**Fiche de présentation :**

***M2iSH, UMR 1071 Inserm/Université Clermont Auvergne, USC INRAE 2018 (Pr Barnich)***

**Directeur de thèse :** Anthony Buisson (MCU-PH-HDR), co-encadrant Delphine Boucher (MCU)
*anthony.buisson@uca.fr*

**Impact de polluants sur la colonisation de la muqueuse intestinale par des *Escherichia coli* pathogènes impliquées dans des pathologies chroniques intestinales**

La pollution joue un rôle prépondérant dans le développement des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI) et dans le cancer colorectal (CCR) *via* des modifications de la structuration et du fonctionnement de l'écosystème microbien intestinal. Toute altération de la structure et/ou des fonctions de ce microbiote peut conduire à l'apparition de maladies chroniques digestives *via* l'émergence potentielle de pathogènes au détriment de la disparition d'espèces qualifiées de bénéfiques. Ce projet de thèse a donc pour objectifs de caractériser l'environnement micro-inflammatoire intestinal, les altérations des populations bactériennes de l'écosystème digestif, mais également d'étudier la capacité de colonisation des *E. coli* B2 au niveau de la muqueuse intestinale murine, en réponse à une contamination par des particules de $TiO_2$. Ce dernier est en effet particulièrement suivi en raison de ses propriétés cancérogènes et de son ubiquité dans l'environnement sous forme de micro- et de nanoparticules (agroalimentaire, cosmétique, industrie du bâtiment…). Ce projet fait notamment partie du programme national transversal «Microbiote» de l'Inserm qui vise à étudier l'écosystème intestinal comme déterminant clé dans la santé et le développement de pathologies.

*Buisson A et al. (2019). Macrophages Inability to Mediate Adherent-Invasive E. coli Replication is Linked to Autophagy in Crohn's Disease Patients. Cells.*
*Ribiere et al. (2016) Oral exposure to environmental pollutant benzo[a]pyrene impacts the intestinal epithelium and induces gut microbial shifts in murine model. Sci. Rep.*