



Les aménagements des bâtiments en faveur des chauves-souris



**Notice réalisée d'après les informations fournies
par le Groupe Chiroptères de Provence en 2005 et 2010**

Les précautions à prendre avant d'aménager un bâtiment en faveur des chauves-souris :

- Seule l'absence de chauve-souris autorise les travaux d'aménagement.
- Concernant les gîtes de reproduction (été), les travaux doivent commencer au plus tôt le 15 octobre et finir au plus tard le 15 mars.
- Les ouvertures adaptées aux chauves-souris ne doivent pas être praticables par les pigeons ou la chouette effraie.
- Ne jamais utiliser de grillage de type hexagonal (dit "à poules"), il risque d'être un piège mortel pour les chauves-souris. L'aile une fois introduite dans la maille ne peut plus être retirée.
- Les ouvertures doivent être orientées le plus directement vers les espaces naturels.
- Pour l'orientation des ouvertures, il est recommandé de choisir le côté le moins soumis aux intempéries et aux sources de lumière artificielle.
- Dans le cas des nichoirs posés dans les arbres urbains, il faudra veiller à ce qu'ils soient hors d'accès aux personnes malveillantes.

Les précautions à prendre après la réalisation d'aménagements :

- Ne pas utiliser n'importe quel produit pour traiter les charpentes et boiseries contre les insectes et les champignons car certains sont nocifs pour les chauves-souris (intoxication soit directement, soit indirectement lorsque les chauves-souris se lèchent le pelage pour se nettoyer).

Liste des produits nocifs :

Lindane
Hexachlorine
Exachlorocyclohexane
Pentachlorophénol (PCP)
Tributylétain (TBTO)
Sels de chrome
Chlorothalonil
Composés fluorés
Furmecyclox

Solutions alternatives :

- Utiliser des produits à base de **Triazoles** (Propiconazole, Azaconazole) comme fongicide et à base de **pyréthroides** (Permethrine, Cyperméthine) comme insecticides ou d'un complexe de sels minéraux du type **Cuivre-Chrome-Fluor** (CCF)
- Réaliser ces traitements entre octobre et janvier (afin que le produit s'évapore avant le retour printanier des chauves-souris si elles ne fréquentent le lieu qu'en été)

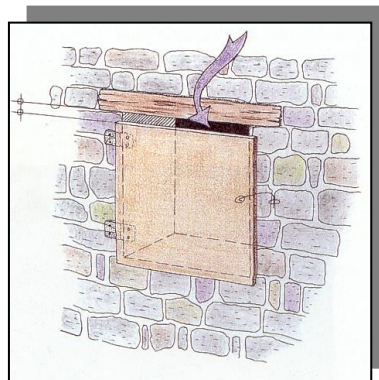
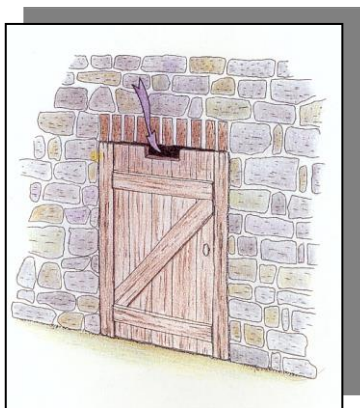
- Ne pas fréquenter le lieu aménagé pendant les périodes sensibles pour la chauves-souris

(de mai à août pendant la période de reproduction / de novembre à mars pendant la période d'hibernation)

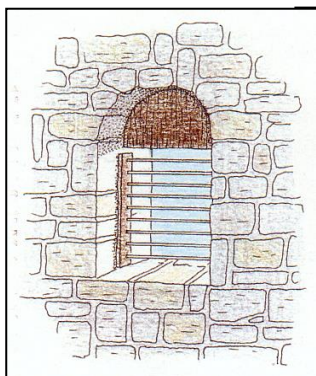
Les types d'aménagements possibles :

1 - Aménager une ouverture pour permettre aux chauves-souris d'accéder au bâtiment par les portes ou les fenêtres :

Cet aménagement permet aux chauves-souris de pouvoir pénétrer à l'intérieur des caves ou des combles. Les dimensions de l'accès, **40 cm de long par 7 cm de haut**, ne permettent pas aux pigeons de rentrer dans ces lieux.

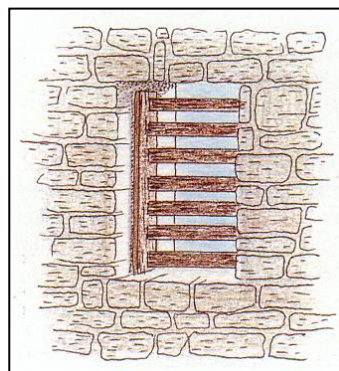


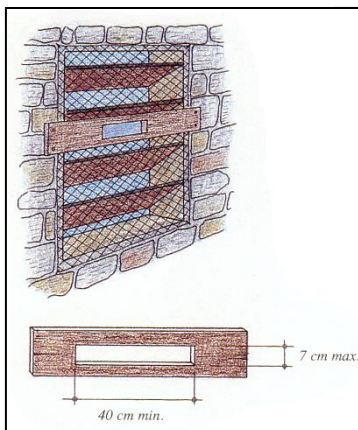
S'il existe déjà des aménagements anti-pigeons, ils peuvent être modifiés pour permettre le passage des chauves-souris. Les zones libres, entre les barreaux ou les lattes, devront avoir des dimensions de 40 cm de long minimum et de 7 cm de haut.



Protection à l'aide de barres de métal inoxydable.

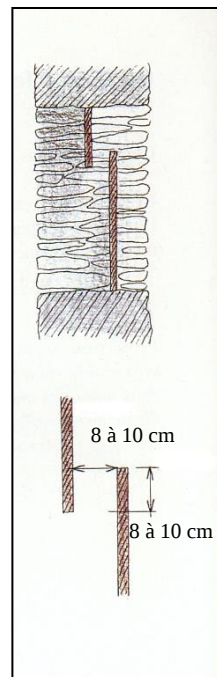
Protection à l'aide de lattes en bois rugueux (attention aux produits de traitement - cf. p.29)





Sur des protections déjà existantes, il est possible de créer des ouvertures. Ici, entre un abat-son.

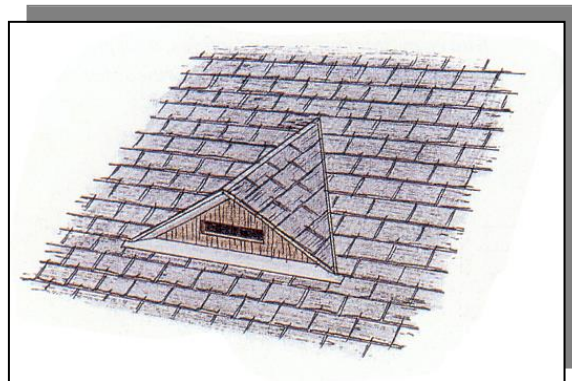
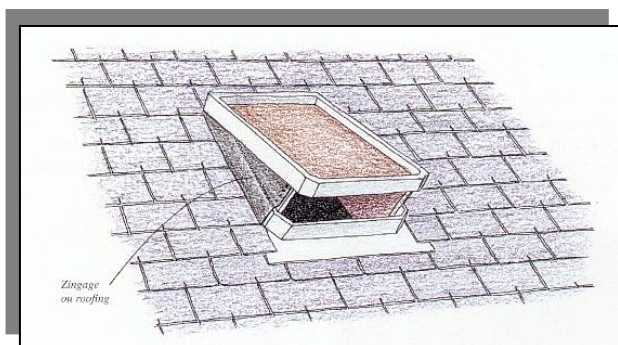
Protection en forme de chicane. Il faut veiller à la rugosité des planches et faire attention aux produits de traitement (cf. p.29)



2 - Aménager une ouverture pour permettre aux chauves-souris d'accéder au bâtiment par le toit (lucarne ou chiroptière)

Dans le cas de comble hermétique, il est nécessaire d'installer 1 ou 2 chiroptières. Outre le fait qu'elle doit permettre l'accès en vol des chauves-souris, elle ne doit pas laisser passer les pigeons. L'ouverture sera de 40 cm de long sur 7 cm de large. La solidité et l'étanchéité sont des impératifs, cet aménagement sera donc réalisé par un professionnel.

La création d'une chiroptière est plus facile est moins coûteuse lorsqu'il y a déjà un velux. En effet, il s'agit alors d'une modification assez simple.



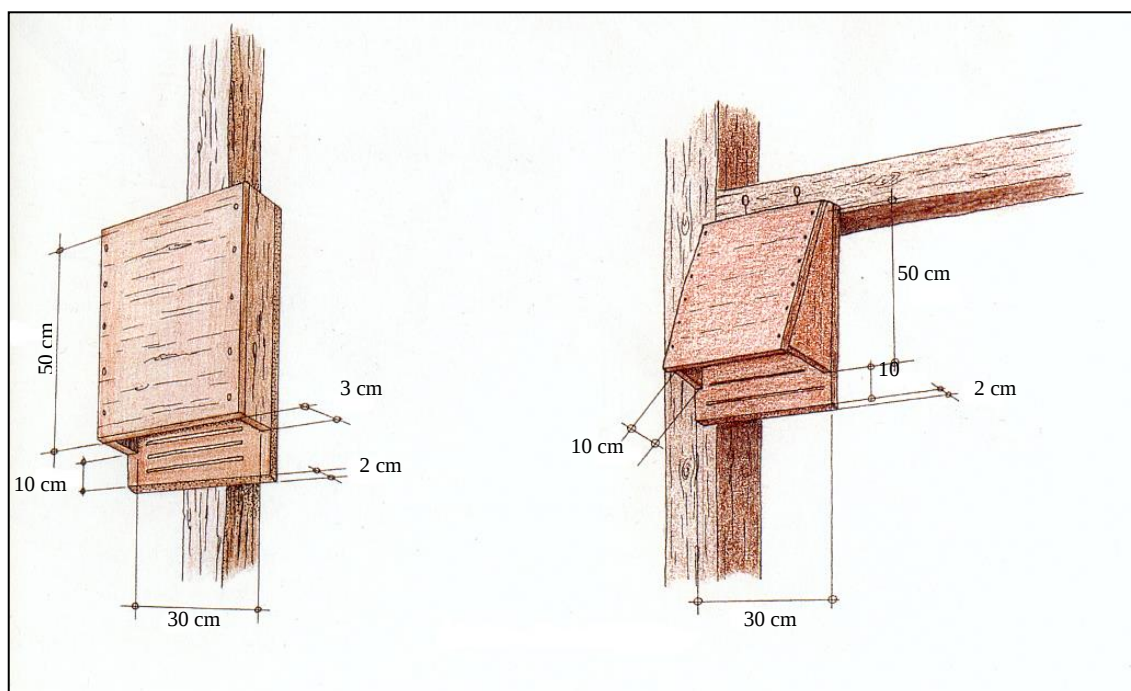
3 – Créer des nichoirs pour accueillir les chauves-souris

Les nichoirs à mettre en place dans les combles :

Après avoir ouvert les combles aux chauves-souris, il est important de leur offrir de petits gîtes à l'intérieur. En effet, les combles sont sujets à de fortes variations de température. Cet effet aura pour conséquence le déplacement des chauves-souris vers d'autres gîtes, en période de reproduction ; ce déplacement est risqué pour les jeunes.

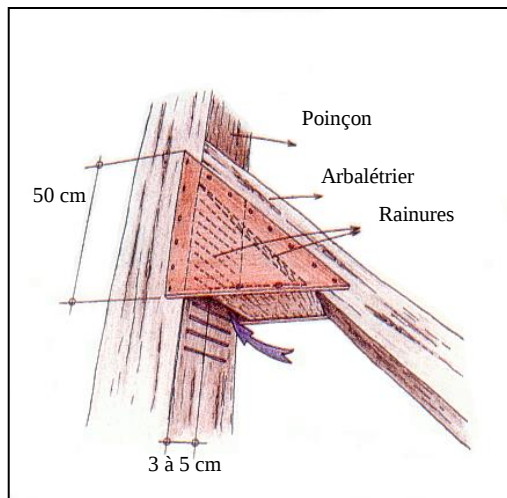
Afin de fixer les animaux au site durant toute la saison de mise-bas, il faut offrir à la colonie un lieu à l'abri des courants d'air et où le microclimat est de température plus stable. C'est le but des nichoirs d'intérieur.

Ces 2 nichoirs sont fabriqués avec des planches aussi épaisses que possible et elles doivent être rugueuses. Veiller à ne pas traiter le bois. Les parties hautes et latérales du nichoir doivent être hermétiques.

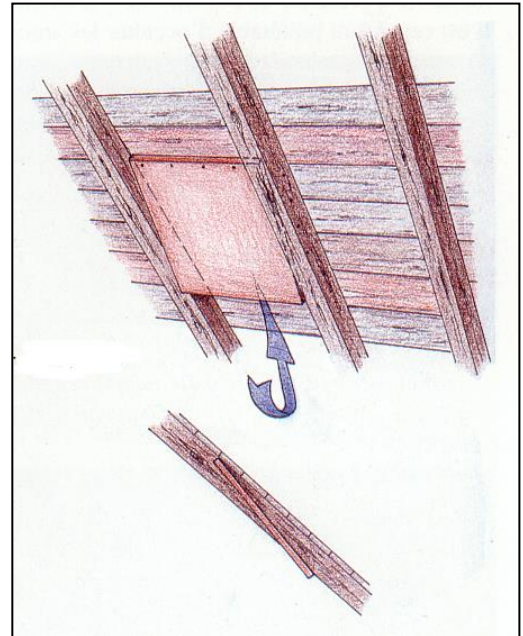


Ce type de nichoir est dit : amovible. C'est à dire qu'il peut être aisément changé de support.

Ces 2 autres types de nichoirs sont dits : inamovibles. Ils seront fabriqués en fonction des opportunités offertes par les charpentes. Ces constructions ne peuvent pas être déplacées.



Construction sur l'angle que forment le poinçon et l'arbalétrier.



Construction entre les chevrons et la toiture.

Avec un peu d'imagination et en respectant certaines règles, il est possible de fabriquer une multitude de nichoirs très différents les uns des autres.

Les nichoirs de façade, positionnés à l'extérieur des bâtiments

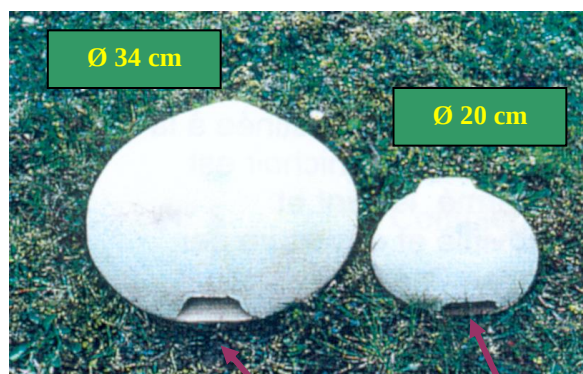
Les nichoirs de façade sont des gîtes plats. Ils conviendront donc seulement aux espèces qui utilisent en général des fissures ou interstices. Pour des raisons évidentes de chaleur, plusieurs nichoirs seront disposés autour du bâtiment. Ce qui permettra aux chauves-souris de choisir l'orientation au soleil par rapport à la saison ou à la météo. Plusieurs types de nichoirs peuvent être posés :

- L'élégant, nichoir déjà fabriqué à poser là où l'esthétique est de rigueur.
- Le classique, facile à fabriquer, surtout avec des enfants.
- Le sur mesure, nichoir à fabriquer en fonction de la configuration du bâtiment.

L'élégant

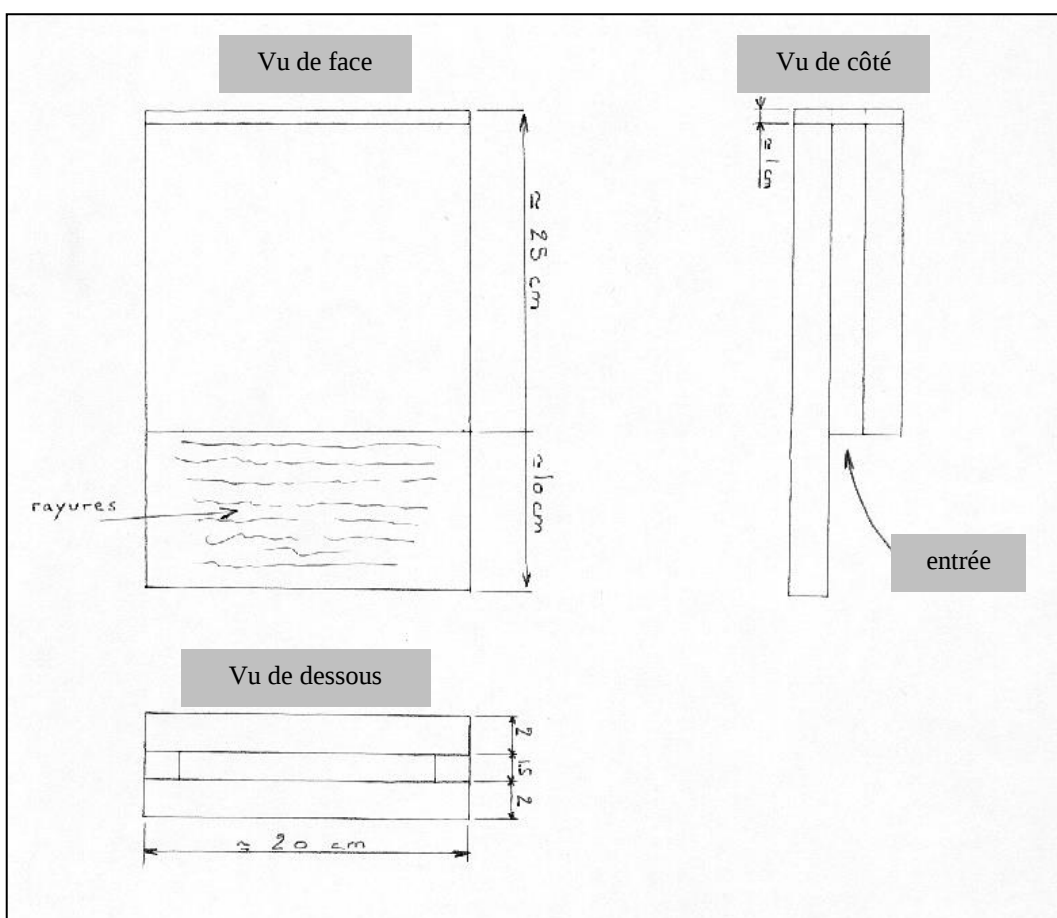
Ce nichoir est fabriqué par une association de Seine-Maritime. Il est rond et existe en 2 diamètres : 20 cm et 34 cm. Il se fixe au mur grâce à 1 ou 2 vis à visser dans des chevilles. Sa forme le fait ressembler à une applique et il est donc très discret sur la façade.

Ce nichoir peut être proposé aux particuliers.



Le classique

Ce nichoir est très facile à fabriquer. Il est donc recommandé pour les animations avec les enfants. Les nichoirs seront fabriqués avec des planches épaisses du genre planches de coffrage, elles devront être rugueuses et le cas échéant, il faudra rainurer le bois. Ne pas traiter le bois.



Concernant les ouvrages d'art, il est également possible de poser des briques creuses pour offrir aux chauves-souris des microgîtes. On prendra soin de boucher une extrémité de la brique avec du plâtre.

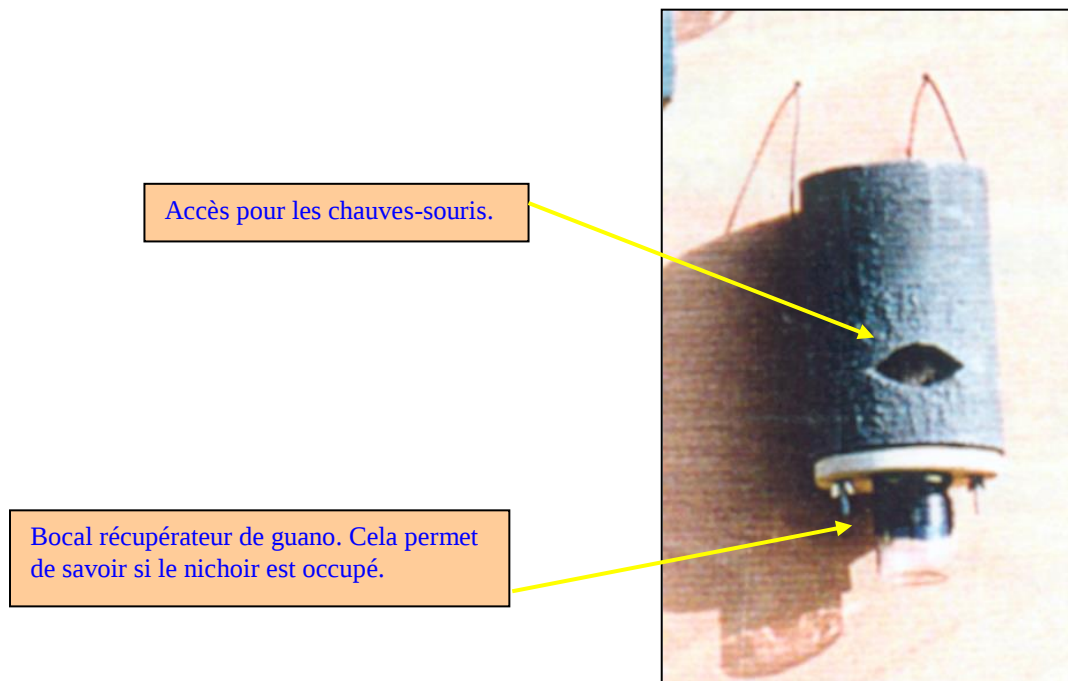
Le sur-mesure

Ce nichoir sera construit en fonction de la façade où on veut le poser. Il faut cependant respecter certains critères :

- Poser le nichoir en haut du mur, contre le faîtage.
- Poser une planche de faible épaisseur sur le mur, afin de le protéger.
- La planche extérieure sera espacée de 2 cm par rapport à la première et aura une épaisseur de 30 mm minimum.
- Veiller à la rugosité des planches.
- La hauteur du nichoir sera d'un minimum de 50 cm.
- Les parties hautes et latérales du nichoir doivent être hermétiques.
- Le bois ne doit pas être traité.

Les nichoirs sur les arbres

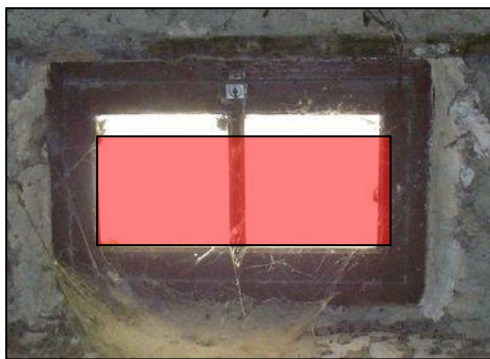
Ce nichoir est fabriqué par un fabricant de Seine-Maritime. Il est cylindrique et fabriqué en aggloméré hydraulique, ultra-léger, armé et imputrescible. Il est équipé d'un stabilisateur à effort constant qui permet de poser, sans clou, le nichoir dans un arbre. Ce dispositif permet également de ne pas gêner la croissance de l'arbre.



Il est préférable de poser ce nichoir assez haut dans l'arbre afin d'éviter tout vandalisme.

4 – Quelques exemples illustrés d'aménagement pouvant être réalisés

Aménager des combles en transformant les lucarnes en chiroptière.



- Ouverture à aménager en chiroptière :
- supprimer la vitre et la remplacer par une planche (en rouge)
 - laisser un espace de 7 cm entre le haut de la planche et le haut de l'ouverture afin d'éviter l'intrusion de pigeons.



Combles favorables à l'installation de chauves-souris

Aménager des combles en transformant une ouverture grillagée en chiroptière

Pour cela, il faut remplacer le grillage par une planche (en rouge) et laisser un espace de 7 cm entre le haut de la planche et le haut de l'ouverture afin d'éviter l'intrusion de pigeons. Il faut obscurcir les combles pour favoriser la présence des chauves-souris.



Aménager des combles en créant une ouverture :

Si les combles sont hermétiques aux chauves-souris, une chiroptière est facilement aménageable sur la planche qui ferme l'entrée. Il faut supprimer le haut de la planche afin de laisser un espace de 7 cm avec le haut de l'ouverture.



Morceau de la planche à supprimer.

Pourquoi faire de la place aux chauves-souris entre nos murs ?

Le plateau de Valensole, un lieu de haute renommée pour le Petit-Rhinolophe

L'espèce de chauve-souris phare du plateau de Valensole est sans contexte le Petit Rhinolophe. En effet, ce site est l'une des trois dernières zones refuges connues pour cette espèce en PACA avec les sites d'Entraunes (06) et de Vachères (84-04). On estime actuellement la population à 1230 individus reproducteurs répartis en 51 gîtes sur le site N2000 du Plateau de Valensole. (Photo de l'espèce dispo)

Le Petit rhinolophe est la plus petite des cinq espèces européennes de Rhinolophes. L'espèce possède un appendice nasal caractéristique en fer à cheval. Les oreilles sont dépourvues de tragus. Au repos et en hibernation, le Petit rhinolophe s'accroche dans le vide et s'enveloppe complètement dans ses ailes, ressemblant ainsi à une poire suspendue (photo dispo).

La répartition du Petit rhinolophe est conditionnée par l'existence d'un réseau de gîtes constitué de volumes sombres tranquilles et accessibles en vol, ainsi que par la présence d'habitats favorables à la chasse et à ses déplacements.

- Les gîtes privilégiés par cette espèce sur le plateau de Valensole sont les cabanons, les caves ou les combles. Les cabanons tombent peu à peu en ruine ou sont réhabilités en habitations ; les caves et les greniers sont fermés hermétiquement. La disponibilité en gîte diminue ainsi rapidement avec la pression foncière. Le Petit rhinolophe est donc menacé à court et moyen terme. (Photo de gîtes type dispo)
- Les gîtes d'hibernation de cette espèce sont exclusivement des cavités naturelles ou artificielles (grottes, galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs, forts militaires, blockhaus). Sur le plateau, les mines à eau (anciennes galeries, creusées par l'homme afin de capter l'eau à sa source) sont utilisées comme gîtes d'hibernation et de transit par le Petit rhinolophe. Cependant que ce soit en période estivale ou hivernale, seul des individus isolés ont été observés. On ignore encore aujourd'hui où la population reproductive se déplace pour hiberner.
- La structure paysagère idéale est une mosaïque de petites parcelles alternant boisements de feuillus ou mixtes d'âges moyens à mûrs et cultures ou pâtures traditionnelles avec lisières et plans d'eau. Le Petit rhinolophe répugne à traverser des espaces découverts, et une rupture de 10 m dans le corridor semble être rédhibitoire. Il utilise des corridors de végétation à la fois comme routes de vols et comme territoires de chasse.

Le plateau de Valensole présentait au XIXème siècle l'habitat idéal pour le Petit Rhinolophe : des cabanons en quantité pour leur reproduction et des habitats de chasse de bonne qualité avec de nombreuses chênaies (trufficulture), vergers (amandiers) et de l'agro-pastoralisme. Aujourd'hui, ces activités tombent en désuétude au profit d'un développement du lavandin et de céréales qui produisent moins d'insectes.

La survie du Petit rhinolophe dépend du maintien des paysages agro-pastoraux traditionnels, du maintien de forêts denses et variées et d'un réseau important de gîtes peu éloignés les uns des autres (bâtiments et grottes). En effet, le Petit rhinolophe montre en général un déplacement de 20 km sur son domaine vital annuel.

Attention danger sur le plateau :

- 1/ La perte des gîtes est la principale menace pesant sur les colonies. Un partenariat avec les propriétaires et les communes pour pallier à la disparition des gîtes est idéal.
- 2/ Le dérangement des gîtes en période de reproduction peut occasionner une mortalité importante chez les nouveau nés et l'abandon du gîte.
- 3/ La perte des habitats de chasse et la fragmentation de l'habitat autour des colonies va diminuer le domaine vital des Petit rhinolophes et influencer sur la survie de la population.
- 4/ Les éclairages artificiels attirent les insectes dans les villages et à pour effet de « vider » les zones naturelles de leur nourriture pour les chauves-souris. Les Petits rhinolophes sont lucifuges, un éclairage abusif à l'entrée de leur gîte peut les contraindre à abandonner celui-ci.

La conservation du Petit rhinolophe dépend beaucoup de l'homme, de son agriculture et de ses bâtis.

Les Basses gorges du Verdon, royaume du Murin de Capaccini

Le Murin de Capaccini est une espèce typiquement méditerranéenne menacée à l'échelle européenne. Comme toutes les chauves-souris européennes, elle est insectivore mais a la particularité d'être inféodée aux milieux aquatiques. Elle chasse donc ses proies au-dessus des lacs, retenues d'eaux et autres surfaces d'eaux planes. En France, l'espèce se reproduit dans quatre régions dont la Provence-Alpes-Côte-d'Azur où quatre sites de reproduction ont été répertoriés avec des effectifs estimés entre 4200 et 6210 individus en été et à 1000 individus en hiver. Peu de sites d'hibernation sont connus à l'heure actuelle.

Les basses gorges du Verdon, à cheval sur les départements du Var (83) et des Alpes de Hautes Provence (04), s'étendent sur une superficie de 1280 ha. La présence de nombreuses formations rupicoles, de gorges encaissées et d'un linéaire important de tunnels (Ancien Canal du Verdon) favorise la présence de nombreuses espèces de chauves-souris cavernicoles ou exploitant des gîtes en falaise.

La Grotte aux chauves-souris constitue l'un des deux sites les plus importants de France pour la reproduction du Murin de Capaccini. Située sur la rive droite du Verdon. Elle est constituée de roche calcaire et est caractérisée par une inondation permanente de son entrée sur la moitié de sa hauteur, et par la présence de nombreuses cloches, pièges à air chaud particulièrement appréciés par les chauves-souris notamment en période de reproduction (élevage des petits). Afin de protéger la diversité qu'offre cette grotte, une grille a été posée en 1996 selon les conseils de J.F Noblet. En période de reproduction, la colonie compte entre 2500 et 2900 individus, essentiellement de 4 espèces : Murin de Capaccini, Petit murin, Grand murin et Minioptère de Schreibers. Cette cavité accueille environ 35 % des effectifs reproducteurs de Murins de Capaccini de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur et un peu moins de 30 % de la population reproductrice nationale.

Ancien Canal du Verdon

En période d'hibernation, ce réseau de 59 tunnels abrite plusieurs centaines d'individus de 13 espèces de Chiroptères dont essentiellement des Murins de Capaccini et des Pipistrelles. Ce site représente le plus important gîte d'hibernation français pour le Murin de Capaccini, avec 37 % des effectifs nationaux. Depuis fin 2007, 6 grilles installées sur les tunnels les plus

importants permettent d'améliorer la tranquillité des animaux pour l'hibernation et on observe une augmentation des effectifs.