



Offre de post-doctorat en NGS et biologie moléculaire des réactions de défense des plantes, pour le développement d'un outil d'évaluation des SDP nouvelle génération

Description de l'emploi

L'équipe Respom (résistance du pommier aux bioagresseurs) de l'UMR1345 IRHS (Institut de Recherche en Horticulture et Semences, INRA / Agrocampus Ouest / Université d'Angers) basée à Angers propose à compter du 1^{er} Février 2020 un post-doctorat de 12 mois au sein du groupe travaillant sur les stimulateurs de défense des plantes (SDP), dirigé par Marie-Noëlle Brisset. Les travaux menés par cette équipe portent principalement sur la compréhension des mécanismes de défense induits par les SDP, sur leur intégration dans l'itinéraire cultural du pommier et sur le développement d'outils d'évaluation de ces produits. Ils s'appuient sur une vaste gamme d'approches : transcriptomique, métabolomique, biochimique et génétique fonctionnelle.

Contexte and objectifs

Le recours aux SDP, envisagé comme une alternative aux produits biocides, est bien souvent limité par le manque d'outils d'évaluation adaptés. En effet, ces produits ne seront efficaces que s'ils parviennent à activer l'immunité végétale aussi bien du point de vue qualitatif que quantitatif. L'équipe Respom a breveté en 2011 un outil d'évaluation des SDP basé sur la mesure simultanée par qRT-PCR de l'accumulation de transcrits de 28 gènes de défense, nommé qPFD® (puce quantitative à faible densité ; brevet WO/2011/161388). Développée initialement sur pommier, cet outil a été transposé à d'autres espèces cultivées. Dans un contexte social et agricole de réduction des pesticides, les demandes de transposition à d'autres espèces se multiplient, et chaque transposition de l'outil actuel nécessite environ une année de travail à temps plein. Le/a candidat/e retenu/e aura pour objectif de développer une autre technologie d'évaluation de l'expression des gènes de la qPFD®, basée sur du RNAseq ciblé, pour faciliter cette transposition d'espèce à espèce. Ces travaux seront réalisés dans le cadre d'un projet collaboratif coordonné par l'entreprise Roullier et financé par le Fond Unique Interministériel (projet Protect +).

Profil recherché

Les candidats devront avoir obtenu un doctorat en biologie végétal et avoir de solides compétences en biologie moléculaire, transcriptomique, NGS, bioinformatique. Une expérience spécifique en RNA seq et/ou en technologie de séquençage MiNION serait un plus.

Salaire

Le salaire de la personne recrutée sera d'environ 2400€ brut par mois et inclura les prestations sociales.

Candidature

Le dossier de candidature (CV + lettre de motivation) devra être envoyé à Marie-Noëlle Brisset (marie-noelle.brisset@inra.fr) avant le 15 janvier 2020.

Publications de l'équipe d'accueil en lien avec l'offre d'emploi:

Dugé De Bernonville T, Marolleau B, Staub J, Gaucher M and Brisset MN (2014). Using molecular tools to decipher the complex world of plant resistance inducers: An apple case study. *J. Agric. Food Chem.* 62:11403–11411.

Le Mire G, Siah A., Marolleau B, Gaucher M, Maumené C, Brostaux Y, Massart S, Brisset MN and Jijakli MH, (2019). Evaluation of λ -carrageenan, CpG-ODN, glycine betaine, *Spirulina platensis* and ergosterol as elicitors for the control of *Zymoseptoria tritici* in wheat. *Phytopathology Journal* 109, 409-417.

Marolleau B, Gaucher M, Heintz C, Degrave A, Warneys R, Orain G, Lemarquand A and Brisset M-N (2017). When a plant resistance inducer leaves the lab for the field: Integrating ASM into routine apple protection practices. *Front Plant Sci.* 8: 1938.

Warneys R, Gaucher M, Robert P, Aligon S, Anton S, Aubourg S, Barthes N, Braud F, Cournol R, Gadenne C, Heintz C, Brisset MN, and Degrave A (2018). Acibenzolar-S-methyl reprograms apple transcriptome toward resistance to rosy apple aphid. *Front Plant Sci.* 9:1795.