

FICHE PROFIL NOEMI – HIVER 2017 / 2018

REFERENCES DU POSTE : M53030

CORPS : AI

BAP : A

GROUPE DE FONCTION : 2

EMPLOI-TYPE : A3C46 - ASSISTANT-E INGENIEUR-E EN EXPERIMENTATION ET PRODUCTION VEGETALES

UNITE : LPCV – UMR5168

Institut : INSB

MISSION (2000 caractères maximum) :

L'Assistant.e Ingénieur.e sera en charge de la plateforme de culture des micro-algues au Laboratoire de Physiologie Cellulaire Végétale (LPCV). Cette plateforme regroupe les activités de recherche de plusieurs équipes au laboratoire (équipes 2, 4 et 8) sur plusieurs thématiques de recherches liées à la biologie des micro-algues (signalisation de la lumière, photosynthèse, métabolisme des lipides et résistance aux éléments radioactifs et détoxification).

ACTIVITES (2000 caractères maximum):

- Planifier et conduire des expérimentations ou opérations de production de micro-algues en chambre de culture,
- Préparer des solutions stock pour les milieux, gestion des consommables, commandes,
- Suivre le fonctionnement et organiser la maintenance des instruments scientifiques de la plateforme de culture de micro-algues (incubateurs, photo bioréacteurs, outils de transformation génétique, compteurs des cellules, lecteurs de microplaques, robot de criblage),
- Former les nouveaux utilisateurs pour l'utilisation des instruments aux pratiques de manipulation (stérilité, traitements des déchets, manipulation d'OGM),
- Surveiller l'état sanitaire des cultures et réaliser ou prescrire des traitements phytosanitaires ou de protection biologique intégrée,
- Maintenir des collections de souches de micro-algues, et des collections d'algues résistantes aux radionucléides. Ceci se réalisera par la gestion du repiquage des souches sur plaques d'agar et par transfert en culture liquide sur des microplaques de 96 ou 384 puits pour criblage, grâce à un robot de repiquage QPix420, développer des protocoles de congélation pour le stockage des souches,
- Prélever et conditionner des échantillons, réaliser des analyses selon des protocoles établis,
- Participer à la génération des bibliothèques de mutants de micro-algues et à leur criblage par le niveau d'expression de gènes rapporteurs fluorescents ou luminescents, par de l'imagerie de fluorescence chlorophyllienne, par l'accumulation de lipides, par leurs tolérances aux métaux lourds, par l'analyse biochimique de la composition protéique,
- Participer à la mise en place d'outils de transformation génétique : construction des plasmides, transformation des micro-algues par différentes méthodes (e.g. biolistique, électroporation, conjugaison bactérienne).

COMPETENCES (2000 caractères maximum):

- Posséder des connaissances générales en biologie végétale
- Connaitre les conditions de culture selon les normes du domaine
- Maîtriser les risques et règles d'hygiène et de sécurité relatives au domaine d'activité
- Connaitre les techniques de culture en milieu stérile, en biologie moléculaire, biochimie des protéines et analyses biochimiques,
- une expérience en culture des micro-algues, et/ou en analyses des lipides (extraction des lipides et analyses par GC et GC-MS), et/ou en caractérisation in vivo de la photosynthèse, de la respiration et/ou dans l'utilisation d'outils d'imagerie de fluorescence chlorophyllienne seraient un plus,
- Comprendre et analyser le problème scientifique posé
- Transmettre les savoir-faire techniques et méthodologiques en s'adaptant au public concerné (rédaction de protocoles et de rapports d'activité),
- Maîtriser l'anglais oral et écrit (niveau 1),
- Capacité à lire les procédures d'analyses décrites dans des articles scientifiques ou des notices de programmes,
- Travailler en autonomie, et avoir un esprit analytique.

CONTEXTE : (2000 caractères maximum):

L'Assistant.e Ingénieur.e aura une activité transverse à l'échelle de l'unité et sera associée à l'équipe Lumière, Photosynthèse et Métabolisme (Équipe 8 : G. FINAZZI/ D. PETROUTSOS). L'équipe, constituée de 6 chercheurs et une assistante ingénieure, assure la gestion de la plateforme de culture des micro-algues à LPCV. Il/elle travaillera sous la responsabilité hiérarchique de D. PETROUTSOS, scientifique qui anime la plateforme. Cette plateforme est toutefois le point de départ pour les activités de criblage de la photosynthèse (plateforme d'imagerie, de spectroscopie redox et de fluorescence chlorophyllienne, équipe LPM,) et de lipidomique (robotique d'extraction de lipides + analyse par GC-MS et MS-MS, Équipe 2 : Biogenèse, dynamique et homéostasie des lipides membranaires, 10 permanents) et de réponse aux métaux lourds (Équipe 4 : Réponse de la plante aux stress environnementaux et métaux lourds, 7 permanents). Dans ce cadre, l'Assistant.e Ingénieur.e travaillera en interaction avec plusieurs équipes de recherche et diverses catégories de personnels (Etudiants, IT et chercheurs). Grâce aux efforts du laboratoire, la plateforme de culture des micro-algues a pu être équipée d'outils performants de croissance (incubateurs, photo-bioréacteurs, multi-cultivateurs) et de transformation génétique et elle est aujourd'hui totalement opérationnelle. De plus, l'acquisition récente du robot de criblage QPix420 permet maintenant la gestion des banques de mutants générés au laboratoire par différentes approches d'ingénierie (Talen, CRISPR-CAS9, mutagenèse aléatoire) ou par sélection d'organismes naturels (résistance aux radionucléides).

La présence d'un(e) Assistant(e) Ingénieur en charge de cette plateforme permettra d'harmoniser les différentes activités de la plateforme, d'assurer la formation et l'encadrement des utilisateurs et le développement de nouvelles activités recherches sur une thématique transversale essentielle au sein du laboratoire LPCV.