

# EUROCRUST

Microorganismes photosynthétiques fixateurs d'azote pour la synthèse de molécules d'intérêts et la fertilisation en milieu tempéré

Le projet Eurocrust est un projet de Recherche et Développement coordonné par RITTMO Agroenvironnement® . Le projet est financé sur 2019-2020 par les Instituts Carnot ICEEL et MICA

Les trois partenaires du projet sont le LIEC , le laboratoire universitaire LIBIO , ICPE

Le projet EuroCrust vise, en partie à développer de nouveaux biointrants à base de cyanobactéries fixatrices d'azote à destination des grandes cultures céréalières mais aussi à produire des molécules d'intérêts industriels à partir de souches de cyanobactéries. Ces souches seront mises en culture sur des supports minéraux innovants (Gels de silices hybrides) sur lesquels des mesures directes de croissance et de production de métabolites seront réalisés en spectrométrie optique, en électrochimie et spectrométrie de masse.

Les objectifs scientifiques et techniques du projet pour l'année 2 sont les suivants :

- ⊙ Réalisation de cinétiques de cultures en milieu liquide (culture en batch et photobioréacteur) des souches cyanobactéries (souches de références) et transposition des paramètres de cultures sur les souches isolées en année 1
- ⊙ Bioscreening des souches de cyanobactéries isolées afin de sélectionner les plus intéressantes
  - Mise au point des outils de mesure de la caractérisation de leurs efficacités agronomiques
  - Évaluation de l'efficacité biocontrôle en test in vitro
  - Caractérisation de biomolécules produites (antioxydants et autres composés d'intérêt...)

- ⊙ Mise en culture des souches sélectionnées en photobioréacteur avec et sans gels de silice hybrides (GSH)
- ⊙ Amélioration des proxys spectraux et détection directe d'antioxydants sur GSH
- ⊙ Etat de bibliographique : modélisation de l'huile de Nostoc et Microcoleus par une ou plusieurs huiles végétales
- ⊙ Préparation de monomères : modification et fonctionnalisation des huiles végétales pour  
l'élaboration d'un protocole à appliquer aux huiles des cyanobactéries

**Mots clés :** biointrants ; cyanobactéries ; bioscreening ; Photobioréacteur ; minéraux innovants ;

*Je souhaite un accompagnement sur un sujet similaire*



**UNION EUROPÉENNE**

Fonds Européen de Développement Régional