

Améliorer les bilans environnementaux des élevages en optimisant les ressources alimentaires

- ▶ **Partenariats**
ITAVI, IDELE, ARVALIS, TERRES INOVIA, INRA, Feedsim-Avenir
- ▶ **Financiers**
CASDAR, ADEME
- ▶ **Contacts**
didier.gaudre@ifip.asso.fr
sandrine.espagnol@ifip.asso.fr

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Les intrants alimentaires des animaux d'élevage contribuent très significativement au bilan environnemental global des filières animales. On estime par exemple que l'alimentation des animaux représente 65 % des impacts environnementaux des élevages. Des objectifs ambitieux de réduction de ces émissions ont été adoptés, tel en 2008 le paquet climat-énergie de la Commission européenne qui prévoit une réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) de 20 % à l'horizon de 2020.

Des matières premières variées et aux impacts de production contrastés sont mobilisées lors de la formulation des aliments pour animaux d'élevage ; cependant, celle-ci ne prend en compte que des contraintes économiques ou nutritionnelles. Inclure, dans cette formulation, un objectif de réduction des impacts environnementaux nécessiterait (1) de disposer d'une base de données pertinente et complète des **impacts propres à chacune de ces matières premières**, puis (2) de mettre en œuvre une **méthode de formulation** gérant conjointement les impacts environnementaux et les coûts unitaires.

Le programme ECOALIM est un travail multipartenarial qui vise à répondre à ces objectifs pour les filières avicoles, porcines et bovines.

RÉSULTATS

Une base de données a été construite précisant, pour environ 150 **matières premières**, **6 impacts environnementaux**. Ces impacts concernent la **consommation de phosphore, d'énergie, l'émission de gaz à effet de serre, l'acidification, l'eutrophisation et l'utilisation des terres**. Ces valeurs d'impacts des matières premières sont introduites en formulation d'aliment dans différents contextes de prix et d'approvisionnement.

En moyenne, les résultats indiquent pour une tonne d'aliment porcs à l'engraissement, une consommation de phosphore de 3,5 kg, une demande en énergie de 4682 MJ, une émission de GES de 475 kg de CO₂ eq., une acidification de 9,6 mol H⁺ eq., une eutrophisation de 3,7 kg PO₄³⁻ eq. et un besoin de surface de 1 432 m² an.

La réduction des impacts de l'aliment est envisagée par une optimisation de la formulation en modes mono ou multicritères. Les principaux résultats indiquent une possibilité de réduction d'au moins 10 % pour chacun des impacts en optimisation monocritère et variant de 10 à 26% dans un contexte de disponibilité en matières premières limitée, selon l'impact et la filière concernés, et de 18 à 38% dans un contexte de disponibilité illimitée. Chaque filière a pu mettre en évidence le danger de la formulation monocritère. Les réductions observées sont généralement accompagnées d'augmentations des autres critères environnementaux.

En optimisation multicritères, certains impacts sont difficiles à réduire conjointement avec les autres : **la baisse de consommation en phosphore atteint ainsi difficilement 10%** ; **l'acidification et l'occupation des terres** pouvant même parfois augmenter. Notons aussi que toutes les formules ont mis en évidence un antagonisme entre émission de GES et utilisation des terres.

PERSPECTIVES

L'intérêt de ce travail pour les acteurs de la filière est de permettre aux filières en France de se doter **d'une base de données des impacts environnementaux des intrants alimentaires** et de faire ainsi prévaloir une expertise sur le sujet plutôt que de voir s'imposer dans la littérature scientifique et, au-delà, auprès des instances décisionnaires internationales ou européennes, des évaluations fondées sur des données non représentatives de nos conditions métropolitaines de culture.

VALORISATION

Intervention

- Ecoaliments : 24 mars 2016

Publications

- JRP 2016
- The 7th international conference on Life Cycle Management, 2015
- 66th EAAP annual meeting, 2015.
- 22^{ème} Rencontres Recherche Ruminants (3R), 2015.
- Carrefour international des matières premières, 2015.

Autre transfert

- Mise à disposition des valeurs ACV des intrants alimentaires des élevages sur le site internet du RMT « élevages et environnement » (http://rmtellevagesenvironnement.org/bd_ecoalim.htm)

