

## **Fiche de présentation**

**UMR CNRS-6023, Laboratoire Microorganismes : Génome et Environnement (MEB), Université Clermont Auvergne (D. Debroas)**

**Directeur de thèse :** Corinne Petit (CRCN CNRS, HDR) [corinne.petit@uca.fr](mailto:corinne.petit@uca.fr) – Co-encadrant : Khaled Fadhlaoui (IR UCA)

**Rôle des microorganismes dans les cycles biogéochimiques dans la zone anoxique du lac Pavin : isolement et caractérisation génomique et physiologique.**

Les lacs abritent une importante diversité microbienne façonnée par les facteurs environnementaux, notamment la géochimie. En effet, l'activité métabolique microbienne est étroitement liée aux cycles biogéochimiques. En retour, les communautés microbiennes et les relations inter-espèces déterminent le fonctionnement du système. Celles-ci se composent, en partie, de microorganismes non répertoriés et énigmatiques appelée "matière noire microbienne". Le principal objectif de ce projet repose sur la caractérisation morphologique (microscopie électronique), métabolique (conditions de croissance) et moléculaire (séquençage des génomes) de souches bactériennes impliquées dans les principaux cycles biogéochimiques régissant le bon fonctionnement de la zone anoxique d'un lac méromictique (Lac Pavin). En effet, une meilleure compréhension des fonctions d'un plus grand nombre de microorganismes vivant dans les milieux d'eau douce est une condition préalable à leur préservation à long terme. Les approches utilisées seront essentiellement culturelles et moléculaires. Couplées aux progrès du séquençage, les approches culturelles pourraient permettre une meilleure caractérisation de ces microorganismes, offrant ainsi l'opportunité d'identifier une partie des séquences inconnues mais aussi de décrire les modes d'adaptation de ces microorganismes et leurs rôles écologiques dans les milieux d'eau douce.