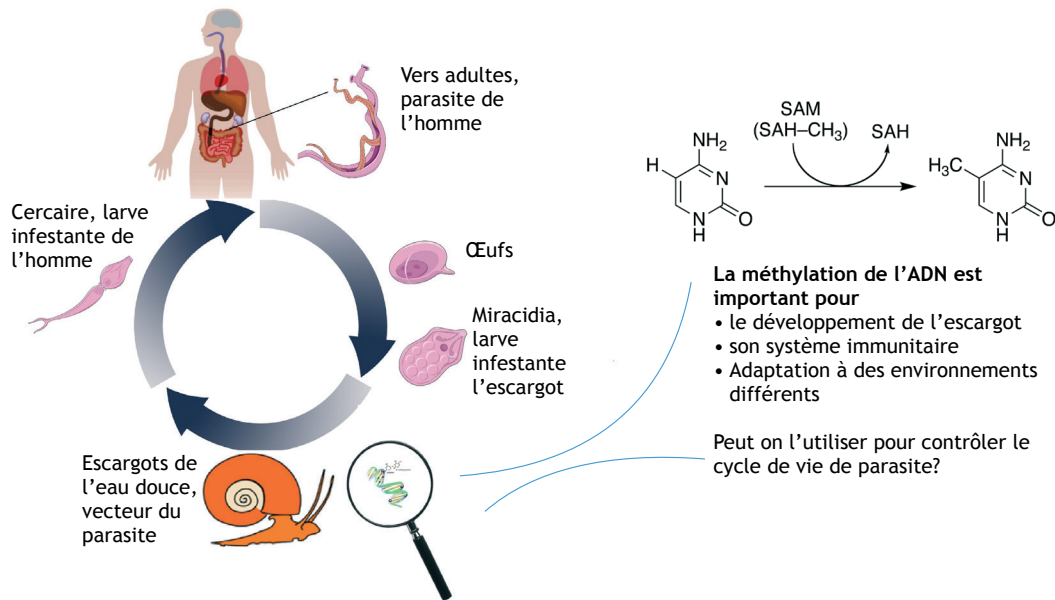




GÉNIE ÉPIGÉNÉTIQUE : CONTRÔLE PARASITAIRE AVEC DES « ARMES NON CONVENTIONNELLES »

Laboratoire : IHPE, UMR 5244 UPVD-UM-CNRS-IFREMER

Thèse co-encadrée par Christoph Grunau et Céline Cosseau



Résumé

Cette thèse porte sur le rôle de l'épigénétique dans l'évolution adaptative des vecteurs des parasites : le réchauffement climatique a généré dans le nord du bassin méditerranéen des conditions favorables à l'élargissement et la persistance de l'aire de répartition de certains hôtes vecteurs de maladies parasitaires. Parmi ces hôtes, certains mollusques d'eau douce sont les vecteurs de maladies parasitaires de l'homme, comme la Bilharziose ou la Fasciolose. L'objectif de ce travail de thèse est de mieux comprendre les capacités d'adaptation de ces mollusques aux environnements changeants avec pour but appliqué de trouver un moyen alternatif de contrôler les

maladies dont ils sont vecteurs. De récents travaux montrent que les capacités d'adaptation des individus ne sont pas seulement le fruit de son patrimoine génétique, mais peuvent être aussi le résultat de l'information épigénétique. Cette information est sous l'influence de l'environnement, réversible et héritable. Ces travaux auront pour objectif de provoquer des dysfonctionnements de l'information épigénétique, en particulier la méthylation de l'ADN, spécifiquement chez les mollusques vecteurs de *Schistosoma sp* pour les empêcher de s'installer durablement dans la région Occitanie.

Doctorante

**Nélia
LUVIANO-APARICIO**



Titulaire d'un master en Sciences de la Mer de l'Université Nationale Autonome du Mexique, mon intérêt pour la recherche scientifique m'a motivé à venir en France pour ouvrir ma formation à d'autres disciplines, comme la génomique et l'épigénétique fonctionnelle et évolutive. Pour obtenir une double compétence en écologie et épigénétique j'ai suivi une formation en master Biologie Ecologie Evolution à l'UPVD, petite université mais reconnue pour son rôle pionnier dans le domaine de l'épigénétique environnementale. Grâce à une prise en charge de mon dossier de façon personnalisée, j'ai pu obtenir une validation d'acquis et j'ai fait un stage de master 2 dans le laboratoire Interactions Hôtes-Pathogènes-Environnements (IHPE) à l'UPVD où j'ai travaillé sur la modification expérimentale de la méthylation de l'ADN de l'escargot *Biomphalaria glabrata*, vecteur et hôte intermédiaire du parasite humain, *Schistosoma mansoni*. Cette expérience m'a décidé à poursuivre un projet de recherche doctoral dans le laboratoire IHPE pour mettre en place de nouveaux outils chimiques et biotechnologiques afin de mieux comprendre la méthylation de l'ADN chez le vecteur de la schistosomiase et de développer des stratégies pour bloquer la transmission de la maladie. Le laboratoire IHPE est totalement lié à mes intérêts actuels. L'IHPE est intégré dans plusieurs réseaux scientifiques comme le labex Centre Méditerranéen Environnement et Biodiversité (CeMEB) et le RTP Épigénétique en Écologie et Evolution, et il est également centre collaborateur de l'OMS. Cette dynamique me permet de tisser des liens avec une communauté en pleine « ébullition ». Ma perspective après la thèse est de continuer dans la recherche scientifique et de faire un post-doctorat dans le domaine de l'épigénétique et son influence sur l'expression phénotypique chez les invertébrés.