

OFFRE D'EMPLOI

Post-doctorat sur la recherche de moyens de lutte contre le gel des arbres fruitiers. Chargé.e de recherche

L'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) est un établissement public de recherche rassemblant une communauté de travail de 12 000 personnes, avec 268 unités de recherche, de service et expérimentales, implantées dans 18 centres sur toute la France. INRAE se positionne parmi les tout premiers leaders mondiaux en sciences agricoles et alimentaires, en sciences du végétal et de l'animal. Ses recherches visent à construire des solutions pour des agricultures multi-performantes, une alimentation de qualité et une gestion durable des ressources et des écosystèmes.

VOTRE MISSION ET VOS ACTIVITÉS

■ Vous serez accueilli(e) au sein du centre de recherche INRAE Provence-Alpes-Côte d'Azur dans l'Unité de Recherche de Pathologie Végétale. Vous travaillez également en collaboration avec l'unité de Physique et physiologie Intégratives de l'Arbre en environnement Fluctuant de l'INRAE à Clermont-Ferrand dans le cadre d'un contrat de collaboration de recherche de 36 mois conclu entre la société B-Hive et INRAE.

Contexte : Le grand gel du printemps 2021 - le plus important dans l'Europe de l'Ouest depuis 1947 - a été le rappel le plus récent du risque croissant de phénomènes météorologiques extrêmes aux conséquences dévastatrices pour la production agricole. Les modifications des régimes de température qui devraient accompagner le changement climatique en cours contribueront à accroître la vulnérabilité des plantes au gel alors que la probabilité de gelées restera importante. Par conséquent, l'incidence des dommages causés par le gel devrait augmenter au cours des prochaines décennies. Bien que les prévisions de températures pour les alertes agricoles soient de plus en plus précises, les pratiques agronomiques pour protéger les plantes sont assez limitées, difficiles à mettre en place et d'une efficacité variable (pulvérisation d'eau pour générer une couche protectrice de glace, combustion de biomasse pour chauffer l'environnement des champs, par exemple). Afin d'élargir le spectre d'options de protection contre le gel l'entreprise B-Hive cherche à soutenir la recherche, qui contribuera à l'élaboration de moyens de lutte contre le gel viables pour nos agriculteurs.

■ Vous serez plus particulièrement en charge de :

Tâche 1 : Elaboration d'un plan de recherche autour de la sensibilité des arbres fruitiers au gel sur la base des connaissances scientifiques existantes, celles acquises par des experts de terrain et les dispositifs expérimentaux disponibles.

- Réaliser une étude bibliographique sur les facteurs de risque (perte de récolte, etc.) des dégâts dus au gel des arbres fruitiers et des moyens actuels de protection.
- Réaliser des entretiens avec un ensemble d'acteurs de terrain (représentants des chambres d'agriculture, stations expérimentales, services de météorologie)
- Mettre à profit vos compétences et connaissances (ou apprentissage) des techniques en :
 - écophysiologie végétale qui permettent de mesurer des indicateurs de vulnérabilité au gel
 - microbiologie pour évaluer l'abondance de microorganismes glaçogènes sur les plantes et leur rôle dans les risques du gel.
 - biométéorologie pour participer à la cartographie de température au sein d'un verger et sa variabilité au sein d'un arbre (utilisation de caméra infra-rouge, de thermocouples).
- Evaluer à travers des expérimentations et d'observations de terrain, la contribution de facteurs liés à la physiologie et à la phénologie végétale, au microclimat entourant la plante et à l'environnement biotique dans les dégâts (perte de rendement, etc.) dus aux événements de gel.
- Vous contribuerez à accroître les connaissances sur les facteurs de risque et vulnérabilité au gel d'une gamme d'arbres fruitiers.

Tâche 2 : Proposition et expérimentation de dispositifs concrets de lutte contre le gel (outils d'aide à la décision, traitements ...)

- Vous utiliserez l'ensemble de ces connaissances pour élaborer des moyens de lutte contre le gel en fonction des facteurs prépondérant identifiés dans les dégâts. Vous pourrez solliciter les équipes ingénieurs B-Hive, sur la réflexion et la mise en place de ces dispositifs, si des besoins en compétences transverses sont nécessaires.
- Vous mettrez en place des essais de ces moyens de lutte contre les dégâts dus au gel en fonction des facteurs prépondérant identifiés dans les dégâts et évaluez leur efficacité.

■ Conditions particulières d'activité : Dans le cadre du plan France Relance, la société B-Hive fait appel au laboratoire de l'INRAE pour soutenir et développer conjointement ce projet de recherche. De ce fait, vous travaillerez 50% de votre temps au laboratoire de l'INRAE à Avignon pour les phases d'expérimentation et 50% du temps restant sur l'agence de la société B-Hive à Aubagne (Marseille) pour les phases d'analyse et d'échange avec l'entreprise. En plus des déplacements sur le terrain prévus dans la tâche 1, des déplacements à Clermont-Ferrand sont également à prévoir pour interagir avec l'unité de recherche physique et physiologie Intégratives de l'Arbre en environnement Fluctuant. Les déplacements sur Clermont-Ferrand et dans le cadre des observations sur le terrain seront pris en charge dans le cadre du contrat de collaboration de recherche conclu entre B-Hive et INRAE

LE PROFIL QUE NOUS RECHERCHONS

- Formation recommandée : titulaire d'un doctorat obtenu durant les années 2019, 2020 ou 2021.
- Connaissances souhaitées :
 - Fortes bases en Physiologie ou Ecophysiologie végétale
 - Bonnes bases en agronomie ou horticulture
 - Notions de bioclimatologie
 - Bonnes bases en analyses statistiques paramétriques et non paramétriques ; modélisation
 - Goût pour le travail de terrain
 - Dextérité et volonté pour apprendre des manipulations en microbiologie
 - Permis de conduire
- Expérience appréciée : intérêt significatif sur la problématique du gel des cultures avec la volonté de répondre de manière concrète à cet enjeu environnemental.
- Aptitudes recherchées : Vous souhaitez intégrer un projet de recherche soutenue par une jeune société en pleine croissance dans lequel vous bénéficierez d'une bonne latitude de prise de décision dans vos recherches. Vous êtes capable de prendre des initiatives, vous êtes proactif, autonome et force de propositions.

VOTRE QUALITE DE VIE À INRAE

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

- jusqu'à 30 jours de congés + 15 RTT par an (pour un temps plein)
- [d'un soutien à la parentalité](#) : CESAU garde d'enfants, prestations pour les loisirs ;
- de dispositifs de développement des compétences : [formation](#), [conseil en orientation professionnelle](#) ;
- [d'un accompagnement social](#) : conseil et écoute, aides et prêts sociaux ;
- [de prestations vacances et loisirs](#) : chèque-vacances, hébergements à tarif préférentiel ;
- [d'activités sportives et culturelles](#) ;
- d'une restauration collective.

↳ Modalités d'accueil

- Unité de Recherche de Pathologie Végétale, INRAE-PACA
- Code postal + ville : 84140 Avignon
- Type de contrat : CDD
- Durée du contrat : 36 mois
- Date d'entrée en fonction : novembre 2021
- Rémunération : entre 2 516.40 € et 2 938.14 € brut mensuel (selon expérience professionnelle)

↳ Modalités pour postuler

Transmettre une lettre de motivation et un CV à :
Cindy Morris, UR Pathologie Végétale, INRAE-PACA, co-responsable scientifique du projet.

▣ Par e-mail : cindy.morris@inrae.fr

▣ Par courrier : ...

✘ **Date limite pour postuler : 15 septembre 2021**