

UMR CNRS 6023 Laboratoire Microorganismes : Génome et Environnement, UCA. (Dr Téséphore Sime-Ngando)

Directeur de thèse : Didier DEBROAS (PR) – Equipe Génomique de l'Environnement et Bioinformatique.

Dégradation des plastiques dans les écosystèmes aquatiques continentaux

Les plastiques représentent une source de pollution considérable et leur étude est devenue un enjeu de société majeur. De nombreux travaux ont caractérisé leur devenir et leur colonisation par les microorganismes en milieu marin (i.e. gyres) mais, paradoxalement, leur dynamique de dégradation dans les milieux d'eau douce n'a été que rarement étudiée. Le doctorant recruté devra donc initier une recherche dans ce domaine en proposant une analyse globale des processus de dégradation des plastiques dans les écosystèmes aquatiques continentaux (lacs, rivières) par une approche écosystémique et/ou expérimentale. Le projet associera des expertises interdisciplinaires (chimie/biologie) et se fera en étroite collaboration avec l'équipe META de l'ICCF (<https://iccf.uca.fr/recherche/biocatalyse-et-metabolisme/metabolisme/>). Le candidat devra faire preuve d'un goût pour des approches pluridisciplinaires associant chimie analytique (spectroscopie RMN, FTIR, spectrométrie de masse), Microbiologie (isolement caractérisation des souches d'intérêt) et omique (métagénomique, transcriptomique et métabolomique).

LMGE : Debroas, D., Mone, A., Ter Halle, A., 2017. Plastics in the North Atlantic garbage patch: A boat-microbe for hitchhikers and plastic degraders. *Science of The Total Environment* 599–600, 1222–1232.
ICCF : Eyheraguibel, B., Traikia, M., Fontanella, S., Sancelme, M., Bonhomme, S., Fromageot, D., Lemaire, J., Lauranson, G., Lacoste, J., Delort, A.M., 2017. Characterization of oxidized oligomers from polyethylene films by mass spectrometry and NMR spectroscopy before and after biodegradation by a *Rhodococcus rhodochrous* strain. *Chemosphere* 184, 366–374.
doi:10.1016/j.chemosphere.2017.05.137