



HAL
open science

Des interactions élevées entre animal et végétal améliorent les performances économiques et environnementales des exploitations en polyculture-élevage de ruminants

Pierre Mischler, Clémence Guilbert, Daphné Durant, Gilles Martel

► To cite this version:

Pierre Mischler, Clémence Guilbert, Daphné Durant, Gilles Martel. Des interactions élevées entre animal et végétal améliorent les performances économiques et environnementales des exploitations en polyculture-élevage de ruminants. 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-02737376

HAL Id: hal-02737376

<https://hal.inrae.fr/hal-02737376>

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

Des interactions élevées entre animal et végétal améliorent les performances économiques et environnementales des exploitations en polyculture-élevage de ruminants.

Format : communication orale

Auteur : Pierre MISCHLER, Clémence Guilbert, Daphne Durant, Gilles Martel

Organisme : Institut de l'Élevage -IDELE-

Contexte : les systèmes de polyculture élevage (PCE) ont des bénéfices reconnus comme l'ont montré en 2012 et 2013 un Carrefour de l'Innovation Agronomique et un séminaire INRA/ACTA¹ : par exemple, au niveau agronomique (réduction des pesticides, etc...), zootechnique (autonomie alimentaire des animaux), du machinisme et de la main d'œuvre (utilisation à plusieurs fins), etc. Pourtant, selon la statistique agricole la PCE diminue au profit de systèmes spécialisés en culture ou en animaux : elle ne représentait plus que 12.6% des fermes lors du dernier recensement agricole de 2010. Par ailleurs, plus de la moitié des fermes en France ont un atelier d'élevage² susceptible de cohabiter avec des cultures. Il y a donc une opportunité d'étudier l'intérêt du couplage (ou interactions) entre culture et élevage (C/E), pour en faire un atout pour l'élevage et l'agriculture française. L'enjeu est de faire progresser la connaissance sur les interactions C/E à l'échelle de la ferme, pour sortir de l'incantation sur les vertus théoriques des systèmes PCE.

Objectifs : Le projet RED-SPyCE a pour but d'évaluer l'effet du couplage culture/élevage sur les performances économiques et environnementales des fermes, pour en faire une force, un atout concret et objectif, incluant la dimension travail.

Matériel et Méthodes : l'étude s'appuie sur la comparaison de 3 niveaux de couplage culture/élevage préétablis par une méthode statistique, appliquée sur des données issues de 3 bases de données (BDD) de réseaux d'élevage partenaires (Inosys, INRA Charolais, RAD). 10 critères communs concernant l'utilisation des surfaces, l'autonomie alimentaire et en azote des cultures ont permis d'établir ces 3 niveaux de couplage (voir travaux de Martel et al, présentés dans ce colloque des 10 et 11/10/17 à Dijon). Une analyse des fermes de la BDD Inosys sur 1051 fermes biologiques et conventionnelles, est présentée ici. L'effet du couplage sur les performances économiques et environnementales est réalisée à deux échelles de temps complémentaires : une analyse à court terme (3 années, de 2011 à 2013, moyennées ; 538 fermes), et une analyse à long terme (entre 2000/2003 selon la filière animale et 2014, 148 fermes). Pour réduire les biais liés à une production à forte valeur ajoutée, l'analyse a été centrée sur les systèmes avec un seul atelier de ruminants et sans cultures industrielles. Le but est d'évaluer l'effet du niveau de couplage (faible, moyen, élevé) sur la performance économique et environnementale de 4 types d'association C/E. Ces types vont de systèmes très herbagers ((type 1 : moins de 10% de cultures de vente (CV) dans la SAU, (type 2 : 10-33% CV), à des systèmes plus équilibrés en C/E ((type 3 : 33-66% CV, ou CV>40 ha), jusqu'à des systèmes dominés par les cultures (type 4 : >66% CV). Après une présentation des résultats sur le court terme des systèmes conventionnels avec bovin lait (BL), bovins viande (BV) et ovin viande (OV), représentant 90% des effectifs, les résultats se focaliseront sur l'exemple des systèmes BV sur le court terme, puis le long terme, en précisant les points communs ou différences avec les autres systèmes avec ruminants.

Principaux résultats : l'analyse à court terme des fermes conventionnelles avec BL, BV et OV montre que, par rapport à un couplage faible, un couplage élevé maintient les performances économiques au niveau du Résultat Courant par Unité de Main d'Œuvre exploitant (RC/UMOe) et les améliore par l'accroissement de +17% de l'Excédent Brut d'Exploitation sur le produit brut (EBE/PB) et une baisse de -21% des Charges Opérationnelles/PB. La dépendance aux aides est équivalente à légèrement supérieure. Au niveau environnemental, les performances s'améliorent : le bilan N diminue de -62%(kgN/ha), la consommation de pesticides de -40% (€/ha) et de carburant de -27% (l/ha) aussi. L'effet du couplage est visible dans les 4 types d'association C/E.

¹ Associer productions animales et végétales pour des territoires agricoles performants. <http://www6.inra.fr/ciag/Colloques-Agriculture/Polyculture-Elevage>; Les systèmes de polyculture-élevage dans les territoires. Agriculture de demain et enjeux d'aujourd'hui. <https://colloque.inra.fr/jspecet>

² Agreste Primeur, n°272, 2011

Colloque : Les polycultures-élevages

Valoriser leurs atouts pour la transition écologique
à AgroSup Dijon, les 10 et 11 octobre 2017.

Les systèmes biologiques, qui favorisent en moyenne davantage les interactions C/E s'inscrivent bien dans cette tendance. Sur le long terme, en BV, le RC/UMOe est similaire quel que soit le niveau de couplage, mais sa variabilité est plus importante en couplage faible avec une fréquence accrue de RC/UMOe négatifs (près de 8%, contre moins de 2% pour les fermes plus couplées). Le couplage C/E est donc une source de résilience qu'il convient de renforcer par une gestion toujours plus raisonnée des charges opérationnelles. Il repose sur une autonomie croissante pour l'alimentation animale et la fertilisation des végétaux, tout comme une réduction à la dépendance aux achats et aux charges de structure. La place de l'herbe, peu dépendante de la conjoncture économique, est un autre facteur de stabilisation économique. Sur le long terme, il est constaté que le niveau de couplage reste relativement stable pour les fermes les plus couplées alors qu'il se dégrade pour les fermes à couplage faible (moins d'intra-consommation d'aliments, hausse de la dépendance aux fertilisants, ...).

Perspectives d'application : la performance économique constatée est d'autant plus remarquable que les fermes les plus couplées ont plus souvent un potentiel de rendement des terres plus limité que celles qui sont moins couplées. Les fermes plus couplées ont maintenu leur stratégie qui leur a apporté une relative stabilité des résultats depuis plus de 10 ans. Pour les autres moins couplées, il reste à réaliser des économies de charges, notamment sur la consommation d'intrants. Les montants à économiser portent potentiellement sur plusieurs dizaines d'€/ha, susceptibles d'améliorer le revenu de l'exploitant. La construction de modules de formation pour conseillers et agriculteurs est prévue pour valoriser ces résultats.