

28 novembre 2023, Lille France



DIAGNOSTIC INNOVANT • SANTE ANIMALE • RECHERCHE UNIVERSITAIRE

Un nouveau test rapide, non invasif, d'évaluation de la biodiversité du microbiote intestinal des bovins.

Une licence exclusive a été signée entre la SATT Nord et la SAS Gènes Diffusion au travers de sa filiale GD Biotech, pour le développement d'un kit de dépistage d'un biomarqueur prédictif de santé et de longévité productive chez les bovins

Cette licence intervient après une collaboration de 3 ans entre la SATT Nord et Gènes Diffusion SAS, société spécialisée dans la génétique et la reproduction animale dans les espèces bovine, porcine, équine et lapine.

La technologie licenciée est issue d'un projet de recherche de l'équipe d'Eric Viscogliosi, directeur de recherche au CNRS et responsable de l'équipe Écologie et Physiopathologie des Protozoaires Intestinaux (ECOPHIP) du Centre d'Infection et d'Immunité de Lille (CIIL) et porté par Magali Chabé, Maître de Conférences en Parasitologie et Mycologie à l'Université de Lille.

Le CIIL localisé sur le campus de l'Institut Pasteur de Lille développe des projets de recherche sur les mécanismes moléculaires et cellulaires des maladies infectieuses et inflammatoires chroniques dans le but d'appliquer ces connaissances au développement et à l'amélioration de leur diagnostic ainsi que des vaccins et traitements. Le CIIL couvre un large éventail de disciplines dont la Parasitologie. ECOPHIP, qui concentre ses activités de recherche sur l'épidémiologie moléculaire et la physiopathologie des protozoaires parasitaires intestinaux *Blastocystis* et *Cryptosporidium* en combinant des études de terrain et une recherche en laboratoire, bénéficie d'une visibilité et d'une reconnaissance aux niveaux national et international.

« Le fait de pouvoir intégrer ce projet en co-maturation, avec l'accord bipartite de la SATT Nord et de GD Biotech, le partenaire privé, avec qui, par ailleurs nous avons déjà co-publié, a été un élément rassurant pour nous, académiques. Ce projet a été l'occasion d'appliquer l'une de nos découvertes en santé humaine au monde agricole (*i.e.* en santé animale), et ainsi de valoriser nos résultats par un brevet européen, répondant ainsi parfaitement aux injonctions institutionnelles de valorisation de nos résultats de recherche.

L'implication financière et humaine de la SATT Nord a été un réel atout pour mener à bien ce projet, qui a également conforté l'intérêt de ma thématique de recherche (l'impact des parasites intestinaux sur le microbiote intestinal) au sein de mon laboratoire. » **Magali Chabé, Maître de Conférences à l'Université de Lille.**

Le projet de co-maturation a consisté en la détection d'un biomarqueur du microbiote intestinal bovin et de son diagnostic par une méthode rapide. Cet élément du microbiote intestinal est associé à une plus importante diversité bactérienne, engendrant une meilleure stimulation du système immunitaire des animaux qui seront plus résistants aux divers épisodes infectieux. Ce biomarqueur peut être détecté relativement précocement chez les génisses pour lesquelles il sera prédictif de leur capacité à assumer une plus grande longévité en production laitière. Produisant ainsi plus durant leur carrière de vaches laitières, ces animaux montreront une meilleure efficacité du point de vue de leur bilan carbone.

Ce co-développement entre les équipes de la SATT Nord, de Gènes Diffusion SAS et du CIIL, a permis, par un investissement de 200 K€ de la SATT Nord, de développer la technologie en tenant compte des besoins spécifiques de Gènes Diffusion et de répondre à ses attentes en matière de marché. Ce partenariat public-privé via la co-maturation, atout majeur au développement d'innovations, a reçu le soutien de la Région Hauts-de-France via une aide FEDER dans le cadre de la réalisation de l'opération Croissance intelligente durable et inclusive de 67.722 euros et ouvre d'ailleurs la porte à d'autres collaborations à venir dans le domaine des antibiotiques naturels.

« C'est par l'intermédiaire de Magali Chabé et Eric Viscogliosi que nous avons été mis en relation avec GD Biotech en la personne de Christophe Audebert, ce qui a permis de travailler de manière fluide, efficace et sereine. Christophe nous a fait découvrir l'activité de Gènes Diffusion et les problématiques associées à son activité. Les équipes de la SATT Nord, du CIIL et GD Biotech se sont rapidement entendues sur le programme de co-développement ainsi que sur les conditions d'exploitation de la technologie en cas de levée de l'option sur licence. Connaissant mieux les problématiques techniques rencontrées par GD Biotech c'est tout naturellement que la SATT Nord est revenue vers Christophe, sans attendre la fin du projet, pour lui proposer 2 autres projets actuellement en cours d'évaluation. Gageons que ce soit l'objet d'un prochain communiqué de presse. » **François-Xavier Denimal, Responsable Business Unit Santé SATT Nord.**

« La SATT Nord nous a permis d'assurer le lien entre les collègues du monde académique et nous-mêmes tournés vers la recherche appliquée. Au-delà de ce premier projet, la SATT Nord a pris le temps de comprendre le périmètre de nos activités. Ceci nous permet de tester des solutions, souvent développées dans la sphère de la santé humaine, sur nos champs d'applications. Aujourd'hui, avec la prise de conscience que la santé globale passe par l'agriculture, il est plus facile de motiver des chercheurs académiques historiquement tournés vers des applications très cliniques. La SATT Nord a su saisir ces enjeux et permet de réaliser ces passerelles nécessaires. **Christophe Audebert, directeur R&D de GD Biotech.**

A propos de la SATT Nord

La SATT Nord a pour vocation d'accélérer le transfert de technologies et de connaissances de la recherche publique vers les entreprises. Soutenue par ses actionnaires, les établissements de recherche et d'enseignement supérieur des Hauts-de-France et de Champagne-Ardenne, elle détecte et évalue les inventions issues des laboratoires de recherche. Un fonds d'investissement permet à la SATT Nord de protéger ces inventions par des dépôts de titre de propriété intellectuelle et de les valoriser en investissant sur des projets d'innovation visant à faciliter leur transfert via la création de start-ups ou en concédant des licences d'exploitation à des entreprises.

Pour plus d'informations : www.sattnord.fr - @SattNord

Chiffres clés : 1151 projets innovants détectés, 202 brevets déposés et 44 logiciels, 47 M€ investis, 58 contrats de licence, 24 startups DeepTech créées

A propos de Gènes Diffusion SAS et de GD Biotech

Gènes Diffusion est une entreprise pionnière dans le secteur de la génétique et de la reproduction animale. Cette société a pour préoccupation quotidienne d'être à la pointe des techniques et du progrès pour accompagner les éleveurs de bovins, de porcins, d'équins et de lapins dans l'amélioration génétique de leur cheptel. Aujourd'hui, sa filiale GD Biotech tournée vers les applications des biotechnologies dans les domaines de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et de l'environnement dispose d'expertises dépassant le métier historique de Gènes Diffusion. Au-delà d'une solide expertise dans le domaine de la cartographie de microbiotes, cette structure agréée au CIR propose un accompagnement de projets de recherche, ainsi que des plateaux techniques (génotypage haut-débit (GDScan®), séquençage haut-débit). Plusieurs produits issus des opérations de R&D de GD Biotech sont proposés tel que MIRIAD® permettant de faciliter le contrôle sanitaire des rongeurs des laboratoires d'expérimentation animale ou encore Cowbiot®, la marque associée à la détection du biomarqueur intestinal prédictif de leur longévité productive.

Pour plus d'informations : www.gdbiotech.eu

A propos de l'équipe ECOPHIP du CIIL

ECOPHIP focalise ses travaux sur les protozoaires intestinaux *Cryptosporidium* et *Blastocystis*, ayant des implications majeures en santé publique, que ce soit en terme de risque sanitaire ou à l'inverse de promotion de la santé. Nous tentons d'étudier ces organismes par une approche « Une seule santé » à l'interface Homme-Environnement-Animaux, grâce à une recherche interdisciplinaire et plurispécifique, en recherchant particulièrement les sources possibles de transmission de ces eucaryotes unicellulaires entre populations humaines et animales, en étudiant leur biodiversité, leur cycle de vie, leur physiopathologie et leur impact sur le microbiote intestinal.

Pour plus d'informations : www.ciil.fr

Contacts Presse:

SATT Nord : Caroline Brillant – caroline.brillant@satt nord.fr – 0776717113

GD Biotech : Ségolène Lebrun – s.lebrun@genesdiffusion.com - 0608749845

ECOPHIP CIIL: Magali Chabé - magali.chabe@univ-lille.fr; Eric Viscogliosi - eric.viscogliosi@pasteur-lille.fr - 0320871104