

LES
chauves-souris
DANS LES
bâtiments



Les abris utilisés

Les abris que peuvent utiliser les chauves-souris dans les bâtiments sont très variés.

Elles peuvent s'installer à l'extérieur de l'édifice et utiliser des éléments de construction pour s'abriter (volets, cavités dans les murs, joints de dilatation, bardages...). Elles peuvent aussi s'installer à l'intérieur. On les rencontrera alors dans les greniers, les combles, les caves, les parties d'habitations abandonnées ou les clochers.

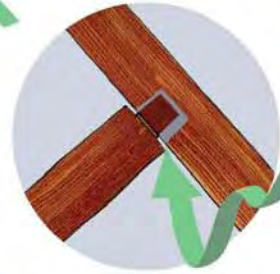
Les accès

Pour accéder à leur gîtes les chauves-souris utilisent les ouvertures présentes dans l'édifice. Certaines espèces ont besoin de passages qu'elles peuvent emprunter en vol (rhinolophes) alors que d'autres peuvent se poser et "ramper" pour accéder aux espaces intérieurs (oreillard, sérotine). Les Chiroptères utilisent seulement des ouvertures existantes. Ils ne détériorent aucunement les édifices et sont incapables d'agrandir ou de créer des accès par eux-mêmes.



Les microgîtes

A l'intérieur des bâtiments, certaines espèces de chauves-souris se tiennent pendues par les pattes, accrochées aux poutres ou aux murs en essaims plus ou moins denses. D'autres affectionnent les petits espaces, on les rencontre ainsi dans les cavités de murs, les mortaises*, les interstices entre les éléments de charpentes et les murs, ou entre le lambrissage* et la couverture.



Rénovation des bâtiments et prise en compte des chauves-souris

La présence de chauves-souris dans un bâtiment n'exclut pas la réalisation de travaux d'entretien nécessaires au maintien du bon état général de l'édifice. Il convient simplement de respecter un ensemble de règles qui visent à limiter l'impact direct des travaux sur les animaux et à maintenir des conditions favorables à l'occupation du gîte par les chauves-souris.

Démarche à suivre en vue d'une intervention sur un édifice

En préalable à toute intervention sur un édifice susceptible d'héberger des chauves-souris, notamment dans les bâtiments publics, il est fortement recommandé de faire appel à un expert chiroptérologue. Une visite du bâtiment permet de cerner les enjeux et le cas échéant de définir les mesures techniques à envisager.

Contact : Réseau des chiroptérologues en région Rhône-Alpes :
<http://www.sfepm.org/groupeChiropteres.htm>

Calendrier d'intervention

Lorsqu'un bâtiment héberge des chauves-souris, il convient de ne pas intervenir à l'époque au cours de laquelle les animaux sont présents. Les chauves-souris fréquentant les édifices essentiellement au moment de la parturition, il est fortement recommandé d'effectuer les travaux en dehors de cette période.

En effet, les chauves-souris sont à ce moment particulièrement sensibles à toute forme de dérangement. Des perturbations peuvent avoir de graves conséquences et conduire à la désertion du site ou à la mortalité des juvéniles*.

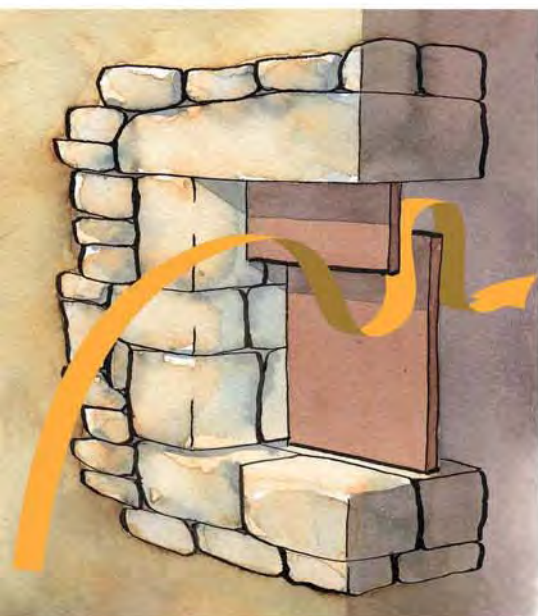


La saison la plus adéquate est l'hiver. Cependant les conditions météorologiques (neige, pluie) de certaines régions à cette époque empêchent la réalisation de tout chantier. On préconisera alors les périodes d'intervention à l'automne, une fois que les animaux ont quitté le gîte ou très tôt au printemps. La fourchette de dates pendant laquelle toute perturbation est à proscrire se situe du 15 mars au 15 septembre.

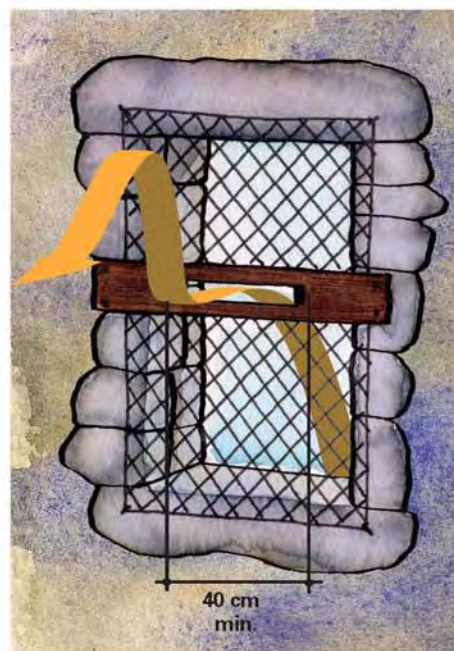
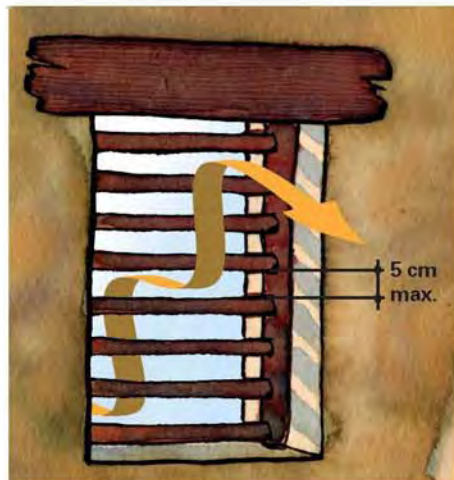
Maintien des accès et lutte contre les pigeons

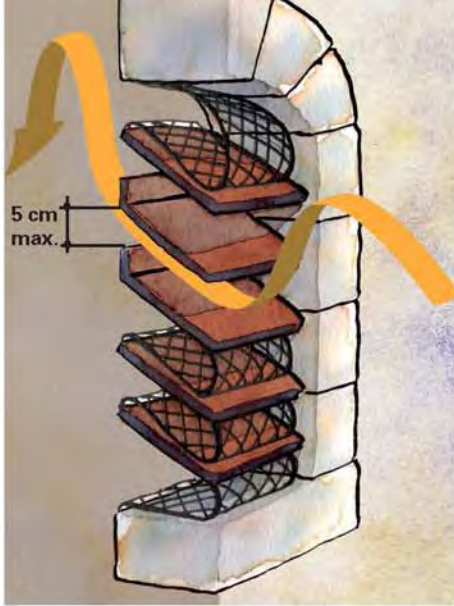
Afin de maintenir des gîtes favorables aux Chiroptères, il est indispensable de préserver des accès qu'ils pourront utiliser, soit en vol, soit en rampant.

La présence indésirable de colonies de Pigeons domestiques (*Columba livia domestica*) contraint souvent les municipalités à procéder à la fermeture des ouvertures des bâtiments en façade ou en toiture (œil-de-bœuf*, abat-son* des clochers, mansarde*, chien-assis* ...).



Lorsque les aménagements anti-pigeons ne s'imposent pas, il est bien sûr vivement conseillé de maintenir les ouvertures existantes en l'état.





Des aménagements au niveau des ouvertures peuvent être mis en œuvre afin d'interdire le passage aux pigeons tout en laissant une possibilité de passage aux chauves-souris.

favorisent le refroidissement nocturne*, et conduisent alors à de fortes amplitudes thermiques* dans les combles. Les toitures en ardoises s'avèrent être celles que préfèrent les chauves-souris car elles conditionnent des gîtes chauds à faible amplitude thermique. Les toitures en tuiles sont moins prisées mais procurent toutefois des conditions favorables à l'établissement des maternités. Les revêtements en bac acier sont quant à eux très peu favorables du fait des fortes variations de températures qu'ils engendrent.

Interventions sur la toiture

En journée, la température dans les combles est directement liée à la couleur du revêtement de toiture. Ainsi plus sa teinte sera foncée plus l'accumulation thermique sera forte. Mais la nature des matériaux de couverture des toits a aussi une influence directe sur les conditions micro-climatiques* présentes à l'intérieur des combles. Certains matériaux présentant une faible inertie de restitution,

Les modifications micro-climatiques d'un gîte conduisent généralement à sa désertion par les chauves-souris. Il est donc important que le remplacement d'une toiture qui abrite des chauves-souris soit réalisé en gardant le même type de matériaux de couverture. L'isolation des combles sera préférable au sol plutôt que directement sous les pans de toit.

La structure initiale de la toiture doit tant que possible être conservée. Les lambrissages ou la volige, généralement utilisés dans les anciennes toitures, seront à maintenir dans la mesure du possible.

Traitement des charpentes

Les traitements des bois de charpente contre les attaques des insectes xylophages* ou contre les champignons ont souvent des conséquences catastrophiques sur les chauves-souris. En effet, la plupart des produits couramment utilisés lors de traitements préventifs ou curatifs sont fortement toxiques. Ils causent alors l'empoisonnement direct des animaux par inhalation ou indirect lorsque ceux-ci lèchent leurs pelages imprégnés.

Par ailleurs, l'usage des produits à forte rémanence* "stérilisent" un gîte pendant plusieurs années. Tout traitement chimique préventif des boiseries d'un bâtiment occupé par des chauves-souris est à proscrire. Lorsqu'un traitement curatif s'impose, seuls les traitements à partir de sel de bore sont compatibles avec le maintien des chauves-souris. Ces produits qui s'avèrent parfaitement efficaces présentent en effet une toxicité réduite et une rémanence faible.

Produits à proscrire



A base de lindane, d'hexachloride, d'hexachlorocyclohexane, de benzène, de pentachlorophénol (PCP), de tributylétaine (TBTN) de TBTO, de sels de chrome, de chlorothalonil, de composés fluorés, de fumécyclo.

Forte toxicité et rémanence longue

Produits peu toxiques



A base de pyrethrynoïdes (cyperméthrine, perméthrine)

Toxicité à long terme

Produits non toxiques



Les produits biologiques (à base d'essences naturelles)

Non toxique, forte odeur

Le sel de bore

Non toxique, sans odeur

- Traitements à base de sel de bore :

A.M.E. Service
La picardière 53960 BONCHAMP
tel/fax : 02.43.90.91.00

La Maison de l'écologie
38960 SAINT AUPRE
tel : 04 76 06 09 99

- Traitement biologique :

BIOFA Europ-Lab BP 24
67610 LA WENTZENAU
tel : 03.88.59.22.85

Illumination des bâtiments

De plus en plus de bâtiments remarquables (églises, forts...) sont aujourd'hui illuminés par leurs propriétaires. Ce souci de mise en valeur nocturne des édifices conduit généralement à une désertion du site par les chauves-souris. Effectivement, les Chiroptères fuient les gîtes dont les accès ou les espaces intérieurs sont illuminés. Lors de tout projet d'illumination, il est conseillé aux propriétaires de prendre contact avec un expert du Groupe Chiroptères Rhône-Alpes afin de réaliser cet aménagement de la manière la plus judicieuse et compatible avec le maintien des animaux.



Exemple d'église où tous les accès sont éclairés. L'illumination est exagérée et incompatible avec la présence des chauves-souris.

Contact : Réseau des chiroptérologues
en région Rhône-Alpes :
<http://www.sfepm.org/groupeChiroptères.htm>

Il est ainsi fortement déconseillé d'éclairer les volumes intérieurs (clochers, combles). Les accès utilisés par les chauves-souris devront être maintenus hors des faisceaux lumineux. Par ailleurs, dans le cas d'un bâtiment illuminé, il conviendra aussi de ne pas éclairer l'édifice durant les deux premières et les deux dernières heures de la nuit. Ceci afin de ne pas perturber les habitudes de sortie et de retour au gîte des chauves-souris.



Exemple d'église dont l'illumination est modérée. Les accès maintenus dans l'obscurité permettent la circulation des animaux entre leur gîte et l'extérieur.



Réfection des façades

Les façades des vieux édifices recèlent une multitude de cavités dues aux disjointements des pierres de construction.

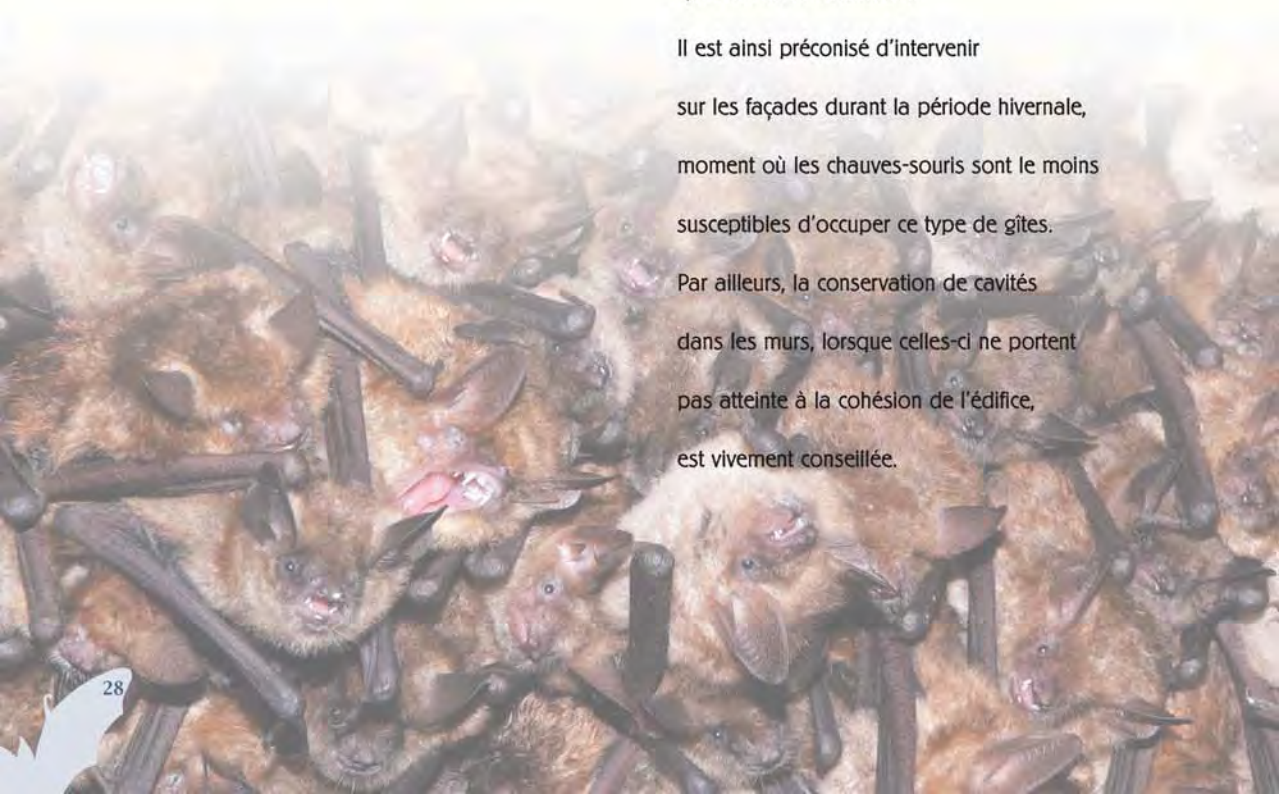
Ces espaces constituent des gîtes très prisés par les chauves-souris ou les oiseaux cavernicoles.

Les réfections de façade conduisent généralement à l'obstruction de ces cavités lors du crépissage.

Ce type de travaux peut détruire de nombreuses chauves-souris qui sont alors emmurées.

Il est ainsi préconisé d'intervenir sur les façades durant la période hivernale, moment où les chauves-souris sont le moins susceptibles d'occuper ce type de gîtes.

Par ailleurs, la conservation de cavités dans les murs, lorsque celles-ci ne portent pas atteinte à la cohésion de l'édifice, est vivement conseillée.



Aménagements spécifiques en faveur des chauves-souris

La préservation des chauves-souris passe par le maintien et la disponibilité d'une diversité importante de gîtes favorables.

Ainsi, la réalisation de travaux sur un édifice peut constituer l'occasion d'optimiser la capacité d'accueil pour les Chiroptères.

Des aménagements simples et peu coûteux sont facilement réalisables par chacun (collectivités territoriales, particuliers...).

Créer des chiroptères*

Les accès constituent un paramètre important pour l'occupation d'un édifice par les chauves-souris. Lorsqu'aucun passage n'existe dans un bâtiment il est possible d'en créer spécifiquement à leur attention. Ceux-ci peuvent être aménagés directement dans la toiture ou en adaptant une lucarne existante.



Réserver des espaces

Lors de l'aménagement de combles ou d'un grenier, il est possible de réserver un espace aux chauves-souris derrière une cloison ou au dessus d'un faux-plafond.



Occulter les lucarnes

L'obscurité constitue un facteur prépondérant pour la colonisation d'un gîte par les chauves-souris. L'obturation partielle de certaines grandes ouvertures ou l'occultation des lucarnes vitrées permet de réduire fortement la lumière directe ou indirecte à l'intérieur d'un comble. Par ailleurs, l'obscurité sous une toiture réduit significativement les risques de colonisation des bois de charpente par les insectes xylophages.



Lexique

- Abat-son** : ensemble de lames inclinées dont on garnit les baies des clochers pour renvoyer vers le sol le son des cloches.
- Amplitude thermique** : écart entre deux valeurs extrêmes de la température (jour/nuit).
- Anthropophile** : se dit des organismes qui vivent au contact de l'Homme ou dans des lieux qu'il fréquente.
- Antiparasitaire** : destiné à lutter contre les parasites des animaux d'élevage.
- Arborkole** : qui vit sur ou dans les arbres.
- Bardage** : protection de planches autour d'un ouvrage d'art.
- Boréale** : qui est au nord du globe terrestre.
- Cavernicole** : qui habite les cavernes, les lieux obscurs.
- Chien assis** : lucarne dont la toiture plate est inclinée vers l'arrière.
- Chiroptères** : (du grec kheir : "main" et pteron : "aile") Ordre de mammifères dont les membres antérieurs allongés portent des membranes formant des ailes (Synonyme de chauve-souris).
- Chiroptérologie** : scientifique qui étudie les Chiroptères.
- Chiroptière** : ouverture ménagée dans une toiture pour permettre l'accès aux chauves-souris.
- Comble** : partie du sommet d'une construction situé sous le toit.
- Disjoitement** : espace entre deux éléments qui ne sont pas joints.
- Diurne** : dont l'activité se situe la journée.
- Echolocation** : système de repérage pratiqué par les chauves-souris, basé sur la réflexion des sons qu'elles émettent, par les obstacles ou leurs proies.
- Ecosystème** : unité écologique de base formée par le milieu vivant et les organismes animaux et végétaux qui le peuplent.
- Ephémère** : insecte aquatique dont la durée de vie sous la forme adulte est très courte.
- Gîte** : lieu où s'abritent les chauves-souris.
- Guano** : excréments des chauves-souris.
- Hiverner** : passer l'hiver dans un lieu.
- Insecticide** : qui tue, détruit les insectes.
- Insectivore** : qui se nourrit exclusivement d'insectes.
- Juvenile** : jeune individu.
- Lambrissage** : pose de lattes jointives sous les chevrons d'un comble.
- Léthargie** : état physiologique caractérisé par un sommeil profond et prolongé dans lequel les fonctions de la vie semblent suspendues.
- Mansarde** : chambre aménagée dans un comble dont un mur est en pente.
- Maternité** : regroupement de femelles qui élèvent leurs petits.
- Micro-climatique** : Relatif aux conditions climatiques d'une zone très restreinte.
- Mortaise** : entaille faite dans une pièce de bois pour recevoir le tenon d'une autre pièce.
- Nocturne** : dont l'activité se situe la nuit.
- Parturition** : mise bas.
- Physiologique** : qui concerne le fonctionnement d'un organisme vivant.
- Rémanence** : persistance partielle d'un phénomène après disparition de sa cause.
- Rupestre** : qui vit dans les rochers.
- Vollge** : planche mince sur laquelle sont fixées les ardoises ou les tuiles d'une toiture.
- Xylophage** : qui se nourrit du bois.
- Yeux-de-bœuf (ou œil-de-bœuf)** : fenêtre, lucarne ronde ou ovale, pratiquée dans un mur ou un comble.



© Laurent AUBERT

Remerciements :

Soutien financier :

La Région Rhône-Alpes,
La Direction Régionale de l'Environnement Rhône-Alpes,
La Fondation Nature & Découvertes

Photographies :

Laurent ARTHUR, Jean-François DESMET, Groupe Chiroptères Aquitaine, Gérard ISSARTEL, Andreas KIEFER, Robin LETSCHER, Sébastien MARTINEZ, Jean-François NOBLET, Yoann PEYRARD, Philippe PRIGENT, Jean-Louis ROLANDEZ, François SCHWAAB, Cyril SCHÖNBÄCHLER, Stéphane VINCENT, Vilda photo.

Assistance, relecture, soutien :

Lionnel BRONNER, Thomas DEANA, Jean-François DESMET, Sylvain HENRIQUET, Gérard ISSARTEL, Claire LUCAS, Frédéric MANALT, Mireille PAUCHER, Guy et Michèle VINCENT.

Adresses utiles :

Centre Ornithologique Rhône-Alpes
32, rue Ste Hélène
69002 LYON
04 72 77 19 84 / www.cora-asso.com

Société Française pour l'Etude
et la Protection des Mammifères
c/o Muséum d'Histoire Naturelle - Parc St Paul
18000 BOURGES
02 48 70 40 03 / www.sfepm.org

Ouvrages :

Guide des chauves-souris d'Europe
SCHOBER W., GRIMMBERGER E.
Delachaux et Niestlé, 1991.

Les chauves-souris, maîtresses de la nuit
ARTHUR L., LEMAIRE M.
Delachaux et Niestlé, 2000.

Guide pour l'aménagement des combles et clochers
des églises et d'autres bâtiments
FAIRON J., BUSCHE E., PETIT T., SCHUITEN M.
Ministère de la région Wallonne, 1995.

L'édition originale de ce livret a été partiellement financée
grâce à la vente du guano[®] des chauve-souris de la cathédrale
de Moutiers (Coopérative Natura 58000 NEVERS).





© Andreas KIEFER

... Ce guide technique a ainsi été conçu à la fois pour apporter des éclaircissements sur la biologie de ces animaux étonnants et pour fournir les recommandations d'usage vis à vis de leur prise en compte dans la gestion des bâtiments. Le lecteur trouvera tout particulièrement les "recettes" pour contribuer localement, par le biais des bâtiments gérés (églises, édifices publics, habitations privées...), à la préservation des chauves-souris.



**Fondation
Nature
& Découvertes**
sous l'égide de la Fondation de France

Rhône-Alpes Région



**Direction Régionale de l'Environnement
RHÔNE-ALPES**