

> AMDORE

Outiller la restauration de la biodiversité dans les exploitations agricoles : Amélioration d'une démarche à logique de résultats

Métaprogramme BIOSEFAIR

Bilan de projet : 2024 - 2026

Janvier 2026

Enrayer l'érosion de la biodiversité dans les milieux agricoles nécessite de développer des démarches et des outils qui permettent aux agriculteurs et aux collectifs agricoles de se réapproprier cet enjeu, pour mieux le gérer. Le projet ADORE avait permis de développer une démarche de gestion de la biodiversité sur les fermes qui proposait de 'laisser la main' aux agriculteurs quant à ce qu'ils veulent faire pour conserver/favoriser la biodiversité, en pilotant ces projets avec 'une logique de résultats'. Cependant, la diffusion de cette méthode pouvait être limitée par 1) l'adhésion des agriculteurs ou des collectifs agricoles à la démarche et aux objectifs de préservation/restauration de la biodiversité et 2) le choix des indicateurs les plus pertinents pour suivre les résultats des actions engagées en faveur de la préservation/restauration de la biodiversité.

Le projet AMDORE proposait d'approfondir la démarche, en s'attaquant aux éléments méthodologiques qui permettent de positionner la gestion de la biodiversité comme un objectif pour les agriculteurs ou collectifs agricoles. Il s'agissait notamment de tester les modalités d'intégration d'une étape de conception collective des enjeux de biodiversité.

Le projet a été mis en place au sein de l'Unité Expérimentale de Physiologie Animale de l'Orfasière (UEPAO, INRAE Centre Val de Loire, site de Nouzilly). Cette unité est structurée en 5 équipes qui constituent des collectifs autonomes. Deux équipes ont participé à la démarche (équipe des équins et équipe du domaine). La démarche mise en œuvre se structurait en 3 étapes itératives basées sur la méthode KCP (Knowledge-Concepts-Proposals)¹.

Lors de la première étape, chaque membre de l'équipe explicite la notion de biodiversité à sa manière, puis un choix collectif des éléments de biodiversité à travailler est réalisé.

Lors de la deuxième étape, un atelier de partage de connaissances sur les éléments de biodiversité retenus en étape 1 et la mise en débat des connaissances permet d'aboutir au choix des actions à entreprendre, aux objectifs sur l'année et aux mesures à réaliser par les équipes elles-mêmes.

La troisième étape permet le retour sur les résultats observés, l'analyse des résultats au regard des objectifs fixés et la définition de nouveaux objectifs et actions pour l'année à venir.

Cette démarche itérative a été mise en place sur 2 années successives pour l'équipe des équins et sur une année pour l'équipe du domaine. Une analyse du ressenti de l'équipe des équins sur la démarche a été réalisée dans le cadre d'un stage.

La biodiversité ciblée portait sur des espèces considérées comme nuisibles (ragondins, corvidés, mouches/taons et guêpes...), des espèces patrimoniales (hirondelles et chauves-souris), des fonctions écosystémiques (dégradation de la matière organique et ombrage des pâtures) et une biodiversité globale en réhaussant la hauteur de fauche des pâtures.

Les actions engagées avaient pour objectifs le suivi et l'évaluation de la présence d'une espèce nuisible (ragondins), l'installation de gîtes pour favoriser l'installation ou le maintien d'espèces patrimoniales (hirondelles et chauves-souris), la mesure de l'état initial de fonctions support de services écosystémiques (activité microbiologique des sols et mesure de l'ombrage) et la validation d'une hauteur de coupe limitant les dégâts sur la biodiversité lors de la fauche. Si certaines actions n'ont pas permis d'atteindre les objectifs attendus (non utilisation des gîtes), d'autres ont permis de changer le point de vue sur la biodiversité nuisible (impact des ragondins) et de valider des pratiques engagées précédemment (hauteur de fauche et activité biologique des sols).

L'analyse de la démarche a montré que l'appropriation de la biodiversité comme élément partagé et l'investissement des équipes est favorisé par le fonctionnement initial des collectifs et la présence d'un tiers référent (ingénieur réseau) qui entretient l'intérêt pour la démarche et pour la biodiversité.

¹ Pour en savoir plus sur la méthode KCP : https://rmt-agroforesteries.fr/wp-content/uploads/documents/berthet_et_al_guide_conception_cadre_kcp.pdf

Résultats détaillés

Nous avons fait le choix de travailler avec 2 équipes de l'UEPAO : l'équipe qui s'occupe du troupeau d'équins et d'asins (équipe des équins) et l'équipe qui gère le domaine et les cultures (équipe du domaine). Plusieurs ateliers participatifs ont été proposés aux 2 équipes.

Ces 2 équipes étaient déjà sensibilisées à la biodiversité, les parcelles dont ils ont la gestion étant support d'inventaires de biodiversité pour l'Observatoire Agricole de la Biodiversité (équipe des équins notamment), et en réflexion pour la mise en place d'infrastructures agroécologiques (aménagement d'une zone humide tampon pour l'équipe du domaine).

Pour l'équipe des équins, 5 ateliers ont été réalisés entre décembre 2023 et décembre 2025.

Au cours du premier atelier (décembre 2023), chaque membre de l'équipe a été invité à expliciter ce que représentait pour lui la notion de biodiversité. Un modérateur permettait de s'assurer que chaque membre de l'équipe pouvait s'exprimer sur cette notion et présenter son point de vue. A l'issue de ce premier tour d'expression, chaque membre était invité à lister sur des post-it la biodiversité qu'il souhaiterait voir abordée par le collectif. Ces idées ont ensuite été mises en commun. Afin de déterminer une priorisation de la biodiversité sur laquelle mener des actions, chaque membre de l'équipe a été invité à voter sur les idées de biodiversité citées par les participants en disposant un nombre de jeton de son choix (sur 9 jetons disponibles) dans des 'urnes' (une urne par idée de biodiversité listée précédemment).

A l'issue de cette étape de priorisation, 5 objectifs de biodiversité ont été choisis : 1) Estimer la présence de ragondins, vecteurs de maladies pour les animaux d'élevage et le personnel et favoriser sa régulation, 2) limiter les insectes volants importuns pour les animaux d'élevage et le personnel en protégeant les chiroptères, déjà présents sur le site, et en limitant leurs 'nuisances', 3) limiter les insectes volants importuns en favorisant la présence des hirondelles actuellement absentes, 4) remonter la hauteur de fauche pour préserver la faune sauvage, 5) planter des arbres dans les pâtures pour créer des zones d'ombre pour les animaux d'élevage.

A l'issue de ce premier atelier, les membres du projet ont construit des fiches connaissances simplifiées sur les espèces/groupes d'espèces choisis et ont diffusé ces fiches aux membres de l'équipe des équins en amont du second atelier.

En février 2024, lors du second atelier, ces fiches ont été partagées et discutées avec les membres de l'équipe des équins. Les échanges ont permis de préciser les objectifs à atteindre et les mesures à réaliser (indicateurs) pour s'assurer de l'atteinte des objectifs.

En octobre 2024, le troisième atelier a permis de discuter des résultats observés sur les parcelles et de la démarche. Les 5 membres de l'équipe étaient présents. Tous ont apprécié la démarche et disent avoir beaucoup appris, même si tous les objectifs n'ont pas été atteints. L'ensemble de l'équipe a souhaité poursuivre en 2025.

En mars 2025, un nouveau cycle d'atelier a été initié. Il a été proposé à l'équipe de re-réfléchir collectivement à la biodiversité cible pour cette nouvelle année. Ils souhaitaient poursuivre les actions engagées, mais n'envisageaient pas de nouvelles actions par manque de temps.

Enfin, des entretiens ont été réalisés en juin 2025 avec chaque membre de l'équipe des équins individuellement, et un dernier atelier en décembre 2025 a permis de faire le bilan des 2 années.

A l'issue de ces ateliers, les membres de l'équipe ont indiqué que leur regard sur la biodiversité avait évolué, d'une 'biodiversité qui dérange' à une vision plus globale de la biodiversité avec un regard plus positif. Ils indiquent également que la préservation de la biodiversité est prise en compte plus largement dans leur travail aujourd'hui. Les entretiens individuels ont montré que la démarche avait été appréciée, notamment parce que les choix étaient réalisés par les membres de l'équipe, qu'ils 'avaient la main' et avaient pu s'approprier 'leur biodiversité'. La biodiversité est ainsi devenue un objet fédérateur de l'équipe. Cette appropriation a été rendue possible par le bon fonctionnement collectif initial de l'équipe, un leadership partagé et la présence d'un facilitateur en interaction fréquente avec l'équipe et qui jouait le rôle d'ingénieur réseau. Cette position a notamment facilité et entretenu l'intérêt pour la démarche et pour la biodiversité.

Pour l'équipe du domaine, 3 ateliers ont été réalisés.

En janvier 2025, lors du premier atelier, chaque membre de l'équipe a été invité à expliciter ce que représentait pour lui la notion de biodiversité, en suivant la même méthodologie que précédemment. La biodiversité identifiée portait principalement sur des espèces considérées comme nuisibles ou auxiliaires (sangliers, pigeons, corvidés, pollinisateurs), sur le fonctionnement des sols et sur des infrastructures agroécologiques (bandes fleuries et zone tampon humide).

A l'issue de ce premier atelier, des fiches connaissances simplifiées sur ces sujets ont été diffusées aux membres de l'équipe du domaine.

En février 2025, le deuxième atelier a permis à l'équipe de choisir les objectifs de gestion de la biodiversité, les moyens mis en œuvre et les indicateurs de biodiversité. Deux objectifs ont été choisis : 1) évaluer l'activité biologique des sols dans 5 parcelles avec des Levabag², 2) planter des bandes fleuries. Plusieurs projets avaient été évoqués, notamment en lien avec la gestion des dégâts causés par les sangliers, pigeons et corbeaux, mais ils n'ont pas été choisis en raison du temps nécessaire pour les mettre en place, de leur manque d'efficacité supposé par les membres de l'équipe et des contraintes sur les pratiques de l'équipe.

Le troisième atelier a eu lieu en novembre 2025 pour restituer les actions. Seule l'implantation des Levabag et leur récupération ont été réalisées en 2025. Le choix des lieux pour planter les bandes fleuries a été fait, mais l'implantation n'aura lieu qu'au printemps 2026. Malgré la faible représentation des membres de l'équipe lors de cet atelier, il a été proposé de réfléchir à de nouvelles actions. L'équipe a proposé de remettre des Levabag en 2026 sur les mêmes parcelles et d'implanter les bandes fleuries, aucune autre action n'a été envisagée.

Définition des actions concrètes et des indicateurs de biodiversité à mesurer

La démarche a tout d'abord été mise en œuvre avec l'équipe des équins qui réalisait déjà des suivis de biodiversité sur plusieurs parcelles dans le cadre de l'Observatoire Agricole de la Biodiversité. Les actions choisies par l'équipe ont été centrées sur les bâtiments et parcelles qu'ils gèrent :

1) réaliser des comptages matin et soir du nombre de ragondins vus sur une parcelle de pâture considérée comme très fréquentée par cette espèce, se mettre en contact avec le piégeur

² Le LEVAbag est une méthode standardisée de mesure du potentiel de dégradation de la matière organique d'un sol en 120 jours.

pour connaître le nombre d'animaux piégés et disposer à des endroits clés sur site (près des mares et du restaurant d'entreprise) des plaquettes d'information sur les ragondins et les maladies associées pour les équins et le personnel ;

2) installer des nichoirs pour hirondelles sous un hangar à paille et suivre leur présence/absence dans les nids lors des déplacements pendant la journée ;

3) installer des nichoirs à chiroptères afin de favoriser leur installation à l'extérieur du bâtiment d'insémination où elles font des déjections et suivre la présence de déjections sous les nichoirs ;

4) réaliser des mesures de hauteur de fauche et relever les dégâts sur la faune pour 2 parcelles (20 mesures par parcelles)

5) réaliser des croquis des zones ombrées sur une parcelle pâturée pour estimer la couverture par les arbres en périphérie et réfléchir à l'implantation d'arbres 'parasols' pour les chevaux.

Tous les indicateurs ont été suivis au cours de l'année, à l'exception de l'ombrage en raison des mauvaises conditions météorologiques cette année.

Deux actions ont été choisies par l'équipe du domaine au cours de l'année 2025. L'implantation des Levabag a été réalisée en avril 2025 sur 4 parcelles du site, et l'équipe a souhaité continuer cette évaluation de la vie du sol en 2026. Les résultats des analyses sont envoyés directement par le laboratoire LEVA de l'ESA d'Angers. Le choix des lieux pour planter les bandes fleuries a été fait, et plusieurs petites parcelles ont été sélectionnées sur le site, mais l'implantation n'aura lieu qu'au printemps 2026. Enfin, l'équipe a proposé l'achat d'un effaroucheur afin de limiter la présence des corvidés et pigeons sur les parcelles sans impacter la biodiversité du site.

Retombées du projet

Les retombées du projet concernant la préservation de la biodiversité sur le site INRAE de Nouzilly sont nombreuses, puisque plusieurs actions en faveur de la biodiversité ont été engagées et seront pérennisées : installation de nichoirs à hirondelles et à chauves-souris, remontée de la hauteur de fauche, engagement des équipes dans un projet de plantation de micro-bosquets, plantation de bandes fleuries.

Les retombées concernant l'appropriation de la démarche par les 2 équipes varient en fonction de l'équipe. Les membres de l'équipe des équins se sont emparés de la démarche, ont engagé plusieurs actions qu'ils ont menées au bout et qu'ils envisagent de poursuivre et ont clairement exprimé leur enthousiasme pour ce que le projet leur a apporté en termes de vécu et de connaissances. Les membres de l'équipe du domaine n'ont engagé que 2 actions en raison de leur charge de travail et des contraintes sur leurs pratiques, et n'ont pas clairement exprimé le souhait d'engager de nouvelles actions.

Perspectives scientifiques.

De nombreuses données ont été collectées lors des différents ateliers avec les 2 équipes et lors des entretiens individuels avec l'équipe des équins. Les données sur les ateliers sont issues des prises de notes réalisées lors des ateliers par 3 observateurs ainsi que par les animateurs des ateliers. Les retranscriptions des entretiens sont également en cours d'exploitation.

Les premiers éléments semblent indiquer que la démarche visant à favoriser l'appropriation requiert des conditions initiales, notamment la présence d'un ingénieur réseau et un leadership

partagé au sein du collectif. Néanmoins, il semble malgré tout que la méthode proposée permette, *a minima* de faire évoluer la perception de la biodiversité, ce qui peut être perçu à travers l'évolution du vocabulaire mobilisé par les participants.

L'analyse des données collectées doit se poursuivre afin d'affiner ces premiers résultats et aller plus loin.