souris » se tiendra en ligne du 22 au 24 mars 2021.

L'objectif de cet événement est de favoriser un échange d'idées sur la perception humaine quant aux chauves-souris. Les discussions entre biologistes, spécialistes des sciences sociales, économistes, écologistes, enseignants et spécialistes de la protection de la nature tenteront de faire progresser le domaine de manière significative.

Vous pouvez consulter le programme préliminaire ici :

www.izw-berlin.de/en/berlin-bat-meeting-scientific-programme.html

22 au 24 mars 2021