



Voyage d'étude en Angleterre à la ferme expérimentale de Wakelyns, Centre de Recherche en Agriculture Biologique

Inter Bio Bretagne, via la CIRAB, a organisé du 4 au 6 juillet 2011 un voyage d'étude en Angleterre, au Centre de Recherche en Agriculture Biologique (Organic Research Center¹), sur le site de Wakelyns Agroforestry. Cette exploitation expérimentale située dans le Suffolk, à l'Est de l'Angleterre, est entièrement dédiée à l'Agriculture Biologique depuis 1992. Le groupe - constitué de producteurs, préparateurs, fournisseurs de biens, techniciens et chercheurs - a été guidé tout au long de la visite par le Professeur Martin Wolfe, Conseiller Scientifique Principal sur le site de Wakelyns. Les participants ont notamment visité les systèmes agroforestiers, ainsi que plusieurs essais menés sur les parcelles agroforestières.

Les systèmes éco-agroforestiers mis en place à Wakelyns

Les systèmes agroforestiers de Wakelyns sont basés sur des rotations de cultures de 6 ans. Les productions implantées permettent de commercialiser des céréales, des légumes, des fruits, du bois d'œuvre, du bois de chauffe. Les parcelles éco-agroforestières se présentent sous forme d'une succession d'allées cultivées, de 12 mètres (minimum pour le passage des machines) à 24 mètres de large (au-delà, perte du bénéfice dû à la proximité de la haie), et de haies bocagères. La ferme dispose de 3 types de systèmes "sylvo-arables" : des associations noisetiers / cultures annuelles, saules / cultures annuelles, et ligneux diversifiés / cultures annuelles. Les arbres sont plantés en lignes ou "haies productives" orientées nord-sud afin de minimiser l'ombrage et de protéger les cultures des vents dominants.

Systèmes Noisetiers - Cultures annuelles et Saules - Cultures annuelles

Ces systèmes sont principalement utilisés pour produire du combustible (copeaux de bois), et secondairement, pour la vannerie (saule) ou pour la construction de toits de chaume (noisetier). Le saule pousse très vite (une coupe tous les 2 ans) et a une bonne biodiversité associée (insectes). Par contre, son rendement énergétique est moins bon que celui du noisetier. Le choix de la haie monospécifique de saules ou de noisetiers s'explique par la volonté de simplifier les opérations de la récolte du bois. En matière de rendement global, il a été constaté que le rendement saule / culture en agroforesterie est 1,4 fois supérieur à celui obtenu lorsque les 2 sont cultivés séparément.



Système ligneux diversifiés - cultures annuelles

Le système ligneux diversifiés - cultures annuelles comporte plusieurs espèces différentes : pommier, noyer, prunier, cerisier, tilleul à petites feuilles, charme, aulne italien, frêne, chêne, érable sycomore. Ces haies bocagères sont destinées à produire du bois d'œuvre et des fruits. L'interaction entre arbres et cultures au sein de ce système mixte est variable en fonction des espèces considérées. Ainsi, l'aulne met en place une relation symbiotique avec l'actinobactérie fixatrice d'azote *Frankiella alni*, qui permet de convertir l'azote de l'air en nitrates solubles, utilisables par l'aulne et améliorant la fertilité du sol pour les plantes environnantes. La dispersion des arbres fruitiers parmi d'autres espèces d'arbres permet également de diminuer la propagation des maladies et ravageurs. Elle ralentit cependant les travaux de récolte.

Rotations

Le système est basé sur des rotations de 6 ans : Blé / 2 ans de Prairie à flore variée / Pommes de terre / 2 ans de Prairie. Le choix de 2 cultures de vente en 6 ans est volontaire et est avant tout basé sur la recherche de la compréhension du fonctionnement de ce type de système, et non sur sa rentabilité économique. Idéalement, il serait possible d'y associer un atelier animal, mais faute de temps, cela n'est actuellement pas envisageable.

Concernant la protection des plantes, les haies freinent la propagation du mildiou sur les plants de pommes de terre d'une allée à l'autre : des gradients de propagation ont ainsi été observés à partir du foyer d'infestation. Les arbres sont également favorables au maintien de la faune auxiliaire.

Perspectives

D'une façon générale, les différentes visites ont mis en lumière l'importance de la diversité au sein des systèmes. En ce qui concerne la biodiversité, l'impact positif des systèmes conduits selon les principes de l'Agriculture Biologique a été mis en évidence et est largement reconnu. La prochaine étape désormais consiste à étendre le champ de la recherche aux effets de l'Agriculture Biologique sur les fonctions de l'écosystème, sur les services rendus par cet écosystème et de développer l'idée de la biodiversité fonctionnelle comme partie intégrante des systèmes biologiques².

Violaine CANEVET, Stanislas LUBAC, Mathieu CONSEIL

¹ En savoir plus : www.organicresearchcentre.com

² Source : Organic Research Center