

CHAUVES-SOURIS & AGRICULTURES



Colloque national
6 février 2025

© Annie Spratt - Unsplash

Avec l'aimable participation et l'aide de :

Dans le cadre de l'**action 9 – Agriculture du Plan National d'Actions Chiroptères (PNAC)**, la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) et l'Office Français de la Biodiversité (OFB), ont organisé un colloque national, en partenariat avec la Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères (SFEPM), le Conservatoire d'espaces naturels d'Ile de France, Azimut 230 et la MGEN, sur la thématique Chauves-souris et Agricultures avec comme approche principale "**Concilier pratiques agricoles et conservation des Chiroptères**". Ce colloque avait pour ambition de réunir chercheurs, gestionnaires, agriculteurs et décideurs pour favoriser les échanges et promouvoir les pratiques agricoles prenant en compte la préservation des chauves-souris tout en répondant aux défis de la transition agricole.

PRÉSENTATIONS	3
Introduction : Présentation du Plan National d'Actions Chiroptères et de l'action 9 : Agriculture	3
Introduction technique : Quelles relations entre chauves-souris et agricultures ?	4
Effets des pratiques agricoles sur les chauves-souris insectivores des milieux tempérés : revue systématique de la littérature	7
Etude de la réponse des Chiroptères à l'utilisation de produits phytosanitaires dans les paysages agricoles en France : mobilisation des données Vigie-chiro	8
Démêler les effets de la gestion, de la structure et de la connectivité des haies sur l'activité des chauves-souris dans les paysages agricoles	10
Chauves-souris et viticulture : une approche participative pour renforcer la résilience des vignobles	13
Démarrage d'une thèse - Favoriser la lutte biologique contre les insectes ravageurs des vergers de pommiers par la conservation des Chiroptères : de la parcelle au paysage.....	14
Etude des étables comme biotope de chasse pour les Chiroptères	15
Moutons de Daubenton, une installation paysanne au service de la restauration du bocage et des populations de Chiroptères.....	16
Paysans et chauves-souris : sensibiliser et associer les agriculteurs à la préservation des chauves-souris	18
Concilier énergie solaire et biodiversité : comment l'agrivoltaïsme affecte l'activité des chauves-souris ?.....	20
Table ronde : Comment améliorer les partenariats multi-acteurs pour la conservation des Chiroptères en milieu agricole ?	22

PRÉSENTATIONS

Introduction : Présentation du Plan National d'Actions Chiroptères et de l'action 9 : Agriculture

Intervenante : Noémie MONTEL

Chargée de missions Chiroptères en charge de l'animation du Plan National d'Actions Chiroptères
Fédération des Conservatoires d'espaces naturels

Résumé : Un PNA est un outil de protection de la biodiversité qui a pour objectif le bon état de conservation des populations d'une ou de plusieurs espèces. Trois grands axes de travail définissent les actions d'un plan : protéger par des mesures favorables à la restauration des espèces ou de leur habitat, améliorer les connaissances par un suivi cohérent des populations et informer les acteurs concernés, sensibiliser le public, faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques. Le 3^{ème} Plan National d'Actions en faveur des Chiroptères est mis en œuvre depuis 2016 pour une période de 10 ans. L'objectif de ce PNAC est la protection et la conservation de 19 espèces dites « prioritaires » de chauves-souris sur l'ensemble du territoire français métropolitain à travers 10 actions, dont l'action 9 "Intégrer les Chiroptères dans les pratiques agricoles".

Diaporama : Disponible dans le [dossier partagé](#).

Introduction technique : Quelles relations entre chauves-souris et agricultures ?

Intervenant : Florence MATUTINI

Chargée de recherche - Direction de la Recherche et de l'Appui Scientifique
Office Français de la Biodiversité

Résumé : L'intensification de l'agriculture a provoqué une forte dégradation écologique des milieux agricoles, impactant la biodiversité, dont les chauves-souris. Ces dernières, toutes protégées en Europe, ont connu un déclin important ces dernières décennies, en particulier dans les espaces agricoles du fait notamment de l'homogénéisation des paysages, de la réduction des éléments semi-naturels et de l'utilisation accrue de pesticides de synthèse. Pourtant, les chauves-souris jouent un rôle essentiel dans les écosystèmes agricoles et participent à la régulation naturelle de certains insectes occasionnant des dégâts aux cultures. Plusieurs mesures peuvent être mises en place pour favoriser durablement les populations de chauves-souris et leur activité dans les parcelles. Par exemple, il est important de restaurer des paysages diversifiés permettant aux chauves-souris de se nourrir, de se déplacer, de gîter et de se reproduire. Cela passe notamment par la conservation et la restauration des milieux semi-naturels (ex. haies, arbres isolés, mares, prairies fleuries), une diversification des cultures, une conservation des gîtes (ex. arbres, bâtis et cavités) et une réduction de l'usage des pesticides de synthèse. En somme, intégrer la préservation des chauves-souris dans les stratégies agricoles relève d'un enjeu mêlant biodiversité, santé humaine et agriculture.

Diaporama : Disponible dans le [dossier partagé](#).

Questions / Réponses

- Rodolphe MAJUREL : Par rapport à toutes ces études, il y a un biais entre l'agriculture conventionnelle et la bio. Par exemple, certains viticulteurs sont en bio, mais conduisent leurs vignes comme s'ils étaient en conventionnel (donc ne favorisent pas les chauves-souris). Il est donc nécessaire de prendre en compte les pratiques, ce qui est compliqué à mesurer scientifiquement. Il faut aussi tenir compte des structures paysagères

F. MATUTINI : C'est notamment ce que je vous ai montré tout à l'heure : deux parcelles de vigne, toutes deux en bio, mais conduites différemment. On voit bien que, selon les pratiques, certaines parcelles peuvent être totalement défavorables, même en agriculture biologique.

A. ROUABAH : On discute souvent de cette difficulté à décrire les pratiques agricoles, et cette difficulté existe aussi à l'échelle du paysage. La communauté scientifique s'intéresse beaucoup à cette échelle, justement parce qu'on considère que les chauves-souris, en tant qu'organismes volants, utilisent de vastes territoires. Elles ont besoin de divers éléments pour leur alimentation,

leur reproduction, etc., et sont donc très sensibles aux changements paysagers. À l'inverse, les effets des pratiques agricoles locales sont plus indirects, et donc moins évidents à mesurer. Cela suppose des dispositifs expérimentaux lourds, ce qui peut freiner certaines recherches.

F. MATUTINI : Pour répondre à cela, on peut envisager de créer plus de liens entre disciplines. L'INRAE commence à s'emparer de ces questions. Ils disposent notamment de zones ateliers où les pratiques sont décrites depuis des années à grande échelle. Il y a donc un enjeu scientifique à croiser les approches, pour mieux documenter les pratiques. À l'échelle du paysage, on dispose maintenant de données plus homogènes, ce qui facilite l'étude de certaines questions. Mais pour les pratiques elles-mêmes, à cette échelle, c'est encore autre chose. C'est un axe de développement actuel, et je pense qu'on va progresser sur ces sujets.

A. ROUABAH : En tout cas, ce biais existe. Si l'on souhaite être plus précis vis-à-vis des agriculteurs et leur proposer des leviers concrets pour favoriser les chauves-souris, il faut aller au-delà de l'analyse paysagère. Il faut développer des recherches plus ciblées, à l'échelle locale, sur les pratiques elles-mêmes. On sait qu'un labour, une fertilisation ou l'usage de pesticides à cette échelle peuvent impacter les chauves-souris, via les réseaux trophiques. L'objectif, avec ce travail, c'est justement de mettre en évidence ce biais et d'orienter les recherches futures vers une meilleure compréhension de ces pratiques.

- **Raphaël COLOMBO (Asellia) : Concernant l'étude dont vous avez parlé qui montre une chute d'activité de chasse des chauves-souris dans les parcelles en conversion : est-ce qu'il y a des hypothèses proposées ? Une explication sur cette chute au moment de la conversion ?**

F. MATUTINI : Oui, alors, parmi les hypothèses évoquées dans la publication, il y a cette idée d'une perturbation du système. Quand on passe d'un système conventionnel — avec peu de biodiversité, « habituée », à certaines pratiques — à une interruption soudaine de l'utilisation de produits de synthèse, il faut un temps d'adaptation pour que les réseaux trophiques se reconstituent. Par exemple, on peut observer une augmentation temporaire des ravageurs, en raison de l'arrêt des pesticides, alors que les auxiliaires naturels ne sont pas encore revenus. C'est une explication un peu simplifiée, mais l'idée, c'est qu'il faut un certain temps pour que les prédateurs reviennent et que les équilibres se réinstallent.

D. PINOT (CNRS, Chizé) : Il pourrait aussi y avoir une autre hypothèse : il existe une grande diversité de pratiques en conventionnel. Certains agriculteurs font quasiment du bio sans en avoir le label, tandis que ceux qui se convertissent partent parfois de très loin. Donc, la transition démarre de très bas, puis progresse vers une meilleure qualité environnementale.

- **Jean-Michel RICARD (CTIFL) : Est-ce qu'au-delà des études comparant des systèmes agricoles, il existe des travaux sur des changements de pratiques ou des aménagements, et leurs impacts dans le temps ?**

A. ROUABAH : A l'échelle du paysage, on trouve surtout des études évaluant la composition ou la configuration du paysage. Une autre catégorie d'études porte sur la sélection d'habitats, ou ce qu'on appelle l'utilisation des terres, pour identifier les habitats préférés par les chauves-souris. À l'échelle locale, on a surtout des comparaisons entre systèmes bio et conventionnels, ou des évaluations ponctuelles de pratiques spécifiques (densité de plantation, par exemple, et son effet sur la structure de la végétation).

F. MATUTINI : Globalement non, on ne dispose pas de nombreuses études sur les pratiques elles-mêmes et encore moins sur leur évolution dans le temps. En revanche, on a de plus en plus de retours d'expérience sur certaines mesures comme les infrastructures agroécologiques (mares, haies, etc.). Mais sur les pratiques agronomiques stricto sensu, cela reste limité.

- **Quentin ROUY (Azimut 230) : Est-ce qu'on sait si certaines pratiques conventionnelles peuvent, paradoxalement, favoriser certaines espèces ? Cela pourrait expliquer que, pendant une conversion, les espèces favorisées en conventionnel disparaissent, tandis que celles adaptées au bio ne sont pas encore là. On sait par exemple que l'éclairage public favorise certaines espèces comme les pipistrelles. Est-ce qu'on observe un phénomène similaire en agriculture ?**

F. MATUTINI : Je pourrais donner une réponse sur les amphibiens par exemple, mais pour les chauves-souris, on n'a pas forcément les données. En revanche, on sait que la résistance aux pesticides varie selon les espèces. Certaines peuvent devenir plus compétitives car plus tolérantes aux pesticides. Donc, oui, dans des milieux plus intensifs et homogènes, on peut imaginer que certaines espèces sont avantagées — typiquement celles adaptées aux milieux ouverts. À l'inverse, les espèces forestières, qu'on retrouve dans les bocages denses, vont être absentes des zones agricoles intensives.

A. ROUABAH : Cependant, vu le nombre limité d'études, il est difficile de tirer des conclusions. À l'échelle du paysage, les réponses sont souvent contradictoires selon les espèces. Pour ce qui est des pratiques agricoles précises, il nous faut encore plus de données.

Effets des pratiques agricoles sur les chauves-souris insectivores des milieux tempérés : revue systématique de la littérature

Intervenant : Abdelhak ROUABAH

Chercheur

Auteurs : Abdelhak ROUABAH¹, Julie MARMET², Florence MATUTINI³

¹ UMR CESCO Centre d'Ecologie et des Sciences de la Conservation, MNHN ; ² Patrinat, MNHN ;

³ Office français de la biodiversité, DRAS

Résumé : Les chauves-souris insectivores jouent un rôle essentiel dans les écosystèmes agricoles en contribuant au contrôle biologique des ravageurs et en réduisant l'usage des pesticides chimiques. La relation entre l'agriculture et les chauves-souris est complexe et varie en fonction des pratiques agricoles et des traits fonctionnels des espèces.

Cette revue systématique vise à synthétiser les connaissances sur les effets des pratiques agricoles, à différentes échelles spatiales, sur les chauves-souris insectivores dans les régions tempérées. Elle s'inscrit dans le cadre du Plan National d'Action Chiroptères. La revue suit un protocole standardisé de la Collaboration for Environmental Evidence, garantissant transparence, réplicabilité et objectivité.

La recherche bibliographique a identifié 8 431 articles après élimination des doublons. Après un tri en deux étapes, basé sur la lecture des titres, des résumés et des textes intégraux, 168 articles ont été retenus pour une analyse approfondie. Ces études couvrent une diversité de pratiques agricoles (structure du paysage, agriculture biologique, etc.) et leurs impacts sur les chauves-souris, évalués à travers des indicateurs tels que l'activité de chasse, la diversité spécifique et la condition physique.

En synthétisant les connaissances existantes, cette revue systématique fournit une base pour orienter les futures recherches et actions de conservation.

Diaporama : Disponible dans le [dossier partagé](#).

Questions / Réponses

Voir *Introduction technique : Quelles relations entre chauves-souris et agricultures ?* de Florence Matutini

Etude de la réponse des Chiroptères à l'utilisation de produits phytosanitaires dans les paysages agricoles en France : mobilisation des données Vigie-chiro

Intervenante : Tiphaine DEVAUX

Chargée d'études – Vigie-Nature

Auteurs : Tiphaine DEVAUX, Karine PRINCÉ-GAYNO et Yves BAS - UMR CESCO Centre d'Ecologie et des Sciences de la Conservation, MNHN

Résumé : Dans le contexte actuel de transformation des pratiques agricoles et de leurs impacts sur la biodiversité, les chauves-souris apparaissent comme des indicateurs pertinents de la qualité des milieux agricoles. Dans ce contexte, les sciences participatives jouent un rôle clé en mobilisant un large réseau de bénévoles pour collecter des données à grande échelle, indispensables pour mieux comprendre la dynamique des populations de chauves-souris en milieu agricole. Parmi ces initiatives, le programme Vigie-Chiro, lancé en 2006, est devenu une référence pour le suivi des chauves-souris en France. L'Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB), créé en 2010, élargit cette approche au suivi global de la biodiversité en milieu agricole, incluant les chauves-souris depuis 2019, bien que la participation à leur suivi reste encore limitée.

À partir des données issues de Vigie-Chiro, une étude est en cours pour évaluer la réponse des chauves-souris à l'utilisation des produits phytosanitaires, en se concentrant sur un indice de risque pesticide, le « quotient de danger ». Cet indice prend en compte non seulement la quantité de pesticides mais aussi leur toxicité et persistance, offrant une mesure plus fine que les indicateurs classiques. Les analyses, menées aux niveaux des populations et des communautés, couvrent 33 espèces et intègrent des variables liées aux pratiques agricoles, à l'environnement et à l'usage des pesticides. La modélisation prend en compte la toxicité directe pour les chauves-souris ainsi que la toxicité indirecte via leur ressource alimentaire (insectes pollinisateurs), permettant d'apprécier l'impact potentiel des pesticides dans les paysages agricoles.

Diaporama : Disponible dans le [dossier partagé](#).

Questions / Réponses

- **Julien PIQUERAY (Natagriwal) :** En termes de toxicité directe, vous avez considéré l'impact sur les insectes, or la quantité d'insectes est aussi fortement modulée par l'utilisation des herbicides, puisque les herbicides détruisent notamment toutes les adventices de culture, qui elles-mêmes sont le support pour pas mal d'insectes. Donc, pourquoi est-ce que vous avez finalement exclu cette utilisation des herbicides, qui vont généralement avoir peu de toxicité directe, en tout cas sur les insectes et sur les mammifères ?

T. DEVAUX : C'est une très bonne question. J'ai présenté cette étude qui a été réalisée par Karine Princé, donc n'hésitez pas à la contacter car elle pourra vous apporter plus de réponses. J'imagine que, comme il est question de pesticides, peut-être que les herbicides sont aussi pris en compte. En tout cas, cette base de données recense la toxicité pour plusieurs substances actives.

- **Amélie COLLIGNON (PNR du Vexin français) : Est-ce que les données qui ont été utilisées ont été vérifiées une fois qu'elles avaient été traitées par Tadarida ? Sachant que parfois, les identifications, même si elles sont classées comme très certaines, ne sont pas vraiment confirmées par analyse manuelle. Donc est-ce que le jeu de données était fiable vis-à-vis de cet aspect-là, pour cette étude-là ?**

T. DEVAUX : Il y a bien un filtre sur les données. Un premier filtre est réalisé avec un seuil de confiance à 50 %, qui est un seuil permettant d'avoir un équilibre entre le nombre de faux positifs et de faux négatifs (ça a été montré par une publication). Et aussi, pour vérifier la sensibilité des réponses au jeu de données, par la suite une analyse sera faite avec un indice de confiance supérieur ou égal à 90 %, ce qui permettra d'avoir un jeu de données de meilleure qualité, avec une meilleure confiance sur les identifications, mais plus petit.

- **Grégory BEUNEUX (GCC) : Il y a une grande zone blanche sur la partie centrale de la France. Est-ce que c'est une absence de données ? Parce que ce sont des coefficients de toxicité ? Est-ce que c'est une absence de données ? Et, petite remarque : il manque la Corse sur les cartes présentées. C'est un peu dommage, mais peut-être que ça a été considéré autrement.**

T. DEVAUX : Il manque peut-être aussi des données par rapport aux dates de suivi, aux différents filtres qui ont été appliqués. Peut-être qu'il n'y a pas les données. Par rapport à l'utilisation des pesticides qui est recensée, je ne sais pas, il faudrait demander à Karine. Et concernant le "blanc" au centre de la France, c'est parce qu'on n'a pas de site de suivi, ou en tout cas les filtres de données font qu'un certain nombre de sites est éliminé.

F. BOULISSET (LPO) : Concernant la toxicité des produits phytosanitaires, le "trou" au milieu de la France, pourrait correspondre aux zones d'élevage extensif, où probablement il y a très peu d'utilisation de phyto, élevage à l'herbe notamment.

Démêler les effets de la gestion, de la structure et de la connectivité des haies sur l'activité des chauves-souris dans les paysages agricoles

Intervenant : Noé TARCY

Stagiaire - Direction de la Recherche et de l'Appui Scientifique, Office français de la biodiversité

Auteurs : Noé TARCY¹, Jérémy FROIDEVAUX², Christian KERBIRIOU³, Camille LEROUX⁴ et Florence MATUTINI¹

¹Office français de la biodiversité, DRAS ; ²Université Franche-Comté ; ³UMR CESCO Centre d'Ecologie et des Sciences de la Conservation, MNHN ; ⁴ Auddicé biodiversité

Résumé : Les haies jouent un rôle essentiel dans le soutien des populations de chauves-souris, grandes régulatrices des ravageurs de cultures, mais beaucoup sont en mauvais état en raison de pratiques de taille excessive. Une gestion adéquate est cruciale pour maintenir les caractéristiques structurelles qui favorisent l'activité des chauves-souris et de la biodiversité. Pourtant, les directives actuelles négligent souvent l'impact des caractéristiques spécifiques des haies sur l'activité des chauves-souris et sont limitées à des études à petite échelle, souvent axées sur des espèces spécifiques. Pour combler cette lacune, nous avons analysé les effets individuels des caractéristiques des haies—comme la gestion, la hauteur, la largeur et la connectivité—sur l'activité des chauves-souris à travers divers paysages agricoles, au travers d'une approche par guilde (SRE, MRE, LRE) basée sur des suivis acoustiques passifs. Nous avons observé que la hauteur et les pratiques de gestion étaient les principaux facteurs influençant leur activité, avec la connectivité structurelle comme facteur secondaire. Ces résultats sont valables à travers différents types de paysages (terres agricoles ouvertes, bocages, et prairies boisées), fournissant des pistes pour améliorer la gestion des haies dans diverses régions.

Diaporama : Disponible dans le [dossier partagé](#).

Questions / Réponses

- Sur les problématiques de gestion des haies, ce serait intéressant effectivement de regarder en détail les essences, parce que je pense que le type d'essence est lié directement au type de ravageur. Si vous avez une recépée tous les ans, et pas forcément hivernale, vous n'allez pas avoir de fructification, vous allez avoir un appauvrissement de la haie. Donc, effectivement, vous allez vraiment rentrer dans un détail plus fin au niveau de votre étude. On a peu de chances d'avoir des préconisations qui soient suivies par les agriculteurs sur ces questions-là, sauf dans les coins de France où c'est déjà pratiqué historiquement et que c'est un patrimoine. Mais globalement, on est plutôt sur la gestion de recépée et de plantation de haies avec des grosses interventions annuelles. Ce serait intéressant de vraiment regarder dans la finesse ce que ça veut dire en termes de ravageurs, par rapport à la gestion. Et j'entends « ravageurs » au sens de : quels types d'insectes vont vraiment s'implanter dans ces haies-là, et du coup attirer les chauves-souris.

N. TARCY : C'est vrai que ce serait intéressant de venir creuser cet aspect-là avec des données plus fines. Dans notre cas, on a rassemblé des données issues de plusieurs protocoles, donc il a fallu à

un moment donné dégrader la donnée. Ce qui fait qu'on avait une métrique de diversité d'essences assez grossière. Mais c'est vrai qu'il serait intéressant, et c'est prévu, de s'intéresser à cela à l'échelle des espèces. On sait également que les arbres têtards qu'on avait échantillonnés correspondaient souvent à des espèces de chênes. Donc on peut faire des rapprochements comme ça avec des espèces. Et pour ce qui est de l'impact sur les insectes, l'intervention de Montaine Delmotte devrait en traiter. Mais sur les insectes proies, on sait que le recépage est une technique de gestion qui est assez défavorable pour un ensemble d'insectes inféodés aux haies dans les milieux agricoles. C'est pour ça que c'était assez logique d'avoir ces résultats-là. Donc on imagine que l'effet est surtout lié à la diversité, à la disponibilité en insectes pour les chauves-souris.

- **Florian Bouisset : Dans le choix de la classification qui a été réalisée, il me semble qu'il manque un truc qui est assez important, en termes de mode de gestion à l'échelle nationale : c'est la gestion intensive, on va dire « au carré », à l'épareuse, généralement annuelle, qui se développe et qui est, à mon avis, assez majoritaire si on prend l'ensemble du bocage national. Ce type de gestion est empiriquement associée à des haies qui sont assez peu intéressantes pour les Chiroptères, mais aussi pour pas mal d'autres espèces. Il y a plein de résultats intéressants dans ce que vous avez montré, et j'aurais trouvé intéressant qu'on ait des données sur ce mode de gestion, pour souligner très probablement son effet défavorable sur les Chiroptères, et sur un peu tout le reste.**

N. TARCY : Effectivement, ce sont des données auxquelles on n'avait pas accès. Mais c'est vrai que ce serait intéressant. Il faudrait à chaque fois demander à l'agriculteur comment il a géré la haie. Cette déclinaison-là en mode de gestion résultait à la fois d'une observation sur le terrain par les agents, d'essayer d'estimer visuellement comment la haie pouvait être gérée. C'était plus simple de faire une classification à ce niveau-là. Il y a eu aussi une petite dégradation de données. Pour réunir différents jeux de données, on a fait des classes de modes de gestion assez simplifiées. Mais je suis d'accord avec vous. On sait aujourd'hui l'importance de la temporalité, donc de la fréquence de gestion. Plusieurs études ont montré que des haies qui ont été coupées récemment, avec une fréquence de coupe assez élevée, vont être moins intéressantes, et présenter des abondances plus faibles d'insectes, donc une disponibilité en proies plus faible, ce qui est directement corrélé à une activité plus faible des chauves-souris. Mais des recherches sur quel outil utilisé pour la gestion et sa fréquence pourraient faire l'objet d'une étude à une échelle plus restreinte, pour obtenir des données plus fines. Là, l'intérêt, c'était d'identifier des grandes trajectoires. Ce qui était intéressant, c'était de mettre en avant la pratique de l'arbre têtard.

- **François Varenne (LPO Vendée) : Le grand résultat de l'étude, ce serait que les vieux arbres, vieillissants, et notamment d'anciens arbres têtards qui présentent souvent beaucoup de cavités et de microhabitats expliqueraient la richesse spécifique. La préconisation de gestion serait donc de moins gérer les arbres, de "lever le pied".**

N. TARCY : Globalement, c'est ça. Il faut "lever le pied", favoriser les arbres plus âgés. Il y a une règle d'or : plus une haie est ancienne, généralement, plus elle est fonctionnelle. Après, il y a aussi des cas où une haie âgée peut être moins fonctionnelle, mais globalement, c'est ça. Et ce qui caractérisait les arbres têtards aussi, c'était la présence d'un tronc développé, d'un haut pied développé. Et donc, comme vous le disiez, à la fois la présence de micro-habitats pour les insectes, de gîtes pour les chauves-souris... donc de ce point de vue, c'est un véritable trésor.

F. VARENNE : Par contre, quand on discute avec des paysans, même s'ils sont hyper motivés, la gestion d'un arbre têtard, c'est un peu compliqué, et ça peut être relativement dangereux. Et en termes de valorisation économique, on va difficilement pouvoir valoriser en bois d'œuvre.

N. TARCY : Oui, c'est vrai. Surtout qu'en ce moment, avec le pacte pour la haie, il y a un financement pour développer les filières de valorisation du bois de coupe. Et c'est quelque chose qu'on avait identifié comme un potentiel frein pour le développement des arbres têtards. Ça pouvait potentiellement favoriser le recépage et créer du bois un peu standardisé.

- **Par rapport aux secteurs d'étude, vous en avez retenu trois. Est-ce que vous avez pu en tirer des conclusions pour savoir s'il y avait une différence entre les trois secteurs, et si on pouvait en tirer des conclusions de gestion ? Parce que, par exemple, dans les critères, il n'y avait pas du tout le contexte agricole de la haie et j'imagine que c'est très dépendant.**

N. TARCY : C'est ça. Les résultats que j'ai présentés sont des modèles, on va dire, à peu près généralistes, qui prenaient en compte les facteurs paysagers à l'échelle d'un buffer de 1,5 km autour de la haie, et des facteurs spécifiques à la haie, sur 50 mètres. On a aussi fait des modèles spécifiques par type de paysage. On avait trois types de paysages, très liés au type de région : dans le nord, des paysages plus ouverts ; dans l'est, des paysages plus prairiaux-forestiers ; et dans l'ouest, plus bocagers. Et ce qu'on avait remarqué, c'est que nos résultats étaient assez cohérents et stables d'un type de paysage à l'autre, au sein de chaque groupe d'espèces. Sur des sous-jeux de données, ce qu'on a pu faire également c'est intégrer une échelle spatiale intermédiaire : la typologie des parcelles adjacentes à la haie. Est-ce qu'à côté de la haie on a de la prairie, de la prairie pâturée, des céréales, etc. Mais ça, ce sont des modèles que je n'ai pas présentés ici et qui sont en cours d'analyse.

Chauves-souris et viticulture : une approche participative pour renforcer la résilience des vignobles

Intervenant : Yohan CHARBONNIER

Responsable de Projet - LPO Aquitaine

Auteurs : Yohan CHARBONNIER¹, Olivier TOUZOT², Adrien RUSCH³

¹ LPO Aquitaine ; ² ELIOMYS ; ³ INRAE UMR 1065, Santé et Agroécologie du Vignoble

Résumé : Les chauves-souris, auxiliaires efficaces de la viticulture, jouent un rôle clé dans la lutte contre les ravageurs. Après avoir démontré leur impact dans la réduction des dégâts liés aux vers de la grappe, nous avons cherché à identifier les facteurs paysagers qui favorisent ce service écosystémique, rendu gratuitement aux viticulteur.ice.s. Pour ce faire, un programme participatif a été mis en place, invitant les professionnels à inventorier les chauves-souris dans leurs vignobles. Ce programme a permis de générer de nouvelles connaissances, de sensibiliser efficacement les acteurs de la vigne et de former de nouveaux ambassadeurs pour la protection des chauves-souris. Une approche innovante, née de la collaboration réussie entre agriculteurs, associations de protection de la nature et organismes de recherche, au service des chauves-souris et d'une viticulture durable.

Diaporama : Disponible dans le [dossier partagé](#).

Questions / Réponses

- **Comment est-ce que vous avez pu « recruter », les agriculteurs pour les faire participer à vos actions ?**

Y. CHARBONNIER : On a eu plusieurs stratégies. Il y a eu plusieurs cas différents. L'idée c'était de se dire : on ne peut pas faire du cas par cas, sinon on va passer notre vie à leur expliquer comment fonctionne la tablette, ce que c'est une chauve-souris etc. Le protocole, même s'il était minime, devait être le moins contraignant possible. Donc on a constitué dix groupes différents, qui allaient de dix à trente ou quarante viticulteurs, et on a eu un peu tous les cas de figure. On a eu des caves coopératives, donc là, c'est assez facile car elles ont un réseau, on a eu des AOC, donc là, ça fonctionne finalement un peu pareil. On a eu des viticulteurs ou des viticultrices avec qui on travaillait déjà, à qui on a demandé si leurs voisins ne seraient pas intéressés. Donc ça a pu marcher comme ça aussi par le bouche-à-oreille. Donc finalement on n'a pas démarché individuellement. On a bossé avec Agrobio aussi, qui avait un réseau de viticulteurs. On a essayé de s'appuyer sur tous les rassemblements possibles, indépendamment de leur « confession », pour essayer de travailler avec des groupes constitués.

Démarrage d'une thèse - Favoriser la lutte biologique contre les insectes ravageurs des vergers de pommiers par la conservation des Chiroptères : de la parcelle au paysage

Intervenante : Montaine DELMOTTE

Doctorante

Auteurs : Montaine DELMOTTE¹, Florence MATUTINI², Thomas DELATTRE¹, Claire LAVIGNE¹

¹ INRAE PSH, UR 1115 ; ² Office français de la biodiversité, DRAS

Résumé : Dans un contexte d'usage important de pesticides, la lutte biologique par conservation offre une piste prometteuse pour se tourner vers une agriculture plus durable. Cette approche agroécologique vise à maintenir et renforcer l'action et la présence d'auxiliaires naturels. Elle se révèle particulièrement pertinente en vergers de pommiers, un type de culture pérenne dépendant fortement de l'usage des pesticides. Les Chiroptères consomment une grande quantité d'invertébrés dont un large panel de ravageurs de culture et sont donc de précieux auxiliaires. Ces petits mammifères connaissent cependant un fort déclin à l'échelle nationale, soulignant des enjeux de conservation mais aussi de perte potentielle du service de régulation associé. Pour répondre à ces enjeux, nous évaluerons la synchronicité entre les pics d'activité dont de chasse des Chiroptères et les émergences des papillons d'un ravageur majeur, le carpocapse de la pomme en vergers de pommiers. Nous étudierons l'effet de la connectivité paysagère dont des réseaux de haies sur cette synchronicité via un gradient de connectivité fonctionnelle. En complément, il serait pertinent de mener des analyses génétiques à l'aide d'amorces spécifiques de quelques ravageurs (carpocapse, puceron cendré) dont 2 plus précoces (hoplocampe et anthonome) pour évaluer leur présence dans le guano des Chiroptères et donc une prédation par ceux-ci. Cette étude est en cours de réalisation par un projet national intitulé Chiro Vergers.

Diaporama : Disponible dans le [dossier partagé](#).

Questions / Réponses

- **Ronan MARREC (Université de Picardie Jules Verne) : Vous avez dit au début que les pratiques agricoles avaient une influence sur les chauves-souris. Est-ce que vous envisagez de contrôler les pratiques de gestion dans les vergers, en plus du paysage?**

M. DELMOTTE : Pour cette question-là, on a fait le choix de sélectionner uniquement des vergers en agriculture biologique. C'était plus simple, parce qu'il y a plein de pratiques agricoles, et notamment l'utilisation de filets. Donc on a exclu toutes les parcelles où il y a des filets monoparcelle, qui recouvrent l'ensemble de la parcelle et qui peuvent diminuer l'activité des chauves-souris, mais aussi des filets antigrêle, qui sont utilisés. Ensuite, on s'est focalisé sur les vergers en agriculture biologique, parce qu'il y en a davantage qui sont déjà suivis dans la zone atelier. Et c'est aussi plus simple sur le terrain. Comme ça, on a des choses qu'on peut comparer, plutôt que de se retrouver avec trop de variations, où on a des paramètres qu'on ne peut pas contrôler facilement, et où c'est compliqué. Et ensuite, pour la collecte de guano, on va plutôt se baser sur des vergers bio.

Etude des étables comme biotope de chasse pour les Chiroptères

Intervenantes : Cécile VAN VYVE¹, Ariane MEERSSCHAERT²

¹Coordinatrice du pôle chauves-souris - Natagora

²Vétérinaire et Appui scientifique - Natagriwal

Résumé : Les maladies vectorielles transmises aux animaux d'élevage dans les régions tempérées ne cessent d'augmenter. Le régime alimentaire insectivore de tous les Chiroptères européens en fait de bons candidats susceptibles de contribuer à réduire ces vecteurs de stress et de pathogènes qui génèrent des pertes de rendements dans la production animale et une dégradation de l'état sanitaire des troupeaux.

L'activité et la diversité des chauves-souris insectivores sont fortement corrélées à l'abondance des arthropodes. Les étables offrant une présence abondante et constante de diptères à l'abri des intempéries représentent un terrain de chasse idéal pour les Chiroptères. Le pôle chauves-souris de Natagora mène depuis 4 ans, en collaboration avec Natagriwal, un projet ayant pour objectif de démontrer la consommation des nuisibles du bétail par les Chiroptères via l'étude de leur activité de chasse dans les étables et de voir s'il est possible de favoriser ce comportement et d'y sensibiliser les agriculteurs.

Diaporama : Disponible dans le [dossier partagé](#).

Moutons de Daubenton, une installation paysanne au service de la restauration du bocage et des populations de Chiroptères

Intervenant : François VARENNE

Auteurs : François VARENNE¹, Yohan BABU², Marion RABOURDIN³, James PELLOQUIN³

¹ Paysans de Nature ; ² Exploitant propriétaire ; ³ LPO Vendée

Résumé : Dans le cadre du projet paysans de nature dont l'objectif est la création d'espaces agricoles protégées par l'installation paysanne, la LPO Vendée et le groupe local paysans de nature du marais breton ont accompagnés une reprise de ferme de 40 ha dans le nord-ouest de la Vendée. La ferme de Saint Yves était une exploitation laitière conventionnelle, basée sur un assotement majoritairement en culture (maïs, blé) avec un maillage bocager dégradé. Suite à l'installation de Yohan et Perla Babu, la majorité des cultures sont reconvertis en prairies permanentes, 1.7 km de haie en régénération naturelle restaurent le maillage bocager et une dizaine de mares sont créées ou restaurées. L'opération est en premier lieu issue d'une démarche locale d'accompagnement et de soutien des porteurs de projet (prêt citoyen, chantiers collectifs etc) et est financée notamment par l'agence de l'eau Loire Bretagne sur des fonds du PNA chauves-souris. Finalement, 10 ha sont en propriétés de la LPO Vendée avec des baux à clauses environnementales et 22 ha sont préservés par le biais d'une Obligation Réelle Environnementale (sur 99 ans). Des suivis avec des points vigie chiro sont mis en place. L'objectif de ce retour d'expérience est de montrer une façon différente de travailler avec le monde agricole, sans passer par l'argument des auxiliaires des cultures, ou de cahiers des charges descendants et vécus comme imposés. Cela nécessite pour les APNE de s'intéresser au sujet complexe de l'installation agricole, aux investissements préalables qui deviennent des freins pour les pratiques extensives favorables à la biodiversité.

Diaporama : Disponible dans le [dossier partagé](#).

Questions / Réponses

- **À un moment donné, vous présentiez une partie, si j'ai bien compris, acquisition par la LPO, qui donc n'est pas intégrée dans l'ORE, ou est une partie de l'ORE ? De plus, dans ce secteur de la Vendée, il y a peut-être pas mal de cessations d'activité agricole, de départs en retraite, puisque les fermes sont un peu moins rentables, vu que ce sont des systèmes assez intensifs. Est-ce que, sur ce secteur, vous avez d'autres fermes ou d'autres partenariats ? Est-ce qu'il y a quelques émules potentielles dans ce secteur, ou sont-ils vraiment isolés ?**

F. VARENNE : Oui, on a fait les deux, en fait. On est devenus propriétaires, au niveau de la LPO Vendée, de 10 hectares sur une partie de l'exploitation. Et on est signataires de l'ORE avec les propriétaires sur l'autre partie. Ça leur permet de respecter les engagements de leur convention initiale, liée au prêt citoyen. Et puis en même temps, c'est une façon de gérer les remboursements pour eux, au fur et à mesure, de ces prêts-là.

Concernant d'autres partenariats, nous n'en avons pas. Actuellement, autour de Challans, donc Marais Breton et Becage, ce qui est autour, c'est 1 000 hectares en Vendée. Ça représente 2 500 hectares et 4 000 en Pays de la Loire. Donc on n'est plus sûr quelque chose où les gens sont complètement isolés, il y a un vrai réseau. Ça représente en Vendée une quarantaine d'exploitations. Ça ne va pas devenir le système agricole dominant, mais ça permet de créer un certain nombre de petites zones qui sont gérées presque comme des réserves naturelles et qui viennent parsemer le paysage.

Actuellement, on a peu de retours sur les chauves-souris. On a commencé à faire des suivis, mais on n'a pas pu faire de suivi d'état initial avant. On va voir, avec des points d'écoute, comment ça va évoluer. Par contre, sur la Barge à queue noire, qui est un peu l'espèce emblème, parapluie, clé de voûte sur les prairies humides du Marais breton, là on a un vrai impact positif sur les populations. La majorité des populations nicheuses se retrouvent sur des parcelles de gens qui sont dans le réseau Paysans de nature, et le Marais Breton est la première zone de nidification en France.

- **Myrtille Bérenger : Comment est vue cette action par le voisinage ? Comment s'est-elle intégrée sur le territoire, sur la commune ? Quel accueil ?**

F. VARENNE : On a connu plusieurs étapes. Vis-à-vis de la FDSEA, ce n'est pas bien vu, concrètement. Par contre, le fait que ce soit de l'installation agricole, c'est très difficile à dénigrer d'un point de vue syndical, parce que ce sont des jeunes qui s'installent. Ensuite, il y a des jeux un peu plus complexes qui se mettent en place. Ces actions-là sont complétées par d'autres actions : stages, filière viande bovine et biodiversité, des choses comme ça, avec une entrée économique aussi. Ce sont des actions qui sont aussi réutilisées par les élus. Au niveau local, il y a d'abord eu une espèce d'incompréhension. Et, au fur et à mesure ça s'est amélioré, parce que ce sont des gens qui viennent, et surtout ce qui est très important, c'est le lien avec les habitants du territoire. Tout ce projet, ce n'est pas juste la LPO, c'est tout un réseau d'acteurs, tout un réseau d'associations partenaires. Dedans, il y a notamment l'association des producteurs "Jambon du Bocage et du Marais", une association de consommateurs et le collectif "Court-Circuit" qui est une grosse AMAP, qui compte 400 adhérents. Donc 400 adhérents sur un territoire, forcément, il y a des gens dans les conseils municipaux, dans les associations de parents d'élèves etc. Donc là, l'image est en train de changer et de devenir de plus en plus positive.

Paysans et chauves-souris : sensibiliser et associer les agriculteurs à la préservation des chauves-souris

Intervenante : Marinette GONZALEZ

Chargée de projets - Groupe Chiroptères de Provence (GCP)

Auteurs : Marinette GONZALEZ, Antoine DEFRENCQ -Groupe Chiroptères de Provence (GCP)

Résumé : Plusieurs retours d'expérience des actions de terrain menées par le Groupe Chiroptères de Provence en région Sud-PACA auprès des agriculteurs et du monde agricole sont présentées.

Diaporama : Disponible dans le [dossier partagé](#).

Questions / Réponses

- **Sur le partenariat avec la chambre d'agriculture au démarrage, comment vous l'avez fait ? Comment le partenariat s'est-il fait, à la demande de qui, et avec quel type de motivation au départ ?**

M. GONZALEZ : Le partenariat s'est fait assez naturellement parce qu'ils ont un projet qui s'appelle SAE Carré, qui est la mise en place d'infrastructures agroécologiques sur des fermes. Et ils ont eu besoin de l'accompagnement du GCP pour avoir un protocole de pose de nichoirs. C'est comme ça que ça s'est fait au début. La chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône est très dynamique sur ces questions d'agroécologie, et à plusieurs salariés qui travaillent sur ces thématiques. Ce n'est pas forcément le cas dans toutes les chambres d'agriculture, et d'ailleurs, c'est la seule chambre avec laquelle on a pu travailler sur ces projets-là, sur ces thématiques. Malheureusement, avec les autres, malgré des discussions, il n'y a jamais rien qui a pu être fait. C'est assez dommage, mais c'est pour ça qu'on a eu cette dynamique, de plutôt passer maintenant directement par les agriculteurs.

- **Florent Mulot (Hommes et Territoires) : Par rapport aux nichoirs, est-ce que vous avez fait une étude préalable — de type enregistreur — pour les adapter par rapport aux populations cibles ? Et la deuxième question, c'est : quid de l'impact phytosanitaire de ces nichoirs qui sont au champ, à proximité des parcelles ? Est-ce qu'il y a une problématique qui a été prise en compte ou pas à ce niveau-là ?**

M. GONZALEZ : On n'a pas fait d'étude préalable. On s'est dit : les chauves-souris fréquentent tous types de milieux, c'est surtout les Pipistrelles. Et comme les nichoirs installés sont des nichoirs qu'on a construits avec les agriculteurs, on voulait leur montrer un modèle de construction le plus simple possible. Donc ce sont des nichoirs simple chambre, qui peuvent convenir surtout aux Pipistrelles. On en a mis en parcelle, on en a mis un peu partout. Mais pour l'instant, les agriculteurs avec lesquels on a travaillé, ce sont uniquement des agriculteurs en bio. Donc il n'y a pas ce problème d'exposition aux produits phytosanitaires. Dans les rares cas où la ferme n'est pas entièrement en bio, on a posé les nichoirs uniquement sur des parcelles non traitées.

- **Par rapport aux interactions avec les chambres d'agriculture, qu'est-ce qui, à ton avis, a fait que ça n'a pas fonctionné avec les autres ? Est-ce que c'est un problème d'interlocuteur ? Est-ce que c'est parce qu'ils n'avaient pas, eux, un projet pour vous solliciter directement ?**

M. GONZALEZ : Je pense qu'effectivement que c'est une question de projet. Les chambres d'agriculture vont plutôt chercher des intervenants ou des partenariats lorsqu'ils ont déjà des projets financés. Pour démarrer de zéro avec elles, il faut vraiment qu'il y ait des salariés ou des élus particulièrement motivés sur la question, et ce n'est pas forcément le cas selon les politiques des chambres d'agriculture, selon les départements.

- **Vous avez dit que vous aviez prévu un suivi des nichoirs sur deux ans. Est-ce que c'est une contrainte liée au financement, ou est-ce que c'est parce que ça vous semble pertinent ?**

M. GONZALEZ : C'est une contrainte financière, surtout. Le Fonds Vert est sur trois ans. La première année, c'était l'installation des nichoirs, et les deux années suivantes, le suivi. Mais effectivement, ce serait intéressant de pouvoir continuer à les suivre, parce que les chiffres et les études montrent que les nichoirs mettent en moyenne trois ans, voire plus, à être colonisés par les chauves-souris. Donc évidemment, on voudrait pouvoir les suivre plus longtemps. Mais l'intérêt, c'est qu'on va former les agriculteurs : ils viendront avec nous pour les suivis, afin qu'ils puissent ensuite les faire eux-mêmes.

- **Les nichoirs installés sont estimés à une durée de vie de combien de temps ?**

M. GONZALEZ : Je dirais une dizaine d'années, ou plus. Pour le coup, je n'oserais pas vous répondre précisément sur la tenue du bois, mais je pense qu'ils peuvent tenir une dizaine d'années.

- **Tu as utilisé l'expression "le nichoir cheval de Troie" pour commencer à travailler avec le monde agricole. On voit qu'il y a une appétence dans la salle, on est nombreux à poser des questions sur les nichoirs, leur efficacité, leur durée de vie, leur suivi... Est-ce que vous n'avez pas peur de vous faire embarquer dans ce suivi, dans cette action nichoir, et de ne pas arriver à passer à d'autres actions ? À rentrer dans le cœur des systèmes d'exploitation : la gestion des prairies, la question des antiparasitaires... Et de ne rester que sur le nichoir ? À quel moment vous pouvoir agir sur d'autres sujets ?**

M. GONZALEZ : Là, c'est vraiment pour établir un premier contact. Et par la suite, grâce aux actions de sensibilisation, on a vu l'intérêt des agriculteurs pour aller plus loin. Et en fait, ce sera surtout entre leurs mains. Nous, on va leur proposer, à la suite de ça, si on peut faire financer d'autres types de projets — d'installation, de rénovation de haies, etc. Mais effectivement, il va falloir qu'on transforme cet essai. Ces agriculteurs qu'on aura touchés, on ne veut pas juste leur proposer des nichoirs. On veut leur proposer de faire réseau avec nous, via "Paysans de Nature", via Agribio et Bio de Provence. Et en ayant établi des conventions "Refuge" avec eux, on pourra continuer à les solliciter dès qu'on a des besoins, dès qu'on veut faire des suivis. Et je pense que c'est comme ça, avec le temps et avec leur propre expertise, qu'on pourra aller au-delà des nichoirs.

Concilier énergie solaire et biodiversité : comment l'agrivoltaïsme affecte l'activité des chauves-souris ?

Intervenante : Valentine LEROY

Doctorante en écologie & Chargée de missions en agrivoltaïsme

Auteurs : Valentine LEROY¹, Paul-Emile NOIROT-COSSON², Diane ZARZOSO-LACOSTE¹, Guillaume DECOCQ¹, Ronan MARREC¹

¹UMR CNRS 7058 "Ecologie et Dynamique des Systèmes Anthropisés" (EDYSAN), Université de Picardie Jules Verne ; ²Groupe OKWind SAS

Résumé : Les récentes études menées sur des centrales solaires au sol démontrent une diminution de l'activité de plusieurs espèces de chauves-souris par rapport à d'autres habitats mais il n'existe aucune étude à notre connaissance sur les trackers solaires dans un contexte agrivoltaïque. Dans ce cadre, nous avons comparé l'activité de plusieurs guildes fonctionnelles de Chiroptères (MRE2, LRE3, SRE4) au sein de parcelles agricoles (10 champs de blé, 7 prairies fauchées) à 3 points d'échantillonnage acoustique (à proximité du tracker, au centre du champ et en bordure), entre 2023 et 2024. Les résultats montrent un accroissement de l'activité des MRE et du groupe des Murins au niveau du tracker par rapport au centre en champs de blé, et une diminution chez les Murins et Oreillard au tracker par rapport au centre en prairie. Ces résultats apportent des pistes en matière d'aménagement écologique pour l'agrivoltaïsme.

Diaporama : Disponible dans le [dossier partagé](#).

Questions / Réponses

- **Yohan Charbonnier (LPO) :** Dans nos campagnes, ce qui nous interroge un peu, c'est pas tant l'étude d'un tracker de-ci de-là mais plutôt l'effet cumulatif à l'échelle d'une parcelle. Car aujourd'hui c'est presque un épiphénomène. Par contre, la couverture plus globale, beaucoup plus dense, avec beaucoup de trackers au même endroit, sur une même parcelle, risque d'avoir un impact qui est probablement différent. Et j'imagine que les résultats que vous auriez ne ressembleraient peut-être pas tellement à ceux-là.

V. LEROY : L'entreprise n'a pas pour vocation d'installer des dizaines et des vingtaines de trackers par parcelle, généralement. C'est de l'autoconsommation, c'est pour l'agriculteur. Donc, généralement, c'est un tracker, voire quelques trackers pour l'exploitation. Ce sont de petites parcelles. J'ai regardé : les autres études avaient en moyenne des parcelles entre 20 et 45 hectares. Nous, on est plus de l'ordre de 4 à 5 hectares. Dans cette étude-là, il y avait des parcelles où il y avait un tracker, notamment pour les prairies. Et les parcelles où il y avait le plus de trackers, d'ailleurs, c'était en blé, jusqu'à six trackers. Et oui, en effet, je suis d'accord. Pour moi, l'important, c'est de mettre ces installations avec parcimonie dans un paysage qui reste hétérogène, et pas de faire un énorme champ avec plein de trackers. Je ne verrais pas l'intérêt.

- **Quelle est la compatibilité entre les trackers et la densification des haies hautes ? Puisqu'on a vu ce matin que c'était important d'avoir des haies hautes. Est-ce que l'ombre portée peut gêner ?**

V. LEROY : Généralement, les trackers sont installés au centre du champ donc pas vraiment de gêne possible. Ce qui est plutôt incompatible, c'est l'excavation de la terre, quand on va devoir faire des tranchées pour mettre les fils électriques. Et généralement, au centre du champ, il n'y a pas de haies. C'est dommage d'ailleurs. Donc, quand un tracker doit être installé en bordure, l'endroit privilégié, c'est un endroit où il n'y a pas de haie — puisqu'on n'a pas tout le temps des haies sur toutes les bordures. Et je ne pourrais pas en dire plus, parce que je ne suis pas dans l'ingénierie appliquée de l'entreprise.

- **Comment s'est accepté par les agriculteurs ? Sachant qu'ils vont devoir tourner autour du tracker pour cultiver.**

V. LEROY : Déjà, ce sont eux qui paient leur tracker. Donc c'est un investissement à long terme. Généralement, les agriculteurs qui implantent des trackers ont peut-être une sensibilité écologique déjà plus importante, parce qu'ils s'inquiètent des énergies propres, justement. J'ai eu des discussions avec des agriculteurs qui, en effet, me demandaient s'il valait mieux garder un seul tracker ou en installer toute une ribambelle. J'ai des discussions avec des agriculteurs qui me demandent ce qu'il faut faire pour améliorer leurs haies. Et puis, à côté de ça, il y a des agriculteurs qui sont un peu plus fermés, où c'est un peu plus compliqué.

En tout cas, pour ceux qui s'intéressent aux résultats des études en cours, ils sont plutôt favorables à laisser cet œil de semis, parce que ça ne changeait déjà rien pour eux. Et par la suite, ce serait intéressant de pouvoir mettre en place des mesures comme des jachères fleuries au pied des trackers, ou même des petits bouts de haies. Pas forcément supérieurs au tracker, mais les propositions sont déjà venues, d'ailleurs, des agriculteurs eux-mêmes. Donc ça dépend vraiment de la personne qu'on a en face de soi.

Table ronde : Comment améliorer les partenariats multi-acteurs pour la conservation des Chiroptères en milieu agricole ?

Participant.es : Jean-Michel RICARD¹, Chloé DUGAST², Yohan CHARBONNIER³, Mylène HAMON⁴, Rodolphe MAJUREL⁵, Florian BOULISSET⁶

Structures : ¹CTIFL ; ²Groupe Chiroptères Corse (GCC) ; ³LPO DT Aquitaine ; ⁴Chambres d'Agriculture France ; ⁵Chiroptérologue indépendant

L'objectif de la table ronde est d'échanger et de réfléchir sur les partenariats multi-acteurs pour faciliter la mise en œuvre des actions de conservation des Chiroptères en milieu agricole. Une introduction du sujet et de la question est faite ainsi qu'un tour de table des participant.es afin que chacun.e.s puissent se présenter. Voici une synthèse des points marquants qui ont émergé lors de la discussion :

- Retours d'expériences : agir à plusieurs échelles

Plusieurs retours d'expériences sur le sujet sont présentés. Des actions menées impliquant différents acteurs tels que des techniciens de réseau et exploitants sont évoquées ainsi que des partenariats mis en place en aval des filières. Des initiatives sont entreprises à différents niveaux de production et par différents types d'exploitation. Le montage de projets inter-filières, qui serait une échelle pertinente pour une approche plus globale du paysage, est quant à lui difficile à mettre en œuvre. Enfin, l'intérêt d'un travail direct avec les agriculteurs.trices a été souligné plusieurs fois. Plusieurs témoignages soulignent l'efficacité de cette démarche à l'échelle locale : l'effet de groupe est un levier important pour initier un changement de pratique. En effet, certaines initiatives individuelles (encore plus une initiative fonctionne, répond à une attente ou attise des curiosités) peuvent infuser assez rapidement entre voisins et groupes locaux, ce qui peut également créer des dynamiques locales intéressantes.

Il y a actuellement une forte demande de sensibilisation qui crée du dialogue et des discussions. Certain.e.s agriculteur.trices veulent être précurseurs pour montrer qu'ils ont conscience de la biodiversité et que celle-ci peut avoir un impact sur leur production. Le plus important est de bâtir des relations de confiance, faire une démarche locale en espérant que cela se diffuse plus largement autour du projet et donc avoir un effet à grande échelle. L'objectif à terme serait d'avoir un impact à l'échelle des filières pour entraîner des changements dans les cahiers des charges mais il est difficile d'y accéder.

L'importance n'est pas seulement la visibilité des résultats mais la mise en place d'actions qui sont des premiers pas. C'est par cette voie que l'on peut faire changer les choses. Cela passe notamment par la création de liens entre les différents acteurs (naturalistes, agriculteurs, producteurs, consommateurs...). Il existe par exemple le réseau mixte technologique qui a été mis en place par le monde agricole et qui permet de créer du lien (mais qui se focalise surtout sur les régulations). Les liens doivent également se faire avec des acteurs diversifiés du territoire (et pas seulement entre les naturalistes et les agriculteurs) : citoyens, associations, élus...

Certains agriculteurs, tels que les viticulteurs, semblent plus faciles à atteindre notamment parce que leur production est hautement valorisée, que l'agriculture biologique est plus développée et ce depuis plus longtemps que d'autres filières et que du fait que la prise en compte de la biodiversité peut leur apporter une plus-value, notamment commerciale. Mais ce n'est pas le cas pour tous les agriculteurs. Dans ce cas quels autres leviers d'action existent ? Il est à noter que le changement des pratiques se fait beaucoup par des effets de groupe. Donc dans les filières où les agriculteurs sont beaucoup en lien, quelques changements mènent à des réflexions chez tous les agriculteurs du réseau, qui se posent des questions et souhaiteront peut-être faire évoluer leurs pratiques à leur tour. Pour informer et sensibiliser, il faut partir d'un point d'accroche, et compter sur l'intérêt, sur leur métier, l'échange entre pairs est un fort levier. Il est important de montrer aux agriculteurs ce qui se fait sur d'autres exploitations.

L'Observatoire Agricole de la Biodiversité est notamment un bon moyen de faire connaître la biodiversité dans les parcelles. Cependant, un accompagnement doit être proposé par des experts en chauve-souris pour accompagner les groupes et les agriculteurs individuellement, pour parler des nichoirs et des infrastructures. Enfin, certains réseaux comme Paysans de nature et Terre de lien pourrait également être des réseaux intéressant à mobiliser dans des partenariats, à la fois dans l'objectif de communiquer des initiatives mais aussi pour accompagner la mise en place de mesures en faveur des chauves-souris

- Informer et sensibiliser sur les chauves-souris

L'entrée "auxiliaire" de culture

L'introduction du sujet des chauves-souris et de la biodiversité auprès des agriculteurs peut se faire par le prisme de leur rôle en tant qu'auxiliaire de culture. Cependant, cette approche demande une attention particulière pour ne pas tomber dans des raccourcis simplistes et une communication trop "utilitariste" et axée sur la "rentabilité" de la biodiversité. L'importance de ne pas "survendre" le rôle des chauves-souris à elles seules a également été souligné puisque, d'une part, nous manquons de preuves scientifiques généralisables et, d'autres parts, leur action en tant qu'auxiliaire est une partie d'un système complexe faisant intervenir une multitude d'organismes qui agissent ensemble (c.a.d plusieurs espèces participent à leur échelle et de manière complémentaire à réguler une population d'insectes problématiques pour l'agriculture).

Aborder le rôle des chauves-souris par le service qu'elle peut donner à l'agriculture, notamment par leur participation à la régulation des ravageurs est un moyen efficace pour ouvrir des portes et créer du lien entre différents acteurs. Cette approche permet d'initier un dialogue et de mettre différents acteurs autour de la table. Les retours d'expériences ont montré qu'elle était particulièrement efficace pour initier des actions, telles que la pose de gîtes artificiels par exemple, mettre en relation différents acteurs (maraîchers, coopératives etc..) et lancer une dynamique. Par la suite des mesures d'accompagnement peuvent être mises en place (pour la pose de gîtes par des coopératives notamment). La pose de gîtes peut également permettre de créer du contact entre les habitants et les agriculteur.trices. L'objectif de telles actions est de susciter une émulation autour du sujet afin que l'acteur en devienne un ambassadeur. Il a cependant été souligné la nécessité d'entretenir les dynamiques, une fois lancées, sur le plus long terme ce qui nécessite une animation de réseaux.

L'entrée naturaliste

La question se pose de savoir pourquoi mettre en avant la chauve-souris plutôt qu'une autre espèce auprès des agriculteurs pour introduire les enjeux de biodiversité. Les chauves-souris sont devenues en quelque sorte "à la mode" ces derniers temps. Ce sont des espèces parapluie et des auxiliaires agricoles. Elles participent à la régulation de certains insectes mais les chauves-souris sont également des animaux mystérieux qui amènent à découvrir tout un monde et attisent donc la curiosité.

Plus-value économique

Certaines filières ont une plus-value économique lorsqu'elles intègrent la biodiversité. Pour les filières les plus générales, les plus classiques, c'est plus compliqué. Quel est le rôle de la PAC dans tout ça ? En Belgique par exemple, des financements sont apportés lorsque les exploitants mettent en place des infrastructures agroécologiques (IAE). Ça pourrait être une porte d'entrée. La PAC est gérée par le ministère, et les contacts avec les agents ne sont pas faciles à avoir. Le PNA Chiroptères peut être une solution pour travailler avec la PAC et le ministère. Une proposition de MAEC avait par exemple été faite dans ce cadre, mais finalement n'avait pas été retenue. Des réflexions sont en cours concernant le rôle que pourraient avoir les MAEC pour favoriser la présence des chauves-souris. L'entrée économique est intéressante mais ne suffit pas car l'agriculture est un métier passion, la prise en compte de la biodiversité est aussi une valorisation du travail. De plus, il ne faut pas survendre les chauves-souris comme solution biologique car il existe encore aujourd'hui des incertitudes sur leur impact en tant qu'auxiliaire de culture.

Bénéfices pour la santé

Un levier d'action pourrait également être également de communiquer sur le fait que favoriser la biodiversité permet de réduire les produits toxiques et donc les effets néfastes sur la santé des agriculteurs et plus largement des citoyens. Des études en écotoxicologie sont en cours dans des instituts de recherche.

- **Proposition d'outils pour amélioration**

Différents outils et actions peuvent permettre d'améliorer les interactions :

- mettre en place des refuges pour chauve-souris et valoriser ceux qui mènent l'action (plaque, autocollant pour le signifier...),
- chercher des possibilités de financement des actions et créer et animer des groupes d'accompagnement individuel pour les agriculteurs. A l'échelle nationale, il faudrait tendre vers une mutualisation des demandes de financement, pour avoir une plus grande force en termes de résultat,
- organiser des journées techniques pour que chacun apprenne le métier de l'autre. Par exemple, dans le cadre du PNA Papillon, deux journées ont été organisées : une première avec les structures naturalistes pour apprendre le métier d'agriculteur et une deuxième journée, le contraire. Cela a permis de partager des connaissances et des enjeux pour permettre d'adapter les mesures aux spécificités.

Compte-rendu		
Date de diffusion	Auteure	Validation
10/07/2025	Noémie Montel - FCEN	Equipe organisatrice