

Impact de la flore de bordure de champs et du paysage sur les insectes ravageurs et auxiliaires des cultures de colza



Contexte général de l'étude

La compréhension des mécanismes du service écosystémique de régulation des bioagresseurs dans les agrosystèmes peut permettre le développement de systèmes de production agricoles économes en produits phytosanitaires. Dans le cas des insectes ravageurs et de leurs auxiliaires arthropodes, prédateurs et parasitoïdes, le niveau de régulation au champ dépend des interactions entre les populations de ravageurs et d'auxiliaires, de l'environnement parcellaire et du paysage agricole. Les espèces végétales des habitats semi-naturels, notamment des bordures de parcelles, peuvent constituer des refuges et proposer des ressources pour les insectes inféodés aux cultures. Ainsi, la composition floristique des bords de champ peut influencer les conditions de survie des insectes ravageurs et auxiliaires, leurs abondances et leurs interactions.

Cette étude se fixe pour objectif de :

- 1/ Mettre en relation la composition floristique des bordures de parcelles, et la régulation des principaux insectes ravageurs dans les cultures de colza.
- 2/ Déterminer comment la composition du paysage influe sur le service de régulation des herbivores.

Les expérimentations menées sur 32 parcelles de colza dans le Maine et Loire sur 2 ans (2014 et 2015) s'appuient sur des campagnes de relevés botaniques (flore spontanée) et entomologiques dans des champs, ainsi que sur des relevés d'occupation des sols dans le paysage entourant les parcelles agricoles.

Insectes choisis pour l'étude

Coccinelles



Pucerons (momie et adultes)



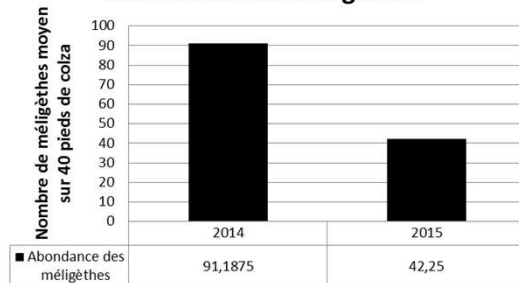
Méligèthes (larve parasitée et adultes)



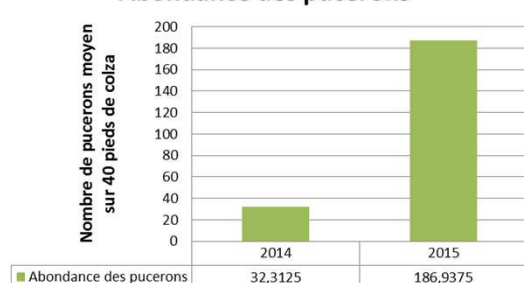
Abondances des insectes en moyenne sur 40 pieds de colza

Œuf de parasitoïde

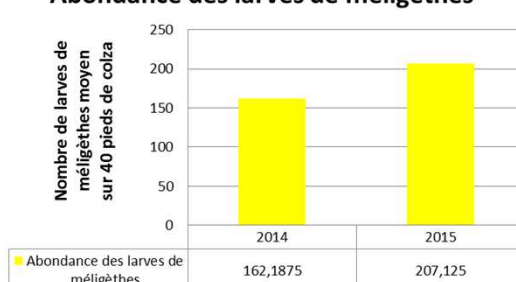
Abondance des méligèthes



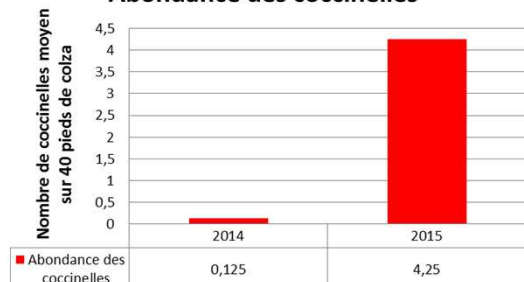
Abondance des pucerons



Abondance des larves de méligèthes



Abondance des coccinelles



Impact de la flore de bordure de champs et du paysage sur les insectes ravageurs et auxiliaires des cultures de colza



Résultats préliminaires généraux de l'étude

→ La flore

- Augmentation de la diversité végétale des bordures



Plus de pucerons parasités dans la parcelle colza.
Plus de larves de méligèthes parasitées dans la parcelle de colza.

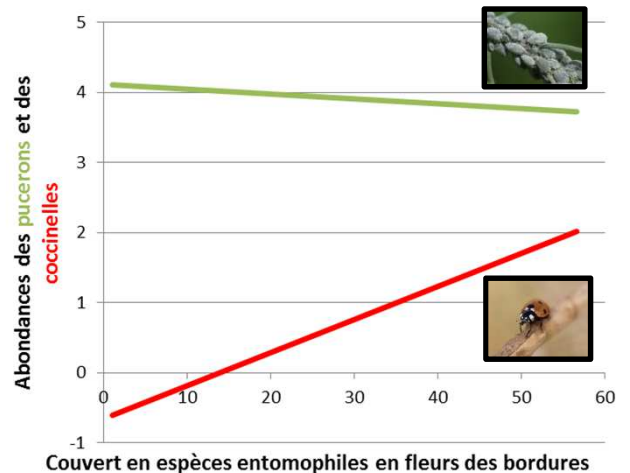


- Augmentation du couvert végétal en plantes entomophiles en fleurs (attractives pour les insectes) dans les bordures



Plus de coccinelles et moins de pucerons dans la parcelle de colza.

La flore de bordure peut favoriser les parasitoïdes et prédateurs de pucerons et de méligèthes. Cette flore spontanée joue donc un rôle important dans la régulation des pucerons et méligèthes du colza.



→ Le paysage



Plus la surface en végétation spontanée est importante autour des champs de colza suivis, plus on observe de prédateurs des pucerons dans ce champ.

Plus la longueur des linéaires de végétation spontanée est importante autour des champs de colza suivis, moins on observe de pucerons dans ce champ.

La végétation spontanée grâce aux ressources qu'elle met à disposition aux auxiliaires (nectar, pollen, abris, sites de reproduction), favorise les prédateurs et la diminution des ravageurs des cultures.

Nous remercions vivement tous les agriculteurs qui ont participé à cette étude pour leur accueil, leur disponibilité et leur contribution. N'hésitez pas à nous contacter si vous avez des questions.