



HAL
open science

L'approche fonctionnelle peut-elle aider à concevoir des linéaires sous-arborés en agroforesterie intraparcellaire ?

Sébastien Boinot, Delphine Meziere, Karim Barkaoui, Jean-Pierre Sarthou,
Pierre-Eric Lauri

► To cite this version:

Sébastien Boinot, Delphine Meziere, Karim Barkaoui, Jean-Pierre Sarthou, Pierre-Eric Lauri. L'approche fonctionnelle peut-elle aider à concevoir des linéaires sous-arborés en agroforesterie intraparcellaire ?. Journée "Approche fonctionnelle pour la gestion des espèces adventices et de la flore des linéaires non cultivés ", RMTs FlorAd et AgroforesterieS., Dec 2017, Paris, France. 39 p. hal-02733655

HAL Id: hal-02733655

<https://hal.inrae.fr/hal-02733655>

Submitted on 2 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.

L'APPROCHE FONCTIONNELLE PEUT-ELLE AIDER À CONCEVOIR DES LINÉAIRES SOUS-ARBORÉS EN AGROFORESTERIE INTRA-PARCELLAIRE ?

Sébastien Boinot, Delphine Mézière, Karim Barkaoui, Jean-Pierre Sarthou, Pierre-Eric Lauri (INRA)

L'agroforesterie intra-parcellaire consiste à associer des arbres et des cultures au sein d'une parcelle. Cette pratique agricole se caractérise également par une troisième composante souvent négligée et pourtant essentielle dans la conception des systèmes : la strate herbacée du linéaire sous-arboré ou LSA (Figure 9).



Figure 9. Photographies de linéaires sous-arborés (LSA) en agroforesterie intra-parcellaire dans le Gers.

Les LSA sont les bandes de végétation associées aux rangées d'arbres. Leur gestion est l'une des préoccupations des agriculteurs agroforestiers, qui craignent que les plantes s'y développant colonisent les cultures et alimentent le pool d'adventices. Pour se prémunir du développement d'espèces problématiques dans les LSA, certains agriculteurs y sèment des couverts pérennes, couvrants et sensibles au travail du sol. D'autres fauchent ou broient les LSA avant semis ou après récolte de la culture. Ces pratiques peuvent entraîner une diminution de la diversité végétale et des ressources, privant probablement les systèmes agroforestiers d'un de leurs meilleurs atouts. L'intensification agricole a conduit à la destruction d'habitats semi-naturels tels que les bords de champ ou les haies. Or, les auxiliaires de culture

(pollinisateurs, ennemis naturels de ravageurs) dépendent de ces habitats pour se reproduire, se nourrir et hiverner. L'agroforesterie pourrait représenter une solution pour préserver des habitats semi-naturels et favoriser ainsi les auxiliaires. Des études ont mis en évidence un effet positif de l'agroforesterie sur les auxiliaires, mais aucune n'a évalué précisément le rôle que jouaient les LSA.

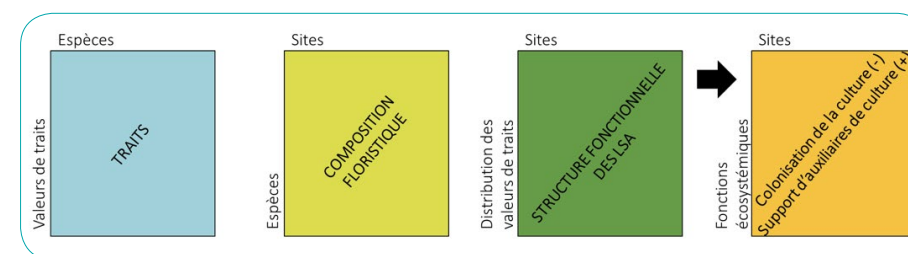


Figure 10. Représentation de l'approche fonctionnelle d'après Garnier, Navas & Grigulis 2015 : *Plant functional diversity - Organism traits, Community structure and Ecosystem Properties*. La combinaison des traits des plantes et de la composition floristique donne la structure fonctionnelle de la communauté végétale des LSA, que l'on peut mettre en relation avec ses fonctions écosystémiques. Ces dernières pourraient avoir un impact négatif (-) ou positif (+) sur le rendement de la culture.

► OBJECTIF DE RECHERCHE

L'étude en cours permettra d'évaluer la pertinence de l'approche fonctionnelle pour la conception des LSA. L'objectif est de d'identifier les structures fonctionnelles (Figure 10) des communautés végétales qui favorisent le développement d'auxiliaires sans accroître le risque de colonisation par les adventices.

► MÉTHODE

Des relevés de flore, d'auxiliaires et de ravageurs (pucerons des épis) ont été effectués dans 8 systèmes agroforestiers en céréale d'hiver et 8 cultures pures témoins, dans le Gers (Figure 11).

Afin d'identifier les plantes capables de coloniser la culture depuis les LSA, les traits associés à leur stratégie de dispersion, leurs réponses aux pratiques agricoles et leur compétitivité ont été extraits de bases de données. Les traits des plantes associés à la qualité des ressources florales et des sites hivernaux permettront d'évaluer le rôle des LSA en tant que support d'auxiliaires ou de ravageurs.

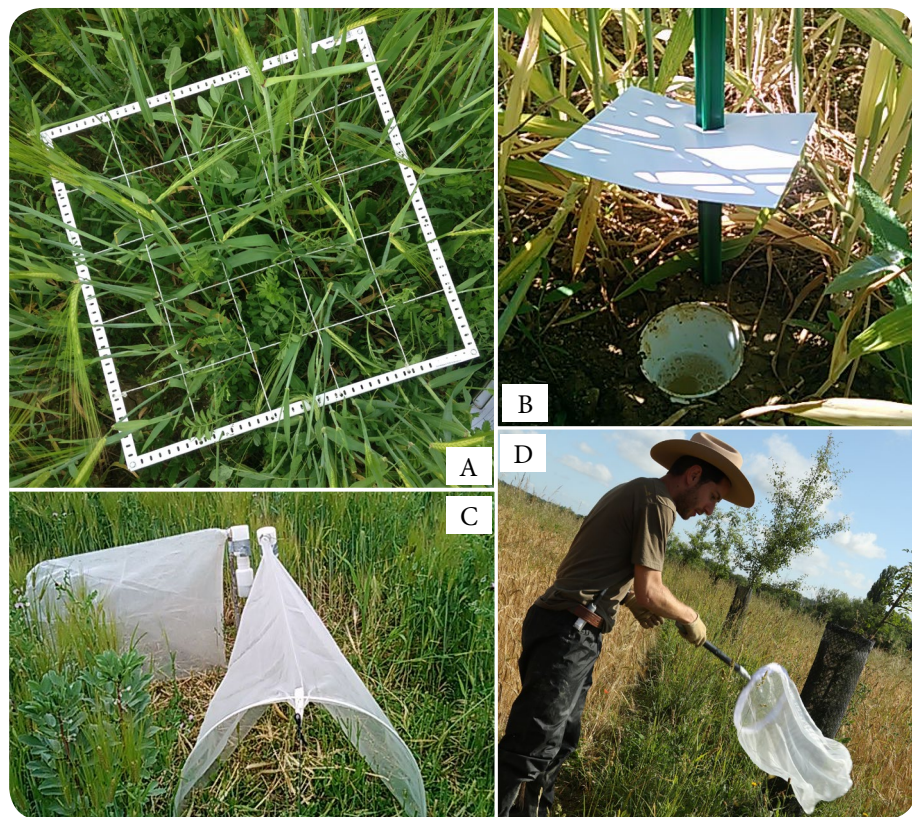


Figure 11. Relevés de flore par quadrat (A) et relevés des auxiliaires de culture par pièges Barber (B), pièges cornet (C) et filet (D).