

UMR CNRS 6023 Laboratoire Microorganismes : Génome et Environnement, UCA (T SIME-NGANDO)

Directeur de thèse : Pr. Didier DEBROAS

didier.debroas@uca.fr

Exploration du rôle fonctionnel des microeucaryotes dans les écosystèmes lacustres par une approche de séquençage haut-débit

Les microorganismes eucaryotes sont des composants clés dans les réseaux trophiques aquatiques. Ils ont un rôle dans la production primaire (micro-algues) ou la régulation des communautés microbiennes par une activité de prédation (e.g. bactérivorie) ou de parasitisme (e.g. chytrids). Or, paradoxalement l'étude fine du rôle de ces microorganismes par des approches de type « omique » n'a été que rarement envisagée contrairement aux bactéries ou Archaea. Pour les organismes non cultivés, les approches de métagénomique ne peuvent être en effet facilement mises en œuvre et, dans ce contexte, l'utilisation de la métatranscriptomique semble être une approche prometteuse comme l'ont mis en évidence les récents travaux obtenus par le consortium TARA-Océan (Carradec et al. 2018). L'objectif de la thèse sera donc de i) déterminer les principales voies métaboliques des microeucaryotes des écosystèmes lacustres et ii) d'établir un catalogue de gènes qui sera la première référence de ce type dans ces écosystèmes. Ce programme de recherche qui s'adresse en priorité à un(e) bioinformaticien(ne) se fera en collaboration étroite avec le Génoscope dans le cadre d'un programme France Génomique.

- Debroas D, Domaizon I, Humbert J-F *et al.* Overview of freshwater microbial eukaryotes diversity: a first analysis of publicly available metabarcoding data. *FEMS Microbiol Ecol* 2017;**93**, DOI: 10.1093/femsec/fix023.

- Lepère C, Domaizon I, Hugoni M, Vellet A and Debroas D. Diversity and Dynamics of Active Small Microbial Eukaryotes in the Anoxic Zone of a Freshwater Meromictic Lake (Pavin, France). *Frontiers in Microbiology* 2016;**7**, DOI: 10.3389/fmicb.2016.00130.