

LES CHAUVES-SOURIS, ALLIÉES DE L'AGRICULTURE DURABLE

Publié le 26 août 2026



par Laetitia Theunis

Prédatrices naturelles de nombreux insectes nuisibles pour l'agriculture et la santé humaine, les chauves-souris pourraient contribuer à rendre les agroécosystèmes plus durables, plus résilients et moins dépendants des intrants chimiques. Cette hypothèse est au cœur de [TransAgroBat](#), un projet Interreg associant plusieurs partenaires belges et français, dont l'[UMons](#). Doté d'un budget de 1,9 million d'euros sur 42 mois, le projet étudiera les paysages agricoles transfrontaliers des Hauts-de-France ainsi que des régions wallonne et flamande. Ces territoires revêtent une importance stratégique à l'échelle régionale et européenne : ils figurent parmi les zones agricoles les plus productives d'Europe. Et ce, tant en termes de grandes cultures, de betteraves, de maraîchage que d'élevage.

Les effets négatifs de l'intensification de l'agriculture

Les services écosystémiques fournis par la biodiversité ont été fortement fragilisés par les transformations des paysages agricoles européens en cours depuis environ 70 ans.

« L'intensification de l'agriculture a certes permis d'augmenter la quantité et la qualité des productions, mais elle a aussi entraîné une simplification et une homogénéisation des milieux agricoles, marquées par une forte diminution de la diversité des habitats. L'agrandissement des parcelles s'est souvent fait au détriment des milieux semi-naturels favorables à la biodiversité, tels que les haies, les boisements ou les zones humides. Les habitats restants se sont ainsi fragmentés,

devenant plus petits, plus isolés et moins connectés, ce qui limite les déplacements des espèces et perturbe les équilibres écologiques », explique [Dre Diane Zarzoso Lacoste, enseignante-chercheuse à l'Université de Picardie Jules Verne](#) et coordinatrice de TransAgroBat.

Parallèlement, les pratiques agricoles se sont intensifiées avec une mécanisation accrue et un recours plus important aux engrais et aux pesticides. Or, ces substances peuvent diffuser dans l'environnement et se transmettre au sein des chaînes alimentaires via les relations prédateurs-proies.

« L'ensemble de ces évolutions a provoqué un déclin marqué de la biodiversité agricole, compromettant les services écosystémiques qu'elle assure, tels que la pollinisation et le recyclage de la matière organique. »



Le Grand Rhinolophe © Marie Jullion — Travail personnel, CC BY-SA 3.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3359176>

Régulation naturelle des insectes nuisibles

Parmi la biodiversité qui demeure dans nos paysages agricoles, des espèces jouent un rôle clé dans le fonctionnement des agroécosystèmes. C'est le cas des chauves-souris.

Les territoires de la région agricole transfrontalière franco-belge en abritent 24 espèces, chacune possédant ses propres modes de déplacement, préférences d'habitat et régimes alimentaires. Insectivores, elles constituent des prédateurs naturels de nombreux ravageurs des cultures, parasites et [vecteurs de maladies affectant le bétail](#) ou les populations humaines.

« En consommant de grandes quantités d'insectes, elles participent au biocontrôle nocturne de certaines espèces nuisibles, en complément d'autres auxiliaires de culture actifs le jour, comme les oiseaux. Pourtant, le rôle spécifique de chaque espèce de chauve-souris et leur complémentarité dans ce service de régulation nocturne restent encore mal connus », précise Dre Diane Zarzoso Lacoste.

Les chauves-souris sont également d'excellentes sentinelles de l'état écologique des territoires. Leurs différentes sensibilités aux modifications des habitats et aux contaminations environnementales impactent la composition des communautés présentes à un endroit donné. Et par là, l'efficacité du biocontrôle nocturne qu'elles assurent.



Pipistrelle commune © Gilles San Martin (Namur, Belgique), CC BY-SA 2.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=24610785>

4 axes intimement liés

« Pour garantir des services écosystémiques durables dans les agroécosystèmes, il est essentiel de comprendre les facteurs qui favorisent la présence des chauves-souris et le maintien de populations en bonne santé. C'est tout l'enjeu du projet TransAgroBat, qui cherche à mieux comprendre comment favoriser le service de biocontrôle nocturne assuré par les communautés de chauves-souris dans les paysages agricoles », poursuit-elle.

Il s'articule autour de quatre axes complémentaires. Le premier vise à dresser un état des lieux des populations de chauves-souris présentes dans les paysages agricoles étudiés. Il s'agit d'identifier les colonies, les espèces qui les composent et de suivre l'évolution de leurs effectifs au cours du temps. Ces informations permettront de mieux comprendre quels éléments du paysage favorisent leur présence, leur maintien ou leur développement.

Grâce à des méthodes de suivi acoustique, le deuxième axe s'intéresse à la façon dont les chauves-souris utilisent le paysage agricole, notamment les haies, pour se déplacer, et donc pour chasser. Les chercheurs évalueront le degré de connectivité des habitats favorables aux chauves-souris et identifieront les aménagements susceptibles d'augmenter leur activité de prédation. Ces travaux permettront également de tester différents scénarios de gestion et d'aménagement des territoires.

Le troisième axe porte sur le régime alimentaire des chauves-souris « Dans un sous-échantillon des colonies étudiées, nous collecterons du guano – des excréments - afin d'identifier, grâce à des analyses génétiques, les espèces d'insectes consommées, et par extension la fréquence de cette consommation. Cela permettra d'évaluer leur contribution au contrôle des ravageurs agricoles et la complémentarité des différentes espèces de chauves-souris dans ce service de biocontrôle », explique Dre Diane Zarzoso Lacoste.

Cocktail chimique sous surveillance

Enfin, le quatrième axe s'intéresse à l'exposition des chauves-souris aux polluants environnementaux. Les chercheurs rechercheront dans des cadavres collectés sur le territoire la présence de métaux lourds, comme le cadmium ou le plomb, mais aussi de pesticides récents ou anciens. L'objectif est de mesurer les niveaux de contamination et d'identifier les cocktails de polluants auxquels ces animaux sont exposés dans les paysages agricoles.

« Ces données seront ensuite mises en relation avec leur régime alimentaire et la dynamique des colonies — en croissance, stables ou en déclin — afin de mieux comprendre l'impact de ces contaminations sur la santé des individus, sur la composition de leurs communautés et, in fine, sur l'efficacité du biocontrôle nocturne qu'elles assurent. »

« L'ambition finale de TransAgroBat est de mutualiser l'ensemble de ces résultats afin de développer des outils d'aide à la gestion et à la planification des territoires agricoles, dans l'objectif de mieux concilier agriculture, biodiversité et santé environnementale », conclut Dre Diane Zarzoso Lacoste.