



Offre de stage

Informations générales

Intitulé de l'offre : Stage ingénieur en microbiologie (ou équivalent Bac+5, Master 2) « Criblage à haut débit et caractérisation de la diversité des microalgues dans une station de traitement des effluents phytosanitaires »

Lieu de travail : Cadarache

Date de début du contrat : janvier-février 2026

Date de fin de contrat : mai-juin 2026

Nom du recruteur : [Caroline Monteil](mailto:caroline.monteil@cea.fr) (caroline.monteil@cea.fr) - Chercheuse CEA

Rémunération : 1400 euros / mois

Missions

Notre société est confrontée à une crise environnementale sans précédent avec des défis majeurs liés au changement climatique, à la production d'énergie, à l'exploitation des ressources ou la dépollution. Les bioprocédés exploitant les microorganismes sont une solution d'avenir pour les relever, mais reposent actuellement sur l'exploitation de moins de 1% de la biodiversité. Il y'a un an, nous avons fait un pari audacieux : nous sommes persuadés que les **microorganismes photosynthétiques et les innovations biologiques dont la recherche et l'industrie ont besoin aujourd'hui sont cachés dans les 99% de la biodiversité qui n'ont pas encore été caractérisés ni cultivés**. Depuis, nous menons une exploration de la diversité des microorganismes photosynthétiques dans différents environnements soumis à différentes pressions de sélection. Ainsi, nous souhaitons proposer de nouveaux modèles en culture avec un potentiel technologique et industriel supérieur à ceux actuellement utilisés pour la production de biocarburants, le traitement d'effluents phytosanitaires et d'autres biotechnologies. Sa force est de se baser sur une approche intégrée et pluridisciplinaire croisant méthodes et technologies de pointe que nous menons en routine au laboratoire pour l'étude de la biodiversité des microorganismes aquatiques (e.g., bactéries magnétotactiques, matière noire microbienne).

Activités

Dans ce sujet de stage, le candidat mènera une **exploration ciblée de l'environnement avec plusieurs technologies en microbiologie, microscopie, chimie et biologie moléculaire** qui permettra non seulement (i) d'accroître nos connaissances fondamentales sur la diversité et le fonctionnement des microeucaryotes photosynthétiques, mais également (ii) de faire émerger des solutions de rupture dans les biotechnologies précédemment citées. De l'échantillonnage jusqu'à la caractérisation des organismes isolés, l'étudiant travaillera principalement avec les chercheurs du [BEAMM](#) et de la plateforme de microscopie [ZOOM](#) au [BIAM](#), en partenariat avec une startup [ADEQUABIO](#). Un criblage

à haut débit des microalgues cultivables et non cultivables sera effectué dans des systèmes de traitement des résidus de produits phytosanitaires (i.e. PhytoBarre®) pour caractériser leur diversité.

L'étudiant mènera les missions suivantes :

- Isollements et tests dans différents milieux de culture et conditions environnementales
- Analyses de microscopie optique, de microscopie confocale Spinning-Disk
- Typage phénotypique et moléculaire
- Metabarcoding et premières analyses de bioinformatique /statistiques

Compétences

Nous recherchons un étudiant avec de solides bases en microbiologie, un goût très prononcé pour le travail en laboratoire et animé par le désir de développer des recherches fondamentales ou appliquées en écologie microbienne et/ou biotechnologies à la suite de ce stage. Une expérience en biologie moléculaire, une participation passée à l'étude de la photosynthèse ou de la diversité des microorganismes photosynthétiques serait un plus. Pour plus de renseignements, n'hésitez pas à nous contacter.

Contexte de travail

« L'Institut de Biosciences et Biotechnologies Aix Marseille (BIAM) est une Unité Mixte de Recherche (UMR) CEA, CNRS et AMU composée d'une centaine de salariés permanents et d'une cinquantaine de salariés non permanents (CDD, doctorants et post-doctorants, stagiaires). L'UMR est implanté sur le site du CEA Cadarache et sur le Campus de la Faculté des Sciences de Luminy. Les projets de recherche fondamentale du BIAM ont pour objectifs la compréhension des mécanismes impliqués dans la réponse et l'adaptation des organismes vivants aux contraintes environnementales et le développement des technologies dédiées à la préservation de la qualité de notre environnement. Ils sont conduits selon plusieurs approches pluridisciplinaires sur des organismes modèles (algues, plantes, bactéries) ou sur les organismes les plus adaptés à partir d'études de la biodiversité. »

Pour postuler : [Caroline Monteil caroline.monteil@cea.fr](mailto:caroline.monteil@cea.fr)

Découvrir l'équipe dans laquelle vous évoluerez :

[Biodiversité, Écologie et Adaptation des Microorganismes Magnétotactiques](#)



BIAM-UMR 7265
INSTITUT DE BIOSCIENCES
& BIOTECHNOLOGIES
D'AIX-MARSEILLE

