

PROPOSITION DE STAGE MASTER 2 / INGENIEUR

Organisme : INRA

Lieu : Centre INRA PACA, Domaine Saint Maurice – Allée des Chênes – 84140 Montfavet Avignon

Durée : 6 mois

Dates : année scolaire 2018-2019

Niveau : Stage de fin d'études BAC + 5

Profil du stage : Génétique végétale, Phytopathologie et Agro-écologie

Date de diffusion : 12 Octobre 2018

FINALITE : professionnalisante recherche

L'étudiant(e) recherchera des régions génomiques de plantes (piment, *Capsicum annuum*) contrôlant la robustesse de leur immunité à des parasites (*Phytophthora capsici* et virus Y de la pomme de terre - PVY) suite à l'exposition à un stress thermique. Il/elle testera si la robustesse de l'immunité s'exerce de manière générale vis-à-vis d'autres stress abiotiques (sécheresse, excès d'irrigation) ainsi que vis-à-vis de combinaisons de stress biotiques. Enfin, il/elle évaluera si la robustesse et la durabilité de l'immunité sont liées par évolution expérimentale de *P. capsici* et du PVY.

Ce sujet de stage pourra potentiellement se poursuivre sur un sujet de thèse (recherche de financement de thèse en cours).

SUJET DE STAGE :

La stabilité des productions agricoles est actuellement menacée par une élévation globale des températures et par une augmentation de la variabilité des stress biotiques et abiotiques. Ces stress influent notamment sur la santé des plantes et l'efficacité de leur immunité contre les parasites. Les équipes GAFL et PV de l'INRA PACA conduisent actuellement des recherches sur la **robustesse de l'immunité des plantes, un concept émergent en biologie végétale** (la robustesse d'un trait étant définie comme l'absence ou la faible variation du trait face à un stress environnemental). Pour cela, elles recherchent **les locus (et les gènes) responsables de l'immunité et de la robustesse**, par une approche « GWA » (genome-wide association) dans une core-collection de piment qu'elles phénotypent pour la résistance quantitative à l'oomycète *Phytophthora capsici* et au PVY dans différentes conditions environnementales (variation de température et de disponibilité en eau), et génotypent par la technique de « gene capture ». Le sujet de stage consistera à cartographier les locus à effet quantitatif (QTL) contrôlant la robustesse et étudier finement leur effet vis-à-vis de nouveaux stress, de combinaisons de stress ainsi que sur l'évolution des populations de bio-agresseurs.

ACTIVITES DOMINANTES :

- analyses descriptives des données et analyses statistiques
- analyses d'association génétique
- phytopathologie et manipulations sur matériel végétal

PROFIL REQUIS :

- Dernière année de Formation Supérieure BAC + 5
- Connaissances : génétique quantitative, biologie végétale, interactions plantes-bioagresseurs, statistiques, (bio)-informatique
- Compétences opérationnelles : gestion de projet, rédaction, communication orale, mise en place d'expérimentations, conduite d'expériences
- Goût pour le questionnement scientifique, l'analyse de données, l'observation, la programmation informatique
- Savoir-être : travail en équipe, rigueur scientifique, curiosité, inventivité, réactivité
- Langues : français, anglais

INDEMNISATION :

- 540-610 € / mois (gratification stage INRA : 3,75 € / heure au 1^{er} janv. 2018)
- avantages en nature, le cas échéant : accès au restaurant d'entreprise et subvention INRA

CONTACT MAITRES DE STAGE : Merci d'adresser un CV, 2 références et une lettre de motivation.

Véronique LEFEBVRE, Directrice de recherche, Unité de Recherche en Génétique et Amélioration des Fruits et Légumes (GAFL) et **Benoit MOURY**, Directeur de recherche, Unité de Pathologie Végétale (PV).

Adresse : **Centre INRA PACA, Domaine Saint Maurice - Allée des Chênes – Montfavet Avignon**

Tél : 04 32 72 28 06 / 04 32 72 28 16

Fax : 04 32 72 27 02

Mail : veronique.lefebvre@inra.fr ; benoit.moury@inra.fr

Web : https://www6.paca.inra.fr/gafl_eng/ ; https://www6.paca.inra.fr/pathologie_vegetale/