



La biodiversité : un patrimoine à préserver

La diversité du vivant, et les interactions qui la régissent, est à la base du fonctionnement des écosystèmes. La biodiversité intervient, entre autres, dans l'augmentation des performances liées à la réalisation des fonctions écologiques (fertilité des sols, régulation des ravageurs, détoxification du milieu...) qui font partie des services écosystémiques.

Plus la diversité d'espèces est importante dans un milieu, plus la perte d'espèces caractéristiques peut être compensée par la présence d'autres espèces aux fonctions similaires. La perte d'espèces n'a donc pas forcément d'effet immédiat sur la réalisation des fonctions écologiques, car certaines espèces peuvent se substituer entre elles. Cependant, sur le long terme, la perte d'espèces tend à fragiliser le fonctionnement des écosystèmes tant dans leur capacité à fournir des services écosystémiques que dans leur capacité à faire face aux perturbations. Si le nombre d'espèces diminue de façon trop importante, la compensation de la perte des espèces est compromise, et la capacité à produire des fonctions écologiques peut être perdue (Loreau, 2000).

La biodiversité assure donc des fonctions indispensables au maintien de la productivité et à la stabilité de l'agrosystème, c'est une assurance à court et moyen terme !

De plus en plus de programmes de recherche s'efforcent d'associer les agriculteurs à la mise en place d'outils de diagnostic et de la préservation des espèces vivant au sein même de leurs parcelles. Le CIVAM de l'Oasis participe activement à 2 de ces programmes.



22,9 milliards de dollars d'insecticides
(près de 16 milliards d'euros)

C'est l'économie annuelle réalisée par les agriculteurs américains en moyenne grâce aux chauves souris d'après une étude publiée dans la revue *Science* en avril 2010. « Ces estimations, précisent les chercheurs, concernent uniquement le coût des pesticides dont les chauves-souris permettent de se passer. Elles ne comprennent pas les répercussions qu'aurait, sur la santé et sur l'environnement, l'emploi supplémentaire de ces produits. »



Vers un observatoire national de la biodiversité

L'Observatoire Agricole de la Biodiversité a été initié par le Ministère en charge de l'Agriculture qui en a confié la coordination scientifique au Muséum national d'Histoire naturelle. Le CIVAM de l'Oasis a intégré cette démarche participative dont le but est de faire découvrir aux agriculteurs la biodiversité présente sur leurs parcelles et de comprendre ainsi les enjeux liés à sa préservation, en lien avec leurs pratiques agricoles. Les diagnostics "biodiversité" sont pensés afin qu'ils puissent être réalisés par tous. Des protocoles de suivi de biodiversité sont proposés chaque année (pollinisateurs, invertébrés terrestres, papillons, vers de terre). Des formations de terrain ont ainsi été proposées aux agriculteurs,

avec l'intervention de l'Université de Rennes, afin d'apprendre à identifier les différentes sortes de vers de terre et leurs différents rôles ainsi que l'impact des pratiques agricoles sur leur abondance. L'INRA de Dijon et de Colmar apportent un appui scientifique. Pour poursuivre le travail initié par l'observatoire, le Civam travaille avec les groupes d'agriculteurs et les acteurs relais autour de la mise en place d'aménagement ou de pratiques agricoles adaptés et favorables à la biodiversité dans les fermes.

<http://observatoire-agricole-biodiversite.fr/>



Evaluer les services rendus

Témoignage

Stéphane MAINSANT, membre du CIVAM Oasis :

« En réalisant les protocoles de l'OAB avec mes associés, j'ai mesuré à quel point nous, agriculteurs, avons une vision partielle du milieu de vie que sont nos exploitations. Y a-t-il des pucerons, y a-t-il des mauvaises herbes, des maladies ? Grâce à ces protocoles simples, notre regard a changé : le « aujourd'hui j'ai vu un type de papillon que je n'avais jamais remarqué » est complété par « Il y a des pucerons mais aussi des syrphes, des coccinelles et des chrysope »...

L'organisation de l'OAB, avec des correspondants locaux, régionaux et nationaux, nous permet d'échanger entre nous avec un vocabulaire simple et commun, mais aussi avec nos voisins ou d'autres acteurs du territoire. Les synthèses réalisées à chacun de ces niveaux nous montrent la diversité des contextes et des impacts de nos pratiques. C'est à la fois valorisant par rapport aux efforts que nous faisons et source de beaucoup de nouvelles questions sur le fonctionnement de la nature avec laquelle nous devons travailler. »



Evaluer les services rendus : un enjeu pour permettre aux agriculteurs d'adapter leurs pratiques vers une meilleure intégration de la biodiversité

Le CIVAM de l'Oasis a développé un partenariat avec le Laboratoire Agronomie et Environnement Université de Lorraine - INRA Nancy/Colmar (LAE) afin de tester un indicateur qu'ils ont développé. Il vise à mesurer l'impact des pratiques agricoles et de la gestion du paysage environnant sur certains services assurés par la biodiversité (en particulier le contrôle des ravageurs). Cet outil doit permettre à terme aux agriculteurs d'adapter leurs itinéraires techniques afin de préserver au mieux la diversité des auxiliaires des cultures et de limiter ainsi l'utilisation de pesticides pour réguler les ravageurs des cultures.

Dans le cadre de ce travail, l'exploitation pilote du projet Arc en Ciel* sert de support pour évaluer les

relations entre la composition et la structure des communautés végétales d'une bande enherbée, la parcelle agricole adjacente, et la régulation des ravageurs par les carabes (cf fiche 7). Cette étude doit permettre de définir l'influence de la gestion des bandes enherbées sur les populations de carabes et déterminer à terme une méthode permettant d'apprécier le service de prédation assuré par ces populations (selon leur abondance, leur classe de taille, leur diversité,...). Cela permettra aux agriculteurs d'ajuster leurs pratiques afin d'optimiser le potentiel de régulation.

**Ce projet mené par le Civam Oasis a été lauréat du premier prix Champs de la Biodiversité remis par la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité.*