

UMR1213 Herbivores

Equipe Digestion Microbienne et Absorption (Dima)

Le consortium de recherche autour de la méthanogenèse chez le ruminant, une innovation collaborative entre l'Inra et dix partenaires privés

Une démarche novatrice de co-construction d'un projet de recherche, entre l'Inra et dix partenaires du secteur privé, vient d'aboutir pour identifier et valider des indicateurs de la production de méthane entérique par les ruminants. L'objectif de cette démarche est de conduire des études portant sur cette thématique en levant rapidement des verrous importants pour la recherche comme pour les acteurs des filières de production des ruminants.

Les systèmes d'élevage doivent faire face à un défi majeur à l'échelle de la planète : répondre à une demande croissante de produits animaux tout en limitant leurs impacts environnementaux et la concurrence sur les ressources pour l'alimentation humaine. Dans ce contexte général, les systèmes d'élevage de ruminants posent des questions particulières dans la mesure où ils sont à la fois des producteurs importants de gaz à effet de serre (GES) et notamment de méthane, des transformateurs peu efficaces des ressources alimentaires qu'ils consomment comparés aux monogastriques, mais en revanche des utilisateurs irremplaçables des territoires et des surfaces fourragères qu'ils exploitent. Ce défi pose à la recherche de nombreuses questions qui sont au cœur des priorités du département Phase et plus particulièrement de l'UMR1213 Herbivores dont l'un des objectifs est de conjuguer la réduction de l'impact environnemental des ruminants avec l'obtention de produits animaux sûrs et acceptés par le consommateur et le citoyen. En parallèle, nombreux sont les opérateurs impliqués à différents niveaux des filières de production animale (fournisseurs d'additifs, de génétique, fabricants d'aliments, firmes services, transformateurs) qui cherchent aujourd'hui à avancer dans cette même voie, pour proposer, à terme, des solutions opérationnelles de réduction de ces émissions, dans l'objectif de maintenir un niveau de production optimal et donc de préserver, voire d'améliorer la compétitivité des exploitations.



Une démarche novatrice de co-construction d'un projet de recherche entre l'Inra et dix partenaires privés (Adisseo France SAS, Apis-Gene, Deltavit, DSM Nutritional Products AG, In vivo-NSA, Lallemand, McKey Food Service, Techna France Nutrition, Valorex, Institut de l'élevage) vient d'aboutir sous la forme d'un accord de consortium qui en permettra l'auto-financement sur la période 2014-2018. Le projet a pour objectif d'identifier et valider des indicateurs périphériques de la production de méthane entérique par les ruminants, ce qui constitue un front de science et présente des potentialités intéressantes de propriétés intellectuelles.

Nous envisageons une double approche pour identifier et valider des marqueurs périphériques de la méthanogenèse : 1) un ciblage sur les acides gras du lait déjà identifiés comme potentiellement intéressants chez la vache laitière. Nous testerons la validité de la relation entre émissions de méthane et acides gras du lait chez le bovin laitier dans diverses conditions nutritionnelles et physiologiques ; 2) une exploration des marqueurs appliquée à tout type de ruminants (laitier et viande) productifs ou non. Il s'agira d'explorer le profil métabolique de différentes matrices corporelles du bovin (jus de rumen, urine, lait, plasma, fèces). L'origine métabolique des marqueurs pertinents sera explorée grâce à d'analyses génomiques du microbiote ruminal.

Ce projet est ambitieux et nécessite la mise en œuvre et l'articulation de travaux de nature différente (mise au point méthodologique, expérimentation in vivo, intégration par méta analyse) et à différents niveaux (microbiote du rumen, animal, troupeau). Il est porté par l'UMR1213 Herbivores en collaboration avec les UMRs Pegase et SAS (Inra Rennes), Mosar (Inra Paris) et Gabi (Inra Jouy en Josas). Il nécessitera le recrutement de 2 doctorants, 1 post-doctorant et 2 CDD de 18 mois. La mise en commun de ressources humaines, techniques et financières des partenaires autour d'un projet fédérateur développé de manière autonome permettra d'optimiser les moyens et de parvenir ainsi sur un pas de temps relativement court à des avancées notables dans cette thématique.

Contact : Martin Cécile, cecile.martin@clermont.inra.fr, UMR1213 Herbivores, F-63122 Saint-Genès-Champanelle, France.
Vignon Xavier, xavier.vignon@jouy.inra.fr, Département Phase, BDR-Domaine de Vilvert, F-78532 Jouy-en-Josas, France