



« FARMLAND : Paysage Agricole & Biodiversité, bilan de la première année d'étude »



Des chercheurs de l'INRA et de l'Institut National Polytechnique de Toulouse travaillent depuis une trentaine d'années sur le canton d'Aurignac sur l'agriculture, les paysages et la biodiversité (oiseaux, plantes, insectes).

Nous développons actuellement des recherches sur les services rendus par la biodiversité à l'agriculture (protection des cultures contre les ravageurs grâce aux auxiliaires des cultures, pollinisation). Notre site d'étude à long terme a été sollicité pour intégrer un consortium Européen de laboratoires sur la question des paysages agricoles et de la biodiversité.

Vous avez été contacté dans le cadre du projet Farmland et avez donné votre accord pour que votre parcelle agricole soit étudiée. Nous vous en remercions. L'objectif de ce courrier est de vous faire part des résultats principaux, nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire.

1) Présentation de Farmland

Farmland est un projet regroupant des laboratoires Européens : Anglais, Allemand, Catalan, et Français (Bretagne, Val de Sèvre, Gascogne et Camargue) en collaboration avec des collègues Canadiens.

De récents travaux des partenaires canadiens du projet montrent que, sans prendre en compte les milieux semi-naturels (prairies permanentes, haies et bois), la biodiversité et les services rendus par cette dernière sont plus forts dans les contextes paysagers présentant des parcelles de plus petite taille et un assolement diversifié. Si cela est vérifié dans les systèmes de

production européens, il serait alors possible de développer de nouvelles pratiques favorables à la biodiversité en jouant sur l'hétérogénéité spatiale des assolements.

2) Présentation du dispositif expérimental

Grâce à la collaboration bienveillante des agriculteurs, nous avons pu choisir des parcelles dans des paysages avec de grandes ou de petites parcelles, avec des assolements plus ou moins diversifiés entre St André et Le Fousseret.

Différents modèles biologiques ont été étudiés grâce à des comptages au champ: les plantes, les oiseaux, les papillons, et des piégeages aériens: les insectes pollinisateurs (abeilles, bourdons) (Figure 1a), et au sol: les carabes. Nous avons aussi mesuré directement la prédation par les insectes auxiliaires des cultures de pucerons morts collés sur des plaquettes (Figure 1b).

60 parcelles dans 20 paysages ont été étudiées.

3) Principaux résultats

Tout d'abord, l'année 2013 a été marquée par une pluviosité exceptionnelle qui a fortement influencé les relevés d'oiseaux et d'insectes et a rendu parfois ardu le travail sur le terrain. Globalement, 253 espèces de plantes ont été inventoriées dans les champs et leurs bordures, une diversité inégalée dans les autres sites européens du projet.

Résultats des prélèvements et suivis d'insectes

1075 individus de carabes ont été identifiés et correspondent à 40 espèces. Certaines espèces comme *Poecillus cupreus* sont des auxiliaires des cultures (Figure 2a).

571 papillons répartis en 39 espèces ont été comptés. 7936 insectes pollinisateurs dont 442 abeilles domestiques et 6724 abeilles sauvages (Figure 2b) ont été capturés. Les insectes volants étaient plus abondants dans les paysages à l'assolement le moins diversifié car ces paysages correspondaient à des zones avec de larges prairies permanentes dont le bénéfice pour la biodiversité est bien connu.

Les oiseaux

1036 oiseaux répartis en 55 espèces ont été identifiés par point d'écoute (identification au chant). Comme pour les papillons et les pollinisateurs, les oiseaux étaient plus abondants dans les paysages à forte dominante de prairies.

4) Conclusion

Ces premiers résultats du projet Farmland confirment que les Vallées et Coteaux de Gascogne recèlent une biodiversité abondante et diversifiée particulièrement dans les zones où les prairies permanentes ont été maintenues.

Cette biodiversité supérieure à celle de la plupart des autres régions étudiées dans le projet Farmland nous semble liée à la structure particulière des paysages agricoles de la région, qui découle au maintien d'une agriculture associant culture et élevage.

Pour consolider ces résultats, de nouvelles parcelles seront étudiées en 2014, une étude particulière sera conduite sur la

pollinisation du colza par les abeilles sauvages. Des enquêtes sont par ailleurs en cours pour permettre de mieux caractériser les pratiques des agriculteurs et le fonctionnement de leurs exploitations, afin mieux comprendre et prendre en compte leur rôle sur la biodiversité.

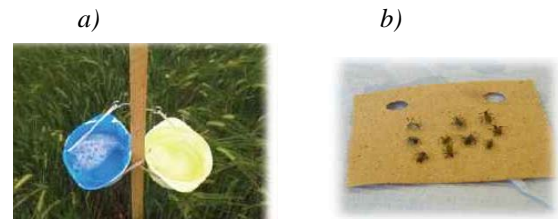


Figure 1 : a) Pièges aériens pour attraper les insectes pollinisateurs b) Une plaquette de pucerons morts laissée 24h dans les parcelles pour mesurer la prédation par les insectes auxiliaires,



Figure 2: a) *Poecillus cupreus* : un carabe auxiliaire des cultures (prédateur de limaces, pucerons), b) *Halictus scabiosae* : une abeille sauvage solitaire très abondante dans l'étude.

Ces travaux sont réalisés par l'Unité de Recherche Mixte 1201 Dynamiques et Ecologie des Paysages Agri-Forestiers (DynaFor) (Institut National Polytechnique de Toulouse, Ecole Nationale Supérieure Agronomique - Institut National de Recherche Agronomique) ; avec la collaboration des agriculteurs. Ils bénéficient de l'aide apportée par des étudiants en stage (A. Charmeau, L. Frontero, B. Lamouroux).

Ces travaux sont financés sur une durée de 3 ans par l'Europe, ERA-Net BiodivERsA et plusieurs financeurs nationaux. Pour plus d'information sur le projet Farmland : <https://farmland-biodiversity.org>