

# Appel à thèse - Challenge 1 - Bioremédiation des sols agricoles

Publié le 27 août 2020 – Mis à jour le 2 septembre 2020



EN version below

**"Mise en place d'un procédé préventif naturel de bioremédiation des sols agricoles pour limiter la diffusion des produits phytosanitaires dans l'environnement"**

Les laboratoires d'accueil du (de la) candidat(e) sont le Laboratoire « **Microorganismes : Génome et Environnement (LMGE, UMR CNRS 6023)** » et l'**Institut de Chimie de Clermont-Ferrand (ICCF)** de l'Université Clermont-Auvergne (UCA).

## **Position / Détails du sujet :**

Dans cette période de mutation de l'agriculture entre le tout pesticide (conduisant à une contamination croissante de tous les compartiments environnementaux) et des solutions de biocontrôle qui peinent à émerger au champ, notre projet a pour ambition de proposer une solution de transition qui consiste à développer "une nouvelle pratique agricole", alliant utilisation raisonnée des phytosanitaires et préservation de la fertilité des sols agricoles et de la qualité des

eaux, dans un contexte d'agriculture durable. En effet, l'objectif du projet est d'utiliser la capacité de microorganismes naturels de l'environnement à biodégrader/minéraliser une (des) molécule(s) phytosanitaire(s) d'intérêt en apportant une ou plusieurs souches microbiennes spécifique(s) au champ, conjointement ou séquentiellement de manière très rapprochée avec le pesticide, dans une approche préventive permettant d'éviter sa diffusion dans l'environnement, tout en conservant son action sur sa cible. Pour atteindre cet objectif, ce projet rassemble les expertises scientifiques et techniques complémentaires et multidisciplinaires des équipes CMES et BIOMETA, de la recherche appliquée industrielle en biotechnologies (BIOVITIS) mais aussi du monde agricole (comité d'agriculteurs du Laboratoire d'Innovation Territoriale du Challenge 1 de l'I-SITE clermontois).

[Télécharger le détail de l'offre de thèse](#)

---

**"Development of a natural preventive process for bioremediation of agricultural soils to limit the spread of pesticides in the environment"**

The candidate's host laboratories will be the **"Microorganisms: Genome and Environment (LMGE, UMR CNRS 6023)" Laboratory** and the **Institute of Chemistry of Clermont-Ferrand (ICCF)** at the University Clermont Auvergne (UCA).

**Position:**

In this period of change in agriculture between all pesticides (leading to increasing contamination of all environmental compartments) and biocontrol solutions that are struggling to emerge in the field, our project aims to offer an intermediate solution which consists in developing "a new agricultural practice", combining the rational use of phytosanitary products and preservation of the fertility of agricultural soils and the quality of water, in a context of sustainable agriculture. Indeed, the objective of the project is to use the capacity of natural microorganisms from the environment to biodegrade / mineralize a pesticide molecule of interest by providing one or more specific microbial strain(s) in the field, simultaneously or sequentially in a short period of time with the pesticide, in a preventive approach avoiding its diffusion into the environment, while retaining its action on its target. To achieve this objective, this project combines complementary and cross-disciplinary scientific and technical expertise from the CMES and BIOMETA teams, from applied industrial research in biotechnology (BIOVITIS) and also from the agricultural domain (committee of farmers of the Territorial Innovation Laboratory of the Challenge 1 of the I-SITE in Clermont).

[Download full thesis offer](#)

## CONTACT

Candidatures à envoyer **avant le 30 septembre 2020** à Isabelle Batisson ([isabelle.batisson@uca.fr](mailto:isabelle.batisson@uca.fr)) et Pascale Besse-Hoggan ([pascale.besse@uca.fr](mailto:pascale.besse@uca.fr)).

Applications must be sent to Isabelle Batisson ([isabelle.batisson@uca.fr](mailto:isabelle.batisson@uca.fr)) and Pascale Besse-Hoggan ([pascale.besse@uca.fr](mailto:pascale.besse@uca.fr)) **before September 30th, 2020**.