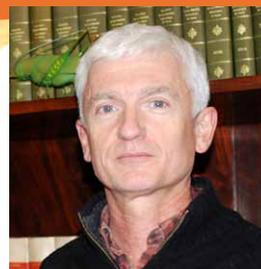




Minioptères de Schreibers

La parole à
Laurent ARTHUR



DOSSIER : Chauves-souris, belles de nuit

Laurent ARTHUR

conservateur adjoint du muséum d'histoire naturelle de Bourges

Des réserves pour les chauves-souris, un vaste défi pour des espèces ayant déjà colonisé tous les milieux, ou presque. D'autant plus quand il s'agit du pays catalan qui fait rêver les chiroptérologues des zones septentrionales par sa richesse et sa diversité. Que l'on songe aux cavités : souterraines, arboricoles, aux anfractuosités des falaises, qu'on pense à nos maisons en passant par les ouvrages d'art et les grands sites historiques, qu'il s'agisse des territoires de chasse (sans pesticide), ou des corridors écologiques (conservés dans le noir pour être propices à leurs déplacements nocturnes). Que de gîtes potentiels, que de lieux indispensables à protéger. Un bon visiteur d'une réserve ou de tout autre site hébergeant des chauves-souris a lui aussi une part de responsabilité, il doit se montrer discret et respectueux du site visité car les chauves-souris demandent une grande tranquillité dans leurs gîtes de mise-bas comme dans ceux d'hibernation. Dans un même temps, une réserve, par le biais des animations et des médiations doit sensibiliser et donner l'envie. Si cet audacieux défi d'équilibre est atteint, il peut provoquer un effet d'entraînement, donnant au visiteur le désir de réaliser chez lui, en miniature, un nouvel espace ouvert aux chauves-souris et à la nature. Une réserve chez soi, un premier pas pour que soit accepté, dans notre jardin, notre cave ou notre grenier, un peu de sauvage, une part animale. Quand cette porte étroite s'entrebâille entre nous et ce monde de l'autre, c'est notre esprit qui s'ouvre vers une notion essentielle de découverte et d'émerveillement.



Réserves Naturelles
CATALANES

Conat
Forêt de la Massane
Jujols
Mantet
Mas Larrieu
Nohèdes
Prats-de-Mollo-la-Preste
Py
Vallée d'Eyne
Avec la participation de
Cerbère-Banyuls
Nyer

Lettre éditée avec le soutien de :





Jour de la nuit à Mantet

La réserve naturelle de Mantet, en partenariat avec le Parc naturel régional des Pyrénées catalanes, a organisé une soirée « astronomie » le 12 octobre à l'occasion de la 6^e édition du jour de la nuit.

Cyril Calvet, médiateur scientifique du musée archéologique de Tautavel, a tenu le public en haleine durant toute sa conférence sur l'architecture de l'univers : une enquête passionnante pour savoir s'il pourrait y avoir de la vie ailleurs que sur la planète Terre. La compagnie Encima a ponctué le discours de Cyril avec des interventions poétiques sur le thème de la nuit et nous a initié à l'humour des astronomes !

Au moment où il devait devenir la star de la soirée, le télescope braqué sur lui, le ciel s'est montré timide et s'est couvert d'un voile de nuages. La soirée s'est donc poursuivie à l'intérieur de la maison de la nature autour d'un vin chaud. Le public a pu percer les mystères de l'univers en posant une multitude de questions à Cyril. Rendez-vous l'an prochain pour la 7^e édition

Karine Chevrot,
technicienne RNN de Mantet

ETUDES ET SUIVIS

Le Bruant ortolan : petit mais précieux !

Le Bruant ortolan (*Emberiza hortulana* Linnaeus, 1758) est un petit passereau migrateur, fortement inféodé aux milieux ouverts. Il se trouve actuellement en grave déclin sur son aire de répartition. Une large part des populations nationales se trouve en Languedoc-Roussillon. Le massif du Madres constitue un bastion pour cette espèce de grande valeur patrimoniale, ce qui confère à ce massif une responsabilité importante pour sa conservation.

Afin de mieux appréhender les tendances démographiques de cette espèce sur Nohèdes et disposant d'un « état zéro » des populations dans les années 2000, nous avons instauré en 2012, avec l'aide technique du Groupe Ornithologique du Roussillon, une veille écologique annuelle sur cet oiseau. Celle-ci est notamment en lien avec les brûlages dirigés, du fait qu'*Emberiza hortulana* semble localement favorisé par les incendies (Brotons et al., 2008), et devrait donc bénéficier des récents brûlages sur les soulanes nohèdoise.

En 2012, suite aux brûlages dirigés et contrairement à nos attentes, nous avons détecté très peu d'individus à Nohèdes. À ce moment là, les soulanes de notre commune, habituellement propices à cette espèce, présentaient un sol nu et carbonisé, des cortèges floristiques très appauvris et une structure de végétation très homogène, facteurs pouvant expliquer ce résultat.

À l'inverse en 2013, le nombre de mâles chanteurs contactés a été plus de deux fois supérieur à celui de 2012. En effet, cette année l'habitat s'est reconstitué, laissant place à une mosaïque de pelouses, landes ouvertes à genêt purgatif, fourrés à arbustes épineux, le tout piqueté de quelques ligneux hauts. L'habitat étant actuellement à son optimum pour accueillir le Bruant ortolan, on peut ainsi expliquer la « reconquête » de ces milieux par ce passereau patrimonial... qui semble donc reprendre du poil de la bête...

Maria Martin,
technicienne RNN de Nohèdes

Migrateur, le bruant ortolan hiverne en Afrique pour nicher en Europe à partir de la mi-mai



Bibliographie : BROTONS L., HERRANDO S. & PONS P. (2008).- Wildfires and the expansion of threatened farmland birds: the ortolan bunting *Emberiza hortulana* in Mediterranean landscapes. *Journal of Applied Ecology* 45: 1059-1066.

Sommaire

● L'échos des réserves

Le jour de la nuit à Mantet	p. 2
Le Bruant ortolan : petit mais précieux !	p. 2
Evaluation de l'état de conservation des pelouses calcicoles en vallée d'Eyne	p. 3
Les brèves	p. 3
A la découverte des gagées des RNC	p. 4
Répartition de l'Euprocte des Pyrénées et caractérisation de son habitat	p. 4

● Le dossier

Les chauves-souris, belles de nuit	p. 5
L'anatomie des chauves-souris, envers et contre tout	p. 6
Résultats du dernier inventaire dans les R.N.C	p. 8
Cohabiter avec une colonie de chauves-souris	p. 9
Inventaire et recherche de gîtes en 2013 dans les P. O	p. 9
L'office national des forêts et les chauves-souris	p. 10
Les vieux boisements offrent le gîte et le couvert	p. 10
L'étude des chauves-souris par delà les frontières	p.11

● Partez à la découverte

p. 12



Évaluation de l'état de conservation des pelouses calcicoles en vallée d'Eyne

Relevés phytosociologiques à l'Orri de Baix

Dans la continuité des travaux de la FRNC sur l'état de conservation des habitats, un stage de 6 mois a été réalisé dans la RNN de la vallée d'Eyne. L'étude visait à élaborer une méthode d'évaluation de l'état de conservation des pelouses calcicoles entre 1 800 m et 2 300 m d'altitude de l'Orri de Baix.

Pour évaluer l'état de conservation de ces pelouses, il semble primordial de bien les connaître. En parallèle, les relevés ont donc été analysés afin de caractériser sur le plan phytosociologique cette pelouse que Braun-Blanquet décrivait en 1948 comme appartenant à « plusieurs groupements différents que l'on peut provisoirement réunir dans l'alliance du *Primulion intricatae* ». Par nos analyses, nous sommes arrivés à la même conclusion, sans pouvoir pour le moment la rattacher à une association décrite.

L'élaboration d'une telle méthode passe par l'identification préalable des différents paramètres à évaluer : composition, structure, fonction et altérations de l'habitat. Pour évaluer ces paramètres, des indicateurs quantitatifs à relever sur le terrain sont choisis. Ils sont basés sur des listes d'espèces et des pourcentages de recouvrement en ligneux ou sol nu, relevés sur des placettes repré-

sentatives des polygones de cartographie. Les analyses statistiques effectuées ont permis de comprendre les interactions entre les différents indicateurs afin d'éviter leur redondance.

Les résultats de l'évaluation sont représentés à la fois spatialement et sous la forme d'un radar, afin d'identifier, mesurer et localiser les menaces qui pèsent sur la pelouse. Ce diagnostic écologique sur l'état de conservation des habitats naturels est également source de propositions de mesures de gestion qui seraient à envisager en concertation avec le groupement pastoral.

Des propositions de suivis ont également été faites afin de comprendre les processus dynamiques à l'œuvre sur les pelouses étudiées. D'une part sur les pelouses rocailleuses qui pourraient mener à sa formation et d'autre part sur la pelouse elle-même, avec la colonisation par les ligneux pouvant entraîner un embroussaillage important lorsque la fréquentation par les troupeaux est insuffisante.

Aurélien Poirel, étudiant à AgroParisTech-ENGREF, spécialité Gestion des milieux naturels

LES BREVES

Réserve naturelle de la vallée d'Eyne : nouveau sentier d'interprétation

Pour favoriser une meilleure sensibilisation et canalisation des publics qui fréquentent la réserve, va être mis en place pour la saison estivale 2014, un nouveau sentier d'interprétation en basse vallée d'Eyne. Il s'agit de mettre à disposition des visiteurs un itinéraire soigné, accessible et varié (en cours de restauration), d'une durée moyenne de 2 heures, ponctué de points d'intérêts valorisés par un livret de découverte. Ce sentier représente une réelle alternative au sentier principal

très fréquenté de la Vallée d'Eyne pour des publics non-randonneurs et propose une approche pédagogique et sensorielle du territoire visité.

Rendez-vous pour une inauguration en début d'été 2014 !

Le livret sera disponible à la Maison de la Vallée d'Eyne et aux bureaux de la réserve naturelle.

Rosmaryn Staats, conservateur, RNN Vallée d'Eyne



"Et si j'étais une chauve-souris..."

Afin de sensibiliser un public toujours plus large, la Réserve Naturelle de Nyer a cette année sollicité la compagnie de théâtre Encima pour créer un spectacle sur la thématique de la protection des chauves-souris. Les représentations organisées cette année ont toutes rencontré un vif succès, avec près de 80 personnes à chaque fois. En 2014, le spectacle s'exportera en plaine, surveillez les dates !

Emilie Barthe, chargée de mission Chiroptères, Conseil Général / RNR Nyer



À la découverte des gagées des réserves naturelles catalanes



Les gagées (*Gagea* sp.) sont de petites plantes à bulbes de la famille des Liliacées, mesurant entre 5 cm (*Gagea pratensis*, *Gagea villosa*, *Gagea liotardii*) et 20-25 cm (*Gagea lutea*, *Gagea reverchonii*), dont les fleurs d'un jaune éclatant apparaissent dès le mois d'avril dans nos montagnes. Ce genre, regroupant environ 280 espèces eurasiatiques (PERUZZI, 2012), est continuellement étudié par les botanistes car des confusions sont possibles entre espèces (exemple entre *G. pratensis* et *G. reverchonii*) et les suspicions d'hybridations sont fréquentes (TISON, 1997). Au sein des réserves naturelles catalanes (RNC), quatre espèces de gagées protégées au niveau national font l'objet de prospections ou de suivis scientifiques. En ce sens, depuis 2011, la réserve naturelle nationale (RNN) de Jujols suit deux zones de *Gagea pratensis*, suite à des travaux de réouverture en forêt, sachant que cette espèce est plutôt affine aux pelouses calcicoles, friches ou milieux modifiés par l'Homme (CBN MIDI-PYRENEES, 2010). *Gagea villosa* a également été retrouvée en abondance (MARTIN, 2013) dans ces secteurs au printemps 2013 (suite à une première re-localisation en 2012 par Guisset) et à proximité du village d'Eyne pour la première fois (Mendez et Poirel, in MENDEZ, 2013). Les prospections en RNN de la vallée d'Eyne ont également permis de trouver trois nouvelles stations de *Gagea reverchonii*

(Poirel) en plus de celle citée par Lewin en 1997, plutôt affine aux clairières en milieu arbustif à églantiers (Poirel, comm. pers.). En ce qui concerne *Gagea lutea*, on ne la retrouve dans les RNC qu'en RNN de Py, en bord de ruisseau dans un sous-bois à noisetiers (Morichon, comm. pers.). Ainsi, le recensement de ces stations constitue une base pour suivre l'évolution des effectifs et leur étendue spatiale. Les RNC, dans leur rôle de sentinelle, assurent une veille écologique en surveillant par la suite les éventuelles perturbations naturelles ou anthropiques pouvant modifier le milieu de vie de ces espèces rares et protégées.

Sandra Mendez,
technicienne RNN Vallée d'Eyne

Bibliographie

- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL MIDI-PYRENEES, 2010. Guide des plantes protégées de Midi-Pyrénées. Biotope édition. 399 p.
- MARTIN M., 2013. Suivi de *Gagea pratensis* (Pers.) Dumort. suite aux travaux de réouverture sur la zone de Font Freda et Cortal Broch et poursuite des recherches de *Gagea villosa* (M.Bieb.) Sweet sur ces mêmes secteurs. RNN de Jujols. 6 pages.
- MENDEZ S., 2013. Cartographie et suivi d'espèces patrimoniales : cas des gagées d'Eyne. Rapport d'activité de la RNN de la vallée d'Eyne. 2 pages.
- PERUZZI, L.O., 2012 — Chromosome diversity and evolution in the genus *Gagea* (Liliaceae). *Bocconea* 24 : 147-158.
- TISON J.-M., 1997. Les *Gagea* du groupe *Lutea* en France. *Le monde des plantes*, 460 : 15-16.

Répartition de l'Euprocte des Pyrénées et caractérisation de son habitat : axes majeurs d'un projet en partenariat avec l'ONF



Un Euprocte escaladant une paroi

L'Euprocte des Pyrénées, espèce endémique de la chaîne pyrénéenne et de ses piémonts, est désormais bien connu de nos lecteurs, puisqu'il fait l'objet d'une enquête minutieuse, réalisée depuis trois ans par les agents de l'Office nationale des forêts et les salariés de la Fédération des réserves naturelles catalanes. Durant ces trois années, nous l'avons recherché dans ses habitats de prédilection : les ruisseaux et les torrents de nos montagnes. Les observations ne furent guère aisées car l'Euprocte se plaît toujours autant à se dissimuler dans les vasques des cours d'eau, mais aussi dans les anfractuosités humides et dans les réseaux hydriques souterrains. En 2013, deux étudiants ont été formés et encadrés pour prêter main forte à nos équipes. Après plus de 90 prospections et une cinquantaine de ki-

lomètres de ruisseaux parcourus, onze nouvelles stations abritant l'espèce ont été découvertes dans les Pyrénées-Orientales ; ce qui élève à une cinquantaine le nombre total de stations connues dans le cadre de ce projet. Les deux structures renouvelleront leurs efforts en 2014, tous les secteurs initialement ciblés n'ayant pas pu être prospectés.

L'analyse des données et la rédaction d'une synthèse de ces trois années d'étude sont en cours. Ce travail pourra servir de référence à la mise en place d'un suivi des populations de *Calotriton asper* et à la définition des actions de gestion favorables à sa conservation dans les Pyrénées-Orientales

Maria Martin, technicienne RNN de Nohèdes
Céline Quelennec, coordinatrice scientifique FRNC



LE DOSSIER du mois



Les chauves-souris, belles de nuit

Les chauves-souris qui animent nos soirées de leurs envolées nocturnes portent avec elles les craintes et les défiances humaines. Bien que la plupart des croyances (mythes et légendes) aient perdu de leur vigueur, elles continuent encore aujourd'hui de susciter, chez d'aucuns, tout autant la répugnance que la fascination. Ce dossier souhaite vous révéler la nature attachante des chauves-souris et vous faire découvrir ces seuls mammifères exclusivement volant à travers leur extraordinaire morphologie qui inspira à Léonard de Vinci des plans de machines volantes. Et également vous présenter quelques-unes des actions en leur faveur, auxquelles participent les RN catalanes.

Dans les réserves naturelles, tout commence par des inventaires. Certains ont plus de vingt ans. La capture au filet japonais, une des méthodes d'inventaires la plus ancienne est toujours utilisée car elle permet de récolter des données biométriques, de connaître le statut de reproduction et l'état sanitaire des animaux capturés. Il s'agit également du seul moyen de détecter la présence de certaines espèces discrètes, ou non identifiables avec d'autres outils. Il faut cependant une autorisation préfectorale pour capturer ces espèces protégées et prendre de grandes précautions, préconisées dans la charte de déontologie développée dans le cadre du Plan national d'action chiroptères, animé localement par le Groupe chiroptères Languedoc-Roussillon. Le développement récent de la bio-acoustique a accru les moyens d'investigation et permet des actions plus ambitieuses. Il permet de déterminer les chauves-souris durant leur phase d'activité sans les manipuler, de connaître la fréquentation d'un milieu, d'identifier les terrains de chasse... Ce nouvel outil a insufflé un nouvel essor au monde naturaliste qui s'est traduit au sein des réserves catalanes et de ses partenaires par une meilleure prise en compte des chauves-souris dans la gestion de leurs espaces naturels

- depuis 2008, la réserve naturelle régionale de Nyer propose une exposition sur le « monde renversant » des chauves-souris
- elle veille sur la plus grande population de petits rhinolophes du Languedoc-Roussillon et dirige le réseau transfrontalier QuiroCaT
- l'Office national des forêts étudie les exigences de ces petits mammifères afin de les prendre en compte dans ses plans d'aménagement forestiers
- l'association Myotis rassemble de nombreux bénévoles qui, depuis des années, ont aidé à étendre les connaissances...

Il appartient cependant à chacun de veiller à ce que ces souris des airs continuent de virevolter du crépuscule à l'aube, embellissant de leurs acrobaties nos nuits printanières et estivales.

Céline Queleennec,
coordinatrice scientifique, FRNC



L'anatomie des chauves-souris

Envers et contre tout

Le terme scientifique qui désigne les chauves-souris, Chiroptera (Blumenbach, 1779), du grec χείρ, main et πτερά, aile, rappelle la spectaculaire transformation de leurs membres antérieures en ailes. A cela s'ajoutent plusieurs adaptations remarquables qui leur ont permis de conquérir de nombreux habitats sur tous les continents. À travers ces particularités, nous allons donc explorer l'univers des chauves-souris de nos contrées, comprendre comment elles sont devenues des virtuoses de la vie à l'envers, pour quelles raisons elles se déplacent et chassent de nuit et comment elles traversent l'hiver sans se nourrir.

Des mammifères virevoltant dans les airs

La paléontologie confirme que les chauves-souris sont les seuls mammifères à avoir développé le vol battu, il y a plus de 50 millions d'années. Les squelettes des gisements fossilifères de cette période possèdent les mêmes adaptations à la locomotion aérienne que ceux de nos compagnons actuels. Un allongement spectaculaire des phalanges de quatre doigts de la main, le pouce restant libre. Ils sont reliés entre eux par une fine membrane - le patagium, constituée d'une multitude de muscles - qui, partant du petit doigt, rejoint successivement la cheville, puis la queue. La fusion des os de la colonne vertébrale offre une base rigide, bien que souple, sur laquelle s'appuient les muscles de l'aile pour battre plus aisément. Le crâne est aplati pour offrir un meilleur aérodynamisme.



Molosse de Cestoni

L'avantage de ce mode de locomotion coûteux en énergie est de permettre, couplé à l'écholocation, l'accès à des ressources peu exploitées par les autres prédateurs et donc d'éviter la concurrence. En effet, peu d'oiseaux, comme l'engoulevent, mangent des insectes nocturnes.

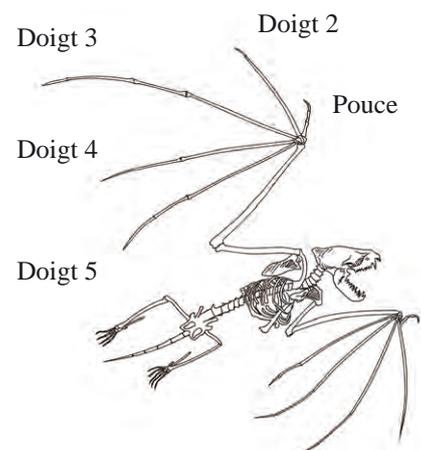
L'écholocation, une vision de la vie à travers les ultrasons

En 1794, Lazzaro Spallanzani découvre, sans en comprendre le mécanisme, que les chauves-souris s'orientent dans le noir grâce à leurs oreilles (ce qui ne convainc pas la communauté scientifique). C'est grâce au développement du sonar (système de localisation utilisant l'écho des ondes sonores) que fut établi, en 1937, que les chauves-souris utilisent les ultrasons pour se déplacer et chasser dans l'obscurité. Elles émettent ces sons par la gueule ou par les narines : les obstacles renvoient des échos, captés par les oreilles, ce qui permet aux chauves-souris de constituer une image acoustique de leur environnement. On comprend alors que leurs oreilles soient très développées. Les oreillards sont des cas extrêmes, la taille de leurs oreilles pouvant être équivalentes à celle de leur corps. Les signaux émis varient selon la nécessité d'obtenir une « vision » plus ou moins détaillée de l'environnement (milieux ouverts ou fermés) ou selon l'activité de l'animal (déplacement, chasse, etc.). Comme le son s'amortit rapidement avec la distance, le cri doit être extrêmement puissant : il peut atteindre 120 décibels. Afin de ne pas affecter l'ouïe, à chaque cri, un muscle referme le clapet de l'oreille interne.



Rhinolophe euryale

Les chauves-souris volent avec leurs mains



La vie à l'envers



Grand Rhinolophe

Les chauves-souris dorment la journée et seraient très vulnérables aux prédateurs si leurs gîtes ne garantissaient pas leur sécurité. Elles peuvent se glisser dans des fissures inaccessibles aux animaux plus corpulents, investir les cavités élevées des arbres, se suspendre dans des caves, des grottes, protégées par l'obscurité et la hauteur du plafond. Pour se déplacer sur une surface, elles s'appuient sur les poignets en s'aidant des pieds et de la griffe du pouce. Sur

une surface plane, leurs déplacements sont facilités par la position inversée des membres inférieurs (tournés à 180 degrés) en comparaison de ceux des autres mammifères. Leurs genoux orientés vers le dos, tel un criquet, leur permettent d'épouser la paroi, d'éviter les chutes et de mieux s'infiltrer dans les fissures. Si toutes les chauves-souris ne passent pas la journée la tête à l'envers, toutes possèdent une anatomie adaptée à ce mode de vie peu commun : le poids de l'animal permet à un tendon situé le long de l'orteil de fléchir les griffes des pieds, passivement. L'animal reste ainsi suspendu sans effort.

L'hibernation, une vie au ralenti

Les chauves-souris de nos contrées sont insectivores. Tout consommateur d'insectes adultes doit développer une stratégie palliant la pénurie hivernale. D'aucuns migrent dans des contrées plus propices. Les chauves-souris entrent en léthargie. Leurs paramètres physiologiques s'abaissent fortement, notamment les rythmes cardiaques et respiratoires. Les pulsations cardiaques passent de 400 à une dizaine par minute, les mouvements respiratoires de 4 à 6 par seconde (en temps normal) à 1 toutes les 90 minutes. La température du corps, ordinairement autour de 40 °C, s'abaisse entre 1 et 8 degrés. Certaines fonctions non vitales sont arrêtées : les chauves-souris deviennent sourdes. Quelques espèces forment des essaims pour diminuer les pertes de chaleur. D'autres comme les petits rhinolophes peuvent demeurer isolés. Toujours pour diminuer leur consommation d'énergie, elles choisissent des lieux d'hibernation à température stable, protégés du gel et offrant une bonne hygrométrie car la déshydratation accroît la perte de poids. C'est pour cela qu'elles investissent les grottes et les caves, entre autres.

Les chauves-souris se reproduisent à l'automne. Pour empêcher que le développement de l'embryon n'affaiblisse les femelles durant l'hiver, elles pratiquent l'ovulation différée. Chez la plupart des chauves-souris, la semence des mâles est conservée plusieurs mois dans l'oviducte ; l'ovulation et la fécondation ont lieu au printemps. Seule la fécondation du *Minioptère de Schreibers* a lieu à l'automne, mais le développement embryonnaire est stoppé jusqu'au printemps.

Toute la complexité biologique des chauves-souris n'est pas développée dans cet article mais il vous permet d'entreapercevoir pourquoi ces petits mammifères passionnent autant les naturalistes qui attendent fébrilement de nouvelles découvertes qui ne sauraient tarder.

Céline Queleenec,
coordinatrice scientifique, FRNC

Un plan d'actions pour les chiroptères en Languedoc-Roussillon

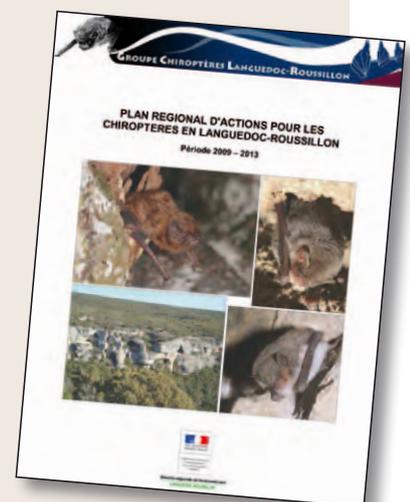
Le plan national d'actions pour les Chiroptères (2009-2013) a permis de définir les grands enjeux relatifs à la conservation des chauves-souris en France : ceux-ci ont été déclinés en actions prioritaires pour le Languedoc-Roussillon. Depuis mars 2012, le Groupe chiroptères Languedoc-Roussillon et la Dreal pilotent le plan régional d'actions « Chiroptères » ayant pour objectifs de :

- concevoir des solutions à long terme pour la conservation des chauves-souris.
- répondre aux obligations européennes et internationales de conservation des chiroptères.
- protéger un réseau de gîtes favorables

aux chiroptères : gîtes cavernicoles, en bâti, arboricoles, etc

- préserver les terrains de chasse et les corridors de déplacement des chiroptères - réduire les facteurs de mortalité directe des chiroptères.
- soutenir le fonctionnement des réseaux de conservation des chiroptères .
- améliorer la connaissance des populations d'espèces.
- centraliser, partager et diffuser les connaissances existantes - encourager la participation active à la conservation des chiroptères.

Blandine Carré,
coordinatrice du P.R.A.C. -LR





Résultats du dernier inventaire des RNC

Découvertes et perspectives

En 2010 et 2011, à la demande de la Fédération des réserves naturelles catalanes, l'association Myotis a réalisé un premier inventaire des chauves-souris de la réserve de Conat et complété ceux des réserves de Mantet et de Py. Cela a permis d'ajouter des espèces à la liste des chiroptères fréquentant les RNC. On en dénombre désormais vingt-deux, soit 73 % des espèces des Pyrénées-Orientales et 65 % de celles de l'Hexagone. Il faut bien noter que toutes ces espèces ne sont pas nécessairement nicheuses. Parmi les plus remarquables, nous pouvons citer le Murin de Bechstein et la Grande Noctule, nouvelle pour le département, la Noctule de Leisler, le Rhinolophe euryale, le Grand Rhinolophe. À cette liste s'ajoutent les espèces dont on soupçonne la présence : le Murin d'Escalera, l'Oreillard alpin, la Pipistrelle de Nathusius et le Murin de Capaccini.

Murin de Bechstein et Grande Noctule : deux espèces nouvelles dans le département

Lors de ces inventaires, grâce à des enregistrements sonores, ont été détectés en transit la Grande Noctule à Mantet et le Murin de Bechstein à Conat et Mantet. Il s'agit des premières données concernant le département. Le Murin de Bechstein a été observé en transit automnal dans les réserves de Mantet et de Conat, mais la faible mobilité de l'espèce y laisse supposer la présence de gîtes. La Portella de Mantet est le lieu d'observation le plus élevé jamais enregistré dans les Pyrénées, dépassant les 890 m d'altitude relevés en Ariège. Cette espèce rare, inféodée au milieu forestier, est « quasi menacée » selon les listes rouges UICN française et européenne. Hormis en Espagne et en Grèce où elle est considérée comme assez commune par endroits, la Grande Noctule semble rare ailleurs. Cela lui vaut de figurer sur la liste rouge mondiale de l'UICN (1996) dans la catégorie « quasi menacée », mais le faible nombre de données en France ne permet pas de lui attribuer de statut national. Le Sud-Ouest et la Corse sont les deux régions françaises où elle est le plus fréquemment rencontrée. En Languedoc-Roussillon, une colonie de Grandes Noctules a été découverte en Lo-



Grande Noctule

zère en 2005 : une femelle post-allaitante alors capturée indique que l'espèce se reproduit peut-être dans notre région. La présence d'une plus forte population en Espagne suggère des flux de migration entre les deux pays, au printemps et en hiver, le col de Mantet pouvant être un lieu de passage.

Murin d'Escalera et Oreillard alpin : deux espèces à rechercher

On soupçonne l'existence de ces deux espèces dans les réserves catalanes, mais les protocoles employés lors des inventaires (détection acoustique et biométrie) ne permettent pas de les distinguer avec certitude d'espèces proches. La présence en France du Murin d'Escalera, soupçonnée depuis 2006, a été confirmée en 2008 : des examens génétiques l'ont distingué du Murin de Natterer. Cette même année, plusieurs colonies d'hivernage, regroupant au total près de 1 000 individus, ont été inventoriées dans les Pyrénées-Orientales. Cependant, seules des campagnes de capture, associées à une analyse génétique des individus, permettraient de savoir si les deux espèces sont présentes dans nos réserves. L'oreillard alpin n'a pas encore été observé dans les Pyrénées-Orientales, malgré l'existence de colonies peu éloignées, en Catalogne sud. Une chauve-souris de morphologie particulière, détectée à Nohèdes, pourrait être rapportée à cette espèce. L'oreillard pourrait également fréquenter la réserve d'Eyne et celles du Canigou. L'espèce semble habiter en été différents types de gîtes : elle a été observée dans des greniers et dans des fissures de barres rocheuses. Une publication catalane récente a même révélé qu'il pouvait nicher dans des éboulis. Un inventaire spécifique, utilisant les différentes méthodes : enregistreurs et captures couplées à l'étude génétique sur ses zones de chasse potentielles serait une première étape à accomplir pour confirmer sa présence.

Céline Quelennec,
coordinatrice scientifique, FRNC

Une petite colonie estivale de Grand Rhinolophe au Mas Larrieu

Les gîtes de reproduction des colonies du Grand Rhinolophe sont rares, moins de 15 sites de mise bas totalisant à peine 1 900 individus sont connus dans la région. Le Grand rhinolophe est présent sur l'ensemble du département mais sur le littoral peu de gîtes sont répertoriés. Une colonie estivale occupe les bâtiments de l'ancienne exploitation agricole de la réserve du Mas Larrieu. La population est estimée à une vingtaine d'individus. Aucun autre gîte de Grand Rhinolophe n'est connu à proximité. Leur nombre est limité du fait d'une

forte urbanisation (communication personnelle Marie-Odile Durand, association Myotis), la colonie la plus proche que l'on connaisse étant située dans la forteresse de Salses, à plusieurs dizaines de kilomètres. La préservation de cette colonie est donc une priorité pour la réserve naturelle. On a craint qu'un incendie dans le bâtiment en janvier 2013 affecte la colonie, mais des observations durant l'été ont confirmé son maintien. La restauration de la bâtisse devra prendre en compte la présence de ces hôtes particuliers.



Cohabiter avec une colonie de chauves-souris : expérience en cours



Le village de Nyer abrite la plus importante colonie de mise bas de Petit Rhinolophe connue à ce jour en Languedoc-Roussillon. En effet, depuis plusieurs décennies, une colonie d'environ 200 adultes s'installe chaque année dans une maison inoccupée des mois d'avril à octobre pour donner naissance à plus d'une cinquantaine de jeunes. Souhaitant rénover sa maison en habitation secondaire, la propriétaire, déjà sensibilisée par plusieurs années de collaboration avec la Réserve, a contacté la Réserve Naturelle de Nyer afin de concevoir son projet de restauration en tenant compte de la présence de cette importante colonie. Ainsi, des aménagements ont été réalisés par la Réserve

de Nyer depuis deux ans, afin de cantonner progressivement la colonie à une seule partie du grenier, réduisant de façon conséquente le volume initial du gîte. La Réserve a dès lors intensifié ses suivis de la colonie afin d'évaluer un éventuel impact de ces modifications de gîte. En cette première année de suivis post-aménagement, la colonie semble avoir "bien réagi". Espérons que ces résultats se maintiennent à long terme.

Emilie Barthe,
chargée de mission Chiroptères,
Conseil Général / R.N.R. Nyer

Inventaire et recherche de gîtes en 2013 dans le département des Pyrénées- Orientales

Dans le cadre de la déclinaison du plan national d'action pour les Chiroptères en région Languedoc-Roussillon (PRAC LR), un volet d'amélioration des connaissances prévoit la prospection des mailles vides de la région (secteurs n'ayant jamais fait l'objet d'étude).

En 2013, cette action a été réalisée dans le nord des Pyrénées-Orientales sur les communes de Saint-Paul-de-Fenouillet, Ansignan, Caramany, Saint-Arnac, Puilaurens, Caudiès-de-Fenouillèdes et Rasiguères. Elle a mobilisé des bénévoles de trois associations locales de protection et d'étude des Chiroptères : l'association Myotis, le Groupe Chiroptère du Languedoc-Roussillon et le groupe Derivaz. Ainsi, une quinzaine de personnes s'est mobilisée pour inventorier les chauves-souris lors du week-end du 7 et 8 septembre 2013. Des prospections de gîtes ont été réalisées au sein des villages, grâce à la coopération des riverains, et dans les cavités naturelles ou artificielles. Une seule nuit de pose de filet japonais a été réalisée, sur les deux prévues, à cause des mauvaises conditions météorologiques. Ces captures ont été menées sous la coordination de deux personnes possédant des dérogations pour la capture de ces espèces protégées. La capture qui a été réalisée au moulin d'Ansignan a permis de recenser six espèces : Murin de Daubenton (une femelle post-allaitante), une femelle immature, deux femelles non allaitantes, quatre mâles adultes et un mâle juvénile), Murin de Capaccini (un mâle adulte), Pipistrelle commune (deux mâles adultes dont un sexuellement actif), Pipistrelle de Nathusius (une femelle adulte



Petit Rhinolophe

non allaitante), Barbastelle d'Europe (un mâle adulte) et Pipistrelle pygmée (un mâle juvénile). La prospection de gîtes a mis en évidence la présence de dix-sept habitats utilisés par les chauves-souris, avec notamment plusieurs gîtes fréquentés par le Petit rhinolophe, mais aussi des gîtes à Murin de Daubenton, Grand rhinolophe, Oreillard gris et Pipistrelle commune. L'ensemble de ces données recueillies permet de préciser l'utilisation du secteur par certaines de ces espèces et de mettre en place des mesures de sensibilisation destinées à les conserver. Ces espèces sont soumises à de nombreux dangers (disparition de gîtes, altération des habitats de chasse...). Cette étude ouvre des perspectives de recherche avec notamment la première capture de Pipistrelle de Nathusius dans le département, dont la présence et l'état reproductif restent à préciser en période estivale.

Marie-Odile Durand,
association Myotis



L'Office national des forêts et les chauves-souris

Sur les trente-quatre espèces de chauves-souris dénombrées en France métropolitaine, une grande majorité utilise la forêt lors de son cycle biologique annuel, que ce soit pour les gîtes, l'alimentation ou la reproduction. Toutes les espèces de chiroptères étant protégées, ainsi que leurs aires de repos et de reproduction (arrêté ministériel du 23 avril 2007), le gestionnaire forestier a donc une forte responsabilité dans la conservation, en France, de la plupart de ces espèces. Ainsi, la forêt a-t-elle été clairement identifiée comme un enjeu majeur par le plan national d'actions 2008-2013 en faveur des chiroptères, avec une fiche spécifique à son attention. L'Office national des forêts a été désigné comme pilote national pour cette fiche. Il en résulte un nombre important d'actions participant de l'amélioration des connaissances, de la protection concrète et de la sensibilisation et la communication sur les chiroptères en forêt.

En terme d'amélioration des connaissances, l'ONF s'appuie sur des personnels membres d'un réseau national spécialisé en Mammifères et qui compte actuellement quarante-cinq membres répartis sur l'ensemble du territoire. Ceux-ci sont formés aux nouvelles techniques d'étude des chiroptères, d'inventaires de sites ou d'études spécifiques en lien avec la gestion. Trois de ces membres sont présents en Languedoc-Roussillon, dont un dans les Pyrénées-Orientales. Dans ce contexte, ont

été ou seront menés prochainement des inventaires en réserves biologiques domaniales, des sessions de caractérisation de l'activité des chiroptères en forêts méditerranéennes, des sessions d'inventaires en îlots de sénescence et un programme d'acquisition de connaissances sur la Barbastelle.

Pour ses actions concrètes de gestion, l'ONF se repose sur une instruction nationale relative à la conservation de la biodiversité, mise à jour en 2009, dont de nombreuses mesures contribuent à la protection des chiroptères (favoriser la régénération naturelle et les peuplements mélangés, créer une trame de vieux bois, conserver les arbres morts, etc.). La mise en œuvre de cette instruction, qui s'adresse à toutes les forêts gérées par l'ONF, est basée sur des guides techniques spécifiques et sur l'animation faite en interne par les membres des réseaux naturalistes, entre autres.

Enfin, l'ONF propose chaque année une formation nationale à destination des forestiers publics et privés, orientée sur la prise en compte des chiroptères dans la gestion forestière courante.

Vincent Parmain,
Olivier Vinet
O.N.F

Les vieux boisements offrent le gîte et le couvert aux chauves-souris forestières des RNC

Plusieurs espèces de chauves-souris observées dans les RNC sont forestières. Elles utilisent divers types de gîtes dont dépend leur survie : chandelles, écorces décollées, trous ou cavités créés par des oiseaux, fissures étroites provoquées par le vent ou le gel. Laisser évoluer naturellement la forêt favorise l'apparition de stades forestiers anciens et donc la diversité et l'abondance de ces gîtes potentiels.

Si certaines chauves-souris n'accomplissent en forêt qu'une partie de leur cycle, en y chassant par exemple, d'autres en sont plus dépendantes comme la Noctule de Leisler, le Murin de Bechstein ou le Murin d'Alcathoe. Elles sont par conséquent très vulnérables à la dégradation des forêts.

Le Murin d'Alcathoe a été détecté dans trois réserves : Nohèdes, Mantet, Forêt de la Massane. Les captures d'une femelle allaitante en Forêt de la Massane et d'un juvénile à Mantet confirment que dans ces deux réserves,

Arbre mort cachant une biodiversité riche et insoupçonnée



ou à proximité, réside une colonie de mise bas. La recherche des gîtes de ce Murin a débuté à la Massane, grâce à un partenariat entre des organismes français et catalans, dans le cadre du réseau transfrontalier Quiro-Cat. Un seul gîte a été découvert en 2013, en Catalogne Sud. Néanmoins, des enregistrements réalisés tôt en soirée et tard en fin de nuit, à proximité des sites de capture, soutiennent la présence de gîtes en réserve.

Le personnel de plusieurs réserves s'est employé à localiser les gîtes forestiers potentiels à travers divers projets. Ainsi, à Eyne, en 2010, ils ont été répertoriés autour du village ; même si aucun indice de présence de chauves-souris n'a été relevé, cette étude a permis d'estimer le potentiel en gîte du secteur prospecté. L'absence d'indice n'exclue pas l'utilisation de ces gîtes. En effet, les méthodes utilisées, endoscope ou mini caméra infra-rouge montée sur une perche, ne permettent pas une inspection complète des cavités, lorsqu'elles sont trop profondes ou obstruées par des branchages ou tout autre matériel gênant la visibilité.

Céline Queleennec,
coordinatrice scientifique, FRNC

Les gîtes hivernaux ou estivaux, en fonction des espèces, sont multiples. Certaines chauves-souris ont une force d'adaptation qui leur permet de coloniser de nouveaux milieux et ainsi de se retrouver dans les infrastructures humaines, sous les ponts, derrière les volets, dans nos combles, nos caves, etc. D'autres plus exigeantes se cantonnent au fond des grottes, dans des micro-fissures de falaises ou dans les cavités des arbres. Il est donc important, pour conserver toutes les espèces de chauves-souris, d'adopter une politique de conservation qui préserve tous leurs gîtes potentiels et leurs milieux de chasse.



Murin d'Alcathoe



L'étude des chauves-souris par delà les frontières

Le réseau transfrontalier catalan QuiroCaT (Quiròpters Transfronterers Catalans), animé par le Conseil Général des Pyrénées-Orientales, a reconduit pour la deuxième année consécutive une étude sur le Murin d'Alcathoe dans le massif transfrontalier des Albères. En effet, cette espèce inféodée aux vieilles forêts de feuillus (Tillon et al., 2010) reste très mal connue. Comme en 2012, il s'agissait de caractériser les gîtes utilisés par cette espèce pendant la période de mise bas et de mettre en évidence d'éventuels déplacements transfrontaliers. Pour cela, plusieurs Murin d'Alcathoe ont été capturés et équipés d'émetteurs : en versant sud, dans le parc naturel d'intérêt national de l'Albera (PNIN), sept individus ont été capturés et cinq équipés ; en versant nord, en forêt domaniale des Albères, aucun individu n'a été capturé. Préalablement aux captures un suivi acoustique a été réalisé durant six nuits.

Des résultats !

Ainsi huit gîtes ont été localisés et caractérisés en versant sud : ils sont tous situés dans des arbres morts ou sénescents, à au moins 3 m de hauteur ; toutefois, contrairement à certaines données bibliographiques, le diamètre des arbres était très variable. Au regard de ces résultats, il semble que la présence d'un sous-bois dégagé permettant un accès facile aux gîtes soit un facteur plus déterminant que le diamètre des arbres. En versant nord, aucun gîte n'a été identifié lors de cette étude, faute d'individus capturés. Toutefois l'étude acoustique a permis de mettre en évidence une importante fréquentation du secteur par le Murin d'Alcathoe : la forêt domaniale des Albères semble donc être une zone-refuge pour cette espèce. Enfin, une (seule !) nuit de capture au col de l'Orri, à la frontière des deux zones prospectées, n'a pas permis de mettre en évidence de déplacements transfrontaliers.

Ces résultats sont très prometteurs et de nouvelles prospections sont à prévoir l'an prochain, surtout en versant nord. Ces nouvelles connaissances permettront de mieux prendre en compte cette espèce dans la gestion forestière de nos massifs.

Cette étude n'aurait pas pu être réalisée sans l'engagement des membres du réseau QuiroCaT, notamment : le Museu de Granollers, l'association Galanthus, l'ONF 66, le Groupe chiroptère Languedoc-Roussillon (GCLR) et la Réserve naturelle régionale de Nyer.

Emilie BARTHE,
Chargée de mission Chiroptères
(Conseil Général / RNR Nyer)

Le Bestiaire pyrénéen offre l'apéro de l'automne à Nohèdes et Escaro

Quoi de commun entre les chants basques, la garbure bigourdane, les fromages ariégeois, les châteaux cathares, le Pic du Canigou, l'Aneto et le Gypaète barbu, le Vautour pernoptère, le Milan royal, le Desman ou les Lézards pyrénéens ?

Ils sont tous des éléments du patrimoine pyrénéen. Sans l'un ou l'autre, il manque quelque chose aux Pyrénées...et aux pyrénéens. Ancrés dans les mémoires, dans les traditions, les contes ou les noms locaux, ces rapaces, mammifères ou reptiles évoquent pour certains, une rencontre furtive lors d'une randonnée en montagne ou d'une partie de pêche ; pour d'autres, ces espèces cachent derrière leur nom de grands mystères quant à leur origine, leur présence et leur avenir...

Pourtant ces espèces sont là autour de nous, certes discrètes mais bien présentes dans quelques communes des Pyrénées, riches d'une biodiversité souvent méconnue. Mais ces espèces sont aussi toutes menacées et font l'objet d'études scientifiques et d'actions de sauvegarde au niveau européen, national et au niveau du massif. La science et la connaissance ne suffisent pas. Il est illusoire de préserver durablement sans impliquer, échanger, discuter, faire savoir et rencontrer les premiers concernés, à savoir, les habitants des communes du massif pyrénéen...

Aussi, les "Apéros du bestiaire pyrénéen" proposés par les structures du réseau Education Pyrénées Vivantes s'est invité cette année dans deux communes du Conflent : le 16 novembre à Nohèdes avec pour mascotte le gypaète barbu et le 14 décembre à Escaro où le desman a été mis à l'honneur. Deux soirées, deux ambiances différentes mais des valeurs communes de convivialité, de saveurs du terroir et de bonne humeur.



- **A Nohèdes**, 56 personnes sont venues jouer à une raffle un peu particulière car des oiseaux se sont immiscés sur les cartons à la place des numéros ! Les quines se sont enchaînées toute la soirée entrecoupées de contes le temps de vérifier les cartons gagnants.

- **A Escaro**, 70 personnes sont venues se blottir au coin du feu dans le bistrot de pays la Trobada pour écouter Sabine Puech nous conter la vie trépidante du desman des Pyrénées. Samir et Jean-Pierre ont ensuite envoûté toute l'assistance avec leurs voix et leurs guitares. Les habitants de la vallée de la Rotjà ont eu plaisir à regarder le film « dans quel cadre voulez-vous vivre ? » qui avait été tourné l'an passé lors de l'apéro du bestiaire 2012 qui avait eu lieu à Fuilla.

Les apéros du bestiaire se suivent d'une année sur l'autre mais ne se ressemblent pas... une veillée hivernale qui a maintenant ses adeptes et qui clôture l'année en beauté.

Karine Chevrot,
technicienne RNN de Mantet

• Réalisation, publication, diffusion : FRNC • Directeur de la publication : Roger Fons • Rédactrice en chef : Florence Lespine
• Conception, animation : Karine Geslot • Rédaction et relecture : Blandine Carré, Emilie Barthe, Karine Chevrot, Marie-Odile Durand, Pascale Gédéon, Maria Martin, Sandra Mendez, David Morichon, Vincent Parmain, Aurélien Poirel, Céline Quélenec, Vincent Vinet • Crédit photographique et illustration : Blandine Carré, Emilie Barthe, Alain Mangeot, Pascal Gaultier, Tatiana Guionnet, Sandra Mendez, Aurélien Poirel, Hervé Puis
N°ISSN - 2106-6698