

Stage GEPEA Laboratoire GEPEA UMR CNRS 6144 :

Sujet du stage : Criblage physiologique de cyanobactéries par micro-essais multicritères

Application : validation d'une méthode de criblage physiologique de souches de cyanobactéries isolées à partir d'échantillons prélevés en milieu naturel.

Objectif du stage

L'objectif sera de participer à l'amélioration de la méthodologie de criblage utilisant des techniques semi-automatisées de manipulations pour analyser l'effet de la variation de paramètres tels que la salinité sur une série de réponses physiologiques de cyanobactéries. Les réponses physiologiques incluent des critères de viabilité, de croissance, de pigmentation, d'activités photosynthétiques obtenues par analyse de la fluorescence variable du PSII et d'activité antioxydante à partir de microcultures.

Les travaux seront menés en aseptie en partie sur des milieux solides, mais essentiellement en milieux liquides en utilisant des dispositifs de type microplaques de culture. Les analyses seront facilitées par l'utilisation d'un automate de distribution en zone aseptique et d'un lecteur multimode. Le candidat aura à :

- mettre en application des plans d'expériences pour optimiser l'utilisation des microessais pour les criblages visés ; procédures de validation (statistique)
- assurer la traçabilité du matériel biologique utilisé ;
- analyser les données cinétiques acquises en vue d'identifier ; les clones d'intérêt (criblage) en fonction de leur adaptabilité aux variations de salinité.

L'analyse des données aura pour objectif de caractériser des paramètres utilisables pour la mise en culture en photobioréacteurs des souches étudiées.

N.B. cette étude sera menée en relation avec une étude menée à Ifremer.

Profil du candidat : bonnes connaissances théoriques et pratiques en microbiologie ;

Durée du stage : 5 mois

Période : Février /Mars – Juillet 2018

Lieu : Laboratoire GEPEA CRTT 37 Bd Université Saint-Nazaire

Encadrement : Catherine Dupré

catherine.dupre@univ-nantes.fr