

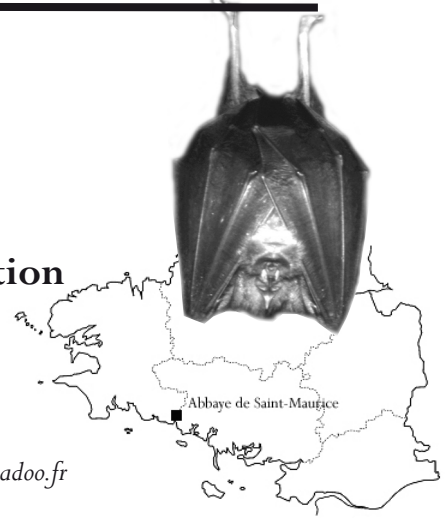
n°15 Printemps 2008 - Supplément spécial

Les grands rhinolophes de Saint-Maurice (29)

Récit de l'observation en 2004 de la colonie de reproduction de Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) de l'Abbaye Saint-Maurice (29)

Par Gwénaél Guillouzouic

Site Abbatial de Saint-Maurice, 29360 CLOHARS CARNOËT, Tel : 02 98 71 65 51, saintmaurice@wanadoo.fr



N.D.L.R. : Gwénaél Guillouzouic est garde du littoral à l'Abbaye de Saint-Maurice, abbatiale dans laquelle une colonie de Grand rhinolophe a élu domicile. Passionné par ses pensionnaires qu'il observe grâce à une caméra infrarouge, il a choisi, pour cet article, de mettre en avant ses notes d'observation de l'année 2004, lesquelles apportent un éclairage particulier en nous dévoilant la vie de cette colonie de chauves-souris... voyage privé dans l'intimité mystérieuse des grands rhinolophes de Saint-Maurice...

Un contexte particulier pour des animaux particuliers

L'ancienne abbaye cistercienne de Saint-Maurice est célèbre par la colonie de chauves-souris qui y a élu domicile. En effet, c'est en 1997 que l'on découvre un groupe de grands rhinolophes dans les combles délabrés du logis de l'Abbé. Ce logis, daté du XVI^e et XVIII^e siècle, est inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques (tout comme l'intégralité des 3 ha du parc attenant). Un projet de protection des grands rhinolophes de Saint-Maurice a donc ainsi vu le jour, sous la houlette du Conservatoire du Littoral et des Espaces Lacustres, propriétaires des lieux, et de la commune de Clohars-Carnoët, gestionnaire. Outre le statut « d'espèce protégée » du Grand rhinolophe, la nature symbolique de ces animaux (notamment par leur caractère méconnu) ainsi que la magie du lieu, ont incité ces deux structures à entreprendre un projet ambitieux de préservation et de vulgarisation de ces animaux emblématiques. En effet, lors des travaux de restauration prévus sur le lieu, les aménageurs du bâtiment ont décidé de préserver un grenier et de garder libre une pièce attenante sous ce grenier à des fins pédagogiques ; des caméras infra-rouge reliées à des écrans de contrôle y seront installées. En 2003, ce type de présentation pour les chauves-souris est particulièrement original et l'intérêt du public croissant ; cette expérience est en effet tout à la fois support pédagogique pour les élèves, point d'intérêt pour l'amateur de nature, d'éveil pour l'enfant, et... sujet d'étude pour le naturaliste !

Climat, géomorphologie et relief de Saint-Maurice

(Source : station météo de Lann-Bihoué, 7,5 km de St-Maurice)
Le site est sur le littoral sud de la Bretagne et bénéficie d'un climat à caractère océanique. Les précipitations sont de 924,5 mm pour 179,3 jours de pluie ce qui place le site dans une situation moyenne par rapport au reste du Morbihan. L'amplitude thermique entre le mois le plus froid (6,04°C en janvier) et le mois le plus chaud (17,37°C en juillet) est de 11,33°C. Il y a 30,3 jours de gel par an (la température matinale est régulièrement inférieure sur le site par rapport à celle du plateau qui domine la vallée par le sud). Les vents prédominant à l'ouest, sud-ouest. Les flux d'est à nord-est ont une fréquence élevée et peuvent se maintenir durant des périodes prolongées en situation anticycloniques. Les vents de sud sont peu représentés et faibles. Par son relief, le site est bien protégé des vents d'ouest, mais à l'inverse se fait réceptacle pour les vents froids hivernaux de Nord-Est canalisés par la vallée de la Laïta. Il n'existe pas de données sur l'hygrométrie du site mais la Laïta mitoyenne produit des brumes importantes, très localisées, au dessus de la vallée et en périphérie, lors des baisses brutales de températures ou à l'aube. Le site abbatial est implanté au fond d'un talweg perpendiculaire de la vallée de la Laïta. Le relief est énergique et complexe, la dénivellation de cette vallée atteint 16%, le plateau environnant domine de 25 à 30 m le site. Le parc piège le froid dans ses points bas, la présence de murs et terrasses amplifie le caractère de cuvette.

Une petite colonie de reproduction



Regroupement des individus en essaim sous les combles

La colonie de grands rhinolophes de l'abbaye de Saint-Maurice est une colonie de petite taille. En effet, en période d'élevages des jeunes, elle ne dépasse pas les 50 individus, jeunes compris.

L'espèce est présente d'avril à décembre avec parfois un ou deux individus l'hiver en fonction de la météo.

Travaux de restauration : retour sur un pari naturaliste réussi !

Le démarrage des travaux de rénovation de la charpente et de la toiture incite le Conservatoire du littoral et la commune de Clohars-Carnoët à prendre conseil afin de préserver et favoriser l'implantation de cette espèce rare et protégée.

1998, les prémices

En 1998, sur les conseils de l'association Bretagne vivante - SEPNB, les ouvertures béantes sont réduites par la pose de contreplaqués pour apporter de l'obscurité et diminuer les courants d'air en attendant la restauration.

2001, premiers travaux

En février 2001 commence le chantier de restauration qui durera un an et demi.

Le calendrier biologique des grands rhinolophes est pris en compte. Une des premières opérations est de planchéier provisoirement le grenier qui leur est destiné. Cette manoeuvre est un pari : soit rien n'est fait et elles sont dérangées par le chantier, soit on isole leur futur grenier, et avec un peu de chance, elles s'y réfugient malgré le bruit ! En septembre 2001, le chantier progresse dans les combles.

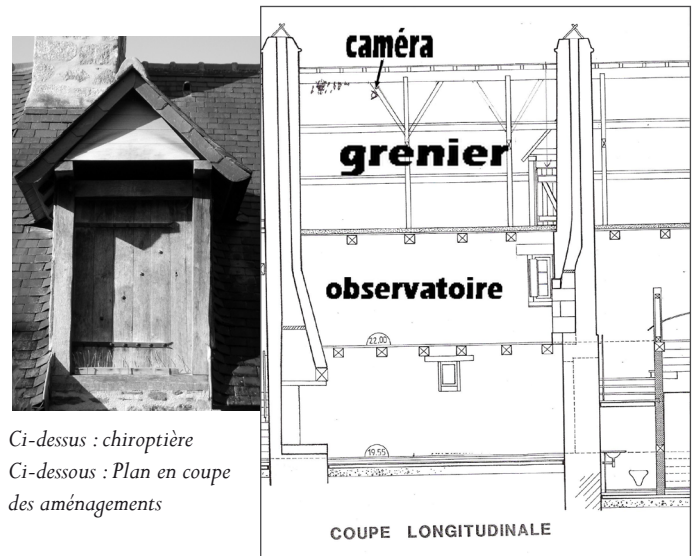
C'est seulement à ce moment qu'elles quittent le logis, la saison de reproduction achevée.

2002, le grenier est adopté

En avril 2002, elles prennent possession du grenier ! En un an, les animaux ont toléré le chantier et accepté de n'occuper qu'une partie restreinte d'un bâtiment qu'ils pouvaient utiliser entièrement auparavant ! Le grenier a été aménagé de façon à maintenir et permettre le développement de la colonie de grands rhinolophes, à savoir l'isolation phonique et visuelle vis-à-vis des pièces utilisées par le public, la création d'une lucarne, orientée au nord, pour nous permettre l'accès (aspects techniques et nettoyage). Cette lucarne est dotée d'un tympan ouvert aux dimensions de l'animal (chiroptère) pour lui permettre les entrées et sorties du gîte à volonté.

2004, fin des travaux

La rénovation du logis de l'abbé s'achève complètement en 2004, après 6 années de travaux entrecoupées de périodes d'études et de recherche de financements.

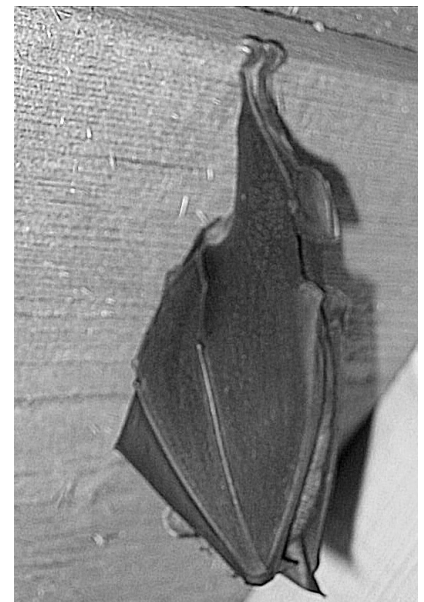


Ci-dessus : chiroptère

Ci-dessous : Plan en coupe des aménagements

L'observation des locataires...

Grâce à la présence des caméras infrarouge, ma technique d'observation est simple : soit j'observe en direct par caméra ce qui se passe dans le grenier, soit j'enregistre sur plusieurs heures avec un cadrage fixe, notamment lorsque je veux avoir des données dans le temps (heure de départ, de retour, durée d'une mise bas) et lorsque je dois m'absenter.



Grand rhinolophe

2004, 1ère année d'observation

Je vous présente ci-dessous le relevé de notes effectué en 2004. Il est parfois complété par les observations des trois années suivantes. Elles reflètent bien l'oeil nouveau que j'avais à ce moment et qu'auront certains lecteurs. Lors de cette première saison je recherchais des comportements tous azimuts. La mise à jour me permet d'évoquer également les naissances (n'ayant réussi à voir ma première naissance intégralement qu'en 2006).



Printemps...

Premières arrivées

Les trois derniers jours de mars, seul un individu est visible. Un premier groupe de 7 animaux est présent le 1er avril pour disparaître jusqu'au 5 avril. Ce jeu de cache-cache continuera jusqu'au 13 avril, date à partir de laquelle nous aurons en permanence un groupe (et ce jusqu'à janvier 2005). Sur la première quinzaine d'avril, on retiendra qu'une température suffisante est nécessaire à leur présence (par exemple, elles sont absentes à 8h30 si la température est de 9°C). Ainsi, le mardi 6 avril les 15 rhinolophes alors présents sont sortis à partir de 21h - 21h30 ; il faisait 14°C dans le grenier, la nuit s'annonçait froide ; elles ne sont revenues que le 9 avril, une perturbation météorologique apportant alors un vent doux du sud.

Augmentation des effectifs à partir du 18 avril où je compte de 20 à 30 animaux quotidiennement. Leurs périodes d'activités et de sommeil sont relevées par un stagiaire en journée pendant une semaine et demie. Les heures d'activité ne sont pas fixes, mais il semble qu'à partir de 18°C l'essaim groupé sous la panne faitière se disperse vers la pente nord du toit. La température le matin est de 12°C

ou 13°C pour atteindre 25°C en après-midi. L'augmentation de la température provoque le réveil et la dispersion de l'essaim dans le comble, ceci intervient dans l'après-midi en avril. Dispersés, les animaux reprennent leur sommeil.

Augmentation croissante des effectifs

Le 8 mai, un comptage montre plus de 50 rhinolophes, il fait 23°C à 18h dans les combles. 73 individus sont comptés en sortie de gîte le mardi 11 mai.

Le relevé des amplitudes de température du grenier du 1er avril jusqu'au 11 mai indique 25°C (de 3°C à 28°C).

Le seuil des 18°C qui semblait déclencher la dispersion de l'essaim a son exception, le 31 mai : il a fait 20°C toute la journée et l'essaim reste compact.

Le 5 juin il fait très chaud, 33°C à 1m du sol dans le grenier, un rhinolophe s'est mis au frais dans le chartrier, à 100 m du grenier. Les autres se réfugient en bas des pentes, profitant d'une température un peu plus supportable et d'un filet d'air qui passe entre la dernière volige et l'arase du mur.

Jeudi 10 juin je procède à un enregistrement longue durée afin de connaître les heures d'envol et de retour au gîte. Départ vers 22h45, 2 rhinolophes passent à 0h30 et 1 à 2h20. Le retour de la colonie a lieu autour de 5h30. Ces horaires correspondent au crépuscule et à l'aube à cette période de l'année.

Note :

Je connais désormais les bruits du grenier, les cris, les gouttes et le guano qui tombent sur la bâche. Les cris sociaux lors des conflits sont parfois accompagnés de coups d'ailes repliées, comme des petits boxeurs la tête à l'envers. Un des motifs de conflit est le retour vers l'essaim : l'animal qui est sorti du milieu en volant, pour aller faire ses besoins, y revient « à pied », tête en bas, et essaie de retrouver une place au chaud que les autres lui refusent. L'essaim est parfois troublé par une onde, une sorte de frisson collectif, un rhinolophe qui bouge va faire trembler tous ses congénères ; si l'excitation gagne, l'essaim se disperse, si le calme revient l'essaim s'endort jusqu'au prochain dérangement.

Chute d'effectif

Le 15 juin, je relève les amplitudes depuis le 11 avril : 20°C (de 14°C à 34°C). 27 rhinolophes sont présents à l'écran ; au comptage il y a 45 individus en sortie de gîte.

Tous les ans, une partie de la colonie part durant cette période de fin de printemps. Je ne connais pas le statut (jeunes, mâles, femelles, femelles gestantes?) de la trentaine de rhinolophes qui quittent le gîte à cette saison. Je ne sais pas plus où ils partent et pour quelle raison le groupe se scinde. Les comptages d'été laissent à penser que ces individus ne reviennent pas dans l'année.

A partir de cette période de l'année (fin de printemps) le rythme journalier suit le schéma suivant :

- Le matin l'essaim est formé sous la panne faitière, point le plus haut, le plus sombre et le plus chaud du grenier.
- Avec le soleil qui monte, la toiture d'ardoises se réchauffe les jours de beau temps, la température augmente dans le grenier. Pour les rhinolophes, il n'est donc plus nécessaire de rester en essaim. Passé 18°C à 1 m du plancher, les individus se dispersent sous la toiture.

- L'augmentation de la température provoque la migration vers le bas de tous les individus. Passé 30°C certains se fixent contre les murs de pierres, d'autres, plus rares, sortent.
- Une période de toilette et d'excitation précède l'envol crépusculaire qui se déroule en un bon 1/4 d'heure et dont l'heure de sortie varie suivant la luminosité extérieure variable d'un jour à l'autre suivant la couche nuageuse. Il est à noter qu'en période chaude les périodes de sommeil semblent plus courtes.

Naissances

Les deux premiers nouveau-nés ont été vus le 20 juin ; la température dans le grenier est passée de 18°C à 10 h à 25°C dans l'après midi. J'ai surpris un nouveau-né humide le 21 juin à 8h30. Les 28 et 30 juin, 2 nouveau-nés sont aperçus en début de matinée ; il ne semble pas en avoir eu depuis le 21. J'estime le nombre de jeunes à 7 présents en nursery le soir du jeudi 1 juillet. Les jeunes apparaissent plus sombres à la caméra sauf leurs ailes qui sont plus claires la première semaine (ensuite, les premiers juvéniles âgés d'une semaine et demi, ont les ailes de la même teinte que les adultes).
La femelle s'isole pour mettre bas, même s'il ne

fait que 16°C, elle reste la tête en bas pendant toute la mise bas.
Le petit à la naissance a les oreilles fripées et semble glabre. Juste après la naissance, la mère retient son unique jeune, elle forme une corbeille avec ses ailes pour prévenir toute chute mais le petit semble très bien accroché. Le nouveau-né pousse des cris plus aigus sorte de «crit crit» très différent de celui des adultes. Il passe le plus clair de son temps la tête en l'air accroché à un faux téton.

Croissance

Le développement est rapide. Après moins de 3 jours de vie, il est capable de se suspendre par les pattes arrières aux aisselles de sa mère et d'esquisser une toilette de ses ailes. La mère profite de ces moments pour s'entretenir. Tant que le jeune n'est pas trop gros, c'est à dire la première semaine, elle arrive à faire ses besoins sans le souiller. Lorsqu'il arrive à une certaine taille, elle ne peut plus se cambrier suffisamment en arrière. Elle aide donc le petit à s'accrocher au support le plus proche. Il lui faut se balancer vigoureusement d'avant en arrière pendant parfois 1/4 d'heure pour faire décrocher son jeune et qu'il trouve place en pendant dans la charpente.



Eté...

Un petit et sa mère →

← Le petit tête...

Plus le jeune est grand, plus la durée de séparation peut être longue, de quelques secondes à plusieurs heures. Je pense que la température du gîte doit influencer la durée de séparation. La femelle profite de cette courte indépendance pour faire ses besoins et se toiletter.

À 2,5 semaines, les jeunes commencent à s'entraîner au vol, toujours accrochés sous la mère. (En 2004, trois petits sont nés une semaine avant les autres : ceci a facilité l'observation de la croissance. C'est devenu beaucoup plus difficile au fur et à mesure des naissances).

Le 6 juillet j'ai compté 12 petits en nursery. Le 8 juillet, j'ai pu, pour la première fois, identifier un mâle dans ce groupe puis plusieurs ; cette observation a été possible grâce au bénéfice des observations précédentes conjugué aux modifications morphologiques visibles (grossissement des organes génitaux), préalables aux accouplements. D'après mes lectures je pensais que ces modifications se produisaient plutôt en septembre!

Le 12 juillet, je n'observe plus que 10 jeunes en nursery. C'est également le premier jeune volant que je vois ; il doit avoir au plus 4

semaines. (En 2006, j'ai vu le plus âgé des jeunes voler à 19 jours précisément).

Les retrouvailles jeune-mère sont précédées du cri du jeune, s'il est volant, il va vers elle et parfois se trompe de mère, ce qui provoque des cris. Les animaux se reniflent, se touchent le museau pour s'identifier. Le jeune se remet en position tête-bêche avec beaucoup d'agilité même s'il est aussi gros que sa mère.

Le 16 juillet, 2 à 3 jeunes passent la journée sans leur mère.

Désormais, les jeunes sont aussi gros que leur mère et de plus en plus autonomes. Il me devient finalement impossible de les différencier formellement. En juillet, une cinquantaine de grands rhinolophes dont les jeunes sont présents.

Il y aura quelques jeunes (aussi gros que leur mère) encore en recherche d'allaitement jusqu'à la dernière quinzaine d'août. Le 23 août il reste 30 rhinolophes dans le grenier.

Note :

Le mois d'août a vu une seule journée de beau temps, le reste se déroule sous la pluie et les nuages, les petits sont déjà bien développés. Je ne sais pas si les jeunes ont souffert de ce climat, il a fait frais, mais la pluie a dû

favoriser des envols d'insectes, à en croire la quantité de guano qui sera récolté en décembre. Mal fixé, le thermomètre est tombé par terre, du mauvais côté évidemment, donc je n'ai plus de relevés de température...

Faire quelques réserves... en prévision de l'hiver

Le 1 octobre, il y a 20 individus de présents, le 17, 8 sont visibles, le 19 ils sont 17. L'effectif varie d'un jour sur l'autre.

Le 26 octobre, je constate du mouvement en journée, pourtant il fait froid. Désormais les chauves-souris délaissent la pente nord trop froide pour la pente sud : Ce soir-là elles sont 9.

Note :

Une chose m'intrigue : le matin elles se réveillent et font leurs besoins ; pourtant elles sont au gîte quand je termine ma journée à 17h30 et sont toujours là à 22h quand je viens contrôler. Quand sortent-elles? Je lance un enregistrement de 8 h à 23 h qui ne révèle aucune sortie dans la nuit. Le lendemain j'en mets un à 17h30 et j'ai ma réponse, le 31 octobre elle sont sorties de 18h15 (crépuscule) pour un retour à 19h-19h30 pour les dernières.

Je vais observer ce comportement pendant plusieurs jours.

Le 5 novembre, les grands rhinolophes sont actuellement une quinzaine dans le grenier, leur nombre semble varier d'un jour à l'autre. Il est intéressant de constater leur corpulence, leur pelage est dense et leur couche de réserve sous forme de graisse leur donne l'aspect d'une boule. Elles ont un gros ventre et on ne distingue pas leur cou. Ils sont donc prêts à affronter la privation de nourriture durant les mois d'hiver. Début novembre en Bretagne le climat est clément, il y a encore assez d'insectes au crépuscule pour que cela justifie la sortie des différentes espèces de chauves-souris présentes sur notre site. Avant le départ en chasse, il fait une douzaine de degrés. Leur emploi du temps début novembre est le suivant.

- 17h45 elles frissonnent de façon presque imperceptible, pour retrouver leur température d'activité et sortir de leur léthargie journalière.

- A partir de 18h elles sont plus actives et se rassemblent sous la panne faîtière le point le plus haut du grenier. Certaines font leurs besoins.

Automne...



Hiver...



- Elles volent dans le grenier et sortent vers 18h15. 4 ou 5 se regroupent brièvement dans une lucarne à l'extérieur du bâtiment avant de rejoindre les sites de chasse.

- 19h30 : elles sont rentrées, se regroupent en essaim sous la panne faîtière et passeront la nuit en essaim compact, blotties les unes contre les autres.

- Le lendemain matin entre 9h30 et 10h30, les animaux se réveillent, font leurs besoins et se dispersent sous la pente sud du toit, la plus chaude. Ils sont immobiles à quelques exceptions près jusqu'à 17h45...

Je remarque donc qu'elles dorment 22h sur 24h, mais sortent encore se nourrir et s'abreuver au crépuscule ; ce groupe est composé de mâles et de femelles mais je n'ai pas pu en relever la proportion. J'ai vérifié leur grande ponctualité plusieurs jours de suite.

Le 8 novembre, elles sont 27. Dans la journée, la température monte à 14°C dans le grenier. Le 15 novembre, elles sont 13 pour 12°C à 18h. Le 18 novembre il y en a 25. Le 23 novembre à 8h il fait 14°C elles sont 27 dont 5 en activité hors de l'essaim.

La température influe sur leur nombre ; voici 3 observations à 8h30 :

Jeudi 25 novembre, 11°C, 10 rhinolophes

Lundi 29 novembre, 10°C, 9 rhinolophes

Mardi 30 novembre, 8°C, 5 rhinolophes

Décembre apporte ses surprises... le 6 décembre à 11h il fait 12°C, elles sont 24. Les essaims se forment parfois sous la pente sud.

Mercredi 15 décembre la caméra est démontée, il en reste 11. L'amplitude de température est de 13°C (de 7°C à 20°C) depuis le 9 novembre.

Note :

La quantité de guano récoltée est de 5 kg en 2004 contre 3kg 100 en 2003. Un cadavre de jeune a été trouvé.

Aucune autre espèce de vertébré n'a été observée dans le grenier.

Images d'archives pour visiteurs passionnés

Après quatre ans de fonctionnement, j'ai pu observer et comprendre les habitudes de vie des grands rhinolophes pour mieux les expliquer au public (naissances, relation mère-jeune, premiers vols, comportements de la colonie, déplacements). Les principaux comportements et événements de la vie des grands rhinolophes ont également pu être filmés. Une vidéothèque de séquences infrarouge a été constituée. Ces documents sont utilisés lors des nuits de la chauve-souris, pour les animations pédagogiques à destination des écoles et à l'occasion de conférences intitulées « Images surprenantes de chauves-souris ». ■

Ce projet a été soutenu par la commune de Clohars-Carnoët, le Conservatoire du Littoral et financé par la Fondation EDF.

Les leçons à tirer lors de l'aménagement d'un grenier pour les chiroptères.

Plusieurs points doivent être pris en compte :

- Un excès de température dérange les chauves-souris. Elles doivent donc avoir différents gradients de température dans leur local d'estivage. De même, des aérations peuvent contribuer à limiter l'élévation de température (éviter par exemple de mettre des cache-moineaux).
- Préférer deux chiroptières plutôt qu'une, pour ne pas tenter une prédation trop facile. Les intégrer discrètement. Prévoir des reposoirs à proximité, sombres, sous couvert végétal comme des hangars...
- Poser ces chiroptières le plus loin possible des stations principales de l'essaim.
- Laisser des murs de pierre apparents, source de fraîcheur.
- Laisser des accès à toutes les pentes du toit.

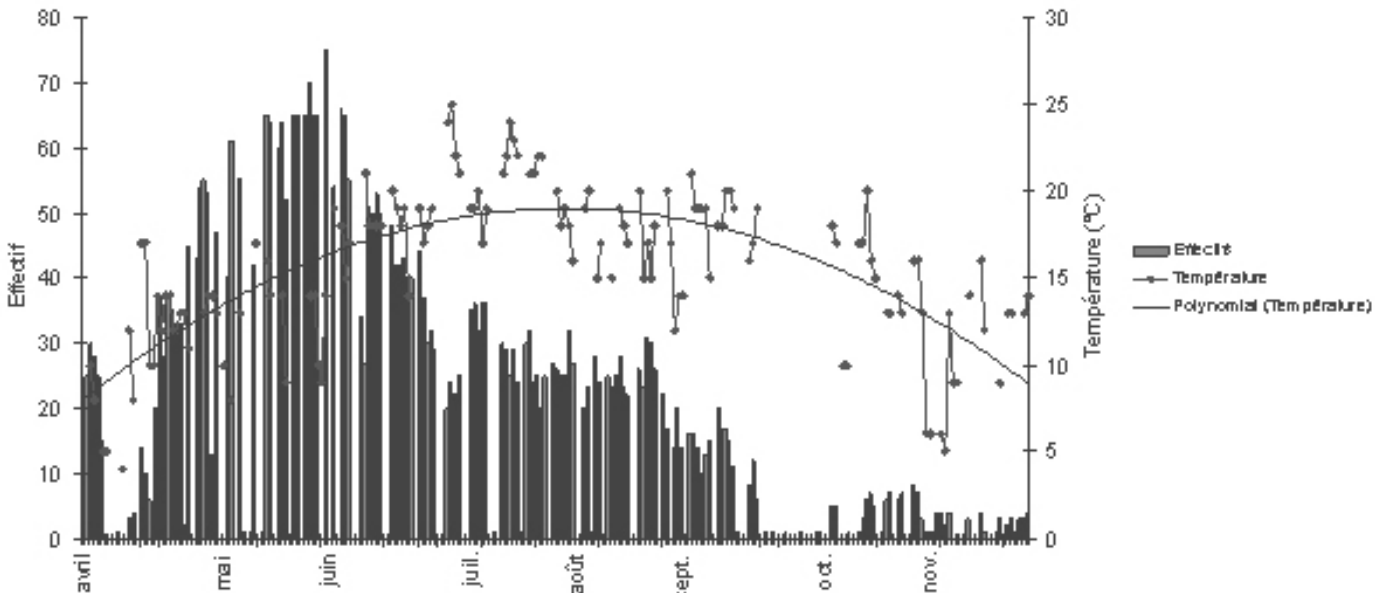


Tableau 1 : Effectifs de présence des grands rhinolophes de Sainte-Maurice (22) tout au long de l'année

Interprétation

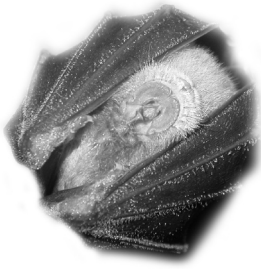
Avril : Arrivée puis départ dû aux basses températures à la moitié du mois. La présence et l'effectif en sont tributaires.

Mai : L'effectif est le plus important

Juin : L'effectif baisse jusqu'aux premières naissances qui rechargent l'effectif

Juillet & Août : Baisse régulière de l'effectif

Octobre et novembre : La présence et l'effectif sont tributaires des températures comme en avril



N.D.L.R. :

En juillet et en août, Gwénaél Guillouzoic accueille le public lors de soirées au cours desquelles il est possible de découvrir et observer les chauves-souris grâce aux caméras infrarouge et assister à la projection des images tournées pendant tous les moments de leur vie tels qu'il vient de nous les décrire...

Contact : saintmaurice@wanadoo.fr ; tel : 02 98 71 65 51, www.cloharscarnoet.com

Photographies : Anonyme, Laurent Arthur, Xavier Grémillet, Gwénaél Guillouzoic, Franck Simonnet, Catherine Caroff.

