

OFFRE D'EMPLOI

Stage en microbiologie (L3, M1, BTS ou DUT (dernière année))

Titre : « Comparaison de la sensibilité des bactéries phytopathogènes aux phages dans différentes conditions expérimentales »

Lieux du stage : INRAE PACA, Unité de Recherche (UR) « Pathologie Végétale », 84143 MONTFAVET, France

Durée : 3,5 mois (février 2023 à mai 2023, avec possibilité de souplesse)

Rémunération : Selon la réglementation en vigueur (environ 550 €/mois)

VOTRE MISSION ET VOS ACTIVITÉS

■ **Vous travaillerez au sein de l'UR de Pathologie Végétale :**

https://www6.paca.inrae.fr/pathologie_vegetale/

Cette unité de recherche appartient au centre INRAE-PACA. Elle est située à Montfavet, en périphérie de la ville d'Avignon. Une quarantaine de personnes y travaillent, de statut permanent (agents INRAE) ou non-permanent comprenant des jeunes scientifiques en formation. L'objectif de l'unité est d'établir des connaissances scientifiques nécessaires au développement de méthodes de protection des cultures qui soient efficaces, durables et adoptables par les agriculteurs. Le travail des deux équipes de recherche (MISTRAL, Virologie) est focalisé sur les cultures horticoles méditerranéennes et s'appuie sur des laboratoires spécialisés en microbiologie, sérologie et étiologie, une plateforme de biologie moléculaire, un plateau de microscopie et des installations expérimentales pour la mise en place d'essais en chambres de culture, en serre et en parcelles. L'encadrement sera partagé par deux chercheuses expérimentées qui s'appuieront sur une démarche de qualité de la recherche et de l'organisation de l'accueil (protocoles, procédures) définies par l'Unité.

■ **Vous serez plus particulièrement en charge de :**

- Prendre connaissance du sujet et de son contexte (lecture d'articles et du texte du projet)
- Suivre la croissance et dénombrer des bactéries *in vitro* et *in vivo*
- Multiplier et dénombrer de phages (virus de bactéries) *in vitro* et *in vivo*
- Comparer deux souches bactériennes en présence et absence de trois phages
- Analyser, présenter les résultats
- Écrire un rapport sur le travail effectué

■ **Contexte du projet :**

Le stage proposé s'inscrit dans un projet de recherche sur l'interaction entre les phages et les bactéries pathogènes de plantes.

Pseudomonas syringae est un groupe de bactéries très répandu dont certaines sont pathogènes de plantes. Elles causent jusqu'à 60 % des pertes de rendement dans une grande variété de cultures, notamment les

arbres fruitiers, les kiwis, les noix, les légumes et les plantes ornementales, en France et dans le monde entier.

Les phages sont les virus des bactéries, ils sont capables de tuer des populations bactériennes par lyse cellulaire. Ils représentent un potentiel important pour le biocontrôle des bactéries phytopathogènes.

Néanmoins, pour élaborer des traitements efficaces en agriculture, il est nécessaire de mieux comprendre le fonctionnement des interactions entre les phages et les bactéries encore mal connu, ainsi qu'élucider les bases génétiques de la résistance des bactéries aux phages.

L'objectif du projet est de tester indépendamment l'effet de trois phages génétiquement différents sur deux souches de la bactérie *P. syringae* *in vitro* et *in vivo*. Les souches bactériennes ont été préalablement modifiées génétiquement afin d'obtenir une banque de mutants de chaque souche. Le séquençage des bactéries survivantes à l'attaque des phages permettra de connaître les bases génétiques de la résistance bactériennes dans les différentes conditions expérimentales.

LE PROFIL QUE NOUS RECHERCHONS

- Formation recommandée : L3, Master 1, BTS ou DUT (dernière année), Biologie/Microbiologie/Sciences de la Vie
- Connaissances souhaitées : Microbiologie, Interactions plantes/Microorganismes, Calcul, Anglais
- Expérience appréciée : Stage ou TP dans laboratoire de microbiologie
- Aptitudes recherchées : Organisation, Gestion des priorités, Rigueur, Travail en équipe, Communication, Curiosité.

VOTRE QUALITE DE VIE À INRAE

En rejoignant INRAE, vous pourrez bénéficier selon le type de contrat :

- d'activités sportives et culturelles
- d'une restauration collective

↳ Pour postuler

Transmettre **une lettre de motivation et un CV** à :

odile.berge@inrae.fr et clara.torresbarcelo@inrae.fr

✘ Date limite pour postuler : **Mardi 06 décembre 2022**