

Les Chauves-souris de Bourgogne

25 espèces, discrètes, utiles
mais rares, fragiles et menacées



► Carte d'identité

Les chauves-souris (ou Chiroptères)

25 espèces en Bourgogne. Envergure de 18 à 46 cm, poids de 3 à 40 g.

Les chauves-souris sont des Mammifères, les seuls au monde capables d'un vol actif. En Europe, elles ne dépassent pas 50 cm d'envergure. Elles sont toutes nocturnes et leur régime alimentaire est composé essentiellement d'insectes. Les chauves-souris se distinguent par leur cycle biologique particulier, au cours de l'année elles vont changer de gîtes passant de leur site d'hibernation au site estival. Discrètes et nocturnes, petites et silencieuses, le plus souvent invisibles, les chauves-souris restent encore de nos jours en partie méconnues et menacées par nos activités humaines.



Le nom de « chauves-souris », d'où vient-il ?

Probablement d'une erreur de traduction les gaulois nommèrent jadis les chauves-souris « cawa sorix » (souris-chouette) et les romains traduisirent par « calvus sorix » (chauves-souris).

Le nom scientifique pour désigner les chauves-souris est Chiroptères, prononcé « kiroptère », ce mot vient du grec ancien *kheir* (la main) et *ptéron* (l'aile), et c'est logique car les chauves-souris volent avec leurs mains.

Comme de nombreux animaux nocturnes, les chauves-souris furent considérées dans nos sociétés occidentales comme des animaux nuisibles et des êtres maléfiques.

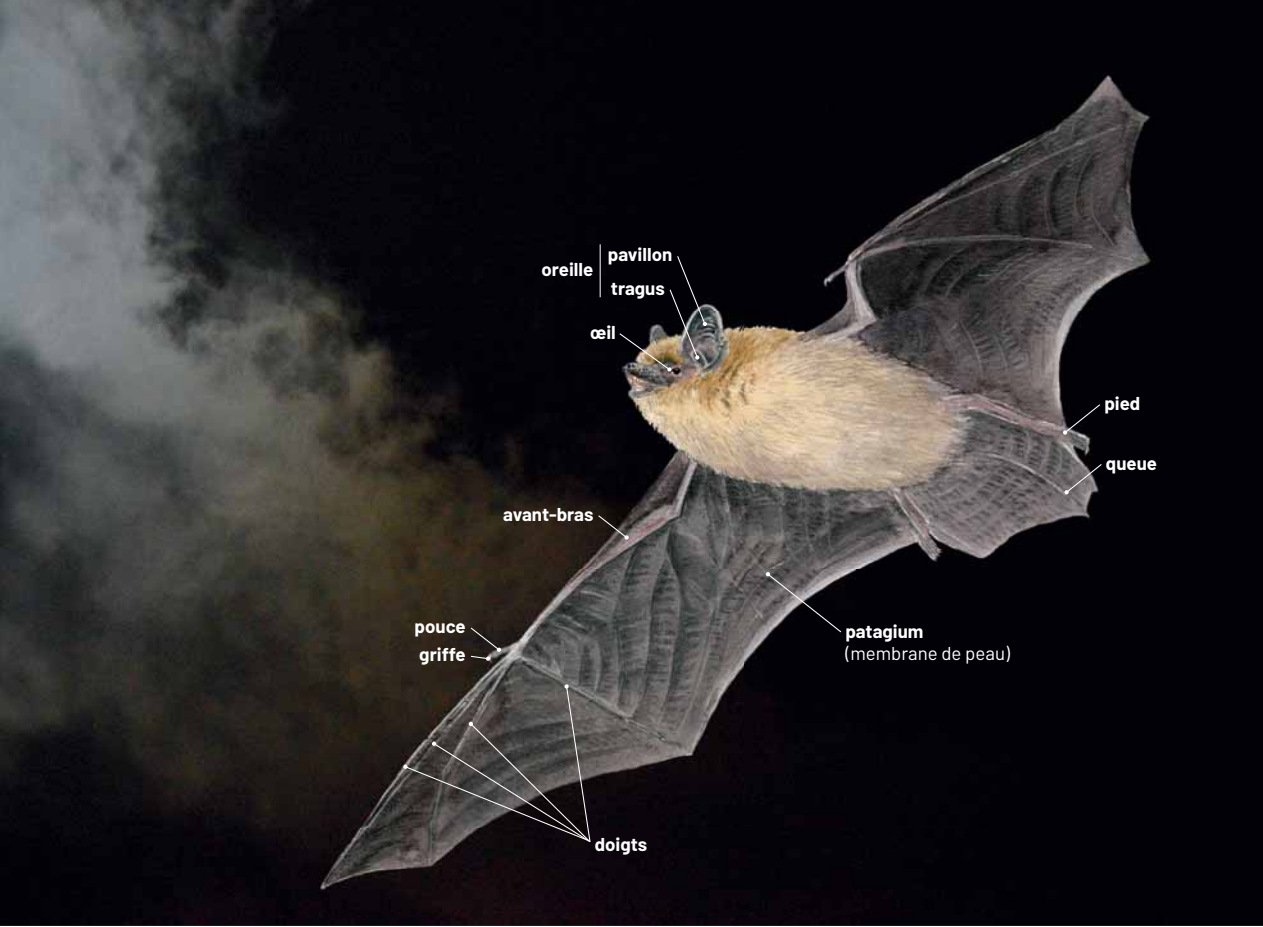
De nombreuses légendes infondées leur collent toujours à la peau

Et non !

- Elles ne sont pas des rongeurs mais des insectivores.
- Elles ne sont pas prolifiques mais font un unique petit par an.
- Elles ne sont pas aveugles mais ont une vision semblable à la nôtre.
- Le guano en Europe ne transmet aucune maladie mais est un très bon engrais naturel.
- Elles ne s'accrochent pas dans les cheveux mais elles sont très curieuses.
- Les chauves-souris d'Europe ne sucent pas le sang ! Trois espèces sud-américaines (appelées Vampire) sont bel et bien hématothrophes.
- En France, il n'y a aucune inquiétude à avoir vis à vis des maladies.

▼ Petits rhinolophes en hibernation dans une cave de la Nièvre.





oreille pavillon
tragus

œil

pied

queue

avant-bras

pouce
griffe

patagium
(membrane de peau)

doigts

▲ Anatomie d'une Pipistrelle commune.



Un grand intérêt

Espèces bio-indicatrices

La présence de certaines espèces de chauves-souris exigeantes en habitats de chasse nous renseigne sur la qualité de notre environnement.

Source de médicament

La salive des chauves-souris vampire appelée la draculine a été synthétisée et a permis la conception de l'un des meilleurs médicaments actuels luttant contre les accidents vasculaires cérébraux (AVC).

Inspiration scientifique

La morphologie des chauves-souris a inspiré Clément Ader qui fit voler le premier avion motorisé : l'Eole. Le principe de l'écholocation a été repris pour la conception de radars militaires et à des fins médicales notamment pour les non-voyants.



Combien d'insectes peut manger une chauve-souris ?

Une seule chauve-souris peut ingurgiter jusqu'à 600 moustiques par nuit ! Les chauves-souris sont donc de super auxiliaires pour l'agriculture, le jardin ou la forêt par la régulation des populations d'insectes.

Une vie au rythme des saisons



Le printemps

Avec la hausse des températures, les chauves-souris se réveillent, quittent leur gîte d'hibernation pour rejoindre leur gîte d'été. Ceci donne lieu à des déplacements sur des distances plus ou moins longues (de 0 à plus de 2000 km). Pour effectuer ces déplacements les chauves-souris occupent des gîtes de transit : ponts, cavités, maisons, arbres...



Mitro Ljermak

▲ Oreillard gris en chasse.



L'été

Les femelles gestantes se regroupent en colonies dans leur gîte de mise bas. Le choix des gîtes dépend de conditions très particulières. Ce sont souvent des endroits chauds, calmes et sombres : arbres creux, ponts, combles, caves, grottes. Entre fin mai et mi-juillet, après 55 à 75 jours de gestation, les femelles mettent-bas et donnent naissance à un seul petit. L'allaitement dure de trois semaines à un mois. Le jeune vole à l'âge de 3 à 5 semaines et sera mature sexuellement au bout d'un an ou deux, voire 4 ans pour le Grand Rhinolophe. Pendant cette période, les femelles vont alors éduquer les jeunes. Les mâles vivent plus isolément.



Alexandre Cailler

▲ Colonie de mise bas de Murin à oreilles échanquées.

De nombreux gîtes

La journée, les chauves-souris dorment et se reposent dans des gîtes. Elles sont exigeantes dans le choix de ces derniers. Lorsqu'une chauve-souris a trouvé un gîte favorable, elle sera d'une très grande fidélité et reviendra chaque année.



Certaines espèces (1 espèce en Bourgogne) sont strictement cavernicoles et vivent toute l'année en milieu souterrain,



d'autres espèces (9 espèces) sont forestières,



et d'autres sont plus anthropophiles.

Les chauves-souris peuvent utiliser différents types de gîtes, par exemple : une cavité souterraine pour l'hibernation et un grenier en été.

La majorité des chauves-souris utilisent différents gîtes en fonction de la période de l'année et des conditions météorologiques. Elles ont des gîtes d'hibernation, de mise bas, d'estivage, de reproduction, de repos nocturne et des gîtes de transit.

D'étonnantes particularités

Le vol des chauves-souris est unique chez les mammifères. Il est très performant et habile : certaines peuvent faire du vol stationnaire, d'autres peuvent atteindre des vitesses de plus de 70 km/h.

L'écholocation : pour voir et se déplacer dans l'obscurité, les chauves-souris émettent des signaux ultrasonores et analysent le retour de l'écho. Cette faculté leur permet d'avoir une véritable vision acoustique de leur environnement. Ce sonar est très performant et permet de détecter des objets de la taille d'un cheveu !

En hiver, les chauves-souris se mettent en hibernation, leur organisme se met alors au ralenti et elles peuvent rester sans manger et sans boire pendant plusieurs mois. Attention à ne pas les déranger à cette période !

La longévité des chauves-souris est exceptionnellement longue pour des petits mammifères, le record de longévité est de 41 ans mais l'espérance de vie moyenne est d'une dizaine d'années.

La tête en bas, permettant de s'installer dans des lieux à l'abri d'éventuels prédateurs, cette position ne leur demande aucun effort du fait d'un système de blocage automatique des tendons !

La fécondation est différée au printemps alors que l'accouplement a lieu à l'automne. Pendant l'hiver les spermatozoïdes sont stockés dans l'utérus de la femelle jusqu'au retour des beaux jours, période plus propice pour l'élevage de jeunes.



L'automne

A cette saison, les chauves-souris constituent leurs réserves de graisse en prévision de l'hiver. Lors de cette période, d'importants rassemblements nocturnes de chauves-souris ont lieu sur des sites dit de « swarming » pour l'accouplement (tunnels, carrières, caves, arbres...). Les mâles vont s'accoupler successivement avec plusieurs femelles et réciproquement. D'une manière générale, les spermatozoïdes sont stockés dans le vagin des femelles jusqu'au début du printemps, période à laquelle se déclenche l'ovulation puis la fécondation. Lorsque les températures diminuent, les chauves-souris vont retrouver progressivement leurs gîtes d'hibernation en passant par leurs gîtes de transits.



L'hiver

Avec le froid de l'hiver, le nombre d'insectes et leur activité diminuent. Par manque de nourriture, toutes les chauves-souris européennes passent cette saison en léthargie. Elles s'abritent sur les parois et dans les anfractuosités des grottes, carrières souterraines, caves, mais également dans le bâti, fissures des falaises et cavités d'arbres. Les caractéristiques de ces gîtes sont particulières et varient en fonction des espèces. D'une manière générale la température doit être constante et comprise entre 4 et 11 °C, l'humidité de l'air élevée, entre 80 et 100 % afin d'éviter le dessèchement des membranes alaires. L'absence de lumière et de dérangement sont aussi nécessaires.

Des zones de chasse variées

Chaque espèce a des habitats de chasse qui lui sont propres, elles ont adapté leurs techniques de chasse à leurs proies ainsi les différentes espèces ne sont pas en compétition les unes avec les autres. Certaines chassent autour des arbres, dans le feuillage, dans les prairies, au sol, le long des cours d'eau, dans les étables ou très haut dans le ciel. Il y a un véritable partage du paysage et des proies. Nous pouvons considérer qu'au cours d'une année l'ensemble des milieux est exploité par les chauves-souris. Certaines ont une alimentation très spécialisée (araignées, mouches, moustiques, petits papillons) et d'autres sont plus opportunistes. Les déplacements nocturnes varient, certaines font plus de 50 km pour trouver des terrains de chasse accueillants. D'autres exploitent la zone à proximité de leurs gîtes et ne s'éloignent que de 1 ou 2 km.

Les corridors de déplacement leur sont indispensables pour se déplacer dans le paysage (haies, lisières forestières et ripisylves). Ce sont de véritables routes de vol leur permettant de relier leurs gîtes et leurs terrains de chasse.



▲ Grand murin en hibernation.

▼ Paysages favorables aux chauves-souris à Baulme-la-Roche (21) : zone riche en terrains de chasse et en corridors de déplacement.



► Comment repérer leur présence ?

Principalement grâce au guano

Contrairement aux crottes de souris proches par leur forme et leur taille, les crottes de chauves-souris sont très friables. En effet, contenant des restes d'insectes (antennes, pattes...), le guano forme des paillettes lorsqu'il est écrasé entre les doigts.



◀ Super engrais !
Le guano est très riche en azote. Mettez-le dans le jardin ou sur les plantes à fleurs au printemps ou en automne et vos fleurs vous diront Merci !
En Europe, aucune maladie n'est liée au guano.

Reste d'insectes

Les chauves-souris ne consomment pas toujours l'ensemble de leurs proies. Des ailes de papillons, des élytres d'insectes, peuvent être retrouvés au sol.

Marquage

Les chauves-souris sont très fidèles à leurs gîtes et reviennent fréquemment au même endroit. Les parois peuvent alors être légèrement marquées.

Les cris

Elles peuvent également émettre de petits cris aigus correspondant aux cris sociaux de communication.

À l'envol du gîte

A la tombée de la nuit ou à l'aube, il est facile de repérer si des chauves-souris sortent d'un bâtiment ou d'un arbre. Il est alors possible de les compter et de les observer sans les déranger.

Vous découvrez la présence de chauves-souris

Lors de l'observation de chauves-souris ou d'indices de présence, il faut tout d'abord veiller à ne pas déranger ces mammifères fragiles et protégés. Pour nous aider à mieux connaître les chauves-souris de Bourgogne :



**Je note mes
E-Observations**

www.shna-ofab.fr

ou je contacte la SHNA-OFAB
03 86 78 79 38
contact@shna.fr



Paysage favorable aux chauves-souris avec les lieux utilisés comme gîtes. ▶





- 1 Sous la faîtière, sous les tuiles, sous le rebord du toit
- 2 Dans les greniers et combles
- 3 Dans les disjointements (pierre, béton) sur les ponts et les bâtiments, dans un drain (pont), sous la corniche (pont)
- 4 Double poutre et linteau de porte et de fenêtre
- 5 Fissures de maçonnerie
- 6 Derrière les volets
- 7 Dans les caves
- 8 Dans les cavités d'arbres, sous une écorce décollée d'arbre
- 9 Sur les parois et/ou dans les fissures d'une cavité, d'une grotte, d'une carrière souterraine
- 10 Dans les fissures d'une falaise

Un centimètre peut suffire à une pipistrelle pour accéder à son gîte.
 Pour un Grand rhinolophe, il faut une lucarne de 10 cm sur 40 cm.

N'ayez pas peur !

Elles ne construisent pas de nid (pas d'apport de matériaux), ne creusent pas, ne portent pas atteinte à la charpente, au plancher ou au crépis, ne s'accrochent pas dans les cheveux, le guano n'est pas vecteur de maladie en Europe.

► Une grande diversité

Yves Bricq

Les chauves-souris comptent plus de 1300 espèces dans le monde, elles représentent environ un tiers des mammifères. Leurs aspects et leurs comportements sont très variés. Ainsi certaines sont frugivores, nectarivores, d'autres sont insectivores, piscivores, carnivores ou même hématophages (3 espèces sont des Vampires !). La chauve-souris bourdon est le plus petit mammifère du monde, elle mesure 3 cm et pèse environ 2 g. En revanche, la Roussette de Malaisie a une envergure d'1,70 mètre et pèse environ 1,5 kg.

En France, 35 espèces sont présentes, 25 espèces ont été observées en Bourgogne et sont toutes insectivores.

Il existe 4 familles en France : les Rhinolophidés, les Vespertilionidés, les Minioptéridés et les Molossidés.



▲ Jeune de Grand rhinolophe prise en photo infra-rouge autour de l'une des plus importantes colonies de mise bas de Bourgogne à Martailly-lès-Brancion en Saône-et-Loire.



Protection réglementaire

Très fragiles et menacées, les chauves-souris sont intégralement protégées par la loi depuis 1981. Il est donc interdit de les détruire, manipuler, capturer ou de les transporter (peine possible d'un an d'emprisonnement et 15 000 € d'amende).

Malheureusement, la réglementation reste insuffisante pour la sauvegarde de ces animaux. Il est nécessaire de conserver leurs gîtes, leurs corridors de déplacement et leurs zones de chasse et surtout prendre conscience de leur nécessité dans notre environnement.

La famille des Rhinolophidés

Trois espèces sont présentes en Bourgogne, leurs museaux sont composés d'une feuille nasale caractéristique. Au repos, leurs ailes enveloppent plus ou moins le corps. Elles se suspendent toujours la tête en bas par les pattes. L'été, elles chassent souvent à l'affût. Leur présence est très liée à un paysage de bocage et à une agriculture traditionnelle (élevage extensif entrecoupé de forêts de feuillus). C'est pour cette raison que ces trois espèces sont très menacées et en déclin à l'échelle européenne.

La famille des Vespertilionidés

Elle regroupe les autres espèces présentes en Bourgogne. Toutes possèdent dans le pavillon de l'oreille, un petit appendice nommé tragus de forme différente selon le genre, voire l'espèce.

La famille des Minioptéridés

Le Minioptère de Schreibers est le seul représentant de cette famille en Europe.

La famille des Molossidés

Le Molosse de Cestoni est le seul représentant de cette famille en Europe.

P Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées par la loi depuis 1981.

IV Elles sont également toutes inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et 9 espèces figurent également en annexe II, ces dernières sont les plus menacées en Europe.

Le statut de conservation correspond à la liste rouge en Bourgogne (2015) qui établit le degré de menace des espèces :

RE disparue au niveau régional **CR** en danger critique
EN en danger **VU** vulnérable
NT quasi menacée **LC** préoccupation mineure
DD données insuffisantes **NA** non applicable

Les principaux gîtes fréquentés :

Cavité Arbre Maison Falaise

Les niveaux de connaissance ont été établis à dire d'expert :

Très faible Faible Moyen Bon

Retrouvez toutes les espèces présentes en Bourgogne, les cartes de répartition et les descriptions des espèces sur l'encyclopédie de la nature consultable sur

www.shna-ofab.fr

Les Rhinolophidés

Les rhinolophes (3 espèces)

Le Petit rhinolophe

II **IV** **NT**

Le Grand rhinolophe

II **IV** **EN**

Le Rhinolophe euryale

II **IV** **CR**

Les Vespertilionidés

Les murins (9 espèces)

Le Murin de Daubenton

IV **LC**

Le Murin de Brandt

IV **DD**

Le Murin à moustaches

IV **NT**

Le Murin à oreilles échanquées

II **IV** **NT**

Le Murin de Natterer

IV **VU**

Le Murin de Bechstein

II **IV** **VU**

Le Murin d'Alcathoe

IV **DD**

Le Grand murin

II **IV** **NT**

Le Petit murin

II **IV** **DD**

Les noctules (2 espèces)

La Noctule commune

IV **DD**

La Noctule de Leisler

IV **NT**

Les sérotines (2 espèces)

La Sérotine commune

IV **LC**

La Sérotine bicolore

IV **NA**

Les pipistrelles (4 espèces)

La Pipistrelle commune

IV **LC**

La Pipistrelle de Nathusius

IV **DD**

La Pipistrelle de Kuhl

IV **LC**

La Pipistrelle pygmée

IV **DD**

Les oreillard (2 espèces)

L'Oreillard roux

IV **DD**

L'Oreillard gris

IV **DD**

La Barbastelle d'Europe

II **IV** **NT**

Les Minioptéridés

Le Minioptère de Schreibers

II **IV** **RE**

* population reproductrice
 ** population visiteuse

Les Molossidés

Le Molosse de Cestoni

IV

► Quelques espèces

Le Petit rhinolophe

Envergure de 19 à 25 cm et jusqu'à 7 g

Le Petit rhinolophe a fortement régressé au nord de son aire de répartition. Il est souvent assez rare en France. Dans certains secteurs de Bourgogne, il est encore très présent grâce au maintien du bocage. Pour chasser, il exploite de petites zones et se déplace seulement de quelques kilomètres chaque nuit. En hiver, c'est la seule espèce à s'envelopper entièrement dans ses ailes. On le retrouve couramment dans nos caves !



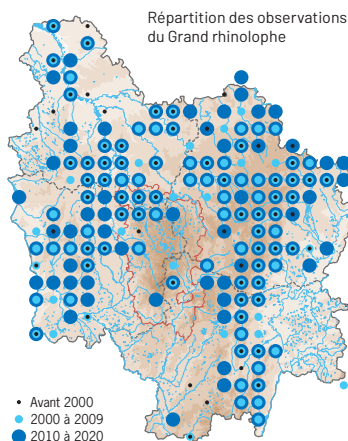
Ludovic JOUVE

▲ Grand rhinolophe, femelle avec son jeune.

Le Grand rhinolophe

Envergure de 33 à 34 cm et jusqu'à 34 g

Autrefois bien présent en Bourgogne avec des effectifs importants, il fait partie des 3 espèces les plus menacées de Bourgogne. Moins de 25 colonies de mise bas sont connues actuellement. Cette espèce est très exigeante pour ces zones de chasse (pâtures, prairies, forts réseaux de haies pour se déplacer, forêts de feuillus...).



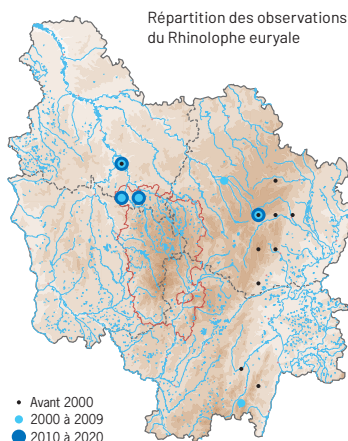
Répartition des observations du Grand rhinolophe

Le Rhinolophe euryale

Envergure de 30 à 32 cm et jusqu'à 17 g

Autrefois très présent dans certains secteurs de Bourgogne, le Rhinolophe euryale est devenu très rare, il ne reste plus que deux petites colonies de mise bas de quelques dizaines d'individus.

C'est une espèce plutôt cavernicole fortement menacée d'extinction.



Répartition des observations du Rhinolophe euryale



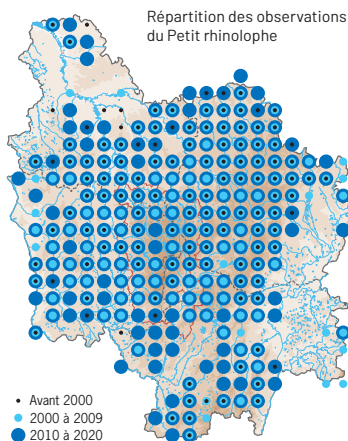
Alexandre CHARRIER

▲ Rhinolophe euryale en hibernation.



Ludovic JOUVE

▲ Petit rhinolophe en hibernation.



Répartition des observations du Petit rhinolophe

Le Minioptère de Schreibers

Envergure de 32 cm et jusqu'à 15 g

Espèce strictement cavernicole été comme hiver. Le Minioptère de Schreibers possède de longues et fines ailes qui lui permettent d'atteindre des vitesses de plus de 70 km/h et d'effectuer de grands déplacements au cours d'une nuit. Il forme des colonies pouvant compter plusieurs milliers d'individus. Autrefois très présent en Bourgogne, il est actuellement très rare. Hormis quelques individus isolés, la population n'est présente qu'en période de transit (printemps et automne) et compte des effectifs très réduits (quelques dizaines à quelques centaines d'individus). Pour trouver les conditions idéales, le Minioptère de Schreibers effectue de grands déplacements entre les gîtes de mise bas et les gîtes d'hibernation. Les connaissances sur cette espèce ont permis de mettre en évidence une forte relation entre les populations de Bourgogne et celles de Franche-Comté et de Rhône-Alpes.



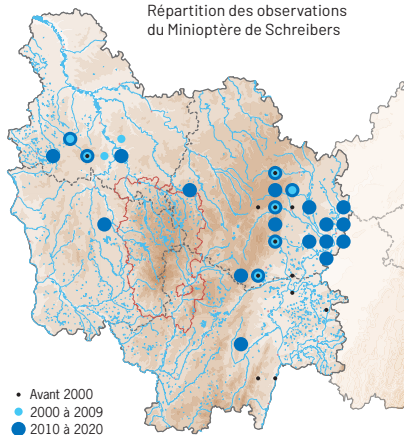
Ludovic JOUVE

◀ Minioptère de Schreibers en période de transit dans une cavité de Côte-d'Or.

Le baguage des chauves-souris

De 1930 aux années 1970, d'importantes campagnes de baguage de chauves-souris ont été menées sur l'ensemble de la France et notamment en Bourgogne-Franche-Comté avec des milliers d'individus bagués. Ces études portaient essentiellement sur les espèces cavernicoles : le Grand et le Petit murin, les rhinolophes et le Minioptère de Schreibers. Les techniques utilisées étaient très invasives et perturbantes et ont participé au déclin de certaines espèces. Ces études ont permis d'améliorer considérablement les connaissances sur la biologie et l'écologie de ces mammifères. Elles ont notamment mis en évidence des échanges très réguliers et permanents des populations de Minioptère entre les cavités de Franche-Comté et celles de Bourgogne, un véritable réseau !

Répartition des observations du Minioptère de Schreibers



- Avant 2000
- 2000 à 2009
- 2010 à 2020

La Pipistrelle commune

Envergure de 18 à 24 cm et jusqu'à 8 g

C'est l'espèce la plus présente en France et en Bourgogne. C'est une espèce assez généraliste, on peut la trouver presque partout. C'est souvent elle que l'on voit chasser autour des lampadaires.

En effet, c'est une chauve-souris principalement crépusculaire et peu lucifuge. Elle profite donc de l'attraction des lampadaires sur les insectes pour se nourrir.



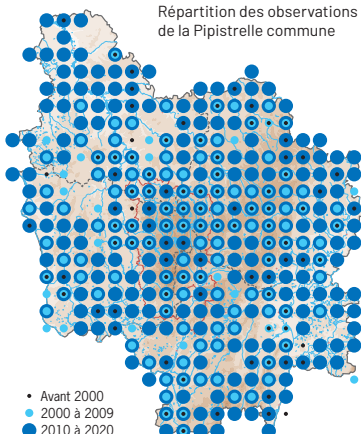
Ludovic JOUVE

La Sérotine commune

Envergure de 31 à 38 cm et jusqu'à 25 g

La Sérotine commune est une espèce de grande taille et ressemble au premier abord à une pipistrelle. Les femelles utilisent nos constructions pour la saison estivale avec des colonies de taille moyenne de quelques dizaines d'individus. La sérotine chasse de gros insectes (hannetons, bousiers...) le long des lisières végétales, autour des arbres isolés ou en plein ciel.

Répartition des observations de la Pipistrelle commune



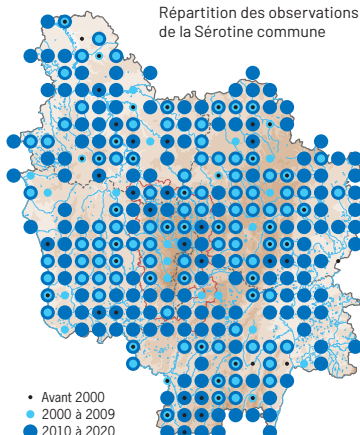
- Avant 2000
- 2000 à 2009
- 2010 à 2020

▲ Pipistrelle commune.



Ludovic JOUVE

Répartition des observations de la Sérotine commune



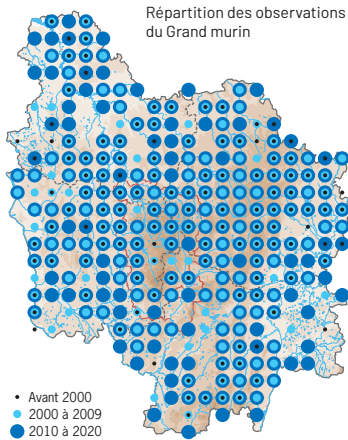
- Avant 2000
- 2000 à 2009
- 2010 à 2020

▲ Sérotine commune derrière un volet.

Le Grand murin

Envergure de 35 à 45 cm et jusqu'à 45 g

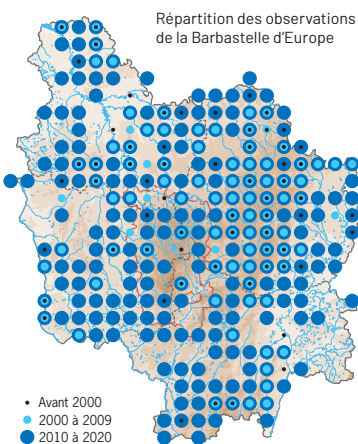
C'est la plus grande espèce de Bourgogne. Il chasse en vol ou au sol principalement dans les vieilles forêts de feuillus ou dans les prairies pâturées. Il capture plus de cent gros insectes par nuit.



La Barbastelle d'Europe

Envergure de 24 à 29 cm et jusqu'à 10 g

Espèce principalement forestière. Elle fréquente les cavités souterraines uniquement lors des périodes de grand froid. Son alimentation est très spécialisée, elle capture principalement des petits papillons. Cette espèce a développé au fil de l'évolution un sonar qui lui permet de tromper les insectes qui entendent les ultrasons des chauves-souris.



Colonie de Barbastelle d'Europe sous une écorce. ►

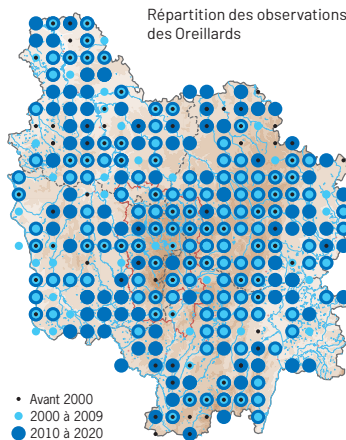


▲ Grands murins dans une colonie de mise bas.

Les oreillards

Envergure de 24 à 30 cm et jusqu'à 10 g

Ils ont un vol lent mais très habile. Leurs oreilles font près de deux tiers de leurs corps. En hibernation, les oreillards replient leurs grandes oreilles sous leurs ailes pour les protéger du froid.



▲ Oreillard gris sous une toiture.



► Une situation actuelle fragile

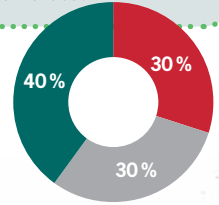
Évolution des populations.

Depuis le siècle dernier, les paysages français ont connu d'importants changements. Leurs conséquences ont été très lourdes pour l'environnement et notamment pour les chauves-souris. La population actuelle représente probablement moins de 25 % des effectifs des années 1950. Certaines espèces ont fortement diminué notamment les espèces cavernicoles ou celles liées à des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement. Il est cependant difficile d'établir des tendances de population à l'échelle de la Bourgogne, en effet nous avons encore peu de recul et les connaissances sur une partie des espèces sont très lacunaires. Grâce au travail de suivi des espèces mené par la Société d'histoire naturelle d'Autun-Observatoire de la faune de Bourgogne (SHNA-OFAB) et les bénévoles de son Groupe Chiroptères, il semblerait que les populations de certaines espèces se stabilisent et/ou ont une légère tendance à l'augmentation. Le retour aux effectifs connus dans les années 50-60 sera très long car les chauves-souris sont peu prolifiques.

Liste rouge en Bourgogne

D'après les connaissances actuelles, un tiers des espèces de chauves-souris sont menacées de disparition à plus ou moins court terme. Un tiers des espèces sont fragiles ou dans un bon état de conservation. Pour le dernier tiers des espèces, les données et les connaissances actuelles sont insuffisantes et ne permettent pas d'évaluer leurs degrés de menaces.

- espèce fragile ou en bon état de conservation
- espèce menacée de disparition à disparue
- espèce au statut inconnu



Toujours menacée

Les chauves-souris restent des animaux menacés par de nombreux facteurs :

Utilisation de produits chimiques (traitement des charpentes, pesticides...) = mortalité, intoxication, diminution du nombre de proies, baisse de la fécondité...

L'utilisation des PCB et de DDT

L'utilisation de ces insecticides très puissants a contribué à la disparition des chauves-souris.



Diminution du nombre de gîtes dans les bâtiments (fermeture des accès, aménagement des combles, grillages, rejointement) = fragilisation des populations

La pollution lumineuse = dérangement, désertification de gîtes, modification des comportements des insectes et des chauves-souris, perte de zones d'alimentation.



Intensification de l'agriculture

Utilisation massive de produits phytosanitaires notamment les insecticides et les traitements antiparasitaires, arrachage des haies, diminution de l'élevage = mortalité, diminution du nombre de proies, de gîtes et pollution globale.

Le développement éolien dans des contextes à risque tels que les forêts, les zones bocagères et les secteurs à forts enjeux de conservation = mortalité directe.



Gestion forestière non respectueuse

de l'environnement (coupe forestière aux mauvaises périodes, enrésinement à large échelle, coupes rases de grandes surfaces, récolte du bois mort, absence d'arbres à cavité) = mortalité, diminution du nombre de proies, de gîtes.






Dérangement des gîtes de mise bas et d'hibernation = mortalité, désertification de gîte.


Développement des axes de transport = mortalité directe, modification du milieu...

La prédation par les chats domestiques = mortalité directe, désertification de gîte.

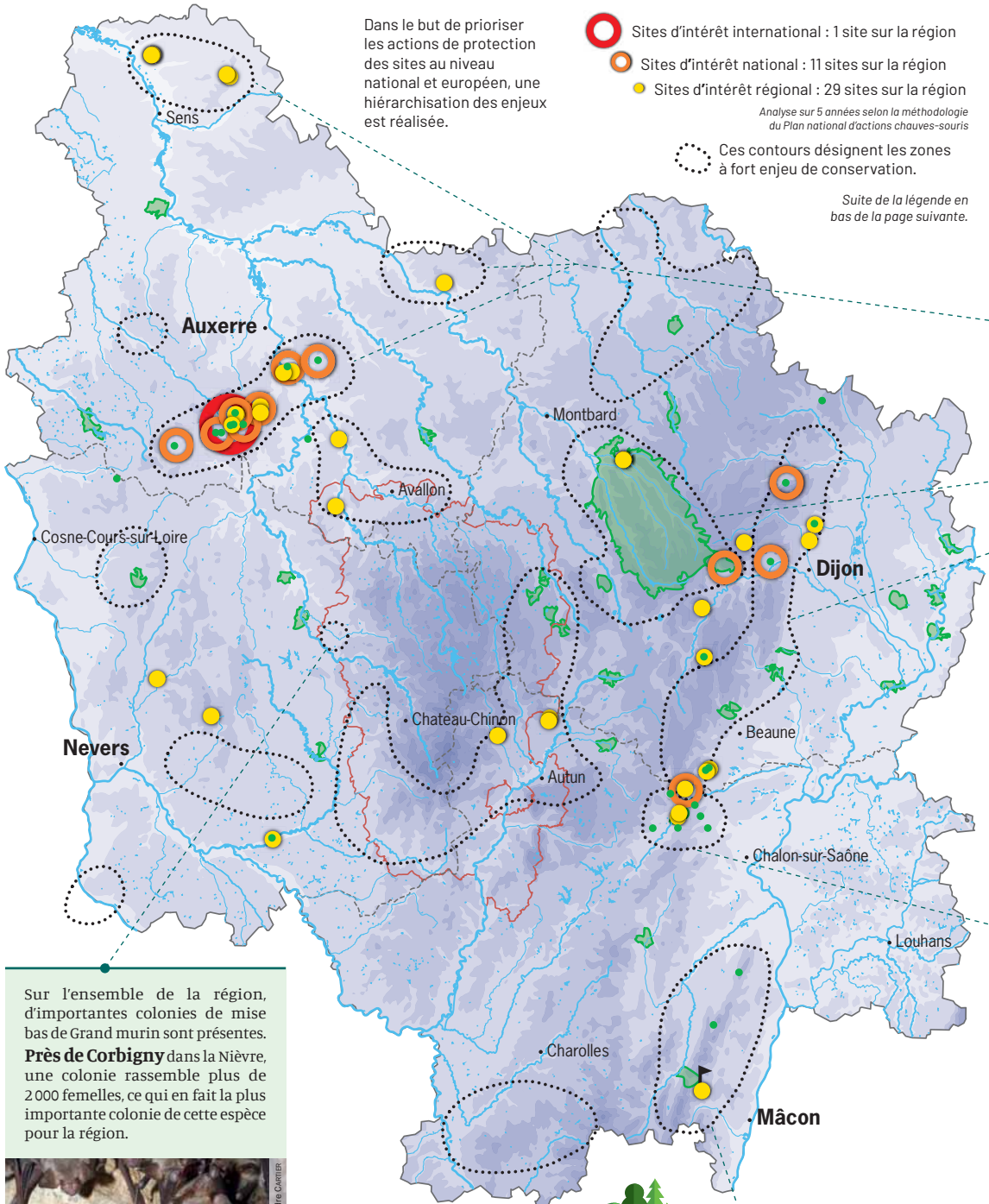
► Les enjeux bourguignons d'intérêt européen

Dans le but de prioriser les actions de protection des sites au niveau national et européen, une hiérarchisation des enjeux est réalisée.

-  Sites d'intérêt international : 1 site sur la région
 -  Sites d'intérêt national : 11 sites sur la région
 -  Sites d'intérêt régional : 29 sites sur la région
- Analyse sur 5 années selon la méthodologie du Plan national d'actions chauves-souris

 Ces contours désignent les zones à fort enjeu de conservation.

Suite de la légende en bas de la page suivante.



Sur l'ensemble de la région, d'importantes colonies de mise bas de Grand murin sont présentes.

Près de Corbigny dans la Nièvre, une colonie rassemble plus de 2.000 femelles, ce qui en fait la plus importante colonie de cette espèce pour la région.



Alexandra Cuellar

En Bourgogne, le taux de boisement est de 30 % ce qui en fait l'une des régions les plus boisées de France. Les différentes études menées sur les chauves-souris forestières ont permis de montrer l'intérêt des vieux boisements de feuillus pour les populations de chauves-souris.



Le Clunisois et le Mâconnais sont des régions naturelles où d'importantes colonies de Grand murin, de Murin à oreilles échanquées et de Grand rhinolophe sont présentes.

• **L'Auxois** est une région naturelle de Côte-d'Or constituée de bocage, de forêt, d'un patrimoine bâti et accueille notamment d'importantes populations de Petit rhinolophe et de Barbastelle d'Europe. Étant donnée l'importance de cette région, un site Natura 2000 a été mis en place dans ce secteur à forts enjeux de conservation.



Ludovic JOUVE



Ludovic JOUVE

• **L'Yonne** abrite d'anciennes carrières de calcaire. Chaque hiver, ce sont plus de 15 000 chauves-souris de 15 espèces qui se rassemblent ici. Ce qui fait de ce complexe de sites l'un des plus importants à l'échelle européenne.



Alexandre CARTIER

• **Les côtes calcaires de Côte-d'Or et Saône-et-Loire** sont des bastions historiques pour les espèces cavernicoles, elles abritaient autrefois d'importantes populations. Le maintien de sites favorables pour ces espèces est primordial pour leur retour.



Alexandre CARTIER

• **La région de Santenay** est à cheval entre la Côte-d'Or et la Saône-et-Loire. Un complexe de sites abrite la plus grande concentration hivernale de Petit rhinolophe de France avec plus de 2 500 individus soit 50 % de la population régionale connue à cette période !



Ludovic JOUVE

Afin de préserver la richesse faunistique en déclin depuis de nombreuses années, plusieurs outils ont été mis en place par les Associations, les Départements, les Régions, l'Etat et l'Union Européenne :

Les **Reserves Naturelles Nationales (RNN) et régionales (RNR)**, actuellement et malgré des enjeux très forts aucune n'a été mise en place en Bourgogne pour les chauves-souris. C'est un outil de protection et de gestion à long terme mis en place par l'Etat ou par la Région (2 RNN et 5 RNR en Franche-Comté).



▶ **L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)** est un dispositif réglementaire qui permet de protéger un habitat naturel abritant une ou plusieurs espèces animales et/ou végétales sauvages et protégées. Sa mise en place permet de définir une réglementation sur certaines activités pouvant porter atteinte à la conservation des milieux et des espèces. Un seul APPB est en place en Bourgogne (40 en Franche-Comté).

🌿 **Le Réseau Natura 2000** est un dispositif européen composé d'un ensemble de sites identifiés pour leur rareté, leur fragilité ou leur intérêt environnemental. Ce dispositif a pour objectif de concilier préservation de la nature et préoccupations socioéconomiques. Aucune réglementation n'est liée à ce dispositif hormis pour les projets ayant un impact significatif sur les habitats ou les espèces. 57 sites sont désignés en Bourgogne compris dans deux réseaux : « Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne » et « Cavités à chauves-souris en Bourgogne ».



Les sites gérés par le **Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne** sont des sites bénéficiant d'un plan de gestion qui planifie et engage des actions de conservation durable.



↪ La Bourgogne compte un **Parc naturel régional (PNR)** : celui du Morvan. Son principal objectif est le développement économique, social, culturel, la préservation du patrimoine écologique et l'aménagement du territoire.



Les **Zones d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF)** permettent d'identifier et de décrire les zones d'intérêt biologique et écologique.

Ces zones ne sont pas soumises à une réglementation spécifique, il s'agit d'un dispositif pour la connaissance des enjeux environnementaux.



Les **Conventions et les Refuges pour les chauves-souris** : il s'agit d'un engagement moral d'un propriétaire privé ou public qui s'engage à respecter des préconisations visant à garantir la conservation des chauves-souris.



► Comment cohabiter avec les chauves-souris et comment favoriser leur présence ?

Bonnes pratiques sur le bâti

Vous allez effectuer des travaux sur du bâti (ponts et autres bâtiments) :

Étape 1 : pour savoir si des chauves-souris sont présentes, regarder au sol s'il y a présence de guano, et/ou observer le bâtiment au crépuscule, si des animaux s'envolent (attention leur présence peut être vraiment très discrète notamment en hiver).

Étape 2 : si vous avez des chauves-souris, il faudra alors essayer de conserver le gîte et ses accès en l'état ou de les reconstituer après transformation. Chaque rénovation est un cas particulier, si des chauves-souris sont présentes ou pourraient fortement l'être, contacter la SHNA-OFAB pour avoir des conseils.

Étape 3 : en fonction de la date de présence des chauves-souris suivre le calendrier ci-contre.

Période d'intervention

 préférable

 à éviter

En présence d'une colonie de mise bas (présence estivale)

J F M A M J J A S O N D

Dans un site d'hivernage (présence hivernale)

J F M A M J J A S O N D

Dans le cas d'un site mixte (utilisation toute l'année)

J F M A M J J A S O N D

Quelques cas particuliers

Traitement de charpente

Il doit être réalisé au minimum trois mois avant l'arrivée des animaux. Une bonne aération après traitement est souhaitée. Il convient également d'utiliser des produits non toxiques et de préférer un traitement par injection. Certains produits moins nocifs pour les chauves-souris peuvent être employés de manière préventive ou curative.

Réfection de façade ou des enduits

En cas de présence de chauves-souris, les quelques disjointements utilisés pourraient être maintenus. Si ce maintien ne peut être entrepris, contacter la SHNA-OFAB pour des conseils afin de ne pas emmurer des individus (les chauves-souris restant au fond des fissures même en cas de travaux).

Fermeture des accès contre les pigeons

Il existe différents moyens efficaces pour empêcher la présence des pigeons tout en laissant un libre accès aux chauves-souris. Il peut être réalisé des aménagements au niveau des abats-sons notamment en réduisant à 6 cm maximum l'espace entre les lames. Pour éviter l'installation de pigeons dans un lieu, il faut également veiller à le rendre le plus obscur possible.



▲ Aménagement d'un clocher d'église à La Grande-Verrière (71) afin de maintenir l'accès pour les chauves-souris et éviter l'intrusion de pigeons.



Conservation de disjointements favorables aux chauves-souris sous un pont (marquage avant travaux). ►



Vous rencontrez des difficultés de cohabitation ou souhaitez améliorer l'accueil des chauves-souris

La SHNA-OFAB répond aux différentes sollicitations des particuliers ou des collectivités via le SOS chauves-souris afin d'apporter des solutions de cohabitation :

www.shna-ofab.fr

Bonnes pratiques agricoles

- Minimiser au maximum l'utilisation des pesticides.
- Favoriser un élevage extensif du bétail (faible chargement, traitement antiparasitaire non nocif pour la faune coprophage) et des prairies permanentes offrant une grande diversité d'insectes.
- Maintenir ou restaurer des mares, des prairies humides ainsi que des zones inondables dans les vallées.
- Mettre en place des bandes enherbées le long des cultures.
- Maintenir des haies, des lignes d'arbres ou des arbres isolés.

▼ Bocage favorable à la chasse et au déplacement des chauves-souris.



Groupe Chiroptères Bourgogne

Depuis le début des années 1990, le Groupe Chiroptère de Bourgogne animé par la Société d'histoire naturelle d'Autun a vu le jour. Les suivis et les prospections se sont organisés et ont permis d'aboutir à une connaissance assez fine des enjeux Chiroptères de la région. Des actions de connaissances, de protection et de sensibilisation sont réalisées par les bénévoles du groupe tout au long de l'année.



◀ Arbre abritant une colonie de mise bas de Barbastelle d'Europe.



Bonnes pratiques sylvicoles

- Ne jamais éliminer l'étage arbustif d'un peuplement (par tâche si nécessaire mais sans élimination complète).
- Mettre en place des îlots de sénescence bien répartis et en connexions à l'échelle du massif forestier.
- Maintenir au minimum 10 arbres à cavités par hectare (vivants et morts).
- Conserver les arbres morts, dans la mesure du possible, ce sont des lieux de vie de nombreux insectes.
- Favoriser une gestion à longue rotation, une diversité en âge et structure du peuplement. Une gestion en futaie irrégulière répond très bien à ces objectifs.
- Favoriser les peuplements de feuillus autochtones.
- Maintenir, favoriser ou planter des feuillus tout le long des lisières au sein des peuplements de résineux.
- Maintenir des allées forestières, ainsi que des bordures enherbées.
- Maintenir des clairières au sein du peuplement pour les espèces qui préfèrent chasser dans des zones ouvertes.
- Éviter les coupes à blanc supérieure à 1 ha (optimum 0,4 ha) et conserver les feuillus morts ou sénescents.



▲ Arbre abritant une colonie de chauves-souris et marqué pour être conservé.

Pratique en milieu souterrain

En présence d'importants enjeux de conservation des chauves-souris, éviter la fréquentation de certaines cavités ou lors de certaines périodes. Cette mesure permet de limiter le dérangement qui peut être mortel notamment en hiver si des chauves-souris se réveillent et en été lors de la période de mise bas.



◀ La pratique de la spéléologie n'est pas toujours incompatible avec la conservation des chauves-souris.

Maintenir les routes de vol

- Maintenir et entretenir les habitats linéaires (haies, ripisylves et lisières forestières) existants pour garantir un continuum et maintenir les routes de vol.
- Favoriser une gestion en haies hautes à structure variée avec des arbres de haut-jet.
- Créer ou restaurer des haies ou des corridors d'arbres au sein des grandes cultures afin de relier des habitats isolés.
- Utiliser des essences locales au sein de ces habitats linéaires.
- Maintenir ou créer des bandes enherbées.



▲ Les haies et lisières sont de véritables routes de vols et un garde-manger pour les chauves-souris.



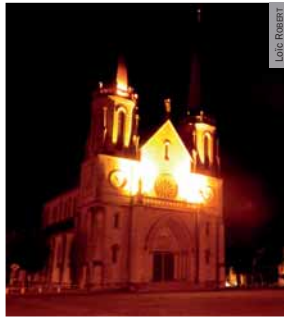
▲ Les éoliennes placées dans les grandes cultures sont généralement moins impactantes pour les chauves-souris.

Limiter la mortalité due aux éoliennes

La zone d'implantation est primordiale et doit être localisée hors des massifs forestiers, d'une zone bocagère où d'une zone à fort enjeu de conservation (gîtes majeurs à proximité). La mise en place d'un bridage des éoliennes est essentiel lorsque les conditions climatiques favorisent un risque de collision (cumul des paramètres : période d'activités de mars à novembre, la nuit, températures supérieures à 12 °C et en présence d'un vent faible). Ce bridage peut permettre de réduire de plus de 90 % les collisions pour une perte de moins de 1 % de la production en énergie.

Adapter l'éclairage artificiel

Il faut éviter d'orienter les projecteurs vers la façade d'où sortent les chauves-souris, et maintenir les accès utilisés par ces animaux dans l'obscurité. De plus il est primordial de limiter l'utilisation de lampadaire par une coupure nocturne. La mise en place de trame noire dans nos paysages serait très bénéfique pour notre faune (zone sans lumière permettant aux animaux nocturnes de ne pas être perturbés).



▲ L'extinction et la bonne orientation de l'éclairage est nécessaire sur de nombreux bâtiments.

Limiter l'impact des infrastructures de transport (routes, chemins de fer...)

Sur les routes très fréquentées, il est important de repérer les zones où la mortalité est forte et concevoir des aménagements qui permettent de limiter ces points noirs.

En amont des projets, des études ciblées sur ces mammifères sont essentielles pour identifier les zones d'enjeu et adapter le projet en conséquence (éviter, passage à faune...).



▲ Les grosses infrastructures de transport sont trop souvent de véritables barrières pour une partie des espèces de chauves-souris.

Des documents ressources sont disponibles sur le site

www.shna-ofab.fr

Ils vous permettront d'approfondir les différentes thématiques : fabriquer son gîte artificiel, les chauves-souris dans les bâtis, les chauves-souris et la gestion forestière, l'éclairage urbain...

Améliorer l'accueil en bâti

Maintenir, créer ou restaurer un accès

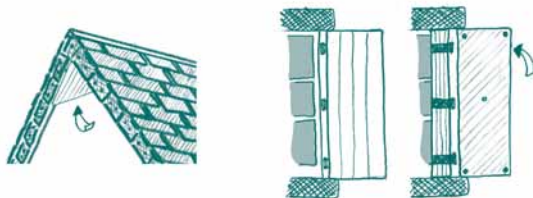
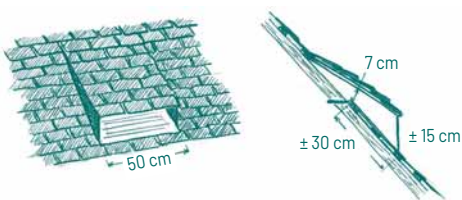
Pour accueillir des chauves-souris dans un bâtiment, il faut avant tout maintenir, créer ou restaurer un accès. Les dimensions vont d'un espace de moins de 1 cm pour certaines espèces et idéalement des lucarnes de 15 cm de haut par 50 cm favorables à l'ensemble des espèces.

Aménager des espaces

Plusieurs solutions permettent de créer des gîtes favorables pour les chauves-souris : un espace dans le grenier ou la cave peut être réservé, la mise en place de faux volets, la pose de gîtes artificiels à chauves-souris...

D'autres espèces menacées

Nos constructions abritent d'autres espèces rares et menacées comme l'Effraie des clochers, le Martinet noir, le Choucas des tours ou les hirondelles. Pensons à eux aussi !



◀ Quelques aménagements en faveur des chauves-souris.

Refuge
pour les chauves-souris



Ici, les gîtes et l'habitat des chauves-souris sont protégés.
Contribuez à leur préservation en respectant les lieux.



Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères
www.sfepm.org

Opération « Refuge pour les chauves-souris »

Cette opération s'adresse aux propriétaires privés ou publics respectant certaines préconisations garantissant la tranquillité des chauves-souris en bâtis ou dans les jardins en faveur des chauves-souris. La SHNA-OFAB est le relais régional de cette opération nationale.



www.sfepm.org

Contactez la SHNA-OFAB
pour plus d'informations en région.



La création de gîte artificiel pour les chauves-souris est bénéfique.
Des plans sont disponibles sur www.shna-ofab.fr

◀ Gîte artificiel à Chevigny-Saint-Sauveur (21).



Parmi les records,

on peut noter un Murin de Brandt polonais âgé de plus de 41 ans, une Noctule de Leisler estonienne ayant parcouru une migration de plus de 4 000 kilomètres, le Minoptère de Schreibers capable d'aller à plus de 70 km/h ou encore la Grande noctule capable de manger de petits oiseaux...



► Pour tout renseignement ou si vous rencontrez des difficultés de cohabitation ou souhaitez améliorer l'accueil des chauves-souris

La SHNA-OFAB répond aux différentes sollicitations des particuliers ou des collectivités via le SOS chauves-souris afin d'apporter des solutions de cohabitation.



03 86 78 79 38 – contact@shna.fr

Société d'histoire naturelle d'Autun Observatoire de la faune de Bourgogne

Association reconnue d'utilité publique et agréée protection de l'environnement

Maison du Parc – 58230 Saint-Brisson
www.shna-ofab.fr

J'aide à protéger les chauves-souris

en adhérant ou en faisant un don à la SHNA-OFAB

Je contribue à l'amélioration de la connaissance de la Nature



Vous avez découvert la présence de chauves-souris dans un bâtiment, un ouvrage d'art, un arbre, une cavité souterraine...

Saisissez vos observations, votre participation est indispensable pour mieux connaître ces espèces et donc mieux les prendre en compte !



**Atlas des
Chauves-souris
de Bourgogne
Franche-Comté**



Jean Chevallier

▲ Petit rhinolophe en période estivale.

En savoir plus...

- ARTHUR L. & LEMAITRE M. 2015. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), Muséum d'Histoire naturelle, Paris, 2^e éd., 544 p.
- DIETZ C., HEIJERSEN O.V. & NILL D. 2009. Encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord de (Delachaux), 400 p.
- DIETZ C. et A. KIEFER. 2015. Chauves-souris d'Europe (Delachaux), 400 p.
- ROUÉ S.G. & BROCHET A.L. 2007. Les chauves-souris en Bourgogne - Cahier technique. Ed. Société d'histoire naturelle d'Autun et Parc naturel régional du Morvan, 20 p.
- ROUÉ S.G. & SIRUGUE D. 2006. Le plan régional d'actions chauves-souris en Bourgogne. *Rev. sci. Bourgogne-Nature* Hors-série 1: 18-100.
- SIRUGUE D. 1995. Les mammifères sauvages du Morvan. Parc naturel régional du Morvan, 207 p.

Retrouver toutes les informations et davantage sur

- www.shna-ofab.fr
- www.sfepm.org
- www.plan-actions-chiropteres.fr
- www.museum-bourges.net

La SHNA-OFAB est le relai bourguignon de la



coordonne les études en région sur les chauves-souris avec la



met en place des protections de sites avec le



anime l'OFAB avec le



Avec le soutien financier de :



Réalisation : Loïc ROBERT (SHNA), Alexandre CARTIER (SHNA), Ludovic JOUVE (SHNA) et Daniel SIRUGUE (PhrM).

Crédit photos : Jean-Pierre BAZARD, Yves BILAT, Alexandre CARTIER, Ludovic JOUVE, Milko LAPINA, Loïc ROBERT, SHNA, Daniel SIRUGUE.

Illustrations : Jean CHEVALLIER, Gilles MACAGNO et la noctule déchainée.

Mise en page : Bat Compo.

Impression : Imprimerie CIA Graphic.
Décembre 2020



Retrouvez toute l'actualité régionale de la nature sur bourgogne-franche-comte-nature.fr et dans la revue **BFC NATURE**

Tous ensemble, préservons la biodiversité