



\* Intervention de Marion Guillou, présidente de l'INRA, 05/11/08

## Agriculture et biodiversité : vers l'éco-agronomie

La biodiversité a été longtemps abordée séparément par les écologues qui s'intéressaient à une nature sauvage considérée en état d'équilibre, et par les agronomes qui s'intéressaient à la diversité des ressources génétiques pour les espèces domestiquées. Elle est maintenant largement reconnue comme un processus dynamique, qui est influencé par les activités humaines. Ainsi, si les agriculteurs peuvent être à l'origine d'une réduction accélérée du nombre d'espèces associée à une augmentation de la proportion des espèces invasives, ils peuvent aussi contribuer, selon les pratiques adoptées, à gérer la biodiversité.

L'agriculture, qui modèle une large partie de notre territoire, influence l'évolution de la biodiversité : elle a contribué historiquement à la diversité des paysages, mais l'intensification de la production agricole depuis un demi-siècle a eu un impact négatif sur la biodiversité. L'essentiel de la production agricole est ainsi assuré par quelques dizaines d'espèces. Réciproquement, la biodiversité peut apporter des services à l'agriculture : la faune des espaces semi-naturels peut participer à la régulation des ravageurs, les microorganismes du sol à sa fertilité, la diversité génétique des plantes cultivées à la résistance des cultures aux maladies.

De façon analogue, le mode de gestion des forêts a influencé l'évolution de la biodiversité dans les forêts ; des travaux menés par l'INRA ont montré comment l'introduction de feuillus dans une forêt de pins maritimes a pu freiner l'introduction de certains ravageurs pour cette espèce.

Pour répondre aux défis démographiques et environnementaux du XXI<sup>ème</sup> siècle, pour s'inscrire dans un développement durable, l'agriculture devra être capable d'augmenter les rendements et les surfaces cultivées, tout en préservant et favorisant la biodiversité, et en s'adaptant au changement climatique. Pour cela l'agriculture doit se réapproprier la biodiversité, la favoriser et la valoriser sous toutes ses formes : diversité des plantes cultivées et animaux domestiqués, diversité des systèmes de production et des paysages, diversité du vivant dans les milieux et les espaces semi-naturels.

1. L'expertise scientifique collective « agriculture et biodiversité », publiée par l'INRA en juin 2008, suggère des voies possibles pour une nouvelle dynamique des relations entre agriculture et biodiversité naturelle. Elle souligne par exemple le rôle des espaces semi-naturels et de la mosaïque paysagère dans la préservation et le potentiel de restauration de la biodiversité. Elle appelle à développer une organisation spatiale de l'agriculture favorable à la biodiversité et apte à en valoriser les bénéfices, en concertation avec les acteurs à l'échelle territoriale pertinente. L'expertise a également souligné la nécessité de prendre en compte les synergies et les antagonismes éventuels des « services » des agro-écosystèmes liés à la biodiversité, qu'il s'agisse par exemple du contrôle des bioagresseurs, de la pollinisation ou du maintien de la qualité des sols.

L'expertise scientifique collective de l'INRA montre combien le croisement des regards entre écologie et agronomie apparaît riche d'enseignements ; cette relation interdisciplinaire doit être poursuivie et renforcée, pour analyser et comprendre la biodiversité à différents niveaux - gènes, espèces, écosystèmes, paysages - ainsi que les interactions entre ces niveaux et avec les pratiques



agricoles. Il faut leur associer plus étroitement les sciences économiques et sociales, pour aborder dans toutes leurs dimensions les socio-écosystèmes agricoles dans les territoires, en intégrant la compréhension des agro-écosystèmes et celle des dynamiques d'acteurs et des politiques publiques sur un territoire, en proposant des outils permettant d'attribuer une valeur à la biodiversité.

C'est un nouveau défi pour la recherche qui doit contribuer à proposer des modes d'action en monde incertain : le fonctionnement des agro-écosystèmes reste pour une large part à découvrir mais l'utilité et la fragilité de la biodiversité appellent à agir.

2. Recherche, agriculture, biodiversité : 3 thèmes sur lesquels l'Union européenne a défini des orientations politiques et sur lesquels nos concitoyens ont des attentes fortes.

Ces approches nécessitent des dispositifs d'expérimentation et d'observation sur le long terme, complétés par des outils des recherches en modélisation. Une structuration à l'échelle européenne de tels dispositifs sur les agro-écosystèmes, dont la faisabilité va être étudiée dans le cadre du projet ANAEE, permettrait de mettre en synergie les moyens d'un grand nombre de pays.

Poursuivre la structuration des dispositifs et la mobilisation des moyens à l'échelle européenne apparaît également souhaitable en matière de ressources génétiques, et afin d'assurer la conservation de ces ressources de façon optimale, afin d'explorer la diversité naturelle des espèces d'intérêt agricole et de leurs espèces apparentées. Cela permettra de proposer des plantes et des animaux capables de répondre aux contextes de demain, tout en confirmant une politique de gestion des ressources génétiques ouverte, fondée sur le certificat d'obtention végétale.

Il faut enfin développer et renouveler les relations entre la recherche et les acteurs socio-économiques et la société, pour favoriser la conception et le développement de systèmes agricoles innovants et durables, co-construire les priorités de recherche et les principes de gestion des ressources génétiques, contribuer à la culture scientifique de nos concitoyens et à leur sensibilisation aux enjeux de la biodiversité.

Une dynamique des chercheurs a émergé pour aborder conjointement les relations entre agriculture et biodiversité, en incluant la biodiversité des espaces naturels et celle des espèces domestiques. L'INRA s'engagera pour favoriser cette dynamique, à son niveau, au niveau de la Fondation de coopération scientifique sur la biodiversité constituée récemment en France, ainsi qu'au niveau de l'ERA-net Biodiversa.

Je sais que cette orientation est souhaitée par de nombreux partenaires et je souhaite que cette conférence permette de confirmer une volonté collective pour stimuler la recherche sur agriculture et biodiversité au niveau européen. Les enjeux sont immenses. La dynamique émergente des communautés scientifiques dans ce domaine doit être confortée et s'appuyer sur un dialogue avec les porteurs d'enjeux et les décideurs.

