

Maître de Conférences en entomologie appliquée à la protection des plantes

Etablissement : Institut Agro RENNES-ANGERS

DISCIPLINE : ENTOMOLOGIE, ECOLOGIE DES INTERACTIONS PLANTES-INSECTES

CNECA N°2 - MILIEU, ORGANISMES, POPULATIONS

SESSION 1

N° RENOIRH : A2ACO00098

Cadre de travail

L'INSTITUT AGRO RENNES-ANGERS (Ecole nationale supérieure des sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage) est, depuis le 1er janvier 2020 et son regroupement avec L'Institut Agro Montpellier, une école interne de l'Institut Agro (Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement), le nouveau grand établissement pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement sous tutelle du Ministère de l'Agriculture.

Au cœur du 1er bassin agricole et alimentaire d'Europe et implanté sur 2 campus de formation et de recherche, à Rennes et à Angers, L'INSTITUT AGRO RENNES-ANGERS met les compétences de ses 130 enseignants-chercheurs au service de 2000 étudiants inscrits dans 4 cursus d'ingénieurs et autres formations allant de la licence au doctorat (110 doctorants, co-accréditation dans 4 écoles doctorales). L'INSTITUT AGRO RENNES-ANGERS mène des recherches académiques et finalisées, en partenariat étroit avec l'INRAE et des activités de transfert et de développement en lien avec 3 pôles de compétitivité (Mer Bretagne, Végépolys, Valorial).

L'enseignant-chercheur en Entomologie appliquée à la protection des plantes sera recruté.e au sein de l'Unité Pédagogique Ecologie-Botanique-Entomologie (UP EBE) du Département Ecologie de L'INSTITUT AGRO RENNES-ANGERS, école interne de l'Institut Agro. L'UP EBE rassemble sur le site d'Angers 8 enseignants chercheurs dont 2 entomologistes et 4 personnels techniques et de gestion. Il.elle effectuera ses recherches au sein de l'équipe Ecologie et Génétique des Insectes de l'UMR IGEPP¹. Cette équipe regroupe 24 chercheurs et enseignants chercheurs et 14 personnels techniques permanents de L'INSTITUT AGRO RENNES-ANGERS, de l'Université de Rennes 1 et de l'INRAE (site du Rheu).

Le campus d'Angers de L'INSTITUT AGRO RENNES-ANGERS se situe sur le campus universitaire de Belle Beille (<15min à vélo de l'hyper centre), dans un environnement agréable et au cœur du pôle de compétitivité à vocation mondiale, Vegepolys Valley, qui fédère entreprises, centres de recherche et formation dans le domaine du végétal. Ce pôle comprend notamment à proximité l'INRAE, L'université d'Angers, le GEVES, l'ANSES et des Instituts techniques comme la FNAMS, l'ITEIPMAI, l'AREXHOR Pays de la Loire et Plante & Cité.

Intérêt du poste

Le constat de l'impact négatif de l'agriculture intensive et de l'utilisation de pesticides sur l'environnement, la biodiversité et la santé humaine impose une transition agroécologique pour reconcevoir les systèmes de production. Ce changement de paradigme nécessite d'innover pour définir des systèmes moins dépendants des produits phytosanitaires, proposer de nouvelles solutions alternatives et adapter les itinéraires techniques. L'écologie chimique et la manipulation du comportement des insectes ravageurs et des ennemis naturels est l'une des principales voies d'innovation pour concevoir de nouveaux systèmes, des stratégies, des aménagements et de nouvelles solutions de Biocontrôle, particulièrement en contexte horticole (arboriculture, maraichage, culture sous abris) et urbain. Cependant les solutions actuelles présentent généralement une efficacité aléatoire. Une

¹ IGEPP : Institut de Génétique, Environnement et Protection des Plantes

meilleure compréhension du lien entre la perception des odeurs et le comportement des insectes est nécessaire, afin de mieux maîtriser les conditions d'efficacité et d'identifier de nouvelles pistes de stratégies et de solutions

Missions d'enseignement

Il.elle développera des enseignements dans les domaines de la biologie des organismes invertébrés (principalement insectes), l'écologie appliquée à la protection des plantes, la conception de systèmes de culture et des méthodes de protection agroécologiques et de Biocontrôle.

Les enseignements seront dispensés notamment dans le cadre de la formation ingénieur en Horticulture-Paysage au niveau Licence, dans des enseignements de biologie générale, d'écologie, d'entomologie, de protection des plantes en cours de réforme. Il participera à plusieurs enseignements pluridisciplinaires et activités intégratives autour de l'acquisition de la démarche scientifique et de projet, de la biodiversité, des enjeux environnementaux, de la conception de systèmes de culture durables. Les modalités d'enseignement associeront des cours, travaux dirigés et travaux pratiques à des formes pédagogiques plus innovantes, l'encadrement de projets, le suivi individualisé et l'évaluation des stages. Il.elle pourra intervenir, sur les mêmes thèmes, au niveau Licence pro dans le parcours Gestion de la Santé des Plantes, co-accréditée avec l'université d'Angers.

Il.elle interviendra dans le cadre de plusieurs formations d'excellence de niveau Master 2 portées ou co-portées par le département Écologie dans le domaine de la protection des plantes, comme la spécialisation d'ingénieur Protection des plantes et Environnement (PPE) à laquelle s'adosent plusieurs formations internationales et notamment dans le parcours Protection des plantes et Environnement en Horticulture (PPEH), ainsi que dans le parcours Gestion de la santé des plantes du Master Biologie Végétale co-accrédité avec l'Université d'Angers. Dans ces formations, il.elle interviendra dans les modules « bases scientifiques du biocontrôle », « résistance des plantes aux bioagresseurs », « protection physique et chimique », « méthodes de lutte alternatives ». Il.elle pourra également s'investir dans la summer school « Plant Health ».

Le.a maître de conférences recruté.e prendra progressivement la responsabilité de la coordination et de l'animation de modules d'enseignement du niveau L1 au niveau M2, avec l'appui des membres de l'unité pédagogique. Il participera à l'évolution du contenu et de l'organisation de ces enseignements, notamment dans le cadre de la réforme de la formation L1-M1 Horti-Paysage en cours, pour une meilleure prise en compte des enjeux globaux actuels, l'adaptation pédagogique aux nouveaux publics, et dans une perspective d'ouverture à l'international. Il.elle assurera la majeure partie de ses enseignements en français et pourra développer des enseignements en anglais ou d'autres langues dans les programmes internationaux de formation en place ou à développer (semestre en anglais, Master Erasmus Mundus, Université d'été, cours intensif européen, double diplôme...). Le.a maître de conférences recruté.e pourra proposer et concevoir de nouveaux enseignements en collaboration avec les autres enseignants du département Écologie ou d'autres départements, notamment en relation avec son domaine d'expertise (formation par la recherche).

Missions de recherche et transfert

Le.a Maître de Conférences recruté.e développera des recherches en écologie chimique des insectes ravageurs et/ou de leurs ennemis naturels (prédateurs ou parasitoïdes). Elles se focaliseront plus particulièrement sur des aspects d'écologie sensorielle, pour comprendre les mécanismes de perception et d'intégration des signaux olfactifs et/ou gustatifs chez les insectes, et les conséquences sur leur comportement. Elles pourront également aborder des aspects d'écophysiologie, de neurobiologie, d'écologie comportementale et évolutive. Ces recherches auront des applications dans la conception de systèmes de culture manipulant l'environnement olfactif pour défavoriser les ravageurs et/ou favoriser leurs ennemis naturels, ou dans l'identification de nouvelles pistes de solutions de Biocontrôle.

Ses compétences viendront renforcer le potentiel de l'UMR IGEPP en écologie des interactions plantes-ravageurs-ennemis naturels dans les agroécosystèmes. Elles s'intégreront dans les axes thématiques « écologie chimique des interactions plantes insectes » et « régulation biologique et gestion agroécologique des insectes ravageurs » de l'équipe EGI. L'enseignant.e chercheur.e recruté.e bénéficiera d'un environnement stimulant, d'une animation scientifique régulière, de la transmission de compétences et de techniques, d'un réseau scientifique établi et de

l'accès sur site à des infrastructures (chambres climatisées, laboratoire, serres, élevages d'insectes) et de dispositifs expérimentaux spécifiques (électroantennographie, olfactométrie, électropénétrographie) enrichi par les plateaux techniques mutualisés de la SFR Quasav²). Il.elle pourra s'intégrer dans des projets collaboratifs d'envergure en cours (ex. PPR CapZéroPhyto) et participera au montage de nouveaux projets de recherche, la constitution de consortiums pouvant intégrer des acteurs des filières agricoles (entreprises, instituts techniques etc.). Il.elle participera à l'encadrement de stagiaires, contractuels et doctorants.

Profil recherché

Ce recrutement cible un.e scientifique ayant une expérience de recherche dans le domaine de l'écologie chimique des arthropodes. Il.elle devra en maîtriser les fondements théoriques, les applications dans le domaine de la protection des plantes et les méthodes modernes de recherche et d'analyse de données afférentes. Une production scientifique significative dans le domaine est indispensable. Des collaborations nationales et internationales seront appréciées.

Pour son implication dans les formations, des connaissances en entomologie, protection des plantes, écologie générale, évolutive et comportementale seront appréciées. Une première expérience d'enseignement, de conception de cours, travaux dirigés ou travaux pratiques, d'encadrement de stages et/ou de projets d'étudiants sera la bienvenue.

Pour tous renseignements

- sur les enseignements : Monsieur Valéry Malécot, directeur adjoint du département Ecologie, valery.malecot@agrocampus-ouest.fr

- sur la recherche : Madame Sylvia Anton, co-animatrice du thème Écologie des interactions de l'équipe EGI de l'UMR IGEPP, sylvia.anton@inrae.fr

- sur les questions administratives : Madame la Directrice de L'INSTITUT AGRO RENNES-ANGERS
direction@agrocampus-ouest.fr ou concours-enseignants@agrocampus-ouest.fr

² SFR Quasav : Structure Fédérative de Recherche « Qualité et Santé du Végétal »