



HAL
open science

Biodiversité et paysages agricoles. Brèves de la Zone Atelier Armorique

Rémi Duflot, Stéphanie Aviron, Aude Ernoult, Françoise Burel

► **To cite this version:**

Rémi Duflot, Stéphanie Aviron, Aude Ernoult, Françoise Burel. Biodiversité et paysages agricoles. Brèves de la Zone Atelier Armorique. 2012. hal-02807321

HAL Id: hal-02807321

<https://hal.inrae.fr/hal-02807321>

Submitted on 6 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Conduite du blé d'hiver en Ile-et-Vilaine: Lien entre pratiques agricoles et auxiliaires de contrôle biologique

Contexte général de l'étude

Le **contrôle biologique** des ravageurs **par** leurs ennemis naturels (auxiliaires) est considéré comme une alternative prometteuse à la lutte chimique. Une étude a été réalisée à l'INRA visant à mieux comprendre comment fonctionne ce service de contrôle biologique afin de pouvoir, à terme, mieux l'utiliser. Trois questions sont abordées :

1/ Quels effets ont les différentes pratiques réalisées dans les parcelles en agriculture biologique (AB) et conventionnelle (AC) sur les **insectes auxiliaires** ?

3/ Quels sont les effets des pratiques mises en place dans le **paysage environnant** sur les insectes auxiliaires ?

Pour répondre à ces questions, une expérimentation de terrain a été mise en place en 2012 et en 2013 en Ile et Vilaine sud. Les communautés d'insectes auxiliaires ont été échantillonnées dans 80 parcelles de blé d'hiver, 40 en AB et 40 en AC. Ce compte-rendu présente les résultats obtenus pour les 2 années. Vous y trouverez les conclusions générales ainsi que les données propres à votre exploitation.

Insectes auxiliaires choisis pour l'étude

Trois groupes d'insectes auxiliaires ont été échantillonnés dans le blé d'hiver. Ils sont connus pour leur capacité à contrôler les populations de pucerons. Ils ont des modes de vie différents (régime alimentaire, déplacement, cycle de vie), ce qui les rend complémentaires.



CARABES

Prédateurs généralistes

Les adultes s'attaquent à de nombreuses proies, comme les limaces ou les pucerons.



COCCINELLES

Prédateurs spécialistes

Les larves et les adultes s'attaquent uniquement aux pucerons.



PARASITOÏDES

Parasites spécialistes

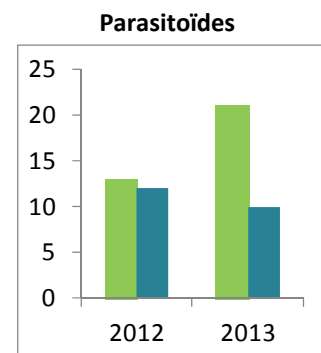
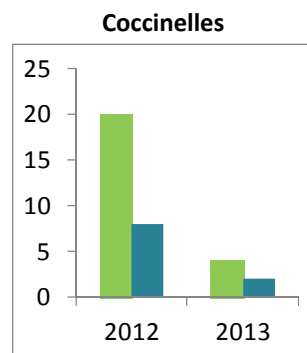
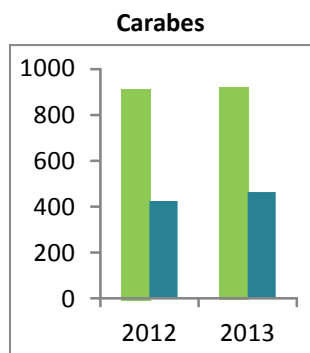
Les larves se développent à l'intérieur des pucerons qui finissent par mourir.

Résultats

1. Quelles communautés d'insectes auxiliaires avons-nous trouvées?

Les abondances **moyennes** d'insectes dans les parcelles en **AB (en vert)** et en **AC (en bleu)**.

Votre parcelle (échantillonnée en 2013) est symbolisée par un trait horizontal noir:

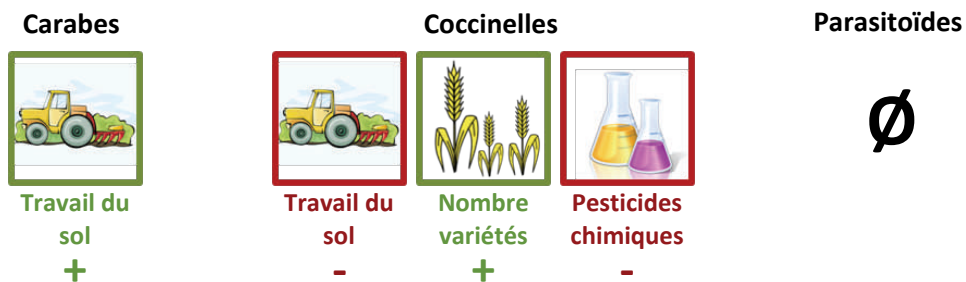


Conduite du blé d'hiver en Ile-et-Vilaine: Lien entre pratiques agricoles et auxiliaires de contrôle biologique

→ Globalement, les pratiques biologiques semblent plus favorables aux auxiliaires que les pratiques conventionnelles. Nous avons en effet trouvé d'avantage de coccinelles et de carabes dans les parcelles en AB que dans les parcelles en AC. Les parasitoïdes sont quant à eux moins affectés par le mode de production, notamment en 2012.

→ Les abondances d'insectes auxiliaires varient d'une année à l'autre, notamment en lien avec les conditions climatiques.

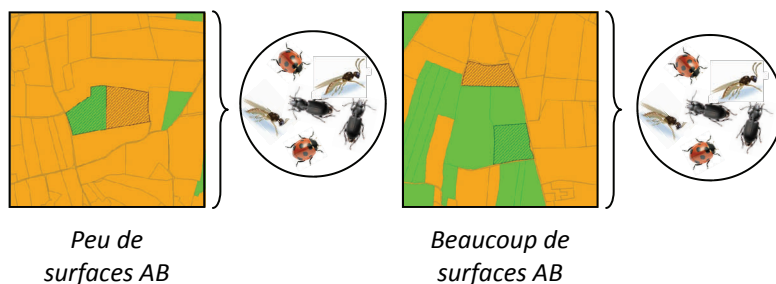
2. Quelles pratiques ont un effet sur la présence des insectes auxiliaires?



→ Les 3 groupes d'insectes ne sont pas affectés par les mêmes pratiques. Les carabes sont favorisés par un travail du sol fréquent (principalement lié au désherbage mécanique de printemps). Les coccinelles sont défavorisées par un travail du sol fréquent et par l'utilisation de pesticides chimiques, mais favorisées dans les parcelles semées avec des mélanges de variétés de blé. Enfin, les parasitoïdes ne sont affectés par aucune pratique.

→ Cela montre que certaines pratiques en AB comme en AC peuvent favoriser les insectes auxiliaires, mais qu'il faut trouver des compromis pour pouvoir favoriser l'ensemble des groupes.

3/ Les pratiques réalisées dans l'environnement des parcelles affectent-elles les insectes auxiliaires ?



→ Il y a autant d'auxiliaires dans les paysages avec peu d'agriculture biologique que dans ceux avec beaucoup d'agriculture biologique (rayon de 500m autour des parcelles).

→ Cela suggère que les abondances d'auxiliaires dans les parcelles seront plus dépendantes du type de pratiques réalisées localement que de celles mises en œuvre dans le voisinage des parcelles.

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.

Contact : Camille Puech ; camille.puech@rennes.inra.fr ; INRA SAD Paysage, 65 rue de Saint Brieuc 35042 Rennes Cedex ; 02.23.48.70.46

Réalisation : Camille Puech, Jacques Baudry et Stéphanie Aviron.

Financements : INRA, Région Bretagne, Zone Atelier Armorique