



HAL
open science

Effets rebonds d'une écoconception des aliments du bétail

Sandrine Espagnol, Marlène Lauer, Lynda Aissani, Aurélie Wilfart

► **To cite this version:**

Sandrine Espagnol, Marlène Lauer, Lynda Aissani, Aurélie Wilfart. Effets rebonds d'une écoconception des aliments du bétail. 51èmes Journées de la Recherche Porcine, IFIP-INRAE, Feb 2021, Paris, France. pp.193-194. hal-04139655

HAL Id: hal-04139655

<https://hal.inrae.fr/hal-04139655>

Submitted on 23 Jun 2023

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 rebonds d'une écoconception des aliments du bétail

Sandrine ESPAGNOL (1), Marlène LAUER (1), Lynda AISSANI (2), Aurélie WILFART (3)

(1) IFIP, Institut du porc, 35651 Le Rheu, France

(2) IRSTEA, 35000 Rennes, France

(3) UMR SAS INRA, AGROCAMPUS OUEST, 35000 Rennes, France

Sandrine.espagnol@ifip.asso.fr

Avec la collaboration de Thomas Guilbaud (Cereopa) Laurent Morin (Feedsim Avenir), Benoit Pages (Arvalis), Corine Peyronnet (Terres Univia) et Etienne Pilorgé (Terres Inovia)

Rebound effects of eco-design of animal feed

Feed manufacturers now have access to eco-labelling databases which allow them to perform eco-design and produce feeds with reduced environmental impacts. Initial results of eco-feed production emphasise replacing feed ingredients in standard feed. Therefore, the objective of this study was to identify rebound effects of producing eco-feed for pigs if replacing feed ingredients becomes widespread in France. A mind map was built with five experts to identify in a qualitative a panel of different consequences on environmental, economic and social aspects. We then focused on the consequence of changing crop rotations to produce eco-feeds. We used life cycle assessment (LCA) on a virtual territory which produced feed ingredients for a pig farm in order to assess environmental impacts using multiple functional units and system perimeters: kg pig live weight at the farm gate, ha of land used, economic value produced and number of people fed. The situation in which eco-feeds are produced can appear better or worse than the situation in which standard feeds are produced. This study highlights the complexity of eco-design and the limitations of doing it with data based on attributional LCA (i.e. cutting a system off from physical and economic causalities of the rest of the world). It is necessary to supplement databases with information to make users aware of rebound effects that are invisible during the eco-design process.

INTRODUCTION

Les fabricants d'aliments peuvent-ils aller vers une écoconception ? La dynamique de l'affichage environnemental a rendu cela possible en conduisant à l'émergence de plusieurs bases de données sur les impacts environnementaux de produits agricoles, aujourd'hui disponibles pour les acteurs économiques des filières animales. Les données ECOALIM, intégrées dans la base de données Agribalyse®, en font partie et concernent 150 ingrédients de l'alimentation du bétail (Wilfart *et al.*, 2016). Les fabricants d'aliments peuvent les utiliser et formuler des éco-aliments. Garcia-Launay *et al.* (2016) ont testé cette approche pour les porcs à l'engrais et ils ont obtenu des aliments avec davantage de coproduits du blé, de pois et de tourteau de tournesol, et moins de céréales, en comparaison de formules standards à moindre coût. Dans l'hypothèse d'une généralisation de cette pratique, cette étude vise à en identifier les effets rebonds (effets engendrés indirectement non visibles à l'échelle du système considéré) et leurs incidences environnementales.

1. MATERIEL ET METHODES

Dans une première approche qualitative, cinq experts de l'alimentation animale et de la production des intrants ont été enquêtés individuellement afin d'établir une cartographie globale des effets induits par la production d'éco-aliments sur

les aspects économiques, environnementaux et sociaux.

Nous nous sommes ensuite focalisés sur le changement de pratiques agricoles induit par la production d'éco-aliments sur un territoire « fermé », i.e. auto-suffisant et produisant tous les ingrédients alimentaires pour l'élevage annuel de 6000 porcs à l'engrais. Cette hypothèse permet d'éviter la complexité d'une approche globale à l'échelle mondiale et force le changement de pratiques localement. Nous avons considéré les conditions pédoclimatiques des Pays de la Loire et défini des rotations culturales respectant les règles agronomiques et permettant de couvrir les besoins nutritionnels des porcs. Nous avons calculé les impacts environnementaux de la production d'éco-aliments par Analyse de Cycle de Vie (ACV) pour les impacts consommation de phosphore (CP), consommation d'énergie (CE), changement climatique (CC), acidification (A), eutrophisation (E) et occupation du sol (OS). Nous avons utilisé différents périmètres et unités fonctionnelles (figure 1) : le kilogramme de porc à la sortie de l'élevage, l'hectare de surface agricole utilisé, l'euro produit et le potentiel de personnes nourries. Pour l'évaluation à l'échelle du kilogramme de porc, une allocation économique a été utilisée entre les coproduits destinés aux porcs et ceux destinés à d'autres activités. Pour chaque simulation, nous avons comparé le scénario de production d'éco-aliments avec celui de la production d'aliments standards.