

Cette note vise à accompagner la démarche agro-écologique portée par le Bulletin de Santé du Végétal. Elle propose une synthèse de 2 pages sur un volet biodiversité associé à la santé générale des agro-écosystèmes.

Les chauves-souris en France

Leur rôle dans l'agroécosystème, les connaître et les protéger

Pipistrelle commune @ i-Naturalist : sophie...mowles (gauche) et chris77670 et (droite)

Brins d'infos

Les chiroptères, communément appelés chauves-souris, sont passionnants à bien des égards. Laissez vous surprendre par leur mode de vie, leurs particularités morphologiques, et rencontrez de plus près ces animaux incroyables qui "volent avec leurs mains" et "voient avec leurs oreilles".



On raconte tellement de choses sur les chauves-souris ! Mais de nombreuses idées répandues sont pourtant fausses. Saviez-vous que les chauves-souris ne sont pas des rongeurs ? Elles ne grignotent donc pas le bois ni les câbles et elles ne font qu'un petit pipan -ou exceptionnellement deux. Et oui, il est vrai que de très rares espèces de chauves-souris se nourrissent du sang d'animaux, mais elles n'attaquent jamais les hommes, ne se prennent pas dans les cheveux et ne transmettent pas plus de maladies que d'autres mammifères.

Chiroptères / Description

Chiroptères signifie "mains ailées". En effet leurs ailes sont formées par cinq doigts (dont quatre hypertrophiés) et reliés par une membrane de peau souple et élastique : le patagium. C'est cette particularité qui leur permet de réaliser un "vol actif". [\[CLIC- info\]](#)



Les chauves-souris possèdent un larynx et un pharynx adaptés pour émettre des ultrasons, une capacité appelée **écholocation**. Cela leur permet de chasser, communiquer et se déplacer. Les espèces peuvent être identifiées par les caractéristiques de leurs signaux, comme la fréquence, la forme et la durée des ultrasons. [\[CLIC- info\]](#) [\[CLIC- info\]](#)



Les chauves-souris ont une longévité exceptionnelle compte tenu de leur taille. L'espérance de vie de nombreuses espèces dépasse les quinze ans, et quelques espèces atteignent plus de trente ans. [\[CLIC- info\]](#)

Chiroptères / Diversité

Il y a plus de **1 400** espèces de chauves-souris dans le monde : un mammifère sur quatre est une chauve-souris !

Les chauves-souris présentent une grande diversité de régime alimentaire, d'habitat, de taille, de couleur et d'apparence. Par exemple, la chauve-souris bourdon est le plus petit mammifère du monde, pesant seulement deux grammes, tandis que le *Pteropus Vampyrus*, (frugivore malgré son nom !) a une envergure d'un mètre soixante-dix. [\[CLIC- vidéo\]](#)

En France hexagonale, **36 espèces** de chauves-souris sont présentes. Elles sont **toutes** protégées et **19 espèces** ont été identifiées comme devant faire l'objet d'une attention particulière par rapport à leur état de conservation. [\[CLIC- info\]](#)

Chiroptères / Déclin

En France hexagonale, les espèces communes déclinent. Les populations de chauves-souris ont décliné **-43 %** sur la période 2006-2021. [\[CLIC- info\]](#) [\[CLIC- info\]](#)

Ce déclin a plusieurs causes : effondrement de la biomasse en insectes, destruction des habitats, pollution lumineuse, collision avec les pales d'éoliennes... [\[CLIC- info\]](#)

Ecologie

Chiroptères / Modes de chasse

Toutes les chauves-souris de France hexagonale se nourrissent d'insectes et utilisent des ultrasons pour chasser. Les différentes espèces ont des habitats de prédilection, ce qui les amène à adopter des techniques de chasse variées. On peut identifier des "guildes", notamment selon leur préférence pour des environnements plus ou moins fermés. [\[CLIC- info\]](#)



Source : 1920-T.Archibald

Chiroptères / Habitats

Le domaine vital des Chiroptères se compose d'un réseau de **gîtes**, de **territoires de chasse** et de **corridors de déplacement** entre ces différents habitats.

Les chauves-souris ne fabriquent pas leur gîte, elles en trouvent naturellement au sein de nos habitations (combles, bardage en bois, etc.) et de l'environnement qui nous entoure (arbres, grotte, fissures, etc.) Selon la période de l'année et le cycle biologique des espèces, les besoins spécifiques en termes de gîtes et d'habitats de chasse vont évoluer :

- Un milieu aux conditions climatiques stables en hiver.
- Un gîte d'été adapté à la mise bas et à l'élevage des jeunes; des terrains de chasse diversifiés en fonction de la disponibilité et des besoins alimentaires, ou encore des corridors de déplacement et des axes pour le transit saisonnier.

Il est donc essentiel de protéger l'ensemble de ces habitats pour une meilleure prise en compte des Chiroptères.

Chiroptères / Au cours des saisons [\[CLIC- vidéo\]](#)

L'automne est la saison des accouplements. Pour certaines espèces comme les murins, on peut observer des regroupements sur des "sites de swarming". Les chauves-souris occupent à nouveau des gîtes de transit et consomment beaucoup d'insectes pour faire des réserves avant l'hibernation.



NB : Après l'accouplement, les femelles gardent la semence du mâle dans leur utérus et déclenchent l'ovulation à la sortie d'hibernation !



En été, la naissance des petits a lieu. Les femelles font de nombreux aller-retour pour les allaiter et pour chasser.

Pendant l'hiver, les chauves-souris hibernent pour s'adapter au manque d'insectes et au froid. Elles se réfugient alors dans des gîtes qui peuvent être des cavités naturelles ou d'origine humaine (caves, grottes, carrières, cavités dans les arbres).



Il ne faut pas déranger les chauves-souris pendant cette saison, car cela peut leur être fatal !

Au printemps, elles sortent d'hibernation et recommencent à chasser en utilisant des gîtes dits "de transit" (arrière des volets, combles des bâtiments, cavités d'arbres, grottes, etc.).

Dès le mois de mai, les femelles se regroupent en formant des colonies de maternité dans des cavités d'arbres, des combles, des bâtiments, sous des tuiles, ou dans des bâtiments d'élevage. Les mâles fréquentent différents gîtes plus ou moins proches.



Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
Crédits : i-Naturalists : quinkbirdet (avril 2006)



Un dérangement des maternités peut conduire à l'abandon des petits quand ils ne volent pas encore et sont trop gros pour être portés par leur mère.

Chauves-souris et agriculture

Chiroptères / Régulation biologique

Les chauves-souris peuvent être des auxiliaires de culture importants. Parmi leurs proies, on compte plusieurs espèces de ravageurs des cultures, depuis de minuscules diptères (mouches et moucheron) jusqu'à des coléoptères ou papillons de grande taille. [\[CLIC- info\]](#)

Il a par exemple été montré récemment dans les vignobles bordelais et bourguignons que les chauves-souris jouent un rôle dans la régulation des **tordeuses de la vigne**, et qu'ils consomment des diptères, ce qui pourrait être utile dans la régulation de *Drosophila suzukii*. [\[CLIC- info\]](#)



Duhamel (P. comis-austriacus) Supers sur un hôte de vigne. Source: Thibaut Charbonnier

Une étude de 2011 aux Etats-Unis soutient que les services apportés par les chauves-souris équivalent à près de **23 milliards de dollars par an** (dans le sens où elles mangent des insectes qui causeraient sinon des dommages immenses aux cultures). [\[CLIC- info\]](#)

Chiroptères / Un lien fort avec l'agriculture

Les chauves-souris dépendent du maillage de haies et des bosquets. Cette mosaïque de paysage est à la fois une source de nourriture, un abri et les repères qui marquent leurs "routes de vol".

Mettre en place des cultures variées, favoriser des bordures diversifiées et limiter leur broyage assurent la présence d'une diversité d'insectes et donc de nourriture pour les chauves-souris. Une ferme au paysage diversifié est donc une aubaine pour elles ! [\[CLIC- info\]](#)



Une étude en France a montré que les systèmes **sans labour** et sans apports de produits phytosanitaires (notamment d'**herbicides**) sont largement plus favorables aux chauves-souris que les systèmes conventionnels avec labour. [\[CLIC- info\]](#)

Enfin, les bâtiments agricoles, dont les étables, peuvent accueillir certaines espèces de chauves-souris, leur procurant à la fois le gîte et le couvert. [\[CLIC- vidéo\]](#)

Sur le terrain : observation et protection

Chiroptères / Observation simple

En été, on peut voir des chauves-souris quand elles sortent chasser : près des bâtiments, dans les lisières, au dessus des plans d'eau... En journée, il arrive d'en apercevoir au repos dans les charpentes, les murs, l'arrière des volets, ou les caves. [\[CLIC- info\]](#)

La présence de guano au sol ou sur les rebords de fenêtre indique aussi leur présence. Ces excréments ont la taille d'un grain de riz et ressemblent un peu à ceux des rongeurs, mais ils sont friables car ce sont des restes de carapaces d'insectes. C'est également un excellent engrais.

Chiroptères / Suivis acoustiques

Avec leur "sonar", les chauves-souris communiquent, balisent leur territoire ou chassent des insectes. On peut enregistrer ces sons et reconnaître les différentes espèces. [\[CLIC- écoutez les !\]](#)



[\[CLIC- Vigie-Chiro\]](#)



[\[CLIC- OAB\]](#)

Ce type de suivi nécessite du matériel et un savoir-faire spécifiques pour enregistrer et traiter les données. Il est possible de se former au sein du programme de sciences participatives Vigie-Chiro. [\[CLIC- forum\]](#)

En 2019, ce programme a été adapté aux exploitations agricoles au sein de l'Observatoire Agricole de la Biodiversité ! En suivant le protocole, les agriculteurs peuvent participer aux recherches sur l'état de conservation des chauves-souris et savoir quelles espèces sont présentes sur leurs parcelles. [\[CLIC- info\]](#)

Chiroptères / Des programmes de conservation

Le **Groupe Chiroptère National de la SFPEM** joue un rôle essentiel dans la coordination des études et des projets autour de la conservation des chiroptères. [\[CLIC- SFPEM\]](#)

Le **Plan National d'Action Chiroptères** coordonne un ensemble de mesures autour de la protection des chauves-souris (gestion d'observatoires, veille sanitaire, information, vulgarisation...). [\[CLIC- plan-national\]](#)

Au **niveau régional**, des plans (PRAC) servent de cadre pour des actions à l'échelle locale avec de nombreuses structures différentes.

L'action 9 du PNA concerne spécifiquement la conciliation des pratiques agricoles et de la préservation des chiroptères.

Bonnes pratiques agricoles

Recommandations agronomiques générales (liste non exhaustive)

- Pour offrir des gîtes variés et des corridors de déplacement : conserver une diversité de structures végétales (haies multi-étagées et diversifiées, arbres à cavités, bois clairs de feuillus, ripisylves...);
- Créer ou maintenir des ouvertures existantes permettant l'accès à certains gîtes (cavités, combles...);
- Poser des gîtes artificiels (favorables à certaines espèces, telles les pipistrelles);
- Promouvoir l'agriculture biologique et des pratiques alternatives, telles que l'utilisation de solutions naturelles et des techniques intégrées pour la gestion des bioagresseurs de cultures;
- Diminuer le travail du sol: réduire le labour et utiliser des techniques d'agriculture de conservation, comme l'implantation de couvert végétal permanent, pour maintenir la biodiversité du sol, favoriser les insectes et offrir des ressources stables aux chauves-souris;
- Favoriser l'hétérogénéité spatiale (diversité des cultures et des bordures, réduire la taille des parcelles...);
- Limiter les broyages en bord de parcelle, particulièrement en période de reproduction et d'hibernation des chauves-souris, afin de préserver les gîtes potentiels et de minimiser le dérangement;
- Ne pas perturber les gîtes de chauves-souris en période de mise-bas et d'hibernation;
- Maintenir ou créer des points d'eau dans le paysage, en particulier des mares (lieu de chasse et point d'abreuvement);
- Eviter tout éclairage extérieur inutile, utiliser un détecteur à mouvement si l'éclairage est nécessaire.

Pour aller plus loin, quelques recommandations :

- [\[CLIC\]](#) Dossier "Le point sur les chauves-souris" - Commissariat général au Développement Durable
- [\[CLIC\]](#) Fiche technique "Comment favoriser les chauves-souris en milieu agricole" (Cerfo - Québec)
- [\[CLIC\]](#) Accueillir les chauves-souris chez soi - Plan National d'Action Chiroptères
- [\[CLIC\]](#) SOS Chauves-souris - Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères
- [\[CLIC\]](#) Guide technique "Etudier et protéger les chauves-souris" PNR des Gaps et Marais d'Opale
- [\[CLIC\]](#) Webinaire ARB Ile-de-France
- [\[CLIC\]](#) Cahier technique "Gestion forestière et préservation des chauves-souris" CEN Rhône-Alpes
- [\[CLIC\]](#) Dossier pédagogique Chauves-souris : de la maternelle au collège - CEN Auvergne

Les chauves-souris, des amies de l'agriculture pourtant peu connues / témoignage

Hélène Cotté

Agricultrice et apicultrice à Glisy (80)

«J'ai changé de maison, mais à chaque fois, je me suis rendue compte qu'il y avait des chauves-souris. Je connaissais peu leur intérêt pour l'agriculture. Quand on s'y intéresse, on se rend compte de leur importance»

Vicky Louis

Chargée de mission - Picardie Nature

«Nous menons un plan régional en faveur des chauves-souris, et l'une des actions est agricole. Le but est de mieux les faire connaître et de les recenser»

Maryse Magniez

Cheffe de projet - Chambre d'Agriculture Somme

«Elles sont des prédateurs de certains ravageurs de cultures, comme la pyrale du maïs, le hanneton commun, l'altise du colza, la carpocapse des pommes et des poires, la noctuelle de la tomate ou encore la drosophile du cerisier.»

[\[CLIC- source: Article "Les chauves-souris, des amies de l'agriculture pourtant peu connues" - L'Action Agricole Picarde - août 2023\]](#)