HAL open science

Détermination du niveau de couplage élevage-cultures au sein de la ferme expérimentale de Saint-Laurent de la Prée : quelle évolution dans le cadre de sa transition agro-écologique ?

Daphné Durant, Gilles Martel

▶ **To cite this version:**

Daphné Durant, Gilles Martel. Détermination du niveau de couplage élevage-cultures au sein de la ferme expérimentale de Saint-Laurent de la Prée : quelle évolution dans le cadre de sa transition agro-écologique ?. Colloque RMT SpyCE Les polycultures-élevages: valoriser leurs atouts pour la transition agro-écologique, RMT SPyCE.; AgroSup Dijon - Institut National Supérieur des Sciences Agronomiques, de l'Alimentation et de l'Environnement. FRA., Oct 2017, Dijon, France. hal-02734683

HAL Id: hal-02734683

https://hal.inrae.fr/hal-02734683

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.

Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

Détermination du niveau de couplage élevage-cultures au sein de la ferme expérimentale de Saint-Laurent de la Prée : quelle évolution dans le cadre de sa transition agro-écologique ?

Format : Présentation orale

Auteurs : D. DURANT[1], G. MARTEL[2]
Organismes : 1 Unité Expérimentale INRA SAD, 545 route du Bois Maché - 17450 Saint-Laurent de la Prée, France, 2 INRA, UMR BAGAP, 65 rue de Saint-Brieuc, CS 84215, 35042 Rennes Cedex, France.

Contexte et objectifs : La ferme expérimentale INRA de Saint-Laurent de la Prée (Charente-Maritime) opère depuis 2009 une transition agro-écologique dans la conduite de son système de polyculture-élevage (PCE- bovins allaitants de race maraîchine, SAU de 160 ha principalement en marais, dont 45 ha de cultures drainées et 115 ha de prairies essentiellement naturelles). Cette expérimentation « système » vise à favoriser la biodiversité animale et végétale sur la ferme, et à améliorer son autonomie, tout en étant plus économe en intrants.
Dans la littérature, les avantages que procure l'intégration entre l'élevage et les productions végétales au sein des systèmes de PCE sont souvent soulignés. Aussi appelée « couplage élevage-cultures », cette intégration se traduit par des « échanges » entre ateliers (de paille, fertilisants organiques et aliments pour le/les troupeau(x)), ce qui faciliterait le recyclage des nutriments, limiterait ainsi les fuites vers l'environnement et améliorerait les performances économiques ainsi que la résilience des exploitations soumises à des aléas (économiques et climatiques). Un des enjeux liés à la transition sur la ferme expérimentale était donc de renforcer ce couplage. Les changements suivants ont été opérés : utilisation du fumier sur les cultures, accroissement des surfaces en légumineuses et protéagineux, intra-consommation des céréales produites et ajustement de la conduite du pâturage. Restait à déterminer comment rendre compte du renforcement de ce couplage ces 8 dernières années ?
Matériels et méthodes Martel et coll. ont proposé une méthode de caractérisation du couplage d'une ferme, à travers un indice synthétique construit à partir de 10 indicateurs traduisant : i) l'utilisation des surfaces par les animaux, ii) l'autonomie alimentaire et en litière du troupeau, iii) l'autonomie en fertilisation azotée des végétaux (voir présentation de Martel *et al*. dans ce colloque). Une analyse multivariée (ACP) portant sur 1190 fermes en PCE à dominante herbivores a été réalisée (toutes filières confondues), isolant 3 niveaux de couplage (faible, moyen et fort). Cet indice a été mobilisé pour explorer l'évolution du niveau de couplage sur la ferme de SLP : en 2009, 2012, 2014 et 2016.

Résultats : En 2009, la ferme de SLP était parmi les fermes moyennement couplées. Elle s'est maintenue à un couplage moyen en 2012 pour passer à un couplage fort en 2014 et 2016. La ferme est ainsi passée d'une situation où les ateliers élevage et cultures étaient quasiment indépendants, à une situation où le fumier est systématiquement utilisé pour fertiliser les cultures, et où l'autonomie alimentaire globale atteint 85-90 %. L'autonomie en concentrés est passée de <1 % en 2009, à 13 % en 2012, 98 % en 2014 puis 100 % en 2016. En revanche, l'autonomie en paille et en azote n'est pas atteinte.
Perspectives d'application Les applications de ce travail sont doubles. Tout d'abord, cette analyse comparative permet d'estimer la marge de progrès réalisable dans le cas de cette ferme. La méthode facilite l'identification des indicateurs limitant le score final (et théoriquement possible compte-tenu des caractéristiques et de la situation pédo-climatique de la ferme) et ainsi réfléchir à des solutions pour les améliorer. La seconde application consistera à explorer si l'évolution du couplage de la ferme se traduit ou non par de meilleures performances économiques et/ou environnementales.