

Dossier de presse

Le réveil des chauves-souris

Les chiroptères finissent de sortir d'hibernation !

A la rencontre d'animaux qui vieillissent sans être malades, à travers un programme unique en Europe



Sommaire

Les chauves-souris, de surprenants animaux encore méconnus p.2

Les chauves-souris en France p.4

Zoom sur le Grand murin p.5

Les chauves-souris vieillissent sans être malades ! D'étonnantes études en cours...p.6

Un programme unique en Europe... en Bretagne p.7 et 8

Contacts presse :

Arnaud Le Houédec

Chargé de mission chiroptères
06 83 05 09 92

Olivier Farcy

Chargé de mission chiroptères
06 38 83 66 82

Elise Rousseau

Attachée de presse
06 59 46 55 80

Bretagne Vivante, c'est : 50 ans au service de la nature, 5 départements, plus de 3 000 adhérents, 60 salariés, 19 sections locales, plus de 100 sites naturels, 5 réserves naturelles nationales, 2 réserves naturelles régionales, 4 revues.

Elle est membre de :



Les chauves-souris, de surprenants animaux encore méconnus



Murin de Natterer

Fabuleux mammifères volants, les chiroptères, plus connus sous le nom de chauves-souris, font partie des animaux associés à un imaginaire fort. On les trouve partout dans le monde : c'est l'un des ordres les plus répandus chez les mammifères (1 000 à 1 200 espèces).

Une accumulation de particularités étonnantes

Les chauves-souris sont les seuls mammifères qui **volent**. Elles possèdent des ailes membraneuses, sans poil, dont les os correspondent en fait à ceux de nos mains (l'étymologie de chiroptère est *chiro* « main » et *ptère* « aile »). Cela leur permet un vol beaucoup plus précis, agile et acrobatique que celui des oiseaux (dont l'aile correspond à un bras).

Pour la plupart, elles **vivent la nuit**.

Les chauves-souris sont connues également pour leur capacité à se repérer et chasser dans l'obscurité à l'aide d'un **système d'ultrasons** extrêmement précis, véritable sonar biologique. Chaque espèce possède ses propres ultrasons.

Actives d'avril à septembre, elles **hibernent** dès l'arrivée du froid et ne se réveillent qu'au printemps, économisant ainsi de l'énergie pendant la saison où les insectes se font rares. Les gîtes hivernaux des chauves-souris sont humides et à température stable (grotte, cave...).

Autre particularité : la possibilité de **dormir tête en bas**. Là où le sang monterait à la tête de n'importe quel autre mammifère, les chauves-souris ont un système circulatoire qui leur permet de rester des heures dans cette position inhabituelle ! Par ailleurs, leurs **pieds sont tournés vers l'arrière**, orientés de façon à pouvoir se suspendre à la voûte, le temps du sommeil ou de l'hibernation, sans effort pour l'animal. Dormir en l'air, la tête en bas, est bien pratique pour se protéger des prédateurs, qui ne peuvent les atteindre.

Encore une originalité, la **fécondation différée** : les chauves-souris s'accouplent à l'automne, les femelles stockent le sperme et la fécondation n'a lieu qu'au printemps suivant, à la fin de

l'hibernation. Le petit naît alors en début d'été, à la période la plus favorable pour les ressources alimentaires.

Enfin, les chauves-souris ont une **espérance de vie très longue** pour un animal si petit (15 ans pour une pipistrelle commune).

Quelques chiffres

Elles peuvent voler jusqu'à **50 km/h** (20 km/h en moyenne).

Une chauve-souris peut manger des **milliers d'insectes** en une nuit (et notamment des moustiques !)

Pendant l'hibernation, son cœur ralentit considérablement. Le Grand murin passe d'un rythme de **400 battements par minute à seulement une dizaine** environ.

Fausse croyances !

Vampires, les chauves-souris ? En réalité, sur un millier d'espèces, seulement 3 consomment du sang, et elles se trouvent... en Amérique du Sud ! Elles prélèvent délicatement un peu de sang de gros animaux endormis comme les vaches ou les chevaux, ou d'oiseaux, sans les réveiller. Mais très rarement celui des hommes. Par ailleurs, elles pratiquent une forme d'entraide en régurgitant un peu de sang à leurs congénères qui n'ont pas pu en trouver (si elles sont blessées par exemple). On est donc loin de Dracula !

Elles s'agrippent dans les cheveux ? Quel préjugé farfelu : un animal capable de localiser de tous petits insectes repère immédiatement un gros humain chevelu et l'évite !

Elles sont aveugles ? Faux également, les chauves-souris voient bien, même si elles s'orientent par écholocation.

Peuvent-elles pulluler ? Impossible ! Malgré leur nom, elles n'ont rien à voir avec des souris, et ne donnent naissance qu'à un seul petit par an, qui ne survit même pas toujours.

Peuvent-elles abîmer une charpente ? Non plus. Elles ne mangent, ne rongent, ne creusent, ne construisent rien du tout, et se contentent de se suspendre au plafond. Le guano peut être récupéré à l'aide d'une bêche et constituera un engrais qui fera le bonheur des jardiniers.



Et la rage et le virus ebola ? Tout comme d'autres mammifères, quelques chauves-souris sont parfois porteuses de ces maladies, mais les quelques rares cas de transmissions sont anecdotiques et découlent de manipulations imprudentes par l'Homme. Il est interdit par la loi de manipuler les chauves-souris sans autorisation spécifique, donc il n'y a aucune raison de se faire mordre. Si vous trouvez une chauve-souris malade ou blessée, ne la touchez pas mais appelez l'association de protection de la nature la plus proche.

Petit rhinolophe

Les chauves-souris en France

34 espèces de chauves-souris sont présentes en France. Ces espèces sont toutes de petite taille, avec une envergure de 20 à 40 cm. Il s'agit de la Sérotine commune (fréquente dans les greniers), des rhinolophes (avec un nez en forme de fer à cheval), des noctules (espèces forestières), des pipistrelles (les plus petites), des oreillardes (avec leurs grandes oreilles) et des murins (de moyenne à grande taille).

Des populations qui régressent

Les chauves-souris souffrent beaucoup de la **perte de leurs habitats** (aménagement des combles, rénovations diverses, coupe des arbres creux), de la disparition des insectes, de la disparition des milieux favorables aux insectes (zones humides, haies...), d'empoisonnements ou de stérilité à force d'absorber des insectes ayant ingéré des insecticides et autres pesticides... Certains **projets éoliens ou routiers mal placés** peuvent aussi faire des dégâts considérables.

Elles souffrent également du **dérangement**, notamment lors de l'hibernation où elles ont besoin d'une tranquillité absolue (un réveil brutal peut les affaiblir et leur être fatal) ou lors de la période de reproduction.

Enfin, si vous avez des chauves-souris chez vous, surveillez votre **chat** ! C'est un prédateur redoutable.

Les chiroptères se sont raréfiés et continuent à régresser. Aujourd'hui, c'est une grande chance d'avoir des chauves-souris chez soi !

Les chauves-souris ainsi que leurs habitats sont strictement protégés par la loi. Leur destruction est interdite.



Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) : c'est l'espèce la plus répandue de France, et également en Bretagne. C'est la petite et agile ombre noire que l'on aperçoit aux beaux jours, chassant près des habitations ou en pleine campagne. C'est aussi souvent elle que l'on découvre parfois bien cachée derrière un volet.

Pipistrelle commune

Et en Bretagne ?

22 espèces de chauves-souris ont été observées en Bretagne.

La région n'est pas une des plus riches de France en chauves-souris, du fait entre autres d'un manque de cavités naturelles. Mais elle possède 17 % de la population française de Grand rhinolophe ainsi qu'une population importante de Barbastelle d'Europe.

Zoom sur le Grand murin,

Cette espèce fait l'objet d'études innovantes en Bretagne



Carte d'identité

Nom : Grand murin (*Myotis myotis*)

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés

Taille : 9 à 11 cm (l'une des plus grandes chauves-souris françaises)

Envergure : 35 à 43 cm

Poids : 21 à 42 grammes

Couleur : gris-brun, ventre et gorge blanc-gris

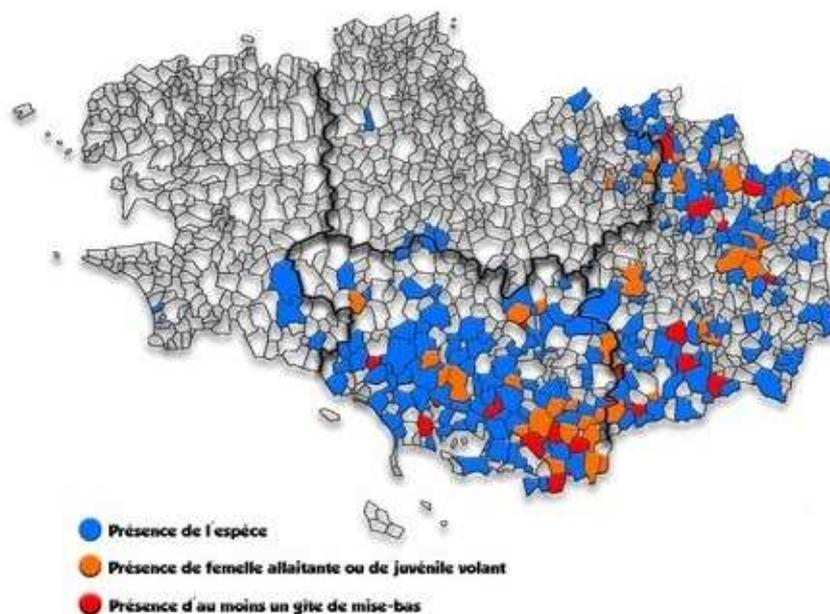
Espérance de vie : 4 à 5 ans en moyenne, exceptionnellement jusqu'à 20 ans.

Reproduction : naissance d'un seul petit (deux exceptionnellement), après une fécondation différée (l'accouplement a lieu à l'automne, mais le petit ne naît qu'en juin après une gestation d'un peu plus de 2 mois). Ce jeune vole à 1 mois environ.

Alimentation : insectes nocturnes, notamment coléoptères, orthoptères, papillons de nuit...

Mœurs : Plutôt sédentaire, cette espèce est strictement nocturne. Elle hiberne d'octobre à avril dans des cavités (grottes, mines, etc.). En été on la trouve aussi sous les toitures, greniers, églises... Elle vit en colonies de plusieurs milliers d'individus (300 maximum en Bretagne).

Espèce strictement protégée : le Grand murin figure parmi les espèces européennes dont les populations ont le plus régressé ces soixante dernières années.



Le Grand murin est présent partout en France et dans le sud-est de la Bretagne.

Les chauves-souris vieillissent sans être malades ! D'étonnantes études en cours...

Le phénomène du vieillissement reste l'un des mécanismes les moins bien compris en biologie et médecine, malgré les centaines de théories qui tentent de l'expliquer. Mais les chauves-souris pourraient apporter des réponses inédites à la science.

Selon les estimations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), il y aura plus de deux milliards d'humains âgés de plus de 60 ans d'ici à 2050, avec des risques de maladies et problèmes (cancer, démence, arthrose, etc.) augmentant avec l'âge. Ces maladies affectent de manière sévère la qualité de vie des gens et constituent un important fardeau financier et social pour nos sociétés. Le genre d'ennuis que ne connaissent pas les chauves-souris !

Une longévité hors-normes

En règle générale, les mammifères de petite taille ont un taux métabolique élevé et une espérance de vie limitée (par exemple, une souris vit deux ou trois ans seulement). Cependant, malgré leur petite taille et leur métabolisme élevé, les **chiroptères vivent exceptionnellement longtemps. La plus vieille chauve-souris capturée dans la nature était âgée de 41 ans**, ce qui est 10 fois plus que ce qui est attendu compte tenu de la petite taille de l'espèce ! **Ceci suggère que les chauves-souris ont développé des mécanismes leur permettant de vivre plus longtemps que les autres animaux.**

Et ce, malgré de fortes dépenses énergétiques liées notamment à la capacité de voler. **Ces animaux semblent « immunisés » contre les maladies liées au vieillissement. Ils sont pourvus d'un système immunitaire beaucoup plus performant que la moyenne, et d'une capacité d'autoguérison.**

La sélection naturelle aurait permis aux chauves-souris d'évoluer, d'un point de vue génétique, différemment des autres espèces, avec des mécanismes moléculaires permettant l'allongement de la durée de vie.

L'étude inédite qui se déroule de 2013 à 2017 sur les grands murins, dans le Morbihan, apporte des éclairages nouveaux sur ce sujet. De très légers prélèvements de peau et sanguins permettent de suivre l'expression de leurs gènes à différents âges, afin de mieux comprendre la longévité inhabituelle de ces animaux.



Groupe de Grands murins

Un programme unique en Europe... en Bretagne

Constatant que le déclin des populations de chauves-souris était mal décrit et mal expliqué, Bretagne Vivante a initié une étude très originale sur la dynamique des populations de Grand murin en 2010. A l'échelle européenne, c'est la première fois qu'une étude de cette importance est mise en place sur une espèce de chauve-souris.

Étude de la dynamique de population du Grand murin en Bretagne et Pays de la Loire (2010-2017)

Ce programme, dont la seconde phase s'est enclenchée en 2014 et doit durer jusqu'en 2017, a pour but de permettre d'augmenter nos connaissances à la fois sur la dynamique des populations et sur la longévité particulière des chauves-souris.

Sur cette dernière question, une collaboration avec l'université de Dublin, qui s'intéresse à la longévité exceptionnelle des chauves-souris, s'est mise en place.

Les objectifs de l'étude :

- Estimer les paramètres démographiques (survie, fécondité) de la population afin de connaître sa dynamique ;
- Étudier la dispersion hivernale ;
- Étudier la dispersion automnale ;
- Identifier les zones de chasse autour des nurseries ;
- Évaluer la fidélité des individus à leur colonie de naissance et les échanges avec d'autres colonies ;
- Mieux connaître le rythme d'activité en période de reproduction, notamment en fonction du climat ;
- Identifier les mécanismes moléculaires qui permettent aux chauves-souris d'avoir une longévité importante. En utilisant les transcriptomes (ensemble des ARN issus de la transcription du génome) et longueurs des télomères (extrémités des chromosomes, qui raccourcissent avec l'âge) des populations bretonnes de Grands murins, nous allons identifier en détails les changements moléculaires liés au vieillissement dans une population naturelle. Et ce afin de comprendre comment les chauves-souris vieillissent si doucement en comparaison d'autres mammifères, dont les humains.



Un indicateur de l'état de l'environnement

Le Grand murin participe à l'équilibre écologique des habitats qu'il occupe (rôle de prédateur sur des insectes coléoptères forestiers). Il est une espèce « clé de voute » (son absence peut créer des déséquilibres) et une « espèce indicatrice ». En effet, l'évolution de ses populations peut résulter de changements – favorables ou défavorables - liés à l'aménagement du territoire tels que les aménagements fonciers, l'urbanisme, l'état des pollutions chimiques, etc.

Comment procède-t-on ?

La méthodologie mise en œuvre pour étudier l'écologie et la dynamique de population du Grand murin consiste à **équiper les individus, issus des colonies de mise-bas sélectionnées, à l'aide de transpondeurs** (marquage individuel des jeunes et des adultes chaque année) afin d'enregistrer les allées et venues des individus au sein des nurseries afin de mieux cerner :

- leur rythme d'activité au fil des années (influence de la météorologie ou encore des aménagements du territoire),
- leur fidélité au gîte de mise-bas et les échanges entre les colonies
- et suivre leurs déplacements sur leur zone d'alimentation, au sein de leurs gîtes d'hibernation et d'accouplement, pour identifier leur aire de répartition.

Premiers résultats et perspectives

Aujourd'hui, on sait déjà que des colonies proches se connaissent car des échanges réguliers l'attestent mais elles ont leur propre vie (les forêts où elles vont chasser les insectes par exemple). En hiver, des animaux issus des différents groupes peuvent utiliser le même abri mais quand vient la belle saison, chacun regagne son chez-soi.

Les travaux sur le fonctionnement du vieillissement chez les Grands murins permettront, d'une part, de mieux comprendre les mécanismes de vieillissement, et, d'autre part, de sensibiliser le public à l'intérêt de préserver les chauves-souris.



Profession : chiroptérologue

Le chiroptérologue est le naturaliste – professionnel ou bénévole – qui étudie et protège les chauves-souris.

Souvent de mœurs aussi nocturnes que l'animal qu'il étudie, il travaille équipé de lampe torche, d'un détecteur à ultra-sons, de filets...

Vous avez des chauves-souris chez vous ? Ou bien vous voulez aménager un lieu pour les accueillir ? Il existe différentes solutions pour les protéger, de l'installation de gîtes artificiels à la pose de grilles sur des cavités pour éviter le dérangement.

Contactez Bretagne Vivante : **06 83 05 09 92**



Pour protéger les chauves-souris, adhérez à Bretagne Vivante !

Via notre site web : <http://www.bretagne-vivante.org/content/view/230/153/>

Et pour en savoir encore plus sur les chiroptères, retrouver notre site :

<http://www.groupechiropteresbretagne-vivante.org>

Rédaction : Olivier Farcy, Elise Rousseau, Relecture : Arnaud Le Houédec,
Photos : © Bretagne Vivante - Yann Le Bris