

Fiche de présentation :

UMR CNRS 6023 Laboratoire Microorganismes : Génome et Environnement. (D. Debroas)

Directeur de thèse : Eric Peyretilade (MCU-HDR), co-directeur Ivan Wawrzyniak (IE CNRS)
eric.peyretilade@uca.fr

Etude du rôle des ARN non codants dans les interactions hôtes-parasites chez les microsporidies

Les ARN non codants (ARNnc) sont reconnus comme des acteurs majeurs dans la régulation de divers processus cellulaires (Veneziano *et al.*). Néanmoins, aucune donnée n'est disponible sur ces molécules et leurs rôles potentiels dans les interactions hôtes/pathogènes chez les microsporidies, des parasites retrouvés dans l'ensemble du règne animal. En effet, seul un « core » minimaliste de 15 ARNnc, jouant un rôle essentiellement dans le splicéosome (snARN), et divers processus de maturation d'ARN (snoRNA), a pu être caractérisé (Belkorchia *et al.*). L'objectif de cette thèse sera donc d'assurer la caractérisation de l'ensemble du répertoire des ARN non codants pouvant être produit par ces parasites lors d'un processus d'infection. Pour cela, les données de séquençage massif des ARN totaux obtenues (financement projet émergence I-SITE CAP20-25) seront exploitées à l'aide d'outils de prédictions de structures secondaires et/ou tertiaires. Par la suite, la distribution et le rôle de ces molécules dans le dialogue hôte/parasite seront appréhendés par l'étude de leur expression et de leur régulation au cours du processus d'infestation. La réponse des modulations d'expression des ARN non codants de l'hôte sera également évaluée afin de mettre en évidence les réponses spécifiques de l'hôte et comment s'exerce le contrôle de l'hôte par le parasite.

Veneziano *et al.* Current Deep Sequencing Data Analysis Approaches and Challenges. Hum Mutat. 2016 Dec;37(12):1283-1298.

Belkorchia *et al.* Comparative genomics of microsporidian genomes reveals a minimal non-coding RNA set and new insights for transcription in minimal eukaryotic genomes. DNA Res. 2017 Jun 1;24(3):251-260.