

## OFFRE DE THESE CIFRE

Dans le cadre d'une collaboration entre l'Institut Charles Viollette (UMR Transfrontalière BioEcoAgo) et le groupe SOUFFLET, nous proposons un sujet de thèse sur le thème : « **Découverte de nouvelles substances naturelles fongicides par criblage à haut débit de la biodiversité** ».

### Organismes d'accueil :

**UMR BioEcoAgo, Institut Charles VIOLLETTE** Université Lille - Polytech Lille  
([institutcharlesviollette.com](http://institutcharlesviollette.com) ; [bioecoagro.eu/](http://bioecoagro.eu/))

### Partenaire :

**Groupe SOUFFLET** – Nogent sur Seine ([www.soufflet.com/](http://www.soufflet.com/))

### Encadrement :

Directeur de thèse : Pr. Vincent PHALIP

Co-encadrants : Dr. Mathieu ALLARD (SOUFFLET), Dr Loïc LEVAVASSEUR (SOUFFLET)

Date de début du contrat : dernier trimestre 2021

Rémunération brute mensuelle : 2000 € brut mensuel

Mots clés : Substances naturelles, métabolisme, biochimie, haut-débit, fongicides, biocontrôle.



### **Contexte :**

Le traitement des maladies fongiques des plantes par des produits agrochimiques, bien qu'efficace, peu coûteux et largement répandu, montre plusieurs limites, telles que l'apparition de phénomènes de résistances ou encore des effets négatifs sur l'Homme et l'environnement. Les solutions de biocontrôle, comme des microorganismes vivants ou les molécules produites par ces microorganismes, sont considérées comme des solutions alternatives et durables. Il apparaît de plus en plus clairement que de nombreux métabolites sont impliqués dans la limitation du développement des maladies des plantes.

Dans ce projet, les propriétés antifongiques de métabolomes microbiens issus de la biodiversité seront caractérisées. Au moyen d'outils automatisés permettant un criblage à haut débit de la biodiversité, une phase exploratoire permettra de sélectionner les meilleurs candidats présentant une activité bio-fongicides sur les phytopathogènes cibles du projet. Une seconde phase permettra d'identifier puis de caractériser finement les métabolites responsables de ces propriétés fongicides. Ces travaux à l'interface de la microbiologie de la biochimie et de la chimie analytique permettront de découvrir de nouvelles substances naturelles, alternatives possibles aux molécules phytopharmaceutiques issues de l'industrie agrochimique.



#### **Environnement de travail et organisation :**

Le travail se fera en collaboration entre les deux partenaires du projet. Le travail de thèse sera effectué au sein de l'Institut Charles Viollette de Lille en partenariat avec la plateforme de criblage REALCAT de l'Université de Lille, permettant l'optimisation à haut débit des approches biotechnologiques. Des déplacements ponctuels au Centre de Recherche et Innovation du groupe Soufflet (CRIS) à Nogent-sur-Seine seront à prévoir durant la durée de la thèse.



#### **Compétences théoriques recherchées :**

Le(la) candidat(e) devra être titulaire d'un diplôme de Master ou équivalent en biochimie/biotechnologies (fournir les relevés de notes). Une appétence particulière pour le métabolisme et l'interface chimie/ biologie sera appréciée.

#### **Compétences techniques recherchées :**

Solides connaissances en microbiologie, en biochimie et chimie analytique, intérêt pour la programmation robotique et le développement de méthode.

Anglais courant et fluide (à justifier).

Très bonnes capacités relationnelles, d'interaction et de communication.



#### **Déroulement et modalités de la procédure de recrutement :**

Les dossiers de candidature, composés d'un CV, d'une lettre de motivation ainsi que tout élément justifiant du parcours académique sont à adresser au format électronique à Vincent PHALIP ([vincent.phalip@polytech-lille.fr](mailto:vincent.phalip@polytech-lille.fr)). Merci de fournir également les coordonnées de deux personnes référentes. La date limite de réception des candidatures est fixée au 30 Avril 2021.



#### **Note sur le dispositif de thèse CIFRE :**

Les partenaires déposent un dossier conjointement avec le(la) candidat(e) retenu(e). C'est la valeur globale du dossier qui décide de l'attribution du financement. .