

Agroforesterie, paysage et biodiversité fonctionnelle : Quel terrain d'entente pour favoriser des systèmes économes en intrants ?

Quels pourraient être les apports de la recherche pour améliorer l'efficacité de l'agroforesterie en terme de lutte biologique ? Quels types d'aménagements agroforestiers proposer pour améliorer son efficacité dans ce domaine?

Présentation des principaux projets en lien avec l'agroforesterie

Deux grands types de projets :

- Le **Projet PIRAT** (localisé sur le site de Restinclière dans l'Hérault, avec une douzaine d'équipes de chercheurs)
- **Les projets CASDAR** financés par le Ministère de l'Agriculture.

Plusieurs études ont été réalisées à travers le projet PIRAT. On peut citer par exemple :

- **Une étude sur l'impact des systèmes agroforestiers sur les acariens de la vigne** (phytophages de la vigne / carnivores prédateurs des phytophages). Après une dizaine d'années de suivi, il semblerait que certaines essences soient plus pertinentes que d'autres. Notamment celles dont les feuilles sont velues, comme le cormier. Par contre, de nouvelles questions ont émergées, notamment parce que certains phytophages ont été retrouvés sur les arbres. Il faudra donc approfondir certains aspects avant de pouvoir établir des conclusions.
- **Une étude sur certains auxiliaires (syrphes, coccinelles, chrysopes) prédateurs des pucerons des céréales en systèmes agroforestiers.** Ce suivi a montré qu'il y avait globalement plus de biodiversité dans les parcelles agroforestières (plus d'auxiliaires mais aussi plus de prédateurs). Il faut donc s'assurer de l'efficacité de la prédation et trouver comment améliorer l'efficacité du système.
- **Une étude sur les chauves-souris.** Ces dernières ayant besoin de repères géographiques pour s'orienter, elles ont tendance à utiliser les lignes d'arbres agroforestiers comme couloirs de circulation. Elles se nourrissent dans ces mêmes parcelles. Reste à mieux déterminer le contenu précis de leur alimentation.
- **Une étude sur les oiseaux a également été mise en place**

De leur côté, les projets CASDAR, ont permis, entre autres, la mise en place d'un réseau de 60 parcelles agroforestières de démonstration (chacune dotée de témoin agricole (sans arbres), d'un témoin agroforestier (zone cultivée avec lignes d'arbres) et d'un témoin de type boisement de terre agricole (plus forte densité d'arbres et sans culture agricole intercalaire). Ces parcelles réparties dans toute la France représentent une surface totale de 400 ha. Ils ont également permis la mise en ligne, sur le site de l'Association Nationale d'AgroForesterie (AFAF), d'une base de données interactive.

Mise en avant de l'importance des réseaux d'agriculteurs : Ce sont eux qui voient le mieux la biodiversité à l'œuvre dans leurs parcelles. Ces expérimentations doivent devenir de plus en plus participatives. Ce qui motive surtout les agriculteurs sur ces expérimentations relève de la biodiversité et la préservation des sols.

Trois groupes biologiques font l'objet de suivi :

- Les syrphes, prédateurs du pucerons
- Les carabes, prédateurs de limaces
- La pédofaune

Quelques tendances observées et qui seront validées ou pas par les résultats des autres partenaires du projet :
Au niveau du témoin agricole : Faible diversité spécifique en carabes (50 % des individus appartiennent à 2 espèces)

Au niveau du témoin boisé : 60 % des effectifs = 2 espèces

Au niveau de la parcelle agroforestière : Davantage d'espèces mais avec peu d'individus

Deux questions majeures restent aussi à approfondir :

- La prédation sur ravageurs par les auxiliaires est-elle efficace ?
- Permet-elle d'envisager une baisse significative des traitements ?

Le choix des essences d'arbres selon leur floraison peut également permettre d'optimiser le contrôle des ravageurs. De plus, la diversité permet de réduire les risques phytosanitaires.