

EPIGENESIS 2013 > 2016

Développement de nouvelles compétences scientifiques

Six scientifiques ont été recrutés au Cirad en Guadeloupe dans le cadre du projet européen EPIGENESIS. Ils sont spécialisés en protéomique, en biologie moléculaire, en bioinformatique, en épidémiologie spatiale, en entomologie médicale et en économie de la santé.



De gauche à droite: Dr. Adela Olivia Chavez, Dr. Isabel Marcelino, Dr. Jonathan Gordon, Dr. Eva De Clercq, Anne Dutour, Dr. Nonito Pagès

Adela Oliva Chavez est spécialisée en microbiologie moléculaire. Elle participe à l'identification des gènes impliqués dans le processus d'infection des ruminants par la bactérie *Ehrlichia ruminantium*. Ces travaux sont fondamentaux pour le développement d'un vaccin contre la cowdriose, la maladie causée par cette bactérie. Originnaire de l'Honduras, Adela a effectué une partie de ses études et sa thèse de doctorat sur un pathogène très proche d'Ehrlichia (*Anaplasma phagocytophilum*), aux Etats-Unis dans la prestigieuse université du Minnesota.

Isabel Marcelino (originaire du Portugal) est microbiologiste, spécialisée en protéomique. Dans le cadre du projet, elle est chargée de la mise en place d'une nouvelle plateforme de protéomique (électrophorèse bidimensionnelle) et d'étudier, grâce à ces nouveaux outils, l'impact de la bactérie *E.ruminantium* sur la cellule hôte au stade précoce de l'infection. Elle étudie le protéome (l'ensemble des protéines exprimées par le génome) de différentes souches de la bactérie depuis 2007. Son travail a permis de mettre à jour des protéines impliquées dans la virulence de la

bactérie. Des connaissances qui aideront au développement d'un futur vaccin contre la maladie. Sa collaboration de longue date avec l'équipe de santé animale de Guadeloupe a déjà permis de précieuses avancées sur le développement d'un vaccin inactivé.

Jonathan Gordon est spécialisé en bioinformatique. Il analysera les génomes de la bactérie *Ehrlichia ruminantium* pour identifier ses gènes de virulence, mais aussi retracer l'histoire de la diffusion de la maladie à travers le monde. Originaire d'Irlande, Jonathan était précédemment en post-doc à l'île de la Réunion, où il étudiait, au sein d'une équipe composée de chercheurs du Cirad et de l'Université de la Réunion, une bactérie pathogène des agrumes. Il a travaillé aussi sur l'évolution des génomes des levures.

Eva De Clercq (originaire de Belgique) est spécialisée dans l'analyse spatiale et la modélisation des maladies vectorielles (géographie médicale). Elle collabore à la mise en place d'outils permettant la collecte de données relatives à ce type de sujet (distribution spatiale et densité de la population à risque, climat, types de couverture végétale). Elle travaillera à l'échelle niveau régionale, dans le cadre du réseau de surveillance CaribVET, afin d'établir un lien entre environnement et étiologie de certaines maladies. Précédemment au Cirad à Montpellier, elle a également déjà collaboré avec l'un des partenaires européens du projet, AviaGIS (Agriculture and Veterinary Information and Analysis).

Anne Dutour, qui travaillait précédemment au Cirad à Montpellier, assiste l'ensemble de l'équipe.

Nonito Pagès Martinez est entomologiste et biologiste moléculaire. Il étudie le rôle des moustiques dans le potentiel de circulation de la fièvre du Nil Occidental en Guadeloupe et dans la Caraïbe. Originaire d'Espagne, Nonito était précédemment chercheur au fameux Centra de Recerca en SantiReSA (CReSA, Barcelone), où il s'intéressait aux interactions entre vecteur, agent pathogène et hôte. Il est spécialisé sur deux groupes d'arthropodes : les Culicoides et les moustiques, et les différentes maladies qu'ils transmettent : Schmallenberg, Chikungunya, fièvre catarrhale ovine (bluetongue) fièvre de la Vallée du Rift, fièvre du Nil Occidental. A ce titre, il est intervenu en tant qu'expert à l'Agence Européenne de sécurité des aliments (EFSA).

Rejoint en 2015 par :



Damian Tago est économiste spécialisé en l'économie de la santé animale. Il travaille avec le réseau caribéen de santé animale CaribVET, afin d'évaluer les bénéfices de l'adoption d'une approche régionale dans la lutte contre les maladies animales dans les Caraïbes. Originaire du Mexique, Damian a fait sa thèse de doctorat à la Toulouse School of Economics et il a passé un an aux Etats-Unis comme chercheur invité à l'École de Santé Publique de Harvard. Son travail précédent était axé sur l'analyse coût-efficacité des restrictions des mouvements d'animaux comme stratégie contre la dispersion des maladies infectieuses du bétail.