agence de l'eau
RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE

AAP BIODIVERSITE

→ GESTION ET CONNAISSANCE

RIPIMED : ENJEUX ECOLOGIQUES ET ROLES FONCTIONNELS DES RIPISYLVES MATURES EN ZONE MEDITERRANEENNE POUR LES CHAUVES-SOURIS

Région : Provence-Alpes-Côte d'Azur
Département : Bouches-du-Rhône, Var, Vaucluse
Délégation : Marseille
Communes concernées : Arles, Saint-Antonin-sur-Bayon, Vauvenargues, Vidauban, Le Cannet-des-Maures, Jouques, Le Luc, Avignon, Mérindol, Puget
Bassins versants : Vallée du Rhône, Camargue, Basse Durance, Argens, Arc provençal
Types de milieu : ripisylve, zone humide
Interlocuteurs Agence : Philippe Pierron, Vincent Mayen

PRESENTATION DU PROJET

MAITRE D'OUVRAGE

GROUPE CHIROPTERES DE PROVENCE
Rue des Razeaux
04230 Saint-Etienne-les-Orgues
04 86 68 86 28

PARTENAIRES

Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, région PACA, DREAL PACA, CEN PACA, Département du Var, Métropole de Marseille, La Tour du Valat, PNR de Camargue, PNR du Lubéron, Syndicat mixte d'aménagement de la vallée de la Durance (SMAVD), CNR, Conservatoire du littoral , EDF, Wildcare

CONTEXTE ET HISTORIQUE

Les services écosystémiques produits par les boisements rivulaires sont bien connus, et pourtant ils commencent à peine à être pris en compte en agriculture et aménagement du territoire. Or, la préservation des ripisylves et des boisements rivulaires est un enjeu essentiel pour la faune et les chiroptères (chauves-souris) en particulier. Cet habitat est actuellement soumis à de fortes pressions conduisant à des dégradations récentes et des réductions de surfaces pourtant déjà très faible en région PACA (moins de 1,6 % des superficies régionales). C'est dans ce contexte que le Groupe Chiroptères de Provence (GCP) et ses partenaires ont décidé de lancer une étude au niveau régional pour améliorer la connaissance des ripisylves matures méditerranéennes avec les chauves-souris comme espèce parapluie et bio-indicatrices (indicateur biologique permettant de généraliser des conclusions et des préconisations pour l'ensemble de la biodiversité présente dans les ripisylves).

PROBLEMATIQUE ET ENJEUX

La ripisylve est un habitat clé et relais au cours du cycle vital des chauves-souris. Il est communément admis que l'habitat « ripisylve » est un réservoir biologique pour la faune et les chauves-souris au sens du SRCE (zone de gîte, de chasse et de transit). En effet, ces zones humides productives sont des ressources biologiques essentielles pour les chauves-souris mais aussi des corridors écologiques très importants du fait de l'organisation linéaire de ces boisements tel un maillage vital irriguant les paysages. Cependant, il reste un grand nombre d'interrogations sur l'utilisation et la fonctionnalité réelle des ripisylves pour les Chiroptères. Cette méconnaissance entrave la définition des enjeux biologiques avérés et des objectifs de conservation, et de fait, la définition d'une stratégie régionale de conservation et la proposition de mesures de gestion adaptées pour les gestionnaires de cours d'eau.

OBJECTIFS

- Révéler et démontrer les enjeux écologiques majeurs des ripisylves méditerranéennes matures en utilisant l'indicateur biologique « Chiroptères », espèce bio-indicatrice, afin de fournir aux gestionnaires et aux acteurs de politiques publiques un porté à connaissance et des arguments pour la préservation et la gestion des ripisylves menacées de dégradation et de disparition.
- Produire un cadre de référence transposable dans des projets d'étude, de gestion ou de conservation des ripisylves.
- Identifier avec les partenaires les freins et contraintes à une meilleure préservation des ripisylves au sein de l'espace de bon fonctionnement.
- Partager avec les partenaires les connaissances nouvelles, les constats observés (juridique, aménagement du territoire, agriculture, forêt, etc.) et mener une réflexion sur les voies d'amélioration.
- Proposer des perspectives, des priorités d'actions et des solutions conservatoires sur cet habitat.

OBJECTIFS OPERATIONNELS

- Réaliser un référentiel de la phénologie, de la diversité et de l'activité des Chiroptères sur une saison biologique complète dans diverses ripisylves à faciès matures.
- Identifier la structure et les micro-habitats influençant la présence et l'activité des espèces de chauves-souris.
- Corréler les variables explicatives aux relevés acoustiques pour comprendre l'utilisation spatiale et temporelle des ripisylves matures par les Chiroptères, indicateurs écologiques.
- Mener des ateliers de concertation avec les partenaires de tous horizons.
- Editer un guide de synthèse scientifique et des usages pour accompagner le gestionnaire et les élus dans leurs choix.

DESCRIPTION DU PROJET

Le principe de l'étude RIPIMED était de réaliser un état initial comparatif de l'occupation des chiroptères bio-indicateurs dans les ripisylves matures et non matures au cours d'une année. L'échantillonnage s'est fait à l'aide d'enregistreurs automatiques d'ultrasons. De nombreuses variables locales et paysagères ont été relevées dans les habitats échantillonnés. Des recherches de terrains ont été menées pour découvrir des gîtes avérés. L'analyse statistique par modélisation des résultats a été réalisée.

Le GCP a ainsi réalisé un référentiel de la phénologie et de la diversité des espèces de chauves-souris sur une saison biologique et a identifié les facteurs d'habitat conditionnant la présence et l'activité des chauves-souris dans les zones de ripisylves à faciès matures sélectionnées. Ce référentiel aura permis de disposer et de diffuser des données nouvelles sur les rôles écologiques et fonctionnels majeurs que remplissent les ripisylves matures qui était jusqu'ici méconnus.

La transmission des résultats a pris la forme d'un guide technique (https://gcprovence.wixsite.com/ripimed/guide), d'une plaquette de communication et d'une newsletter présentant les nouveaux acquis sur les ripisylves matures avec des orientations de gestion appliquées à ces habitats matures. Ces résultats ont donc aujourd'hui vocation à être appliqués à la mise en œuvre de programmes de gestion et de conservation des ripisylves dont les gestionnaires pourront s'emparer.

Ripisylve mature sur le Rhône © GCP-Fanny Albalat

Cavité arboricole pouvant servir de gîte pour les chauves-souris © GCP Lionel Bruhat

COUT DU PROJET

- **349 375 €**

PLAN DE FINANCEMENT

- Agence de l'eau RMC : **80%** (279 500 €)
- EDF : **15,80%** (55 200 €)
- Autofinancement : **4,20%** (14 675 €)

DUREE DU PROJET

- **22 mois**

(Décembre 2017 – Octobre 2019)

LES ETUDES OPERATIONNELLES

L'étude scientifique avait pour but de réaliser un référentiel des cortèges de chiroptères présents dans les ripisylves méditerranéennes, notamment sénescentes. Elle s'est déroulée sur 8 mois d'échantillonnage de mars à octobre afin d'avoir une évolution temporelle de ces cortèges au cours des saisons.

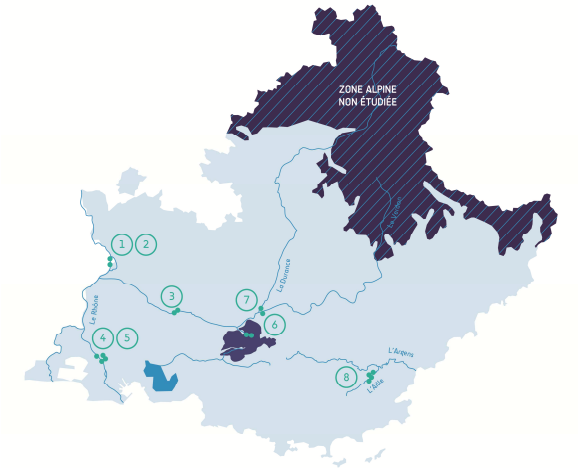
Des relevés de micro-habitats et de variables paysagères ont permis de voir si la présence des espèces de chauves-souris est liée à certains d'entre eux. Deux protocoles ont été déployés à l'aide d'enregistreurs à ultrasons développés par Wildlife Acoustics (2 nuits par mois, selon les réglages préconisés par le protocole Vigie Chiro du Muséum National d'Histoire Naturel).

Sur chacun des points d'écoute, des relevés d'habitats ont été réalisés dans un périmètre de 15 mètres de rayon centré sur le détecteur acoustique permettant de relever : essences, arbres âgés, dépérissant, types de micro-habitats, bois mort, volumes et hétérogénéité des strates verticales et horizontales, paysage, présence d'eau, etc.

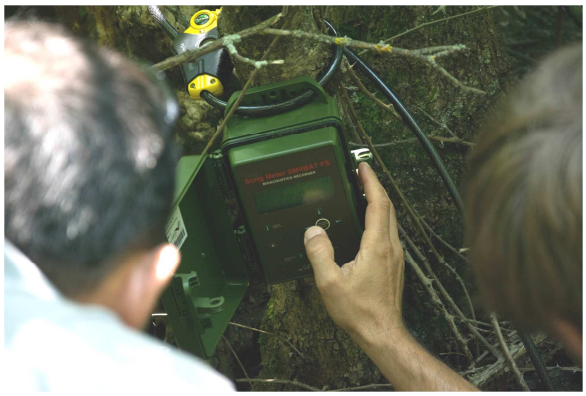
Pour chaque espèce contactée, une activité en minute positive par nuit a été mesurée. Les résultats ont ensuite été corrélés statistiquement aux mesures des micro-habitats et des saisons. Un lot de données acoustiques sur la Durance de 2014 à 2017 a aussi été analysé.

Le protocole 1 a été mené sur 8 secteurs différents allant d'Avignon à la plaine des Maures, dans la zone biogéographique méditerranéenne et 2 témoins en forêt sèche. Sur chaque secteur, 2 points d'écoute ont été choisis en ripisylve mature et non mature.

Le protocole 2 a été mené sur le Grand site Sainte-Victoire au moyen de 33 points en ripisylves sur 1 nuit en juin 2018.



Localisation des points d'écoute © GCP Lorenza Buono



Pose d'un enregistreur à ultrasons © GCP Lionel Bruhat

Groupe GCP Chiroptères de Provence

RESULTATS

- Toutes les espèces locales fréquentent les ripisylves.
- Les ripisylves méditerranéennes sont 6 fois plus utilisées que les forêts sèches.
- Les ripisylves matures sont 4 fois plus utilisées que les non matures.
- Les activités de capture (buzz) sont 1,6 fois plus élevées en mature.
- Les variables clés explicatives des activités de chiroptères en milieu mature sont la hauteur de la strate arborée, le nombre moyen de trouées forestières (chablis), le nombre moyen potentiel de micro-habitats par arbre.
- En forêt rivulaire, il y a 3 fois plus d'activité sur les essences hygrophiles liées à la nappe que sur les essences sèches.
- L'optimum écologique de largeur d'une ripisylve est autour de 50 m de chaque côté des grands cours d'eau et de 50 m en tout des deux côtés pour les petits cours d'eau d'une largeur de moins de 20 m de lit vif environ.
- Les ripisylves les plus étroites conservent leur rôle majeur de continuité écologique à condition d'être continues.

- Une **ripisylve fonctionnelle** doit être **en libre évolution, connectée en continu et avec les autres espaces boisés**, et posséder une **largeur de plus de 50 m.**

GAINS ATTENDUS POUR LES MILIEUX ET LA BIODIVERSITE

- La conservation et la libre évolution des ripisylves, matures ou non, grâce à une meilleure connaissance (fonctionnement hydrologique, caractéristiques écologiques, intérêt patrimonial et paysager, état de conservation, rôle fonctionnel et écologique des ripisylves, usages, menaces, propriété, etc.), à la définition de mesures de gestions adaptées et à une collaboration étroite avec les acteurs locaux.

- La conservation des ripisylves, matures ou non, concernent trois niveaux :
  - les espèces associées (ici, les chiroptères sont des bio-indicateurs tous protégés) ;
  - les habitats et corridors écologiques correspondant (habitats humides, habitats d'intérêt communautaire, etc.) ;
  - les fonctionnalités assurées (reproduction et gîtes d'espèces protégées, ressource alimentaires, corridor écologique, fonction paysagère, et aussi maintien des berges, rétention, rafraîchissement, ralentissement et épuration des eaux, etc.).

- Enfin, l'étude aura permis de faire ressortir l'intérêt majeur que présente une ripisylve mature dans la réalisation du cycle de vie (zone de gîte, de reproduction, chasse et de transit) des populations de chiroptères.

SUIVI ET EVALUATION

Méthode d'évaluation et indicateurs choisis au regard des objectifs du projet :

- Nombre de sites étudiés	43
- Nombre de nuits d'écoute réalisées	193
- Nombre d'espèces contactés	21
- Nombre de contacts enregistrés	260 000
- Nombre d'ateliers d'échanges	11
- Nombre de séminaires et conférences	11
- Nombre de posters imprimés	2
- Nombre de plaquettes imprimées	5 000
- Nombre de guides imprimées	2 000

CADRE REGLEMENTAIRE

- Aucune démarche réglementaire n'est requise pour mettre en place ce projet.

POINTS FORTS DU PROJET

- ➔ Réalisation d'un projet à l'échelle de la région Sud avec la mobilisation de très nombreux acteurs du territoire
- ➔ La robustesse scientifique des résultats obtenus grâce à des protocoles d'échantillonnages conséquents

INTEGRATION DU PROJET DANS LA VIE DU TERRITOIRE

Le projet RIPIMED a été conçu avec la participation de nombreuses structures travaillant à une meilleure prise en compte de l'environnement. Plusieurs d'entres elles ont participé activement à la réalisation de l'étude (choix des sites, recueil des données de terrain, …).

Par ailleurs, les restitutions de l'étude ont été effectuées auprès d'un grand nombre de structures et ont été suivies de débats participatifs lors de 10 ateliers. Soixante acteurs, gestionnaires de milieux, chargé(e)s de mission Natura 2000, représentant(e)s de la Direction départementale des Territoires (DDT) et de la Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Provence-Alpes-Côte d'Azur, de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, bureaux d'études et associations ont pu ainsi participer et débattre autour des résultats de l'étude mais aussi autour des points de conflits et des solutions qui existent dans la gestion des boisements rivulaires.

EXEMPLES DE TAXONS DE CHIROPTERES PRESENTS

Vingt-et-une espèces de chauves-souris ont été contactées en ripisylves lors de l'étude RIPIMED. La diversité est remarquable et en partie constituée d'espèces rares et menacées comme le Minioptère de Schreibers, le Grand rhinolophe, le Murin de Bechstein ou encore la Barbastelle d'Europe rares en zone méditerranéenne.

De Gauche à droite : Molosse de Cestoni, Pipistrelle pygmée, Petit rhinolophe, Grand rhinolophe et Murin à oreilles échancrées © GCP- Jean-Michel Bompar

Chaque espèce à des exigences écologiques qui lui sont propre. Certaines comme la Pipistrelle pygmée ou le Murin de Daubenton sont très présentes en ripisylve tandis que d'autres vont y être contactées de manière occasionnelle comme le Petit rhinolophe.

De Gauche à droite : Minioptère de Schreibers, Barbastelle d'Europe et Murin de Daubenton © GCP- Jean-Michel Bompar & Raphaël Sané pour la Barbastelle

LES PERSPECTIVES

L'étude développée par le GCP et ses partenaires aura donc permis d'avoir une meilleure connaissance des liens entre les chauves-souris et les ripisylves, premier pas vers la compréhension et la préservation active de ces entités écologiques essentielles. Elle a aussi permis d'identifier les freins et contraintes pour une meilleure prise en compte et formuler des priorités d'actions sur cet habitat.

Des perspectives ont été identifiées :

- Une meilleure prise en compte des ripisylves dans les politiques de conservation avec la définition de moyens réglementaires ou contractuels efficaces.
- La réalisation d'actions de restauration écologique, pensée à l'échelle fonctionnelle des bassins versants, pour reconstituer les connectivités et fonctionnalités liées à cet habitat.
- Réaliser la cartographie et la qualification des ripisylves, y compris potentielles, en tant que zones humides.
- Mener une sensibilisation renforcée auprès des décideurs des services de l'Etat, des élus et des services gestionnaires.

SOURCES

- Buono L., Bruhat L., Acca A., Antoine J., Cosson E. 2019. Ripisylves méditerranéennes et chauves-souris, enjeux et conservation. Groupe Chiroptères de Provence, Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, EDF. 64p.

- Enjeux écologiques et rôles fonctionnels des ripisylves matures en zone méditerranéenne pour les chauves-souris – Mémoire explicatif, Groupe Chiroptères de Provence, 2016.

- Site internet du projet Ripimed : https://gcprovence.wixsite.com/ripimed avec toutes les publications associées (guide technique (https://gcprovence.wixsite.com/guide), plaquette, séminaire, ateliers, newsletter, article de presse, etc.)

Membres du jury de l'appel à projets : DREAL, Région PACA, AFB, Agence de l'eau RMC *Date de rédaction : Décembre 2019*