

L'ECHO ^{des} Rhinos

Belgique - België
P.P.-P.B.
5000 Namur 1
BC9950

N° d'agrégation : P401200

Numéro 74
Août - Septembre 2012

Périodique Bimestriel
Bureau de dépôt : 5000 Namur 1

La feuille de contact Plecotus

S O M M A I R E

Éditorial	1
Quelques réflexions sur le nouveau cadre de référence éolien	
Étude	2-4
Antiparasitaires et prédateurs de coprophages : état de la question	
Aménagement	5-6
Aménagement d'un gîte à Grands murins en Gaume	
Compte-rendu	7-8
Les rencontres chauves-souris de Bourges 2012 : on y était ! (suite 2)	
Découverte	9-10
- Une Grande noctule à la côte belge	
- Des traces de guano détectables après des dizaines de milliers d'années !	
Rendez-vous sur le net	10
Petites vidéos sympas	
Insolite	11
Un intrus ou cohabitation étrange !	
Agenda	11-12

Édito

Quelques réflexions sur le nouveau cadre de référence éolien

par Joëlle Piraux (département politique générale de Natagora)



Tout d'abord, pourquoi un nouveau cadre de référence éolien est-il prévu ? Entre autres parce que l'ancien cadre de référence (CDR) de 2002, toujours opérationnel aujourd'hui, a largement montré ses limites. En effet, 95% des projets actuels aboutissent à des recours auprès du Gouvernement ou au Conseil d'Etat. Rares sont donc les projets qui remplissent les critères du CDR. Mais encore, parce que le CDR de 2002 ne s'appuie ni sur une stratégie globale pour le développement de l'énergie éolienne et ni sur une optimisation du potentiel venteux d'un site. Ensuite, avec ce nouveau CDR, la volonté est de mettre fin à la politique du "1er arrivé, 1er servi" et, enfin, les communes et les citoyens sont actuellement peu impliqués et ont donc peu de retour des différents projets éoliens qui voient le jour un peu partout en Wallonie.

Le projet de CDR rappelle l'objectif de 4500 GWh à l'horizon 2020 sur lequel s'est accordé le Gouvernement wallon pour la contribution de l'éolien wallon. Pour y parvenir, trois outils sont élaborés : un cadre décréto, une cartographie positive et le projet de CDR qui sera l'outil guide pour la période transitoire.

Lorsque Natagora a pris connaissance du projet de cadre de référence, un GT a été organisé et un courrier a ensuite été adressé aux Ministres concernés. Si Natagora se réjouit qu'une attention particulière soit apportée aux zones à Milans, à Cigogne noire ainsi qu'aux plaines agricoles les plus importantes pour l'avifaune, nous nous demandons si, dans une zone de développement identifiée dans la cartographie positive, il sera encore possible de refuser un projet sur la base de la présence d'espèces de grand intérêt biologique susceptibles d'être impactées par les éoliennes. Natagora s'inquiète également de la possibilité d'implantation d'éoliennes en zone forestière au plan de secteur dans certaines zones "mises à blanc" ou "pauvres en biodiversité". Qu'en est-il des nombreuses mises à blanc au centre d'un massif forestier ou celles qui par régénération naturelle ou replantation ont évolué en zones biologiquement intéressantes ou, au contraire ont été maintenues en espaces ouverts riches en biodiversité ? Alors que la Région wallonne entend, par le nouveau CDR, maîtriser son territoire, est-il opportun de laisser à l'appréciation des différents auteurs d'études d'incidences la richesse ou non en biodiversité des différentes zones du territoire wallon ? Autant de questions auxquelles les termes vagues du CDR ne répondent pas. Si la consultation officielle des principaux acteurs de l'éolien s'est terminée il y a quelques mois, nous attendons toujours avec impatience la sortie du nouveau CDR indispensable pour mettre fin à l'anarchie actuelle dans le développement de projets éoliens.



Plecotus

Groupe de Travail "Chauves-Souris"
de Natagora asbl.

Coordinateur : Frédéric Forget

Contact : Pierrette Nyssen
Rue Nanon 98 | 5000 Namur
Tél : 081/ 390 725 | Fax : 081/ 390 721
E-mail : plecotus@natagora.be





Antiparasitaires et prédateurs de coprophages : état de la question

par Catherine Richard

Cet article est un résumé vulgarisé d'un article scientifique complet très richement référencé, pas encore publié à l'heure actuelle, dont les auteurs sont les suivants : **Richard C.** (ULg), **Walot T.** (UCL), **Losson B.** (ULg), **Fassotte C.** (CRAW), **Stassart P.** (ULg), **Le Roi A.** (SPW), **Kervyn T.** (CRNFB).

Si vous êtes intéressé par la version complète, n'hésitez pas à prendre contact avec Catherine Richard.



photo Jean-Marie Winants

L'objectif de cet article est de faire l'état des connaissances scientifiques relatives à l'effet sur les insectes et leurs prédateurs de l'utilisation d'antiparasitaires pour le traitement du bétail. Cette problématique, liée à un usage intensif d'antiparasitaires, est particulièrement délicate dans les prairies à haute valeur biologique pâturées par du bétail, ce qui représente l'équivalent de 9000 Unité Gros Bétail (UGB) environ¹, autant d'animaux émettant chaque jour des bouses sur les prairies. Or, de nombreux articles de référence évoquent comme hypothèse très probable le lien entre l'utilisation de certains antiparasitaires (responsables de la réduction du nombre de coprophages dans les déjections) et la diminution des populations de certains de leurs prédateurs (chiroptères et oiseaux insectivores). Cette hypothèse est considérée comme valide par de nombreux spécialistes, à tel point qu'elle fonde des recommandations et éléments de plans d'action pour la préservation de certaines espèces. Les mesures agri-environnementales (MAE), outil principal pour une "gestion active" des terrains agricoles biologiquement les plus intéressants, déterminent les conditions d'exploitation peu intensive et rémunèrent les agriculteurs pour leur mise en œuvre. L'introduction de dispositions cadrant l'usage des antiparasitaires dans ces MAE doit donc être envisagée mais ne peut l'être que sur une base scientifiquement solide résumée dans ce dossier.

Cas historique

L'importance des insectes coprophages a été révélée dès les années 1966, avec l'introduction massive de bovins européens sur le continent australien. L'Australie possédait déjà sa propre population de coprophages, spécifique aux déjections sèches et fibreuses des marsupiaux. Malheureusement, ces coléoptères ne se sont pas adaptés aux matières fécales émises par les bovins importés. Le pays s'est dès lors retrouvé confronté à des problèmes de décomposition des bouses, entraînant une perte importante de superficie pâturable. Afin de pallier à cette problématique, une campagne d'introduction d'insectes coprophages exotiques a été lancée en 1969 afin d'assainir les pâtures de l'accumulation des matières fécales. Grâce à cette expérience de terrain vécue en Australie, le rôle et l'importance des insectes coprophages en tant que précieux alliés pour enfouir et valoriser les quelques 10 à 12 bouses (20 kilos de bouses fraîches) émises par bovin par jour ont été reconnus.

Mais au début des années '80, lorsqu'une diminution de ces populations pourtant bien établies est observée², les scientifiques ne tardent pas à suggérer le lien avec l'usage intensif d'antiparasitaires. Le premier article relatant les conséquences environnementales du traitement du bétail avec l'ivermectine date de 1987 et est paru dans la revue *Nature*. Depuis, plus d'une centaine d'articles scientifiques publiés, détaillant des expériences de laboratoire et de terrain, relatent les effets de certains antiparasitaires sur les insectes coprophages (voir aussi l'article "*Les antiparasitaires et leur influence sur la survie des chauves-souris*" paru dans l'Écho des Rhinos n°52 et le dossier "*Elevage agricole et chauves-souris : quelques gestes simples pour un respect mutuel*" paru dans l'Écho des Rhinos n°67).



photo E. Serres

¹ Hypothèse d'une charge de 0.33UGB/ha x an

² <http://www.dungbeetlesforafrica.org/index.html>



Des molécules rémanentes

En Belgique, sur les 65 médicaments antiparasitaires utilisés pour les vaches, moutons et chevaux, plus de 30% contiennent des lactones macrocycliques. Cette famille est composée de molécules comme les avermectines (ivermectine, doramectine, éprinomectine, abamectine) et les milbémeycines (moxidectine). Or, ces molécules sont parfois éliminées jusqu'à 90% dans les déjections (et 60% sous forme de molécule mère, inchangée). De plus, à l'abri de la lumière, leur persistance dans les excréments est longue (jusqu'à deux mois). D'autres études montrent par contre que les benzimidazoles (à l'exception de l'oxfendazole) et le lévamisole, un imidazothiazolé sont nettement moins rémanentes (quelques jours).



photo Jean-Marie Wijnants



photo Eric Leprince

Antiparasitaires – coprophages : un lien clair

Aujourd'hui, de nombreux experts étudient cette problématique et tous considèrent, comme leurs travaux l'ont démontré, que certaines molécules antiparasitaires sont toxiques pour les insectes coprophages et que l'utilisation normale de ceux-ci peut, à travers leurs différents effets, réduire la taille des populations de nombreux insectes coprophages sur une même saison. Il est donc par exemple connu aujourd'hui que plusieurs espèces du genre *Aphodius*, parmi lesquelles *Aphodius rufipes* (photo ci-dessous), sont sensibles à certaines molécules antiparasitaires. Or, ces insectes sont les proies privilégiées de plusieurs espèces de prédateurs, lors de périodes sensibles de leur cycle, ce qui ouvre, particulièrement pour ces espèces, la question de l'effet à l'étage suivant de la chaîne alimentaire.

En effet, pour de nombreux coprophages (parmi lesquels les diptères et les coléoptères sont les plus étudiés), les excréments représentent une source de nourriture, un lieu de reproduction et/ou un bon environnement de vie pour les larves. Ces matières fécales foisonnent donc de proies précieuses pour plusieurs espèces d'oiseaux et de mammifères, dont certaines sont particulièrement à prendre en compte car considérées comme menacées à l'échelle européenne ou faisant partie des espèces Natura 2000 à protéger. Le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) en est un bon exemple.



photo P. Falatico

Le Grand rhinolophe, un bon exemple

Pour les femelles gestantes de Grand rhinolophe, qui ont plus de difficultés à se nourrir en juin à cause des nuits plus courtes et de leur poids plus important (rendant la chasse en vol plus fatigante), les proies telles que les insectes coprophages représentent une source de nourriture parfaite à ce moment sensible de leur cycle.

D'autre part, si les jeunes entre l'âge de 28 et de 55 jours (càd en août-septembre) consomment trop peu de proies, cela engendre une mauvaise croissance, une prise de poids insuffisante et donc également un taux de mortalité plus élevé pendant la période d'hivernation. L'importance cruciale de la disponibilité en nourriture autour des colonies de reproduction est donc soulignée par de nombreuses études sur cette espèce.

Or, l'étude du régime alimentaire et du biotope de chasse des Grands rhinolophes en Belgique indique une consommation quasi-exclusive en prairies, entre le mois d'août et le mois de septembre, d'un petit bousier coprophage (*Aphodius rufipes*). Ce coléoptère est considéré comme leur proie de premier choix pour cette période, c'est-à-dire à la fin de l'été, au moment où les juvéniles ont besoin d'une alimentation suffisante pour assurer leur survie pendant l'hiver.



De plus, les Grands rhinolophes sont des chauves-souris extrêmement sélectives et conservatrices quant au choix de leurs proies en fonction des périodes de l'année. Une preuve en a été donnée en 2001, lors d'une sévère épidémie de fièvre aphteuse qui a obligé les éleveurs à faire abattre plus de 4 millions de ruminants en Angleterre. Cette diminution drastique du nombre d'animaux dans les prairies et donc de bouses et d'insectes dans les matières fécales a engendré des conséquences sévères sur les individus, n'ayant pas réussi à se nourrir suffisamment avec leurs proies de second choix. En effet, on a observé dans deux sites différents d'Angleterre une augmentation de la mortalité juvénile, une dégradation de la santé des jeunes femelles, ainsi qu'une modification du sex-ratio à la naissance. Vu que les autres paramètres sont les mêmes que les années précédentes et que les observations sont identiques dans deux sites différents, cette étude démontre clairement qu'une diminution de nombre d'*Aphodius rufipes* engendre un impact significatif sur les paramètres démographiques de cette espèce.

Les auteurs concluent dès lors que la mise à disposition d'habitats favorables à l'alimentation des chauves-souris proches des maternités devrait éviter un affaiblissement des individus à des périodes vulnérables de leur cycle de vie (mères gestantes ou en lactation, jeunes pendant leur période d'envol et mois de constitution de réserves pour passer l'hiver) et donc permettre une augmentation significative des niveaux des populations. En effet, la disponibilité en proies influence le taux de survie de la population et son potentiel reproducteur. Autrement dit, une insuffisance en proies peut avoir des conséquences graves, voire fatales, sur le développement des populations de Grands rhinolophes.



Mais les Grands rhinolophes ne sont bien sûr pas les seuls à être affectés par une diminution des populations d'insectes coprophages. D'autres espèces peuvent être citées : le Vespertilion à oreilles échancrées, la Sérotine commune, la Chouette chevêche, la Pie-grièche écorcheur, ...

Comment traduire cet impact en mesures de protection ?

Bien avant la crise de la fièvre aphteuse, bon nombre de pays du monde n'ont pas hésité à interdire l'utilisation des avermectines dans les zones à haute valeur biologique se basant sur un faisceau de présomptions et sur le principe de précaution. La Belgique, elle, a approuvé l'accord sur la conservation des populations de chauves-souris européennes (Eurobats), en 1995.

Cette problématique est complexe à analyser, étant donné qu'il s'agit d'un sujet vaste, mêlant plusieurs questions différentes, qui influencent chacune l'état et la conservation des milieux naturels. Cependant, même si les agriculteurs évoluent dans un système dont quelques paramètres sont inchangeables, ils sont encore maîtres de certaines décisions, qui peuvent avoir une profonde influence sur le type de gestion de leur exploitation. Des évolutions des pratiques sont donc possibles. Afin d'évoluer dans ce sens, des prescriptions techniques réalistes ont été élaborées pour une mise en œuvre dans le cadre des mesures agri-environnementales d'exploitation des prairies. Ces préconisations en matière d'utilisation "raisonnable" d'antiparasitaires font l'objet de documents spécifiques disponibles sur demande auprès de l'auteur. Les changements progressifs sur le terrain ne pourront réellement être obtenus des éleveurs que par l'information, la concertation et l'adhésion des nombreux acteurs impliqués, à savoir au moins les services administratifs agronomiques et de la conservation de la nature, les conseillers agricoles et environnementaux ainsi que les vétérinaires dans les exploitations. L'appui d'un conseiller spécialisé dans la santé animale est aussi prévu dans ces démarches, parfois difficiles à amorcer.





Aménagement d'un gîte à Grands murins en Gaume

texte et photos par David Storms

L'histoire débute le 15 juin 2011, au cours d'une visite de contrôle de plusieurs bâtiments aménagés pour les chauves-souris dans le cadre du projet INTERREG IVa Lorraine. À Meix-devant-Virton, une ferme abrite quelques Petits rhinolophes dont certains ont adopté, pour notre plus grande satisfaction, la hotbox mise à leur disposition un an plus tôt (voir l'Echo des Rhinos n°57 et 60). Heureux du succès de cet aménagement, nous ¹ engageons la conversation avec une dame de passage à la ferme qui nous dit avoir habité plusieurs années à proximité d'une importante colonie de chauves-souris. Le site, un complexe de bâtiments abritant notamment une ancienne forge, est situé également sur la commune de Meix-devant-Virton, dans une vallée en bordure de la forêt d'Orval.



Propriété abritant la colonie de Grands murins

Intrigués et avides de découvertes, nous nous rendons immédiatement sur place. De petits cris aigus et un gros tas de guano à l'aplomb du pignon de l'un des bâtiments mettent nos sens en éveil. L'odorat est d'ailleurs sollicité dès l'entrée dans la maison : une odeur particulière (et particulièrement écœurante) fait apparaître sur le visage de Frédéric un sourire très prometteur. Trois volées d'escalier plus haut, nous pénétrons dans le grenier. Le sourire fait place à un "Oufiti !" : 200 à 300 Grands murins sont agglutinés sur un grillage de part et d'autre de la cheminée.

Après une visite complète des lieux avec le gardien du domaine, contact est pris avec le propriétaire pour lui annoncer la "bonne" nouvelle et envisager un aménagement de son grenier. Heureux d'apprendre que sa maison de vacances abrite sans doute la plus grande colonie de Grands murins de Belgique, il avoue que la cohabitation est très difficile et qu'un déménagement de la colonie serait le bienvenu. Nous le rencontrons sur place le 17 août et constatons, à notre grand étonnement, que le grenier est totalement vidé de ses habitantes. Après une longue discussion, il accepte de signer une convention de 9 ans avec le DNF, visant à garantir la quiétude des chauves-souris. En contrepartie, nous nous engageons, dans le cadre du projet Interreg IVa Lorraine, à aménager complètement son grenier pour réduire autant que possible les nuisances.

Trois journées de travail à quatre personnes (Interreg/Plecotus/DNF) et 1.000 € de matériel sont nécessaires pour aménager le grenier : évacuation et remplacement de la laine de verre imbibée d'urine, nettoyage du guano, pose d'un plancher et d'une cloison en OSB, installation de deux hotbox. Le grenier est maintenant séparé en deux parties égales dont une consacrée exclusivement aux chauves-souris. Le sol y est recouvert d'un film plastique pour faciliter le nettoyage qui devra avoir lieu annuellement. Le gîte est prêt, il ne reste qu'à croiser les doigts pour que les Grands Murins reviennent au printemps.



Aperçu du grenier avant les travaux



photo Stéphane Bocca

Notre équipe de travailleurs à l'ouvrage



photo Stéphane Bocca

¹ Équipe mixte Interreg/Plecotus/DNF – Marc Ameels, Stéphane Bocca, Frédéric François & David Storms





Aperçu du grenier après les travaux

Nous retournons sur place le 30 mai 2012, avec un peu d'appréhension vu l'absence des chauves-souris à la mi-août 2011. Dès notre arrivée à proximité du bâtiment, des petits cris nous rassurent : elles sont bien de retour. L'odeur de la colonie n'est plus perceptible que dans le grenier et une centaine de Grands murins nous fait même l'honneur d'occuper une hotbox. Au total, sur base de photos prises rapidement lors de la visite, l'effectif de la colonie est estimé à 250 individus. Il s'agit très certainement d'une partie de la colonie anciennement présente dans l'abbaye d'Orval, qui comptait 800 individus en 2003. Cette colonie a déserté l'abbaye en 2008 en raison de l'intrusion de fouines et seules quelques dizaines d'individus avaient pu être retrouvées jusqu'à présent, dans des gîtes précaires.

La préservation de la "nouvelle" colonie de Meix-devant-Virton semble être bien engagée, avec un propriétaire sensibilisé à la grande valeur patrimoniale de la colonie qu'il héberge et un gîte aménagé spécialement pour améliorer les conditions de vie des chauves-souris et faciliter la cohabitation entre propriétaire et locataires. Rien n'étant jamais acquis, une visite annuelle du gîte sera nécessaire pour s'assurer du bon devenir de la colonie et un contact régulier avec le propriétaire permettra d'entretenir de bonnes relations établies afin de solutionner d'éventuels problèmes de cohabitation.

Dans un prochain numéro de l'Écho des Rhinos, nous vous ferons découvrir l'aménagement d'une "maison à chauves-souris" à Virton (les plus curieux d'entre vous peuvent déjà aller jeter un coup d'œil sur www.interreg-lorraine.eu).



Grands murins dans une hotbox



Grappe de Grands murins sur le pignon

Boutique-verte.be

Découvrez notre sélection de CD, livres et détecteurs sur www.boutique-verte.be

librairie Aves | optique | multimédia | nichoirs | autres

ÉCOLOGIE
ACOUSTIQUE
DES CHIROPTÈRES
D'EUROPE

M. Barataud – Biotope
344 pp – 160x240 mm

Prix : ~~49,70 €~~ > 44,70 €

Compte : 063-245134030

Communication : « Promo Écho des Rhino 74 »

PROMO

Écologie acoustique
des chiroptères d'Europe

-10%

Ne manquez pas le tant attendu bouquin sur l'acoustique de chauves-souris de l'incontestable spécialiste de la question, Michel Barataud...

Pour tout, vraiment tout savoir sur l'identification des différentes espèces de chauves-souris sur base de leurs cris, ce livre, accompagné d'un DVD comprenant tous les sons et sonogrammes utiles, ravira bon nombre de chiroptérologues en possession d'un détecteur...

Magasin central : Maison liégeoise de l'Environnement | Rue Fusch 3 (dans le Jardin botanique) à 4000 Liège
Tél : 04/250 95 90 - fax : 04/222 16 89 - boutique-verte@natagora.be
Du lundi au samedi de 10h à 18h

Point de vente : Local Aves de Bruxelles | Rue Marie-Thérèse 87 à 1210 Bruxelles | Tél : 02/280 64 23
Du mercredi au vendredi de 12h30 à 17h - Le samedi de 13h30 à 17h

Acheter à la Boutique verte,
un autre moyen de soutenir
Natagora

natagora
la nature avec vous

Les rencontres chauves-souris de Bourges 2012 : on y était ! (suite 2)

textes originaux résumés par Frédéric Forget,
Pierrette Nyssen et Hugues Borremans

Corridor de vol et franchissement des routes par le Grand rhinolophe

par Ophélie Planckaert (groupe chiroptères Provence)

Contexte géographique : L'étude est réalisée (dans le cadre du LIFE Chiro Med) en Camargue, une zone présentant un réseau routier dense où 4 colonies de reproduction de Grands rhinolophes sont connues, pour un total de 800 individus. Une importante route traverse la zone étudiée. Elle comporte 4 bandes de circulation et est empruntée par plus de 80.000 véhicules par jour. L'étude vise d'une part à évaluer la mortalité des chauves-souris sur cette route et d'autre part à comprendre le comportement de vol des chauves-souris qui tentent de la traverser.



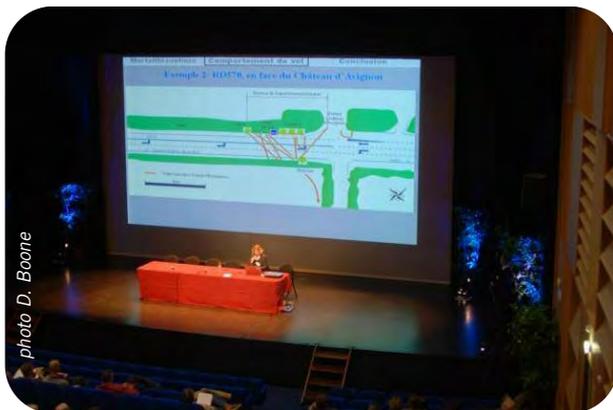
Pour l'étude de la mortalité, 14 km de cette route ont été parcourus par une équipe de deux personnes 2 fois par semaine durant un mois et demi à la recherche de cadavres de chauves-souris, et ce, des deux côtés de la route. 28 cadavres ont été découverts dont 3 Grands rhinolophes. La mortalité n'était pas répartie de manière homogène le long de la route, les chocs étaient concentrés sur certains tronçons (qu'on peut appeler des "points noirs"), généralement des zones bordées d'arbres, des forêts, des zones d'alimentation ou des corridors verts. Cependant, ces points noirs ne sont pas uniquement expliqués par le comportement des animaux.

Une recherche des zones à risque a également été menée par une étude de télémétrie : les zones de chasse des rhinolophes ont ainsi été déterminées, comme leurs couloirs de vol. De cette manière, des points noirs potentiels ont pu être identifiés. Le risque réel de ces points noirs a ensuite été quantifié par la pose d'anabat (un équivalent de 122 anabat*nuits a été analysé). Au total, 339 contacts avec un Grand rhino ont été détectés et 11 points noirs ont été confirmés.

Pour terminer, une étude de ces zones à risque a ciblé le comportement des Grands rhinos sur ces points noirs à l'aide de caméras thermiques. Plus de 300 vidéos ont été enregistrées en début ou en fin de nuit. Les rhinolophes traversent généralement la route là où ils savent passer d'une haie à une autre (ou d'une trouée à une autre) et évitent les routes de vol éclairées. 83 % des individus font la traversée en ligne droite, 13% ne franchissent pas la route et 3% font demi-tour. Ils volent au-dessus de la route à une hauteur de 0,4 à 10 m de haut pour une médiane de 1 à 2,7 m (càd à hauteur des véhicules !). La hauteur des vols de traversée dépend de la hauteur de la végétation adjacente. Toutefois, il a été démontré que l'espèce peut également passer à travers une haie par des petits trous de moins d'1 m². Près de la moitié des individus traversent la route perpendiculairement à celle-ci, d'autre la traversent en diagonale ou suivent une trajectoire courbe, et pour finir, quelques-uns longent la bordure. Ce comportement dépend bien entendu du paysage et de la végétation autour du point de traversée analysé.

Dans la zone étudiée, la route enjambe un fleuve, le petit Rhône. Grâce aux caméras thermiques, les auteurs ont pu mieux comprendre l'utilisation du pont par les chauves-souris. Celui-ci est largement utilisé, soit pour franchir la route en passant sous le pont, soit pour franchir le Rhône en longeant les rambardes du pont (ces rambardes sont des protections horizontales sur le bord du pont). Certains animaux font un détour de plus d'un km pour pouvoir emprunter le pont, plutôt que de franchir directement la rivière.

En conclusion, on retiendra que la hauteur de vol au milieu de la route est indépendante de la largeur de la route : le vol est bas, autour de 1,5 m tant près de la végétation qu'au milieu de la route. On retiendra également le rôle très important de la configuration paysagère (haies, bosquets, ...) dans l'identification des points de passage. Enfin, certaines infrastructures comme les ponts semblent sécuritaires pour les chauves-souris et pourraient être aménagées de manière à faciliter le passage des chauves-souris.



Atelier Migration-Transhumance

par J. Bec, J.F. Julien et S. Vincent

Il ne faut pas confondre migration et transhumance. En effet, dans certaines régions montagneuses, on observe qu'au fur et à mesure de l'avancement de l'été, les chauves-souris montent en altitude. Au début du printemps, elles sont cantonnées aux vallées. Puis avec le réchauffement, elles montent progressivement et effectuent donc une transhumance à la recherche de leurs proies.

Rares sont les chauves-souris migratrices : seules 3% des espèces dans le monde adoptent ce comportement. Ces espèces présentent des caractéristiques communes : elles ont un vol rapide, généralement assez haut dans le ciel, n'hibernent pas sous terre et ont un taux de reproduction plus élevé qui compense une mortalité accrue.

Cause

On pense que les chauves-souris migrent par manque de gîte d'hibernation favorable dans les zones où elles estiment. Il n'est pas clair si le comportement migratoire est génétique ou acquis.

Modalités

Les chauves-souris ne volent pas d'une traite mais alternent des épisodes de transit et de halte. Il est difficile d'estimer la quantité d'énergie utilisée pour le mouvement migratoire. On estime toutefois que la chauve-souris brûle une quantité de graisse équivalente à 2% de son poids par nuit de migration. Les chauves-souris suivent les vallées et les côtes, mais de manière générale les voies migratoires restent fort méconnues. Elles se guident grâce au magnétisme terrestre et sont influencées par les vents et l'éclairage lunaire.

Comment étudier les migrations ?

Historiquement, ce comportement a été étudié par le baguage, mais aujourd'hui d'autres techniques sont disponibles telles les mesures isotopiques dans les poils, les radars, les caméras thermiques et les enregistrements continus d'ultrasons. La miniaturisation des balises autorisera bientôt la télémétrie par satellite.

Quelques résultats de terrain obtenus en France

Sur 7 sites distincts en France, un enregistrement en continu a été pratiqué avec 10 mats de mesure : on constate de grandes différences saisonnières sur les concentrations de pipistrelles communes et ces variations sont différentes d'un site à l'autre. Sur un des sites étudiés, on observe clairement deux pics de détection, un premier au printemps et un deuxième en automne. Pour la Pipistrelle de Nathusius, le pic le plus important est en automne, avec parfois un second pic au printemps. Les deux noctules présentent aussi deux pics de détection, le premier en avril-mai et le second en septembre. Ce phénomène est plus marqué en vallée qu'ailleurs. A l'inverse, les sérotines ont un pic d'activité en juin dans les zones ouvertes mais ce pic est décalé à la mi-août en forêt.

Col de la bataille, dans la Drome

Situé à 1300 m, ce col sépare deux vallées orientées nord - sud. Durant 6 nuits, des analyses d'ultrasons et des captures à l'aide de 150 m de filet y furent effectuées. En tout, plus de 5000 séquences d'ultrasons furent analysées appartenant à 20 espèces différentes. 12 espèces de chauves-souris furent capturées, principalement durant la première heure de la nuit. En outre, un groupe de 80 Noctules de Leisler fut observé.

Col du Cabre, dans le Cantal, suivi sur 3 ans

Ce col est déjà connu pour la migration d'oiseaux, il présente une largeur de 35 m et fut équipé d'une part de filets et d'autre part de plusieurs détecteurs d'ultrasons. Les micros des détecteurs d'ultrasons sur le col étaient reliés entre eux de telle sorte qu'il était possible de déterminer grâce au décalage en temps la direction prise par les chauves-souris. En outre deux autres détecteurs analysaient l'activité dans les vallées de part et d'autre du col. D'une année à l'autre, la proportion des espèces observées est fort variable. Le passage a lieu même à basse température et sous des vitesses de vent assez élevées. Les chauves-souris traversent le col dans les deux sens. Pour les espèces non migratrices, les chercheurs ont totalisé autant de passages du nord vers le sud que du sud vers le nord. Pour les espèces migratrices il y avait également du passage dans les deux sens, mais en majorité dans le sens nord-sud.





Non pas 21, mais 22 !

par Laurent Raets

Découverte

Alors qu'ils réalisaient en avril-mai 2012 des enregistrements automatiques de chauves-souris sur la côte belge, nos amis de Natuurpunt ont été surpris par des signaux inhabituels. En effet, le détecteur Pettersson D500x placé sur le toit d'un building côtier a enregistré le passage d'une chauve-souris qui, après analyse, s'est révélé être une découverte incroyable. La Grande noctule (*Nyctalus lasiopterus*), espèce de chauve-souris plutôt méditerranéenne qui n'avait encore jamais été répertoriée en Belgique a été confirmée par des spécialistes en acoustique qui connaissent bien cette espèce.

Cette chauve-souris reste l'une des plus rares d'Europe, mais surtout la plus grande, avec une envergure de plus de 45 centimètres et un poids de 80 grammes. N'étant pas encore bien connue, bien des aspects de sa biologie et de sa répartition restent flous. Au niveau alimentaire, la Grande noctule se nourrit principalement de gros scarabées, de papillons et de libellules. Mais il s'avère que durant la migration, vers le mois d'octobre, celle-ci pourrait s'alimenter occasionnellement de petits passereaux. Une étude française confirme cette hypothèse : des plumes ont été retrouvées dans les excréments de cette espèce.

Petite particularité, la Grande noctule fait partie des rares espèces européennes dont les cris d'écholocation peuvent se situer dans le domaine audible et non ultrasonore. Ses signaux peuvent donc parfois être entendus et enregistrés sans l'aide d'un détecteur.



photo Peter Karuch



Après le Vespertilion d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*), rajouté dans la liste des espèces belges de chauves-souris en 2011, voici le tour de la Grande noctule. Désormais la Belgique ne compte plus 21 mais bien 22 espèces de chauves-souris !

Plus d'infos en NL sur cette découverte : http://www.natuurpunt.be/nl/vereniging/actua/nieuwe-vleermuis-ontdekt-in-belgi_761.aspx

Des traces de guano détectables après des dizaines de milliers d'années !

par Thierry Kervyn et Stéphane Pirson

Les géologues et les archéologues prêtent beaucoup d'importance aux couches successives de sédiments pour identifier leur âge. Que ce soit sur une paroi rocheuse ou dans le remplissage d'une grotte, le principe est le même : la couche inférieure de sédiment est plus ancienne que la couche supérieure. Afin de préciser cette chronologie relative, plusieurs outils sont disponibles. L'un d'eux est l'étude de la nature des dépôts, qui enregistre les fluctuations climatiques du Quaternaire. Aussi, les études sédimentologiques ou stratigraphiques essaient-elles de tirer parti du moindre changement dans les sédiments des couches de la séquence étudiée.



Dans la grotte Walou (commune de Trooz) et la grotte Scladina (commune d'Andenne), la présence de phosphates secondaires a ainsi été détectée dans les limons de la séquence stratigraphique. Ces phosphates se forment lorsque de l'eau a lessivé du guano et percole lentement dans le sédiment juste sous le guano. Au contact de blocs calcaires, cette solution provoque le remplacement de la calcite par du phosphate. Après des milliers d'années, il ne reste rien du guano, qui se décompose comme toute matière organique. Cependant, sa présence peut toujours être identifiée par la présence de ces phosphates secondaires.

Dans ces deux grottes, la présence des phosphates secondaires témoignant de l'existence de guano de chauves-souris a par exemple permis d'identifier une période de climat tempéré avec un environnement forestier (interglaciaire) favorable à l'arrivée de chauves-souris et de leur guano, avant qu'une nouvelle période froide ne soit enregistrée. Tout cela se passe lors du dernier interglaciaire, il y a entre 130.000 et 75.000 années ! Cette succession d'événements climatiques est par ailleurs confirmée et précisée par des résultats provenant de toute une série d'autres méthodes.

C'est ainsi qu'une étude menée dans plusieurs grottes wallonnes conduit à proposer que la présence de chauves-souris et de leur guano contribuent indirectement à mettre en évidence un épisode interglaciaire en Belgique, reflétant un moment particulier de l'histoire récente de notre Terre.



Plus de détails dans une monographie éditée en 2011 par la Direction de l'Archéologie du Service public de Wallonie :

- Pirson, S., Draily, C., 2011. **Lithostratigraphie et genèse des dépôts de la grotte Walou**, in: Pirson, S., Draily, C., Toussaint, M. (Eds.), La grotte Walou à Trooz (Belgique). Fouilles de 1996 à 2004. Volume 1. Les sciences de la terre, Service public de Wallonie (Etudes et Documents, Archéologie, 20), Namur, pp. 72-131
- Pirson, S., 2011. **Contextes paléoenvironnemental et chronostratigraphique du remplissage de la grotte Walou : apport de la géologie et comparaison avec les autres disciplines**, in: Pirson, S., Draily, C., Toussaint, M. (Eds.), La grotte Walou à Trooz (Belgique). Fouilles de 1996 à 2004. Volume 1. Les sciences de la terre, Service public de Wallonie (Etudes et Documents, Archéologie, 20), Namur, pp. 170-201

Rendez-vous sur le net ...

Petites vidéos sympas

par Laurent Raets

Si vous aimez les anciens champs de bataille et les chauves-souris, cette vidéo est faite pour vous. Le site s'appelle la Chapelotte et se situe en Lorraine française. Il regorge de diversité au niveau des espèces, étant le deuxième site d'importance dans la région. Les galeries majeures (entre 50 et 80 mètres de profondeur) se sont vues apposées des grilles afin de protéger les chauves-souris, une œuvre de la CPEPESC. L'objectif est de gérer la forêt d'un point de vue économique tout en protégeant la nature et son patrimoine d'ancien champ de bataille.

Voici le lien :

<http://www.dailymotion.com/CPEPESCLorraine#video=xgfnng>



Si ça vous dit de voir le Murin de Capaccini, une espèce méditerranéenne, en pleine action de chasse, alors je vous conseille de visionner cette petite vidéo. Vous le verrez en train de chasser non pas des insectes à la surface de l'eau, mais bien des petits poissons... des images étonnantes mais particulièrement captivantes, sur moins de 2 minutes !

<http://news.nationalgeographic.com/news/2010/11/101123-bats-fishing-discovered-europe-mediterranean-science-animals/>



Et pour terminer, un film d'Arte de 45 minutes, intitulé "Attends qu'il fasse noir" peut être visionné en 3 parties aux liens suivants :

Partie 1 : <http://youtu.be/DGoLYbZDCZw>

Partie 2 : <http://youtu.be/uJTHFWG-EiY>

Partie 3 : <http://youtu.be/5JZKjTf6gZ8>

Bien que le commentaire soit en allemand (ce qui rend plus difficile la compréhension pour la plupart d'entre nous !), ce film propose des images de plusieurs espèces de chauves-souris de chez nous, images vraiment sympas (une production professionnelle) qui valent le détour à elles seules ! Et un petit aperçu du travail de nos collègues allemands ... chouette découverte !





Un intrus ou cohabitation étrange !

par Laurent Raets



photo Bertus van der Laan

Aux Pays-Bas, au sud-est d'Amsterdam, Mr Bertus van der Laan a récemment eu l'étrange surprise de découvrir dans un nichoir occupé par une Mésange nonnette, la présence d'une Noctule commune !

Apparemment la chauve-souris et l'oiseau ne se dérangent pas trop, étant donné la cohabitation des deux individus. Cela fait trois ans que monsieur Van der Laan pose des nichoirs dans la forêt de la réserve naturelle de Goois et c'est la première fois que cela arrive.

Va-t'en savoir, c'est peut-être un coup de foudre après tout, pourvu que ça dure !

Cette information est tirée de la page <http://www.natuurbericht.nl/?id=8369>

Agenda

Exposition chauves-souris : Venez découvrir un monde renversant à Spa !

Le Musée de la Forêt et des Eaux "P. Noé", situé à Bérinzenne - Spa accueillera, du 22 septembre 2012 au 6 janvier 2013, une exposition dédiée aux chauves-souris. Réalisée par le CRIE de Spa-Bérinzenne, en collaboration avec Guy Deflandre, elle se veut conviviale, à la fois scientifique, ludique et interactive. Le vol, l'alimentation, l'écholocation, la reproduction, l'habitat, la protection, l'hibernation, ... sont les thèmes abordés tout au long d'un parcours emprunté par le visiteur. Vous ne verrez plus jamais ces sympathiques bestioles d'un même œil !



photo Guy Deflandre

Renseignements : 087/77.18.38 ou musee@berinzenne.be

Le musée est ouvert en semaine, du mardi au vendredi de 10h à 17h et les samedis, dimanches et jours fériés de 14h à 18h.

Pour les petits : stage chauves-souris du lundi 20 au vendredi 24 août

Mimi la chauve-souris en a marre ! Marre d'être tout le temps dérangée ! L'été passé, elle habitait un coin de grenier bien sympa avec plusieurs copines. Mais un beau matin... hop ! Tout le monde dehors : le grenier fut transformé en chambre d'enfant...

Ce stage, destiné aux enfants de 8 à 10 ans, propose d'aider Mimi et de découvrir les chauves-souris par le biais de jeux, la poursuite de l'aménagement d'un ancien abri antiaérien en refuge hivernal à chauves-souris, l'expérience d'une nuit à la belle étoile pour observer les chauves-souris et apprendre à manipuler un détecteur d'ultrasons, la construction et pose de nichoirs à chauves-souris dans le parc et la préparation de la Nuit Européenne des Chauves-souris 2012.

Il se déroule au centre de culture scientifique de Parentville (Couillet-Charleroi), de 9h30 à 17h du 20 au 24 août (avec garderies matin et soir).

Infos et inscriptions : 071/600 300 ou <http://www.ulb.ac.be/ccs/stagesNatureEte12.html#Mimi>



CENTRE DE CULTURE SCIENTIFIQUE ULB



Agenda : suite

Original : expo chauves-souris sur une péniche sur la Sambre !

Ne manquez pas, entre le 25 août et le 13 septembre, l'exposition didactique chauves-souris. Cette exposition des différentes facettes de la vie de nos chauves-souris en territoire wallon, qui comprend plusieurs parties, propose une découverte complète de ces mammifères extraordinaires. Tant les tout petits que les adultes y trouveront leur intérêt. Des animations sont également possibles sur réservation, aussi bien pour le grand public que pour des groupes scolaires. La durée de la visite est de +/- 30 minutes mais vous pouvez vous y attarder et faire la connaissance de ces animaux étonnants de manière plus vivante par le jeu et d'autres modules didactiques.

Pour débiter son périple, cette exposition flottante sur la péniche Laure sera amarrée du 23 au 31 août sur les quais de la Sambre à l'abbaye d'Aulne (Fontaine l'évêque - Thuin). Le public en profitera spécialement ce samedi 25 août, avec une soirée d'animations dans le cadre de la Nuit Européenne des Chauves-souris. Le WE des 25 et 26 août, visite libre de l'exposition de 9 à 17h.

Un stage chauves-souris pour enfants de 7 à 12 ans se tiendra, toujours sur la péniche Laure à l'abbaye d'Aulne, du 27 au 31 août. Ensuite, la péniche voguera au gré de l'eau et naviguera en remontant la Sambre vers Erquelines jusqu'au 13 septembre, partant à la rencontre des visiteurs intéressés et des écoles à chaque escale.

Une organisation de l'asbl Nature Evasion, en collaboration avec la régionale Natagora Entre Sambre et Terrils.

Renseignements et réservation des animations :

Jean Michel Rivière 0477/91.40.33 ou natureevasion@hotmail.com



Et bien sûr, ne manquez pas l'évènement de l'année !



Plecotus

Plecotus est le groupe de travail "chauves-souris" de Natagora qui a pour objectifs l'étude et la protection des chiroptères, ainsi que la sensibilisation du public.



avec le soutien de la Wallonie et de la région Bruxelles-Capitale



Editeur responsable : Pierrette Nyssen | Rue Nanon 98 | 5000 Namur
Comité de rédaction : Pierrette Nyssen, Cédric Calberg, Frédéric Forget
Mise en page : Marie-Charlotte Alvarez