

Fiche mise à jour le 12/06/2024   ■

201220155K : M2iSH MICROBES, INTESTIN, INFLAMMATION ET SUSCEPTIBILITÉ DE L'HÔTE - Unité de recherche

## Responsables

---

**Adresse :** CBRV - 28, Place Henri-Dunant - TSA 50400 63000 CLERMONT-FERRAND

**Site :** <https://m2ish.uca.fr/>

**Descriptif :** Le microbiote intestinal est composé de milliards de microorganismes, principalement des bactéries, qui entretiennent des interactions étroites avec leur hôte. Une altération de la composition du microbiote, appelée « dysbiose », est associée à des maladies chroniques du tube digestif. L'UMR mono-équipe 1071 Inserm/Université Clermont Auvergne, USC INRAE 2018, mène des travaux consistant à analyser la relation microorganismes-hôte en étudiant les *Escherichia coli* pathogènes et parasites impliqués dans des maladies inflammatoires chroniques du tube digestif (ie. maladie de Crohn (MC) et cancer colorectal (CCR)). L'unité a été pionnière dans la mise en évidence de la colonisation anormale de la muqueuse iléale des patients MC par *Escherichia coli*, souches appelées « adherent-invasive *E. coli* » (AIEC) car capables d'adhérer et d'envahir les cellules épithéliales intestinales, de survivre et de se multiplier dans les macrophages. Depuis, le rôle des bactéries AIEC dans la MC a été confirmé par de nombreux équipes à travers le monde. Nous avons également montré que des souches de *E. coli* productrices de la génotoxine colibactine (colibactin-producing *E. coli* ou CoPEC) jouent un rôle dans la progression tumorale en induisant des lésions de l'ADN et en conséquence un processus cellulaire appelé sénescence, favorisant l'installation d'un environnement propice au développement tumoral. L'unité développe ainsi trois axes de recherche principaux qui visent à : (i) explorer la virulence et la résistance aux antibiotiques de *E. coli* responsables de pathologies chroniques intestinales, (ii) étudier la prédisposition de l'hôte à l'infection par des *E. coli* ou des parasites dans la MC et le CCR, et (iii) développer de nouveaux biomarqueurs et thérapies spécifiques basées sur la modulation du microbiote. Une des spécificités de l'unité est sa capacité à réaliser des études allant d'approches moléculaires et structurales jusqu'au patient grâce à la forte implication des cliniciens.

### **Ecole(s) doctorale(s) de rattachement :**

- SCIENCES DE LA VIE, SANTÉ, AGRONOMIE, ENVIRONNEMENT

### **Rattachée au(x) thème(s) de recherche suivant(s):**

- hépato-gastroentérologie
- microbiologie
- maladie de Crohn
- cancer colorectal
- infection
- inflammation

### **Liens avec d'autres structures :**

Participe à :

- [Structures Fédératives de Recherche 202124070B - Fédération des Recherches «Systèmes Microbiens»](#) (lien non exclusif)

**Contact:** magalie.blancheton@uca.fr , nicolas.barnich@uca.fr

**Année de création :**2012

**Site ESR :** Aucun

**Classement scientifique ERC :**

- LS6 : Immunity, Infection and Immunotherapy : The immune system, related disorders and their mechanisms, biology of infectious agents and infection, biological basis of prevention and treatment of infectious diseases, innovative immunological tools and approaches, including therapies

**Domaine scientifique :**

- 5 : Biologie, médecine et santé 2012

#### Etablissements

INSERM -  
Institut national  
de la sante et de  
la recherche  
medicale (U  
1071)  
(établissement  
tutelle à partir  
de 2012)

test

Image not found or type unknown

test  
Image not found or type unknown  
CHU  
CLERMONT-  
FD - Centre  
Hospitalier  
Universitaire de  
Clermont-  
Ferrand (U  
1071)  
(établissement  
participant à  
partir de 2012)

test  
Image not found or type unknown  
U Clermont  
Auvergne -  
Université  
Clermont  
Auvergne      **Etablissement**  
(EPE) (UMR      **référént**  
1071)  
(établissement  
tutelle à partir  
de 2017)

test  
Image not found or type unknown  
INRAE -  
Institut national  
de recherche  
pour  
l'agriculture,  
l'alimentation et  
l'environnement  
(USC 1382)  
(établissement  
participant à  
partir de 2020)

**Historique** ▣

- Filiation
  - Structure(s) mère(s) :
    - Microbes, Intestin, Inflammation et Susceptibilité de l'Hôte
- Libelle(s) de structure
  - 19/05/2014 : M2iSH
  - 04/04/2012 : M2ISH
- Responsable
  - 01/01/2014 - 17/05/2024 : Nicolas BARNICH (DIR)
  - 01/01/2012 - 31/12/2013 : Arlette DARFEUILLE-MICHAUD (DIR)
- Label et Numéro d'établissement
  - 09/09/2022 : **UMR 1071**  
U Clermont Auvergne - Université Clermont Auvergne (EPE) (UMR 1071)
  - 26/05/2021 : **U 1071**  
U Clermont Auvergne - Université Clermont Auvergne (EPE) (UMR 1071)
  - 07/01/2020 : **USC 1382**  
INRAE - Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (USC 1382)
  - 24/11/2014 : **U 1071**  
CHU CLERMONT-FD - Centre Hospitalier Universitaire de Clermont-Ferrand (U 1071)
  - 19/04/2012 : **U 1071**  
INSERM - Institut national de la sante et de la recherche medicale (U 1071)
- Classement scientifique ERC
  - 2012 - 2021 : SH4- The Human Mind and Its Complexity : Cognitive science, psychology, linguistics, theoretical philosophy
- Etablissements
  - 2017 - 2021 : CLERMONT AUVERGNE- Université Clermont Auvergne
  - 2012 - 2019 : INRA- Institut national de la recherche en agronomie
  - 2012 - 2016 : CLERMONT 1- Université Auvergne Clermond-Ferrand 1