

Plecotus est le
Groupe de Travail "Chauves-Souris"
de **Natagora** asbl.



natagora

Rue du Wisconsin, 3
5000 Namur
Tél : 081/830 334
Fax : 081/830 571
plecotus@natagora.be

Numéro 44
Août - Septembre 2007

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

N° d'agrégation : P401200

Périodique Bimestriel
Bureau de dépôt : 5000 Namur 1

Sommaire :

- 1° Editorial (pg. 1)
- 2° Etude des potentialités d'accueil pour les oreillards
au Parc naturel des Plaines de l'Escaut (pg. 2)
- 3° Une bague de noctule retrouvée à Houffalize (pg. 3)
- 4° Le coin Plecobrux (pg. 4)
- 5° Infos Plic-Ploc (pg. 5)
- 6° Chauves-souris VS papillons : à malin, malin et demi... (pg. 6)
- 7° Rubrique Insolite (pg. 10)
- 8° La guerre des chauves-souris (pg. 11)
- 9° Agenda (pg. 12)

Editorial

par Frédéric François

Quelles motivations pour les bénévoles de Plecotus ?

D'année en année, le nombre de bénévoles au sein de Plecotus ne cesse d'augmenter. Etonnant, l'attrait que peuvent susciter les chauves-souris !

L'ornithologue, grâce à sa longue-vue, pourra observer le comportement tel ou tel oiseau; une libellule au bord d'un plan d'eau se laissera facilement admirer. Mais pour que le chiroptérologue puisse voir l'objet de sa passion, rien de cela ! Juste quelques "tchip tchop" et autres bruits de crécelle sortis d'une petite boîte noire qui va l'accompagner lors de ses balades nocturnes. Il y aura également d'autres chiroptérologues car bien rares sont les sorties en solitaire.

Et c'est bien une des particularités de Plecotus : la convivialité des sorties nocturnes. Chacun peut apprendre des autres et aux autres. Les plus expérimentés vont prendre sous leur aile les novices pour qu'ils puissent eux aussi s'y retrouver dans tous ces crépitements humides, secs, rapides, etc. Ensuite viendra l'étude des sonogrammes pour une identification plus précise. Là également chacun pourra compter sur l'expérience acquise par d'autres. Ce partage des connaissances, au-delà du développement personnel, va permettre à Plecotus de s'appuyer sur un grand nombre de chiroptérologues compétents. Et cela va s'avérer nécessaire car les projets pour de meilleures protections et connaissances des chauves-souris ne manquent pas : études d'impact, suivis et inventaires de sites, ... La répartition estivale des diverses espèces en Wallonie est mal connue, l'existence même de certaines espèces (Barbastelle commune, Vespertilion d'Alcathoe) y est incertaine. Que de soirées d'observation en perspective !

Et si le nombre sans cesse croissant de bénévoles au sein de Plecotus n'était pas uniquement dû à l'attrait des chauves-souris ? Le partage sans réserve ni condescendance de nos connaissances et observations fait certainement partie de ce succès. Alors laissons les réticences d'informations et "querelles d'experts" à d'autres, les chauves-souris et nous n'ont rien à y gagner.



Photo : archive Plecotus



Etude des potentialités d'accueil pour les oreillards sur le territoire du Parc naturel des Plaines de l'Escaut

par Anne-Sophie Blomme

Dans la feuille de contact Plecotus n°40 (décembre 2006 - janvier 2007), je vous décrivais les aménagements réalisés dans la glacière du château Petit à Péruwelz durant mon stage au Parc naturel des Plaines de l'Escaut. Ce stage a également servi de cadre à mon travail de fin d'études, consacré à l'inventaire des gîtes estivaux et hivernaux occupés par les chauves-souris, principalement dans les châteaux et grandes demeures de ce Parc naturel. Travail difficile, car il s'est déroulé entre septembre et décembre, à une période où les chauves-souris n'occupent guère les habitations. Et je me dois de vous avouer tout de suite que je n'ai pu en observer que deux sur toute cette période !

J'ai choisi de me pencher sur les oreillards (*Plecotus* sp.) car j'ai eu l'occasion d'en observer en hibernation au château Petit et que ces deux espèces sont parmi les plus rares observées sur le territoire du Parc (sérotones, pipistrelles, vespertilions à moustache ...).

Sur base des données récoltées pour l'inventaire, j'ai sélectionné cinq sites (gîtes) pour lesquels il y avait eu observation ou présence de traces d'oreillards. Cela ne fut pas une tâche facile car, hormis mes données, presque aucune autre observation n'était disponible ! Les cinq sites sont les suivants : la ferme du Préau à Bernissart (observation faite par Thierry Paternoster, attaché scientifique au CRNFB à Harchies, en 2003), le château de Callenelle (présence de traces en 2006-2007), le château d'Arondeau à Roucourt (crâne retrouvé en 2006), le château Petit à Péruwelz (hibernation en février 2006 et gîte intermédiaire en septembre 2006) et l'église Sainte-Vierge à Ellignies-Sainte-Anne (cadavre d'un jeune oreillard + traces d'une importante colonie trouvés en 1998 dans le cadre de l'opération "Combles et clochers" par Jacques Fairon).

Ensuite, l'essentiel du travail s'est déroulé sur le programme de SIG ArcView, le but étant d'étudier le territoire de chasse autour de ces gîtes. Dans ses études sur les oreillards, Grégory Motte (CRNFB) conclut que l'éloignement max-

imal des zones de chasse est de 5 km par rapport au gîte. Il m'a alors proposé d'étudier le terrain de chasse dans des rayons de 1, 2 et 4 km autour du gîte. Ces cercles ont ensuite été croisés avec la couche ArcView représentant les différents milieux (urbain, cultures, boisé, ...), couche réalisée par le Parc naturel des Plaines de l'Escaut.

Cette opération permet d'appréhender la proportion des différents milieux présents dans chaque cercle étudié.

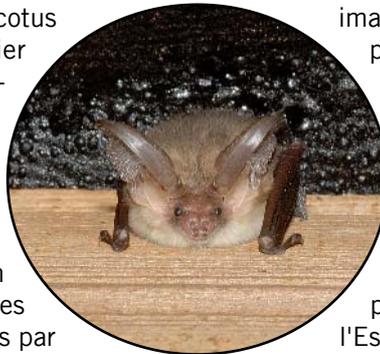
Pour comparer les sites entre eux, en termes de potentialité d'accueil des oreillards, bien entendu, j'ai recherché les biotopes dans lesquels vivent leurs différentes proies (régime alimentaire des oreillards d'après le

livre "Les chauves-souris, maîtresses de la nuit." de L. Arthur et M. Lemaire). Les milieux les plus récurrents pour ces proies sont les milieux boisés, les bosquets, les buissons, les haies, les alignements d'arbres et les arbres isolés, les forêts de feuillus et particulièrement leurs lisières, les parcs et jardins et les prairies permanentes.

Pour évaluer le potentiel d'accueil de chaque site, je me suis penchée sur la proportion de ces milieux sur le territoire de chasse.

Mes constatations sont les suivantes :

- ✓ Tous les sites sélectionnés présentent des milieux boisés et des prairies pour chaque cercle étudié (1, 2 et 4 km de rayon) dans des proportions variables.
- ✓ La ferme du Préau et le château de Callenelle possèdent une surface relativement importante ($\pm 30\%$) de ces milieux favorables dans un rayon d'un km. Ceci est important car lorsque les jeunes commencent à chasser, ils prospectent moins loin et doivent donc trouver une source de nourriture proche du gîte.
- ✓ La ferme du Préau semble être le site le plus



Photos:
Jean-Louis
Gathoye





intéressant vu la surface importante en milieux boisés et en prairies ($\pm 30\%$ dans un rayon d'un km, $\pm 60\%$ dans un rayon de 2 km et $\pm 50\%$ dans un rayon de 4 km). De plus, il se trouve à proximité des Marais d'Harchies-Hensies-Pommeroeul, ce qui garantit la protection du site.

- ✓ Le site de l'église Sainte-Vierge s'avère moins intéressant à cause de la grande surface agricole qui l'entoure. Il ne faut pas négliger l'importance du milieu agricole car certaines proies y sont inféodées mais dans ce cas, sa superficie est trop importante. La première observation de la colonie date de 1998 ; depuis, sa présence n'a plus été relevée dans l'église. L'augmentation de la superficie des terrains agricoles et la modernisation des techniques culturales est peut-être la cause du départ de la colonie ? Mais attention, ceci n'est qu'une supposition, les combles de l'église sont très grands, les observateurs sont peut-être passés à côté des oreillards sans les répertorier ! Ou la colonie a peut-être simplement déménagé ?

En terme de potentialité d'accueil, le classement des sites est le suivant : la ferme du Préau suivie du château de Callenelle, du château d'Arondeau, du château Petit et enfin de l'église Sainte-Vierge.

Vu la densité du réseau de haies, d'alignements d'arbres et de l'ensemble des zones de liaison, le territoire du Parc naturel des Plaines de l'Escaut

semble être accueillant pour les oreillards. De même, la grande surface de forêts et de milieux boisés est intéressante.



Si vous souhaitez plus de détails ou que vous aimeriez obtenir une copie de mon travail, n'hésitez pas à me contacter: annso.blomme@gmail.com ou 0474/49.57.73.

Une chose semble sûre à l'issue de ce travail, c'est qu'il faut poursuivre cette étude et surtout continuer la recherche d'autres gîtes et d'autres colonies d'oreillards et d'autres espèces !

Le travail d'information et de sensibilisation du grand public (plantations de haies et d'arbres indigènes, jardin au naturel, ...) et des agriculteurs (utilisation raisonnée des produits phytosanitaires, maintien des haies et arbres isolés, ...) est également primordial, mais ce n'est un secret pour personne et il s'applique à toute espèce animale et végétale !

J'en profite pour remercier Grégory Motte, Gérald Duhayon, le Parc naturel des Plaines de l'Escaut et toutes les personnes qui m'ont aidée de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Une bague de noctule retrouvée à Houffalize

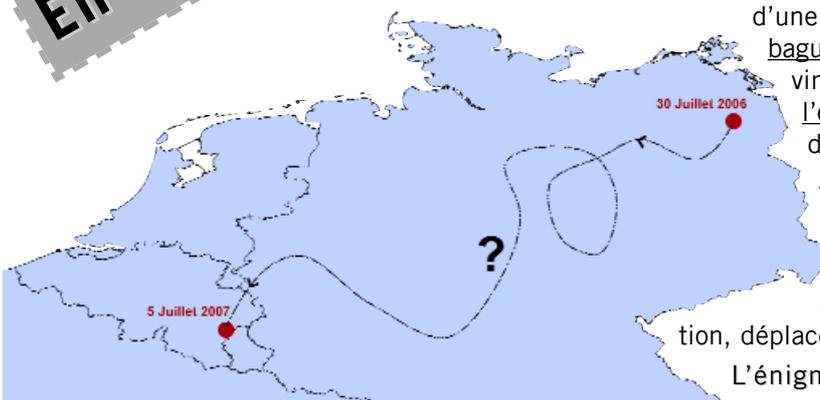
par Pierrette Nyssen

Début Juillet, un toursite rapporte chez David Doucet, au parc naturel des deux Ourthes, une bague métallique qu'il a trouvée (seule, sans animal) à Houffalize sous un petit pont au-dessus de l'ourthe ... c'est visiblement une bague de chauve-souris. Après quelques recherches, il s'avère que cette bague a été émise par un institut situé à Dresden, en Allemagne de l'est. Les coordonnées de la bague et du lieu où on l'a trouvé sont envoyées par mail et quelques informations nous parviennent un peu plus tard : il s'agit

d'une noctule commune femelle, qui a été baguée un an plus tôt à Prenzlau, en province de Brandenburg, en Allemagne de l'est également. Cette chauve-souris a donc fait au moins **650 km en 1 an vers le Sud-Est** ... ce qui est pas mal du tout pour une chauve-souris ! A moins que la bague ne se soit retrouvée là par un concours de circonstances (prédation, déplacement humain, ...)

L'énigme restera entière !

En bref





Le coin Plecobrux

Les Pipistrelles communes de Laeken

par Madeline Hammond



Geneviève habite à Bruxelles dans la commune de Laeken. Ce quartier est bien urbanisé avec peu de jardins, mais les habitations sont anciennes et les corniches également... de quoi attirer nos amies les chauves-souris ! Geneviève utilise une Batbox depuis 2 mois mais les observe régulièrement depuis des années. Elle a constaté que les chauves-souris volent fréquemment aux alentours des murailles qui séparent les maisons, dans les petites ruelles étroites ainsi qu'au cimetière de Laeken. Elle a moins de succès du côté du domaine Royal. Elle règle sa Batbox sur 45 kHz. Dans les jardins elle détecte des Pipistrelles communes surtout sous les conifères. Elle constate que pour les trouver, la Batbox réagit mieux lorsqu'elle est penchée vers le sol. Les réverbérations jouent-elles un rôle dans ce quartier bien construit ? Ensuite, lorsqu'une chauve-souris est détectée, elle oriente la Batbox vers l'animal. Elle a également vu des Pipistrelles communes s'accrocher sous des corniches et y entrer. Geneviève guette également tous les soirs à la tombée de la nuit en se postant simplement sur sa terrasse. Nos amies décrivent des cercles dans son petit jardin. Il faut dire que ce jardin possède un petit bassin d'eau et que beaucoup d'insectes y vivent. Geneviève a aussi utilisé une caméra digitale pour enregistrer des séquences courtes. Dans une séquence, on voit bien une Pipistrelle commune à contre-jour. En octobre l'année passée, Geneviève a

trouvé au sol une chauve-souris morte. Elle l'a apporté à Yves Laurent de l'Institut des Sciences naturelles. Après détermination il s'agissait d'une Sérotine bicolore (*Vespertilio murinus*) mâle adulte. L'espèce est d'ordinaire cantonnée au Nord de l'Europe et dans les hauts reliefs ! Depuis Geneviève rentre régulièrement en contact avec l'Institut et Plecotus pour poser des questions et rendre compte de ses observations.

Geneviève Nys (0487 394 709)



Le projet
Plecobrux est
financé par la
Région Bruxelles-
capitale



BRUXELLES ENVIRONNEMENT
LEEFMILIEU BRUSSEL
IRGE-B M

Un sauvetage peu commun ...

par Martine Wauters

Le 6 Mai 2006, les gardiens de parc de l'IBGE m'appellent, en qualité d' "ambulance" du centre de revalidation : un de leurs collègues a ramassé la veille au soir une chauve-souris par terre au parc Roi

Photo : M. Wauters



Baudouin (à Jette). L'ayant placée dans une boîte en carton avec un message pour ses collègues du lendemain, il n'avait pas réalisé qu'une fente lui suffirait pour ... se faire la malle !

Résultat des courses : on a dû tout fouiller le lendemain pour éviter qu'elle meure affamée dans un coin. Les vestes, les chaussures, les armoires, ... tout y a passé, mais en vain ... Soudain, qui voilà, confortablement suspendue à un bâton placé dans un petit coin derrière une armoire ? Une noctule commune (identifiée par R.M. Lafontaine) !

Le temps d'un peu la doper et, le soir même, elle était bonne pour le service ...

Photo : M. Wauters



Infos Plic-Ploc

par Pierrette Nyssen

Rubrique livres et sites internet intéressants

Un livre très utile que vous connaissez peut-être déjà ... le **Bat Worker's Manual**, alias le "manuel du parfait chiroptérologue". Très bon ouvrage technique (en anglais), couvrant des sujets assez pointus de chiroptérologie : étude (types de pièges, filets et leurs utilisation, bagues, etc), comment manipuler correctement une chauve-souris, le démaillage, chapitre très détaillé sur les aménagements (des maisons, des grottes, des ponts, les nichoirs ... solutions techniques). Une très bonne référence pour tous ceux qui sont amenés à travailler avec ou pour des chauves-souris ...

Cet ouvrage peut être téléchargé en pdf sur le site <http://www.jncc.gov.uk/page-2861> et est également en vente (au prix de 34,25 euros) à la librairie Aves (www.aves.be/librairie)

Nuit Européenne des Chauves-Souris à Ittre : HELP

On cherche un guide supplémentaire pour la NEC à Ittre (Ouest du Brabant Wallon) ! Si vous ne savez pas quoi faire le 25 Août prochain et que vous pensez pouvoir prendre un petit groupe de personnes en charge pour la balade nocturne, on a besoin de vous !! Contactez vite Yves Laurent (0478/54 00 80 yves.laurent@naturalsciences.be), qui est seul guide pour son activité (ce qui est trop peu pour un site en Brabant Wallon où on s'attend au moins 100 personnes). Merci d'avance !



Fermeture des anciennes carrières de marbre noir de Mazy

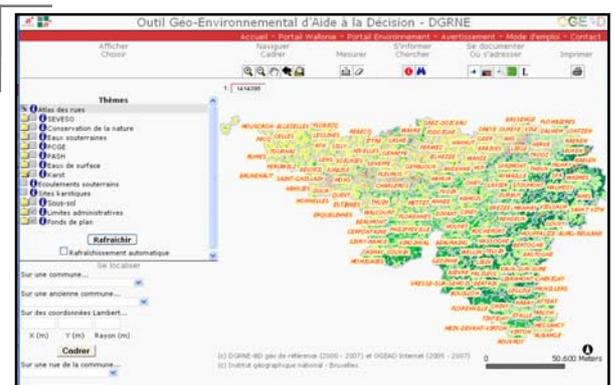
Les anciennes carrières de marbre noir de Mazy (région de Gembloux) sont connues pour leur richesse chiroptérologiques en hiver (un des hot spots de chauves-souris au nord du sillon sambre-et-meuse, près d'une centaine d'individus un des derniers hivers sur l'ensemble des cavités concernées). Des démarches pour leur fermeture pourraient (très utilement) être engagées auprès des différents propriétaires, il ne reste plus qu'à trouver des personnes intéressées par ce dossier ... Que les motivés de la protection des chauves-souris se déclarent !!! Qui a envie de faire des démarches pour tenter les négociations pour leur fermeture ? Merci de contacter Pierrette dès que possible !

Atlas du Karst Wallon consultable sur internet !

Une bonne nouvelles pour les visiteurs de grottes naturelles en hiver : l'atlas du Karst Wallon est consultable en ligne sur le site de cartographie interactive de la Région Wallonne : OGEAD.

Non seulement ce site internet permet de consulter en ligne des données géographiques très intéressantes telles que limites administratives, atlas des rues, carte des sols, réseau des eaux de surface et souterraines, sites de conservation de la nature (réserves naturelles, natura 2000, sites de grand intérêt biologique, parcs naturels, etc), cartes IGN, mais en plus, on peut y voir les sites repris dans l'Atlas du Karst Wallon (AKWA pour les intimes)... On a accès pour chaque site à adresse menant à une fiche descriptive donnant quelques infos bien utiles sur le site (développement, petite description, etc). Des infos plus qu'intéressantes pour ceux qui souhaitent localiser de nouvelles cavités dans leur région, obtenir plus d'info (par exemple les coordonnées, le numéro AKWA, une description ou l'accès) sur des sites qu'ils visitent déjà ou pas encore ...

Tout cela sur <http://environnement.wallonie.be/cartosig/ogead/>



Bonne nouvelle pour Plecotus

Il est probable qu'une nouvelle convention entre Natagora et la Région Wallonne soit réengagée pour Plecotus. Les discussions pour le renouvellement de cette convention sont toujours en cours, mais on voulait vous annoncer que je serai encore des vôtres pour les prochains mois. Bonne nouvelle, non ?

Phares pour la NEC ... (petit mot de Yves Latinne)

Plus ou moins 40 phares qui ne fonctionnaient plus et que vous avez rendus à Pierrette viennent d'être examinés par mes soins ... et 4 seulement sont récupérables ! Tous ont le même problème : la batterie ne tient plus la charge ! Pourquoi ??? Soit parce qu'ils n'ont pas été rechargés après utilisation (si petite soit-elle !) soit parce qu'ils sont restés 2 à 3 mois sans utilisation et sans charge ...

En conclusion...

Si vous êtes en possession d'un phare, il sera impératif à l'avenir de **charger au maximum les batteries directement après chaque utilisation et également lors d'un repos de 2 ou 3 mois**. La charge doit être de 4 à 6 heures, il ne faut pas laisser le phare branché sur le secteur plus de 12 heures de suite ! Il faut aussi **utiliser uniquement le chargeur fourni avec le phare** (et surtout pas un autre chargeur, les tensions de charge varient d'une phare à l'autre !)

Il en va de l'intérêt de notre groupe ! ... Nous n'avons pas d'argent à gaspiller ... A bon entendeur ... salut !





Chauves-souris VS papillons : à malin, malin et demi...

par Jérémy Pire

Lundi 30 juillet, 22h47... C'est une belle et douce nuit d'été. La pluie et la grisaille ont fait place à un magnifique ciel étoilé, le vent est tombé, la lune est pleine et baigne le paysage de sa pâle clarté.

A l'orée de la forêt, profitant de ces heures idéales, un joli papillon de nuit volette d'arbre en arbre, de buisson en buisson, de brin d'herbe en brin d'herbe... Cela fait plusieurs nuits que le temps maussade l'a forcé à rester caché, terré derrière un lambeau d'écorce. Mais cette fois, pas un seul nuage à l'horizon : c'est sûr, cette nuit sera la bonne ! Ce soir, il va enfin trouver une compagne, d'un instant certes, mais dans une vie si courte et fragile, il n'y a pas de temps à perdre si l'on veut perpétuer l'espèce... Ainsi, il vole et cabriole, tout heureux de se sentir vivant et fringant.

Tout à coup, au détour d'un vieux chêne, il croit percevoir une fragrance familière... Mais oui ! C'est bien ça ! Une jeune femelle toute fraîche sortie de la torpeur de son cocon qui répand dans l'air ses douces phéromones. S'il en croit ses antennes, elle n'est plus bien loin : une trentaine de mètres, peut-être. Guère plus... Il accélère un peu. C'est qu'il ne s'agirait pas de se faire brûler la politesse par un autre mâle embusqué ! Vingt-cinq mètres... Vingt mètres... Quinze mètres... Il l'imagine déjà, parée de ses plus beaux atours et prête à l'accueillir.

Mais soudain, une ombre surgit derrière lui. Deux ailes qui fendent l'air à toute vitesse, des oreilles démesurées pointées droit sur lui, une gueule béante hérissée de dents acérées. Horreur ! Une chauve-souris ! Son pire cauchemar. La terreur de la nuit. Et dire que ces stupides humains la disent "utile" ! Qu'ils s'y retrouvent, à la merci de ses crocs tranchants ! Et ce bruit ! Ce bruit assourdissant ! Ce vacarme qui s'intensifie et s'accélère ! Cette fois, c'est sûr, dans moins d'une seconde, le petit papillon de

ça ! Ca leur ressemble bien, tiens, ce genre de phrases pompeuses ! En plus, cela s'applique bien mieux à leur monde qu'au nôtre : le plus impitoyable n'est pas forcément celui qu'on croit... Non : dans la nature, c'est la loi du plus malin, qui est toujours la meilleure ! Et le papillon de nuit, si petit soit-il, a plus d'un tour dans son sac. D'ailleurs, pendant que nous parlions, il ne s'est pas fait croquer, le bougre ! Non ! Il en a réchappé... Comment ? Lisez plutôt...

"- Mère-grand, comme vous avez de grands tympans !

- C'est pour mieux entendre tes ultrasons, mon vespertilion..."

Cette réplique, tirée d'un conte populaire hétérocère que les noctuelles racontent à leurs chenilles pour les endormir, n'a rien de fantaisiste. En effet, si l'homme ne le soupçonne que depuis deux siècles et ne le comprend vraiment que depuis 70 ans environ, les papillons nocturnes, eux, savent cela depuis la nuit des temps : les chauves-souris se repèrent et chassent à l'ouïe ! Et elles ne se contentent pas d'écouter, elles crient pour ensuite analyser l'écho de leur propre voix : c'est l'écholocalisation. Aussi, les papillons l'ont vite compris : s'ils voulaient sauver leur peau, ils devaient avant



***Autographa gamma* (Linnaeus), fam Noctuidae, le Gamma**

tout pouvoir entendre les cris des chauves-souris. En effet, comme le dit ce proverbe notodontidé : "Qui n'entend pas venir la pipistrelle, finit à coup sûr dans ses selles !" C'est donc tout naturellement que bon nombre de papillons nocturnes se sont dotés d'organes auditifs, sous la forme de cavités paires (une de chaque côté du corps) transmettant les vibrations de l'air à une membrane tympanique et, de là, au système nerveux. *Noctuidae* (famille des Noctuelles), *Notodontidae* (famille des Notodontes), *Geometridae* (famille des phalènes ou chenilles arpeuteuses), *Artciidae* (famille des écailles) et *Drepanidae* (famille des Faucilles) firent ainsi l'acquisition de cet équipement dernier cri qu'ils installèrent sur les côtés de leur métathorax ou dans leur premier segment abdominal.



***Xestia C-nigrum* (Linnaeus), fam Noctuidae, le C-noir**

Bien plus tard, l'homme mena de nombreuses expériences sur ces organes, notamment sur des Noctuidae tels que *Xestia C-nigrum* (le C-noir) et des genres *Autographa* et *Cucullia*, et les résultats montrèrent que les papillons pouvaient percevoir non seulement les ultrasons mais aussi les sons de fréquences plus basses émis par les chauves-souris, et ce à des distances assez grandes. Ainsi parés, les insectes étaient maintenant prêts à se défendre...

(Notons également que, dans un souci de rentabilisation du matériel, certains papillons se mirent à utiliser leurs organes auditifs pour communiquer entre eux, principalement dans la recherche de partenaires et il n'est même pas exclu que certains aient développé un véritable système d'écholocation comparable à celui de la chauve-souris !...)

“- Mère-grand, comme vous avez de grandes ailes !

- C'est pour mieux te laisser sur ta faim, mon murin !”

Une fois l'ennemi repéré, il reste à adopter une tactique qui permettra de lui échapper... Pas facile, face à une telle machine de guerre ! Quand on sait que la chauve-souris analyse son écho de façon si précise qu'elle en déduit la position de l'objet, sa taille, sa forme, sa vitesse et sa direction de déplacement, et même la fréquence de son battement d'ailes... Mais les papillons ne se découragèrent pas. Au contraire, cela les poussa à se montrer plus ingénieux encore, si bien qu'ils mirent au point **la technique dite “des trois P” : le poltron, le pochetron et le plongeon.**

Dans un premier temps, lorsqu'un papillon détecte la présence d'une chauve-souris encore éloignée, en “phase de recherche”, avec des ultrasons d'intensité et de rythme assez faibles, il prend simplement la poudre d'escampette en accélérant son vol et/ou en prenant une direction qui l'éloigne de son bourreau. C'est la tactique du poltron...

Ensuite, si le prédateur se fait insistant et passe en “phase d'approche”, accélérant le rythme de ses cris et leur intensité se faisant plus forte, la fuite pure et simple devient difficile, il faut passer au plan B. Le papillon se met alors à effectuer des mouvements de vol saccadés, désordonnés, allant à gauche, à droite, montant, plongeant, comme s'il était un cheval de rodéo ou s'il avait bu un verre de nectar de trop, ces mouvements erratiques rendant la cible qu'il est plus difficile à verrouiller par son poursuivant. C'est la manœuvre du pochetron...



***Cucullia verbasci* (Linnaeus), fam Noctuidae
la cucullie du bouillon-blanc**

Enfin, si malgré tout la chauve-souris refuse de décrocher et tente de passer en “phase de capture”, alors il est temps de s'éjecter de l'appareil. Mais comme le pilote et l'appareil ne font qu'un, le papillon choisit plutôt de couper les moteurs et cesse de battre des ailes, ce qui le fait tomber comme une pierre. Ce

n'est pas que la chauve-souris soit alors incapable de le rattraper dans sa chute, loin de là, mais les battements d'ailes qui faisaient “trembler” l'écho de la chauve-souris, donnant à l'onde l'aspect d'une vague parcourue de rides et désignant ainsi la présence d'un “objet” vivant, ces battements, donc, ayant disparu, le chasseur ne perçoit plus qu'un écho “lisse” et prend alors l'objet en chute libre pour une chose inerte, comme une feuille, qui ne l'intéresse plus du tout... C'est la botte secrète du plongeon.

Bien sûr, la technique des trois P n'est pas utilisée de la même manière par tous les papillons : selon l'espèce et le contexte, ils pourront n'utiliser qu'une ou deux des trois manœuvres, et certains sont même peu enclins à utiliser ces acrobaties aériennes, leur préférant des stragèmes plus élaborés et donc plus efficaces encore...

“- Mère-grand, comme vous avez de grandes timbales !

- C'est pour mieux brouiller ton sonar, mon oreillard ...”

Malgré la bonne efficacité des méthodes expliquées plus haut, certains papillons, braves parmi les braves, estimèrent que la fuite ou la feinte ne pouvaient être satisfaisantes, d'une part parce qu'elles ne protégeaient pas complètement contre les chauves-souris les plus habiles, d'autre part parce que leur tempérament combatif les orientait vers des solutions plus offensives, histoire de bien faire comprendre à ces fichus insectivores qu'ils ne leur faisaient pas peur. Ces “irréductibles Gaulois hexapodes” étaient notamment des membres de la famille des *Arctiidae*, déjà bien connus pour leurs peintures de guerre aposématiques avertissant les prédateurs de leur toxicité ou de leur mauvais goût, la devise des *Arctiidae* (appelées écailles en français) étant d'ailleurs “Mange-moi et tu choperas la turista !” Mais dans le monde obscur de la nuit, et face à un prédateur qui ne se fie qu'à ses oreilles, les signaux visuels ne servaient à rien... Il fallait donc trouver autre chose. C'est alors que le druide des *Arctiidae*, Panoractiix, conçut une invention extraordinaire : la timbale ! Cette potion magique des *Arctiidae* consiste en une petite bande striée,



placée par paires sous le thorax des papillons (et également utilisée par les cigales), qui produit en se déformant des “clics ultrasoniques” que l'insecte envoie à la chauve-souris, ce qui peut avoir plusieurs effets :

- ✓ avertir la mécréante des risques qu'elle encourt si elle mange le papillon, du fait de ses propriétés “nocives” : il s'agit alors d'un son aposématique ;
- ✓ brouiller les cartes et les repères du prédateur, le “clic” du papillon, proche des cris de la chauve-souris, étant pris pour un “écho fantôme” provenant de ses propres appels ;
- ✓ effrayer le poursuivant en lui assénant, au dernier moment, un “clic” puissant et surprenant qui le met en déroute.

Depuis de nombreuses années, les chercheurs tentent de percer le mystère de ces “clics arctiidiens” et de savoir laquelle de ces trois fonctions ils remplissent réellement. Des expériences ont été menées avec plusieurs espèces de papillons et de chauves-souris, notamment nos *Arctia caja* (l'écaille martre) et *Phragmatobia fuliginosa* (l'écaille cramoisie) face à nos *Pipistrellus pipistrellus* et *Eptesicus serotinus*, mais les résultats

se contredisent régulièrement : selon le mode d'expérimentation et les espèces considérées, on arrive tantôt à des conclusions plutôt favorables à la fonction de brouillage, tantôt à la certitude d'une signification aposématique... Cela dit, tous semblent

d'accord sur le fait qu'il s'agit probablement d'une combinaison de ces trois aspects, fluctuant vers l'un ou l'autre pôle selon l'espèce et le contexte. Ce qui est sûr, c'est que bien que les téméraires *Arctiidae* se refusent souvent à employer les lâches manœuvres d'évitement, ils sont en général beaucoup moins consommés que d'autres papillons de taille égale... Et si l'on prête artificiellement à un papillon d'une autre espèce la “voix” d'un *Arctiidae*, la chauve-souris l'évitera également. D'ailleurs, de récentes expériences (mai 2007) tendent à prouver que non seulement les sons des *Arctiidae* sont à vocation aposématique, mais aussi que des espèces non toxiques imiteraient ces sons et seraient ainsi épargnés par les chauves-souris : il s'agirait alors de mimétisme sonore !

“Au pays des aveugles, les sourds ne sont peut-être pas rois, mais ils font de leur mieux !”

Jusqu'ici, dans ces lignes, seuls les nantis ont eu droit à leur heure de gloire : les papillons qui ont un appareil auditif. Ces merveilleux, ces prodigieux entendants !... Certes. Mais tous les autres, dans tout ça ? Ces pauvres, ces misérables sourds, jetés ainsi en pâture aux monstres assoiffés de chitine qui rôdent dans les airs... Ne valent-ils pas eux aussi la peine que l'on s'y attarde ? Bien sûr que si ! D'autant qu'ils ne sont pas si pauvres et misérables que ça. Eux aussi ont imaginé des stratagèmes malicieux pour contrer la pression prédatrice des chauves-souris. Ces “sourds”, ce sont principalement quatre superfamilles d'hétérocères : les *Bombycidae* (une seule espèce : le ver à soie), la plupart des *Sphingidae* (famille des sphinx), les *Saturniidae* et les *Lasiocampidae* (famille des bombyx). Et voici comment ils s'en sortent...

“Au pays des nains, les grands sont des géants !”

Simple, mais il fallait y penser : une chauve-souris, ce n'est pas un condor des Andes, et ses proies ne sauraient être démesurées ! Donc, pour s'en protéger, il suffit de boire beaucoup de soupe pour devenir très grand... Ainsi, les grands *Sphingidae* et *Saturniidae* sont naturellement protégés par leur grande taille, la plupart des chauves-souris insectivores ne s'attaquant pas à de tels “colosses”. On peut d'ailleurs noter que même chez les “entendants” que sont les *Arctiidae*, la production de sons dissuasifs est plus forte chez les petites espèces, les grosses se sentant probablement protégées par leur taille.

“Au pays des bourlingueurs, les casaniers se mettent moins en danger !”

Quand on n'a pas de tympan pour repérer les chauves-souris et qu'on n'est pas assez gros pour décourager leur appétit, qu'est-ce qu'on fait ? Et bien on reste chez soi un maximum et on évite de mettre le nez dehors dans ce coupe-gorge qu'est le ciel d'une nuit estivale. Ainsi, les espèces dépourvues d'appareil auditif volent en général moins que les autres, seulement en cas de nécessité, et si possible à des heures où l'activité des chauves-souris est



***Arctia caja* (Linnaeus),
fam *Arctiidea*, l'écaille martre**



***Phragmatobia fuliginosa* (Linnaeus),
fam *Arctiidea*, l'écaille cramoisie**



faible. A noter que certaines espèces pourvues de tympanes ont également recours à ce principe de précaution lorsqu'elles perçoivent trop d'ultrasons et donc de menaces, suspendant ainsi leur recherche d'un partenaire ou même, pour les femelles, l'émission de phéromones.

“Au pays des estivants, les printaniers sont pénards !”

En plein été, les chauves-souris sont au maximum de leur activité : soit pour emmagasiner assez de matières nutritives et d'énergie pour nourrir les petits, soit parce que ces mêmes petits commencent à se joindre aux adultes pour leurs premières chasses, soit parce qu'elles commencent déjà à s'engraisser en prévision de l'automne et de l'hiver qui s'annoncent. Pourquoi choisir ce moment précis pour aller se compter fleurette ? Autant se jeter dans la gueule du loup !... Aussi, certains papillons “souds” ont-ils un cycle décalé par rapport aux périodes d'activités des chauves-souris : les *Saturniidae* volent de mars à mai, les *Sphingidae* se voient surtout en mai-juin, et les *Lasiocampidae* émergent au printemps et en toute fin d'été. De cette façon, ils compensent leur surdité en volant à des périodes où la prédation des chauves-souris est moins forte. (On retrouve ici aussi un clivage similaire entre les *Arctiidae* d'été, qui produisent des sons dissuasifs, et les *Arctiidae* de printemps, qui n'en produisent pas.)

“Au pays des amoureux, les Roméo et Juliette ne font pas long feu !”

A quoi bon s'aimer passionnément et vouloir braver tous les dangers, si c'est pour finir croqué par une chauve-souris en balade avant même d'avoir pu perpétuer l'espèce ? Forts de cette sagesse, certaines espèces de papillons adoptent un dimorphisme dans l'activité du vol, c'est-à-dire que mâles et femelles ne volent pas en même temps. Ainsi, alors que les mâles, fougues et inconscients, n'hésiteront pas à partir à

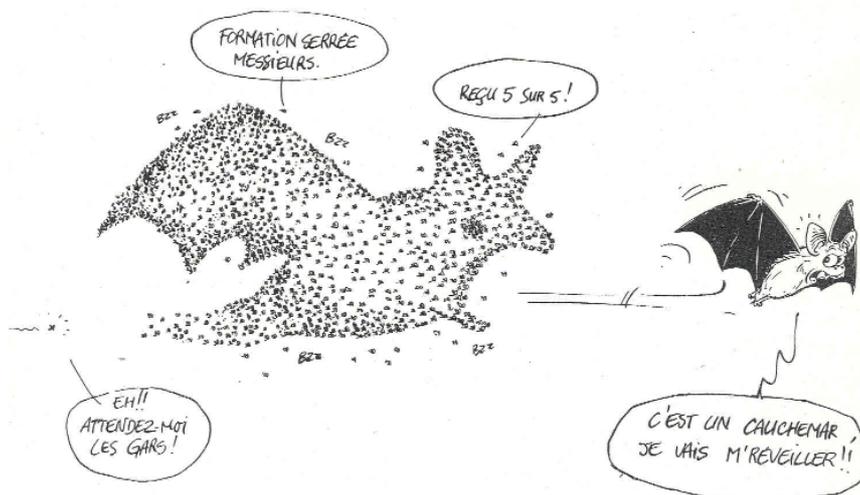
l'aventure à la période de la nuit où les chauves-souris sont en pleine activité, risquant ainsi de finir en hors d'œuvre, les femelles, elles, beaucoup plus sages et raisonnables, resteront à l'abri, se ménageant ainsi plus de chances de survivre pour pondre : elles voleront, elles, en tout début ou toute fin de nuit, évitant les heures de pointe des mammifères ailés, ou ne voleront pas du tout, attendant, telles la princesse dans son donjon, l'arrivée du prince charmant qui aura su braver le dragon. Ainsi préserveront-elles la précieuse progéniture et l'avenir de l'espèce.

“And the winner is ...”

Au fil de leur évolution, les papillons nocturnes ont donc mis en place des stratégies extrêmement variées pour échapper à leur principal prédateur, la chauve-souris. Mais si toutes ces techniques s'avèrent relativement payantes, il n'en demeure pas moins que les chauves-souris continuent de capturer chaque nuit de grandes quantités de lépidoptères, contribuant ainsi grandement à l'équilibre des écosystèmes. D'ailleurs, une adaptation en entraînant une autre, les chiroptères insectivores ont eux aussi appris à s'adapter aux tours de passe-passe des papillons, en élevant par exemple la fréquence de leurs émissions jusqu'à des seuils indétectables par les insectes, ou en diminuant l'intensité de leur cri pour ne pas se faire entendre par les “oreilles” qui les guettent...

Mais au fond, la meilleure adaptation anti-chauve-souris des papillons n'a pas encore été exposée : pour la comprendre, il faut revenir longtemps, longtemps, très longtemps en arrière...

Il y a 60 millions d'années (à un ou deux mois près...), au paléocène, le phylum des lépidoptères voyait le jour... Tous les précurseurs des papillons, les préobtectomères et les obtectomères primitifs, étaient alors nocturnes. Ils ont évolué vers les hétérocères actuels, équipés pour certains de récepteurs tympaniques pour percevoir les cris des chauves-souris. Les papillons diurnes, eux, sont apparus plus tard et ont acquis une vision très développée pour se déplacer, communiquer et détecter les prédateurs à la lumière du jour. En revanche, ils n'avaient apparemment pas d'organe tympanique... Toutefois, en étudiant la phylogénèse des lépidoptères, on a découvert que les *Hedyloidae* étaient les plus proches parents, voire les ancêtres vivants, des rhopalocères actuels. Une espèce de cette famille vivant au Panama, *Macrosoma heliconiaria*, est dotée d'une membrane tympani-



SOUCHE



que dans un creux de l'aile antérieure, et lorsque l'animal est soumis à des ultrasons, il modifie son vol, le rendant cahotique (cfr la technique des trois P exposée plus haut). Or, il existe, chez certaines espèces de papillons diurnes, une structure analogue de fonction inconnue, appelée organe de Vogel, qui pourrait bien être un vestige de cette "oreille". Cela suggère que les papillons diurnes actuels sont issus de papillons nocturnes primitifs, et qu'ils ont quitté le monde de la nuit

pour une raison qui pourrait bien être un certain mammifère volant, nocturne et insectivore... En d'autres termes, au cours de leur évolution, certains papillons auraient misé sur une autre tactique, radicale, pour échapper aux chauves-souris : se rabattre vers une vie diurne... Les "oreilles" auraient ainsi disparu puisque devenues inutiles. Ainsi, ce serait donc aux chauves-souris que nous devrions de pouvoir admirer les splendides papillons diurnes qui butinent nos fleurs...

SOS chauves-souris : quand les "hystériques" s'y mettent !

Dernièrement (Mai 2007), j'ai reçu ce message en provenance de notre site internet

"[...] Je m'adresse à vous car j'ai un grave soucis avec une multitude de chauve souris, qui ont élu domicile dans ma sous toiture et contrairement à ce que je viens de lire sur votre site, ces vilaines petites bêtes me causent des dégâts importants ! Elles avaient dévoré l'isolation d'une chambre que le propriétaire a fait réparer, depuis elles continuent de ronger le plancher du grenier et continuent de grignoter l'isolation, toutes les nuits, on les entend qui rongent tous les matériaux qu'elles rencontrent, je retrouve même des morceaux de brique qu'elles arrivent à faire tomber ! [...]"

Insolite

C'est rigolo, parce que comme vous le savez sûrement, les chauves-souris sont tout à fait incapables de causer de tels dégâts ... Cela traduit des peurs assez prononcées chez cette personne qui se fait des films ! Enfin, je suppose que le problème a été résolu, puisque j'ai envoyé l'un de vous sur place... Le rapport de visite me le dira !



Dans la même série, je reçois un coup de téléphone l'autre jour (Mars 2007) d'une dame qui a l'air très décidée à évacuer les chauves-souris qu'elle a dans sa toiture. Jusque là, rien de très original ... mais par la suite, elle m'explique de pour éviter que les chauves-souris n'entrent chez elle, elle pend de l'aïl devant sa porte d'entrée et elle frotte même de l'aïl sur les murs à côté de sa porte. Elle prétend que quand elle fait ça régulièrement (plusieurs fois par semaine), les chauves-souris n'entrent plus !!! Ça mériterait une étude plus poussée ... même la visite d'un bénévole SOS chauve-souris sur place n'a pas suffi pas à la faire changer d'avis... Tant mieux pour les chauves-souris, finalement !

Pierrette



Insolite

Chauves-souris et coccinelles font bon ménage ...

Je suis bien placée pour le savoir ! Ceux qui me connaissent bien savent que je suis à la fois "Madame Chauve-souris" (dans mon travail) et "Madame Coccinelle" (à mes heures perdues), des questions sur l'une ou l'autre bête me sont souvent adressées. Mais quelle ne fut pas ma surprise lorsque je reçois une question avec photo des deux ensembles !!

Ce monsieur a découvert derrière son volet un groupe de coccinelles asiatiques, accompagnées d'un oreillard ... quelle drôle d'association !

Tirent-elles un avantage à être ainsi groupées ? Je ne pense pas. Y a-t-il de la prédation ? Je ne pense pas non plus (les coccinelles sont quand même assez toxiques).

Attribuons donc cela à du hasard ... à moins que ce ne soit pour me faire une bonne surprise ;o)

Pierrette





La guerre des chauves-souris

Article extrait du livre "SAFARI SOUTERRAIN" de Ray TERCAFS
aux éditions DUCULOT (1973)

transmis par Thierry Petit

Petit commentaire préalable ...

Certaines nations (une partie de leurs représentants) ont malgré tout une approche assez confuse de la conservation de la nature (Kyoto, activités pétrolières, ...)

On oublie trop souvent le prix payé par la Nature lors de tout conflits. J'ai déjà lu un article de ce genre où des dauphins étaient utilisés pour déposer des charges explosives sur des navires ou sous-marins. Tout cela me fait également penser aux chevaux de cavalerie. Pauvres chauves-souris ... et dire qu'elles sont synonymes de bonheur dans certaines régions du monde !

Thierry Petit

L'affaire commence en 1941, juste après l'attaque japonaise de Pearl Harbour. Le Docteur Adams, un chirurgien de Pennsylvanie est anéanti par cette défaite. Mais il jure de venger son pays par tous les moyens. Son imagination travaille aussitôt. Il vient de visiter les immenses cavernes du Nouveau-Mexique et il a observé des millions de chauves-souris qui se cachaient dans tous les couloirs. En un instant, il imagine une arme nouvelle. **Serait-il possible d'accrocher à des chauves-souris une bombe incendiaire à retardement puis de les lancer par avion ?** Le résultat d'une telle attaque pourrait être aussi important que celle de toute une escadrille de bombardiers. Les animaux iraient se cacher dans les moindres recoins des bases militaires ennemies et même dans les usines souterraines. Dans son esprit, le Dr Adams voit déjà les Japonais affolés par des milliers d'explosions mystérieuses dans leurs dépôts les mieux gardés.

Le projet, malgré son aspect un peu moyenâgeux, est immédiatement accepté par le Haut Commandement américain et est officialisé sous le nom de code "Project X-Ray". Mais sa réalisation va soulever de nombreux problèmes. D'abord sur le plan spéléologique : il faut explorer et répertorier les cavernes à chauves-souris. L'équipe du Dr Adams n'hésite pas à prendre de nombreux risques. En quelques mois, plus de 1000 cavernes sont visitées. Pendant ce temps, d'autres chercheurs de l'Institut de technologie de Californie travaillent sur la phase technique du projet. Ils déterminent ainsi rapidement qu'une chauve-souris, en planant, peut supporter une charge égale à trois fois son poids. La plus grosse espèce américaine, l'Eumops, peut ainsi véhiculer une bombe d'un demi-kilo ! Mais cette chauve-souris est trop rare et trop difficile à capturer. On se rabat alors sur la chauve-souris à queue, plus petite, capable de voler avec une charge de 28 grammes. Cette espèce a l'énorme avantage d'être très résistante. On peut l'obliger à hiberner en la refroidissant et les savants n'hésitent pas à les geler à -10°C. Ce sont de petits blocs parfaitement rigides qui sont ainsi véhicu-

lés sans dommage. Il suffit de les réchauffer lentement après le transport. Les animaux sont alors rassemblés dans une immense grotte aménagée. Les containers construits entre-temps sont capables de contenir entre 1000 et 5000 animaux. Un mécanisme simple ouvre le couvercle à 300 mètres d'altitude. La bombe incendiaire est attachée à la chauve-souris par un fil. Le poids de l'engin l'empêche de voler bien loin et l'incite, au contraire, à se poser le plus vite possible dans un coin calme.

Habituellement, elle coupe alors le fil et s'enfuit. La charge explose et brûle pendant plus de 8 minutes.

Pour tester l'efficacité de la méthode, les militaires construisent un véritable village dans le désert. Les chauves-souris répondent bien à l'attente. Elles vont se cacher partout et l'objectif est détruit à 80%. Une autre fois, le succès d'un lâcher est encore meilleur : deux

animaux amorcés parviennent à s'échapper et se réfugient dans les hangars du camp. Quelques instants plus tard, un immense incendie détruit les installations du nouvel aéroport spécialement construit pour le projet X-Ray !

Malgré ces petites difficultés, en août 1943, le projet est bien au point. Deux millions ont été dépensés. Huit millions de chauves-souris ont été capturées et on a recensé plus de cent millions d'autres dans les grottes du Texas et du Nouveau-Mexique. Tout est prêt mais, subitement, le projet est abandonné. A-t-on eu un dernier sursaut de pitié pour les malheureuses chauves-souris kamikazes ? Hélas, non. Mais le Haut Commandement ne s'intéresse plus à ces petites bombes jouets. La bombe atomique sera bientôt prête. Grâce à elle, les chauves-souris retourneront à la vie civile et à leurs cavernes paisibles.



La guerre des chauves-souris n'aura pas lieu !



Agenda

🦇 **Vendredi 10 Août à Bruxelles : sortie Plecobrux** de monitoring de l'activité de chasse des chauves-souris au-dessus des étangs Bruxellois. Rendez-vous à 21h30 au Rouge-Cloître à Auderghem pour un petit repas et briefing, avant de commencer les recensements. Si nous sommes assez nombreux nous irons aussi visiter les Étangs Ten Reuken et Royale Belge. Info et inscriptions : Madeline Hammond (0479/31 63 80 ou madeline.plecobrux@gmail.com)

🦇 **Jeudis 16 et 30 Août (+ 17 Août en NL) : Balades nocturnes "Le chercheur fou et sa chauve-souris savante" à Comblain-au-Pont.** Sur un ton théâtral, deux personnages vous emmènent au fil de l'Ourthe à la découverte renversante de ce petit animal fascinant (observation de chauves-souris en vol, balade nocturne contée et démonstrations insolites). Infos et réservations : tourisme de Comblain : 04/369 26 44.

🦇 **Vendredi 17 Août : soirée de comptage** en émergence de la colonie de petits Rhinolophes au château de Modave. Nombre de personnes limité. Contact : Jean-Louis Gathoye (0478/691 693)

🦇 **Mardi 21 Août : sortie de comptage d'une colonie à Anhée.** Une colonie de chauves-souris (probablement des pipistrelles) s'est installée dans une maison de particuliers à Anhée (province de Namur, entre Namur et Dinant) ... on ira voir de qui il s'agit et combien elles sont. Contact : Pierrette Nyssen (coord. en première page).

Exposition Chauves-souris

1 juillet au 2 septembre

En semaine de 9 D17 H
Week-end et jours fériés de 14 D18 H
Fermé du 8 au 13 août



25 août

Participez à la nuit des chauves-souris

Dès 19 H accueil, exposé et projection
20 H 30 découverte sur le terrain

Domaine de Spa-Bérinzenne
Route de La Gleize, 4 - 4900 Spa
087 776300

🦇 **Août 2007 : Exposition au Domaine de Bérinzenne à Spa.** Venez découvrir un monde renversant ... Exposition à la fois conviviale, scientifique, ludique et interactive, accessible à toutes les tranches d'âges. Durée de visite entre 30 minutes pour les généralités et 1h30 en réalisant les diverses activités proposées (jeux, quizz, puzzle, film ...). Entrée libre. Infos : 087/77 63 00 ou m.noe@berinzenne.be

🦇 **Plusieurs soirées en Août-Septembre (et peut-être Octobre) : sorties chauves-souris dans le domaine militaire de Marche-en-Famenne.** Inventaires des chauves-souris forestières : enregistrements au détecteur en expansion de temps, capture au filet japonais, visite de gîtes potentiels ... Une bonne façon de se familiariser avec le matériel d'enregistrement, les détecteurs et la lecture de sonogrammes, de participer à une étude pilote pour la Région Wallonne, de rencontrer d'autres chiroptérologues. Les dates de sortie seront définies en fonction de la météo et des autorisations de capture. Toute personne intéressée peut contacter Frédéric Forget (0475/28 93 60) pour être tenue au courant.

NEC - - NEC - - NEC

🦇 **Samedi 18 Août** : Pré-Nuit Européenne des Chauves-Souris à Bruxelles. Conférence de presse sur la NEC (vers 19h) + soirée chauves-souris destinée à des personnes aveugles et malvoyantes (début vers 20h). Attention le lieu de cette activité a changé : elle se déroulera au Domaine des Silex à Watermael-Boitsfort et non à Auderghem comme initialement prévu. Tout coup de main (pour guider les aveugles, accueillir les journalistes, aider à la logistique) est le bienvenu : contactez Frédéric Forget au 0475/28 93 60.

🦇 **Samedi 25 Août** : Nuit Européenne des Chauves-Souris dans 48 sites en Wallonie et à Bruxelles - voir le programme dans cette feuille de contact.

Autres dates pour la NEC :

✓ **Vendredi 24 Août** : soirée NEC à Bléharies (Brunehaut - Ouest de Hainaut)

✓ **Dimanche 26 Août** : soirée NEC à Kain (Tournai - Ouest du Hainaut)

✓ **Samedi 1er Septembre** : activités NEC à Attert (Sud Luxembourg)






Plecotus est le
Groupe de Travail "Chauves-Souris"
de **Natagora** asbl.

Ses objectifs majeurs sont l'étude des chiroptères, la protection de leurs habitats ainsi que la sensibilisation du public à leur conservation.

Editeur responsable : Frédéric Forget,
Planchipont, 6800 Wideumont

Avec le soutien de
la Région Wallonne

