



# PROGRAMME LIFE+ Chiro Med

## Programme LIFE+ Chiro Med

ou comment mieux vivre  
avec les chauves-souris et les aider à vivre mieux



L'image maléfique des chauves-souris éveillant les craintes des populations du Moyen-âge a vécu. Le 21ème siècle met surtout en évidence les menaces qui pèsent sur ces petits mammifères volants, car en tant qu'insectivores à la tête d'une chaîne alimentaire, leur disparition ne serait pas sans conséquence, notamment sur l'agriculture. Avec la présence de 700 individus de Grand Rhinolophe et 1200 de Murin à oreilles échancrées, la Camargue possède la plus forte densité de populations du sud-est de la France. Ces 2 espèces, protégées au niveau national, européen et mondial, font l'objet d'un programme européen LIFE<sup>1</sup> coordonné par le Parc naturel régional de Camargue. Il se situe sur trois territoires<sup>2</sup> ; la Camargue, les Alpilles et les Gorges du Gardon. Il recouvre tous les stades du cycle biologique de ces deux espèces de chauve-souris. La spécificité des sites concernés par ce projet et la réunion des compétences de huit partenaires offrent des conditions idéales pour améliorer les connaissances concernant leur régime alimentaire, garantir des gîtes de reproduction, favoriser l'hivernage et les déplacements... et apporter des solutions pérennes à leur protection.

1 LIFE, « L'Instrument Financier pour l'Environnement », cofinance des actions en faveur de l'environnement dans l'Union Européenne.

2 En zone Natura 2000.



© Raphaël Sane - Groupe chiroptères de Provence

### SOMMAIRE

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Se déplacer                      | p 2 |
| Se nourrir                       | p 2 |
| LIFE + Chiro Med 2010-2014       | p 3 |
| Se reproduire                    | p 3 |
| Hiberner                         | p 4 |
| Des Chauves-souris et des Hommes | p 4 |



## Se déplacer

### Groupe chiroptères de Provence



Emmanuel Cosson

«La finalité de ce programme consiste à acquérir des connaissances et en faire le support d'actions expérimentales innovantes et reproductibles. Le Groupe Chiroptères de Provence en tant que partenaire scientifique et technique participe à tous les volets développés dans le programme et dont chacun fera l'objet d'un guide de méthodes et de résultats» précise Emmanuel Cosson, directeur du Groupe Chiroptères de Provence. «Par exemple, la mortalité routière est une problématique prioritaire de la survie des chauves-souris. Elles sont amenées à traverser des routes lors de leurs déplacements vers leur terrain de chasse ou leur gîte d'hibernation. Elles peuvent parcourir 40 à 60 kms et empruntent des routes de vol, connues des adultes et transmises à la jeune génération. Les femelles apprennent pendant 2 mois à leur jeune<sup>3</sup> le territoire au cours de leur émancipation (zones de chasse et d'hivernage). En cela, elles sont proches de l'homme car il y a vraiment une éducation nécessaire à la survie. Mais au premier automne de leur vie, les jeunes, toujours en apprentissage, subissent une surmortalité par collision avec des véhicules. Nous allons travailler avec le Centre d'étude technique de l'équipement (CETE) Méditerranée pour tester un passage sécurisé sur la RN 113, qu'elles traversent en certains points, à l'aide d'une passerelle existante qui sera aménagée pour elles. Des suivis par radiotélémetrie précédemment réalisés à partir d'une colonie majeure en Camargue montrent l'existence d'une zone de chasse importante à Fourchon. Le projet de contournement de l'A54 au sud d'Arles risque de poser problème. L'un des objectifs de ce programme est de fournir des éléments concrets sur l'utilisation du paysage en analysant les déplacements de 2 colonies majeures en Camargue.

3 Un petit par an ou tous les 2 ans.

Cette utilisation du paysage sera ensuite modélisée afin d'évaluer l'impact de la transformation du milieu et d'accompagner les aménageurs et les promoteurs dans leurs interventions en prenant en compte les chauves-souris. Car la fragmentation du paysage, le cloisonnement par des routes, l'urbanisation diminuent leur territoire, les obligeant à se cantonner dans un espace trop restreint, ce qui à terme provoque leur déclin.»

## Se nourrir

### Les Amis des Marais du Vigueirat



Leïla Debiesse

En Europe, le problème du déclin des ressources alimentaires concerne tous les insectivores: oiseaux, chauves-souris, lézard ocellé... Il est attribué à l'emploi d'herbicides, fongicides et autres traitements chimiques détruisant les insectes. Les Amis des Marais du Vigueirat ont pour mission dans le cadre de ce programme d'approfondir les connaissances sur le régime alimentaire du Grand Rhinolophe, plusieurs études ayant démontré que l'Ivermectine<sup>4</sup> détruit la faune coprophage dont il se nourrit. S'appuyant sur le travail de gestion du parasitisme<sup>5</sup> en Camargue mené par Anne Vadon (Parc de Camargue), des expérimentations évalueront les effets sur les insectes des vermifuges employés dans les élevages et donc leur incidence sur l'alimentation des chauves-souris. «Le protocole consiste à mettre en place des pièges à insectes : des bouses disposées sur un grillage recouvrant une bassine affleurant au sol. En creusant la bouse, l'insecte tombe dans une solution qui le conserve en l'état. A partir de ces



Pièges à insectes pour identifier les espèces composant le régime alimentaire des chauves-souris.  
©Marais du Vigueirat, Romain Bazire

4 Puissant vermicide généraliste injecté aux bovins.

5 Voir Visages de Camargue de mai/juin 2010.



*récoltes, nous établirons l'indice de biodiversité et de biomasse. Nous l'appliquerons sur 3 types de milieu, sansouïre, marais, prairie, et auprès de 8 éleveurs ayant abandonné le traitement à base d'Ivermectine depuis plusieurs années et de 5 éleveurs disposés à changer leurs pratiques. Ce dispositif nous permettra de comparer les données en effectuant un suivi sur 4 ans »* explique Leïla Debieesse, chargée de mission gestion du patrimoine naturel. L'étude donnera lieu à la publication d'un guide sur les pratiques pastorales les plus favorables au Grand Rhinolophe. Le programme contribuera aussi à la création d'un nouveau sentier de découverte aux Marais du Vigueirat. Intitulé «Homme et Nature», il mettra en scène une maison des chauves-souris, l'un des espaces aménagés pour favoriser l'installation de gîtes de reproduction. Le visiteur sera invité à traverser un tunnel où différents éléments sensoriels l'aideront à mieux connaître ces petits mammifères.

## Se reproduire

### Syndicat mixte de la Camargue gardoise

Le repérage de colonies dans les remparts d'Aigues-Mortes, voici plusieurs décennies, témoigne que cette fortification destinée à protéger la ville au Moyen-âge convient au Grand Rhinolophe qui y trouve des cavités propices



Cécile Mundler et Pauline Constantin

à l'installation de gîtes de reproduction. Ce programme doit permettre de vérifier son actuelle présence, d'identifier, d'aménager et de sécuriser des gîtes potentiels afin de l'attirer. *«La présence de chauves-souris peut être problématique dans les lieux d'accueil du public, mais pas incompatible avec les objectifs de conservation du monument. De plus, une prospection des bâtiments nous permettra de découvrir d'autres endroits favorables non ouverts au public. Des aménagements légers suffisent à apporter les conditions favorables au gîte (taille de l'accès, température, humidité, obscurité, absence de dérangement). Nous travaillons en étroite collaboration avec le Centre des Monuments Nationaux afin de réaliser une action commune et pérenne, l'objectif étant qu'il puisse ajouter à la valeur patrimoniale des remparts celle de la protection du patrimoine naturel»* explique Cécile Mundler, directrice du Syndicat de la Camargue gardoise. *«Très fréquentée pour la vue qu'elle offre sur la Camargue et les marais environnants, la Tour Carbonnière pourrait devenir un lieu d'expositions temporaires valorisant la présence des chauves-souris, si elle est amenée à être ouverte au public »* ajoute Pauline Constantin, chargée de mission pour le Syndicat de la Camargue Gardoise. Leur expérience en système d'information géographique permettra de représenter et d'analyser l'environnement à partir d'images aériennes et ainsi de réaliser une étude paysagère. *« Les informations sur l'occupation du sol permettront de repérer les éléments structurants de l'habitat des chauves-souris. Ces données, croisées avec le suivi de leurs déplacements, aideront à comprendre pourquoi elles font un détour à tel endroit et révéleront leur dépendance au paysage.»*

### LIFE+ Chiro Med 2010-2014

Etabli sur une durée de 4 ans, ce programme est financé à 50% par l'Europe, 30% par 5 partenaires financiers, les Directions régionales de l'Environnement PACA et du Languedoc-Roussillon, les Conseils régionaux de Provence-Alpes-Côte d'Azur et du Languedoc-Roussillon, le Conseil général du Gard, les 20% restant sont répartis entre les 8 partenaires techniques: Le Parc naturel régional de Camargue, le Groupe Chiroptères de Provence, le Conseil général des Bouches-du-Rhône, le Conservatoire du littoral, le Syndicat mixte de la Camargue gardoise, les Amis des Marais du Vigueirat, le Centre d'étude technique de l'équipement Méditerranée. Ce programme répond à une demande du Parc de Camargue, qui en est le principal bénéficiaire. Gaël Hemery, chef de projet « espaces naturels », a auparavant participé à plusieurs inventaires et suivi des chauves-souris, en liaison avec le Groupe Chiroptères de Provence, rédacteur du projet après une collaboration préalable sur le terrain de 5 années.



Les remparts d'Aigues-Mortes



Gorges du Gardon "Le Castelas"

## Hiberner

### Syndicat mixte des Gorges du Gardon

Le Grand Rhinolophe et le Murin à oreilles échanquées hibernent d'octobre à mars dans des abris souterrains bénéficiant d'une température et d'une hygrométrie particulière. Avec 200 cavités



Martin Picart

sur quelques 20 kilomètres, les gorges du Gardon offrent des conditions propices pour les chauves-souris<sup>6</sup>, accueillant ainsi 21 espèces des 34 présentes en France. Si l'estimation actuelle des populations de Grand Rhinolophe fait état d'environ 200 individus répartis dans 8 gîtes, la présence d'autres colonies est probable.

«La plupart des cavités est inexplorée. Une partie des Gorges est mal connue car le paysage s'est refermé avec la disparition de l'élevage et le développement des chênes verts» constate Martin Picart, chargé de mission pour le Syndicat des Gorges du Gardon. «Notre objectif est de prospecter en hiver 200 cavités durant les 4 années du programme, afin de repérer la présence de ces 2 espèces. Cela s'effectuera de 3 façons : par les agents du syndicat, par des équipes comprenant des bénévoles, et par « Anabat® », enregistreur d'ultrasons efficace pour les grandes grottes. Nous réaliserons un suivi des populations des colonies majeures ainsi découvertes. Ce programme offre l'opportunité de travailler sur un réseau élargi. Il s'agit de savoir par exemple si la diminution du nombre de chauves-souris est due à un problème local ou plus global.» L'analyse génétique du guano, effectuée par le Groupe Chiroptères de Provence, doit établir le lien éventuel entre les chauves-souris qui gîtent l'été en Camargue et celles qui hibernent dans les gorges du Gardon.

Ce site sera aussi l'un des lieux de prise d'images sur les activités nocturnes de ces deux espèces. Réalisée avec des caméras infrarouges et/ou thermiques, elles intégreront un film documentaire de 45 mn à vocation pédagogique, qui dévoilera l'intimité de ces chauves-souris et témoignera des liens qui les unissent à un territoire et à ses habitants.

### « Des Chauves – souris et des Hommes »

La Camargue abrite 75% des effectifs de la population reproductrice du Grand Rhinolophe de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et 24% de toute la Méditerranée française. « Il est possible, estime Emmanuel Cosson, que la Camargue irrigue le reste du pourtour de la Méditerranée française. » Leur protection représente donc un enjeu important en termes de préservation de la biodiversité, une des missions du Parc naturel régional de Camargue. Plusieurs actions seront menées sur son territoire pour la reconquête de milieux naturels par les chauves-souris, dont l'alimentation reste très liée aux insectes présents dans les forêts rivulaires et les zones pâturées. Une des actions consiste en la restauration et la création de haies en essences arbustives locales, réalisée en association avec les propriétaires et les agriculteurs. «Le Grand Rhinolophe et le Murin à oreilles échanquées sont des espèces particulièrement fragiles à la fragmentation du paysage. Ils utilisent les mêmes linéaires de haies toute leur vie. Un trou de 10 m entre deux haies constitue pour eux un obstacle les privant de l'accès à une partie de leurs ressources alimentaires. Le réseau de haies ainsi reconstitué facilitera leurs déplacements entre leurs gîtes et leurs terrains de chasse. Parallèlement, une autre action consiste en l'aménagement de bâtiments offrant des conditions favorables à l'installation de colonies de mise-bas de ces 2 espèces.» Mélodie Lioret, coordinatrice de ce programme, insiste sur l'interaction entre les hommes et les chauves-souris. « L'homme utilise la nature et la nature utilise l'homme. Sans les bâtiments existants et sans l'élevage, le Grand Rhinolophe serait sans doute absent de Camargue. En échange, les chauves-souris font office d'insecticide naturel et produisent du guano, utilisable comme engrais naturel. » Des intérêts mutuels qui font que le projet est conçu avec la participation de tous les habitants.

6 Trois d'entre elles ont déjà bénéficié d'un programme LIFE en 2004-2008, le *Rhinolophus euryale*, le *Myotis capaccinii* et le *Miniopterus schreibersii*.

