



À L'ATTENTION DES PROPRIÉTAIRES DE GÎTES À PETIT RHINOLOPHE

LE RÉSEAU DE GITES SUIVIS SUR LE TERRITOIRE DU PARC

Combien de gîtes sont suivis et quel est le devenir des données ?

En 2017, **19 gîtes** (cabanons, pigeonniers, garages, combles, granges, ponts, etc.) ont été suivis sur le territoire du Parc naturel régional du Verdon. Près de **1200 individus** ont ainsi été recensés dont environ **450 jeunes**. Pour rappel, ces données sont capitalisées au niveau régional puis national afin de mieux connaître et mesurer l'évolution des populations de chauves-souris en région Provence-Alpes-Côte d'Azur mais aussi en France, et pour ainsi mieux les préserver.

Vous pouvez trouver sous ce lien la dernière synthèse des suivis de gîtes à Chiroptères en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur :

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/etudes-scientifiques-multisites-a7721.html>

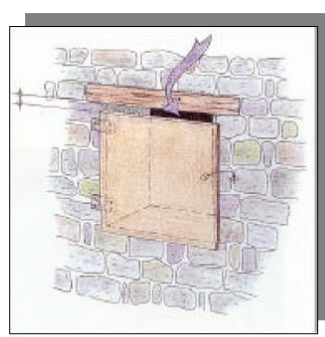
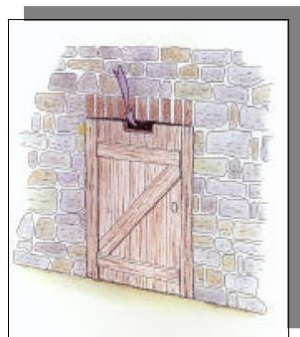
Comment évoluent les populations de Petit rhinolophe sur le territoire du Parc ?

De nombreuses colonies sont menacées de disparition, pour diverses raisons : **effondrement** du gîte, **dérangements**, **aménagement du gîte en habitation** sans tenir compte de la colonie, **suppression des accès** aux gîtes, utilisation de **produits chimiques** de traitement de charpente, pulvérisation de produits phytosanitaires, collision routière...

UN EXEMPLE D'AMENAGEMENT FAVORABLE AUX CHAUVES-SOURIS

Pour empêcher les intrus de pénétrer dans les refuges à chauves-souris (pigeons, chouettes ou prédateurs potentiels comme les chats), conserver une ouverture juste assez large pour le Petit rhinolophe.

Cet aménagement permet aux chauves-souris de pouvoir pénétrer à l'intérieur des caves ou 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.



(Illustration d'après J. Faison et al., 2003)

INTERET DES HAIES AUTOUR DES GITES POUR LE PETIT RHINOLOPHE : UNE ETUDE MENEE A LA PALUD-SUR-VERDON

Etude sur le Petit rhinolophe préalable à l'identification de la trame verte et bleue* sur le territoire du parc naturel régional du Verdon (Groupe chiroptères de Provence, 2017).

Le Petit rhinolophe est l'une des espèces « sentinelles » choisie par le Parc pour identifier au mieux l'importance de conserver certains éléments structurant notre paysage (haies, rangées d'arbres, lisières de bois, boisements le long des cours d'eau, murets...). Le Petit rhinolophe, comme de nombreux autres animaux, utilise ces éléments pour ses déplacements quotidiens (déplacements entre colonies, déplacement entre le gîte et les territoires de chasse). **Il est extrêmement sensible à la modification de son environnement et la moindre rupture dans ces « corridors écologiques »** (entravés par une route, des éclairages, des espaces très ouverts, etc.) peut créer une barrière à son déplacement. A contrario, l'espèce est aussi très adaptable et capable de s'approprier de nouveaux corridors ou structures nouvellement installées à son intention ou non.

Le village de la Palud-sur-Verdon a été choisi car il présente une situation très favorable au Petit rhinolophe : un village bordé de prairies bocagères, avec la présence de boisements (résineux, mixtes), d'un cours d'eau, d'un marais à l'Est du village, et de bâtis isolés. Cette situation permet d'une part d'identifier les éléments structurants du paysage utilisés par l'espèce, mais également d'essayer dans une moindre mesure d'évaluer si les modalités de l'éclairage public des espaces bâtis ont une incidence sur cette utilisation de l'espace.

Un gîte examiné à la loupe : quel comportement des chauves-souris ?

Le gîte étudié en particulier hébergeait cette année une soixante de Petit rhinolophe. Il s'agit d'un bâtiment en pierres comprenant un four. La colonie de Petit rhinolophe semble se tenir derrière le four et l'accès principal se situe sur la façade sud, par une petite lucarne à gauche de la porte d'entrée, en partie masquée par un Laurier sauce. Dans une moindre mesure, les chauves-souris utilisent également la cheminée pour entrer et sortir.

Afin de récolter un maximum de données, la période d'échantillonnage a eu lieu en période d'allaitement et au début de la période d'émancipation des jeunes (quelques jeunes sont volants), période de forte activité pour les chauves-souris. Les observations concernent uniquement des adultes. Ainsi, le 17 juillet au soir et le 18 juillet au matin, la caméra thermique a été positionnée au sud du bâtiment, en face de l'ouverture utilisée par les rhinolophes. Par ailleurs, des observateurs se sont placés à l'est, au sud et au sud-ouest du bâtiment, afin de compter les Petits rhinolophes vus et de noter leur comportement ainsi que la route de vol empruntée. De plus des détecteurs acoustiques captant les ultrasons des chauves-souris ont été placés chaque nuit autour du gîte, sur différents axes de passage pressentis, dans le but d'identifier les routes de vol autour de la colonie à une plus grande échelle.



Le village de La Palud dans son ensemble : importance des haies

L'objectif du travail était également d'identifier et de caractériser les haies favorables aux petits rhinolophes et aux autres espèces de chauves-souris comme corridors de déplacement sur l'ensemble de la commune. Ceci afin de pouvoir à terme proposer des mesures concrètes de conservation et de restauration du réseau de haies sur la commune et plus largement sur le territoire du Parc.



Haie buissonnante (moins de 3 m de haut)



Haie arbustive (entre 3 et 6 m haut)



Haie arborée (plus de 6 m haut)



Haie déconnectée



Haie connectée



Haie discontinue (une haie continue ne présente pas de trouées de plus d'1m dans la végétation)

Six haies ont été choisies en fonction de différents critères descriptifs (hauteur, longueur, continuité ou discontinuité, connexion ou non). Au pied de chaque haie est posé un détecteur acoustique depuis le coucher du soleil, jusqu'au lever du soleil.

Les résultats montrent que plus la haie est haute plus l'activité des chauves-souris est forte, plus la haie est longue, plus l'activité est forte, et l'activité moyenne sur une haie connectée ou continue est plus forte que sur une haie non connectée ou discontinue.

Cependant, l'analyse indique que le critère qui a le plus d'influence sur l'activité des chauves-souris est la connectivité de la haie aux autres éléments du paysage.

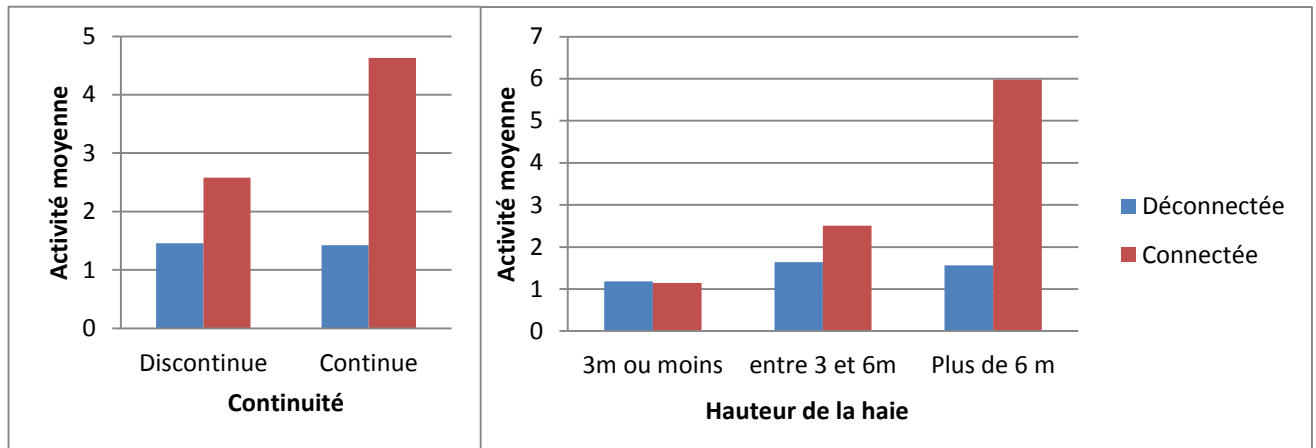
Enfin, plus la haie est haute et plus elle est connectée à d'autres éléments du paysage et plus elle est favorable aux chauves-souris.

Connectivité > hauteur > continuité > longueur



Caractéristiques de la haie de la plus importante à la moins importante

Il faut également noter que le Petit rhinolophe émet des cris de très faible portée (jusqu'à 5m) et de ce fait ne « voit » pas très loin. Ainsi un trou de 5m dans haies pourrait constituer une barrière pour un Petit rhinolophe notamment les jeunes, alors qu'une autre espèce avec une émission sonore plus importante franchirait ce trou avec plus d'aisance.



Activité moyenne des chauves-souris en fonction des caractéristiques différentes des haies

LA POLLUTION LUMINEUSE ET LES CHAUVES-SOURIS

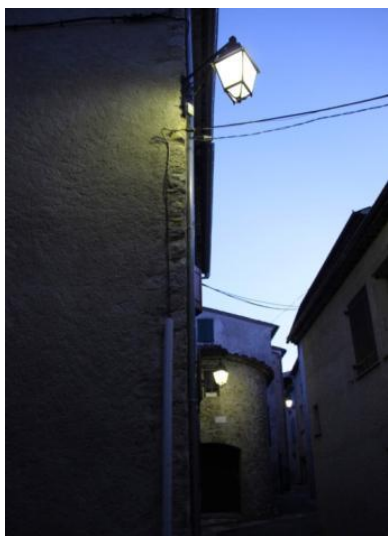
Plusieurs études récentes ont pour objet de mieux cerner l'impact de la pollution lumineuse sur les animaux nocturnes, et notamment sur les chauves-souris. Elles proposent également des solutions pour diminuer cette source de pollution.

Dans le cadre de l'étude menée à La Palud-sur-Verdon par le Groupe chiroptères de Provence (cf. ci-dessus), il a été montré deux principales sources de pollution lumineuse que sont l'éclairage public des rues mais aussi l'illumination de certains bâtiments isolés ou au cœur du village. Les lampadaires de type « boule » avec un éclairage « ballon fluo » sont non seulement coûteux d'un point de vue énergétique mais contribuent également au halo de « pollution lumineuse » au-dessus du village. Afin de limiter l'impact sur les chauves-souris et notamment sur le Petit rhinolophe (espèce très lucifuge), il est donc recommandé de réduire cette pollution lumineuse.

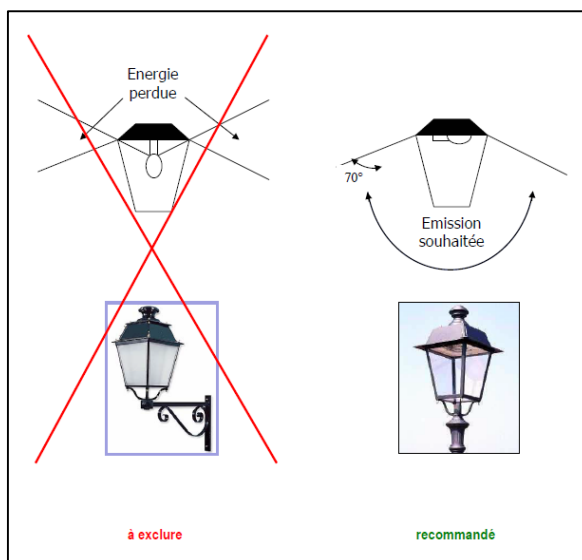
Un article récent intitulé « *Effectivité de la Trame verte et bleue au regard de la Trame noire : comment limiter l'impact de l'éclairage artificiel nocturne sur les chauves-souris* » (C. AZAM & al., in *Symbioses* 2018) synthétise les connaissances acquises sur le sujet. Il est tout d'abord rappelé que la disparition de la nuit affecte 23 % de la surface terrestre mondiale et connaît un accroissement annuel de 6 %.

Du fait de leur comportement nocturne, les chauves-souris sont directement exposées à la pollution lumineuse. À une échelle locale, les espèces à vol rapide comme les Pipistrelles sont observées en train de chasser à proximité des lampadaires, tandis que les espèces à vol lent comme les Rhinolophes ou les Murins évitent toute source lumineuse. Plusieurs études ont montré que la présence d'éclairage affecte négativement la sortie des gîtes et le déplacement des individus quelque soit l'espèce concernée.

Ainsi, si l'on considère l'ensemble de la littérature scientifique sur la pollution lumineuse, on peut estimer qu'il existe cinq leviers d'actions permettant de limiter les impacts de l'éclairage sur la biodiversité et de définir des trames noires fonctionnelles pour les espèces nocturnes : Prioritairement, la distribution spatiale des sources lumineuses dans le paysage et la durée d'éclairement doivent être réfléchies afin de supprimer l'éclairage inutile.



Luminaire de type lanterne (une partie de la lumière est dirigée vers le ciel et contribue ainsi au halo de pollution lumineuse)



Lanterne à lumière tombante / Lanterne à lumière encastrée (d'après l'Association Nationale pour la Protection du Ciel Nocturne)

Une fois que les zones qui doivent être éclairées ont été identifiées et délimitées, il est nécessaire de **calibrer la puissance** des lampadaires et la **directionnalité du flux** lumineux, afin d'éviter les débordements de lumières dans des espaces qui n'ont pas besoin d'être éclairés. Le dernier aspect à considérer concerne le **spectre des lampes utilisées**. Il a été mis en évidence, un effet plus négatif sur les chauves-souris, des lampes blanches froides (avec une forte composante de bleu) que des lampes blanches chaudes ou ambres (sodium basse et haute pression, LED < 2 700 °K).

CONTACTS

Besoin d'informations sur l'espèce ? Besoin de conseils sur l'aménagement de votre gîte ? N'hésitez pas à contacter les animateurs Natura 2000 au Parc naturel régional du Verdon :

Secteur des grandes gorges du Verdon :
Anne Ferment, aferment@parcduverdon.fr,

Secteur du plateau de Valensole :
Elsa Barrandon, ebarrandon@parcduverdon.fr
Perrine Puyberthier, ppuyberthier@parcduverdon.fr, ligne directe : 04 92 74 68 12

Autres secteurs du Parc du Verdon :
Dominique Chavy, dchavy@parcduverdon.fr



Vous pouvez aussi contacter le **Groupe Chiroptères de Provence**, ils sauront répondre à toutes vos questions au sujet des chauves-souris et des moyens de les préserver.

Email : gcp@gcprovence.org

REMERCIEMENTS

Un grand merci à tous les propriétaires de gîtes à Petit rhinolophe qui nous ouvrent leurs portes chaque année et qui contribuent à la préservation de cette espèce remarquable.

