



HAL
open science

Effets de la dynamique des pratiques culturelles lors de la conversion à l'agriculture biologique sur la végétation des prairies permanentes

Etienne Gaujour, Bernard Amiaud, Jean-Louis J.-L. Fiorelli, Catherine C. Mignolet, Xavier X. Coquil

► To cite this version:

Etienne Gaujour, Bernard Amiaud, Jean-Louis J.-L. Fiorelli, Catherine C. Mignolet, Xavier X. Coquil. Effets de la dynamique des pratiques culturelles lors de la conversion à l'agriculture biologique sur la végétation des prairies permanentes. DinABio: Développement & innovation en agriculture biologique. Colloque national, May 2008, Montpellier, France. hal-02754408v1

HAL Id: hal-02754408

<https://hal.inrae.fr/hal-02754408v1>

Submitted on 3 Jun 2020 (v1), last revised 6 Jun 2020 (v2)

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.

Effets de la dynamique des pratiques culturales lors de la conversion à l'agriculture biologique sur la végétation des prairies permanentes

Gaujour E.¹, Amiaud B.², Fiorelli J-L.¹, Mignolet C.¹, Coquil X.¹

¹ INRA-SAD, 662 avenue Louis Buffet, 88500 Mirecourt (gaujour@mirecourt.inra.fr)

² UMR Nancy-Université- INRA Agronomie et Environnement Nancy-Colmar, 2 avenue de la forêt de Haye, 54505 Vandoeuvre-lès-Nancy

Les exploitations agricoles en AB ne peuvent pas compenser les dégâts dus aux aléas par des intrants de synthèse, mais peuvent être partiellement gérés par les services agronomiques de la biodiversité. Dans les territoires de polyculture-élevage, les prairies permanentes constituent des surfaces à forte biodiversité, grâce à une matrice végétale diversifiée. Sa préservation par les pratiques agricoles, base des réseaux trophiques terrestres, doit améliorer ces services à l'échelle de la parcelle et d'un petit territoire agricole. Les prairies constituent alors des sources d'espèces pouvant diffuser sur ce territoire et être bénéfiques pour les parcelles voisines. La préservation de la ressource naturelle qu'est la diversité végétale des prairies permanentes est donc un critère supplémentaire à considérer chez les agrobiologistes pour décider des pratiques agricoles à mettre en œuvre.

L'objectif de cette étude est de déterminer l'impact de pratiques agricoles lors de la conversion à l'AB sur la composition de la végétation herbacée prairiale, en considérant les pratiques passées de ces parcelles. Les conséquences des pratiques sont évaluées à partir des caractéristiques taxonomiques (richesse, diversité et équitabilité spécifiques), fonctionnelle (richesse en états de traits fonctionnels pour chaque trait) et agronomique (valeur pastorale) de la végétation. Nous faisons l'hypothèse que les pratiques les plus intensives exercent une pression de sélection plus importante et induisent donc les richesses spécifiques et fonctionnelles les plus faibles, en ne permettant que le développement d'espèces végétales ayant des états de traits particuliers. En revanche, les pratiques extensives devraient permettre des diversités spécifiques et fonctionnelles plus grandes.

L'étude porte sur 18 parcelles de prairie permanente du domaine expérimental de l'INRA de Mirecourt (88) converti à l'AB depuis octobre 2004. Au printemps 2006, 10 relevés floristiques sont réalisés au centre de chaque parcelle par la méthode des quadrats. Chaque espèce présente est quantifiée par son abondance de recouvrement. La caractérisation fonctionnelle est faite à partir de 7 traits fonctionnels relatifs à la dissémination et à l'établissement des espèces végétales : le mode de dissémination et la masse des diaspores, l'histoire de vie, la forme de vie (selon Raunkiaer *et al.*, 1934²), les stratégies d'établissement, de régénération et le type de banque de semences (selon Grime *et al.*, 2007³). Une typologie des 18 parcelles est construite à partir des pratiques suivantes: nombre de fauches, intensité du pâturage, apports d'azote minéral, d'azote organique (en distinguant fumiers et lisiers), de 2000 à 2005. Nous avons ensuite comparé les caractéristiques de la végétation entre les différentes classes de parcelles issues de la typologie précédente. Enfin, nous avons déterminé, par analyse de co-inertie, les états de traits caractéristiques des classes précédemment définies. Les analyses sont actuellement en cours.

Les premiers résultats obtenus confirment les conclusions de la bibliographie. Les parcelles de fauche présentent les caractéristiques taxonomiques les plus élevées, alors que les grandeurs les plus faibles sont représentées dans les parcelles ayant reçu des apports importants de fertilisants minéraux azotés. Ces premiers résultats montrent que les deux années de conduite en AB n'ont pas suffi à restaurer une diversité taxonomique élevée. Comme l'ont montré Bakker et ter Heerdt (2005)⁴, la matrice prairiale a une inertie, un effet tampon face aux changements de pratiques agricoles. Cette inertie peut s'expliquer pour partie par la fertilité azotée résiduelle du sol. Les pratiques de gestion, multi-critères et multi-objectifs, doivent donc être réfléchies et évaluées sur des pas de temps relativement longs, comme doivent l'être les politiques agri-environnementales.

Mots clés: analyse de co-inertie, diversité fonctionnelle, mesures agro-environnementales, plaine des Vosges, typologie de prairies permanentes.

² Raunkiaer C., Fausboll, Egerton F.N., 1934. The life forms of plants and statistical plant geography. Oxford University Press, Oxford pp. 632.

³ Grime J-P., Hodgson J-P., Hunt R., 2007. Comparative plant ecology - A functional approach to common British species (2nd Edition) Castelpoint Press, Colvend pp. 748.

⁴ Bakker J-P & ter Heerdt, 2005. Organic farmland in the Netherlands: a case study of effects on vegetation dynamics. *Basic and Applied Ecology* (6), pp. 205-214.