

Post-doc Edition de gènes et Agroécologie

Localisation du poste : Institut Jean-Pierre Bourgin ([IJPB](#)), Versailles, France

Statut : CDD **Durée** : 1 an **Niveau d'étude attendu** : Doctorat **Salaire** : selon expérience professionnelle antérieure, entre 2500 euros et 2900 euros brut (+ indemnité de résidence de 3% du salaire brut).

Modalités de candidature

Un dossier de candidature comportant une lettre de motivation et un CV détaillé incluant deux référents scientifiques doit être envoyé à jean-denis.faure@inrae.fr. Les candidatures seront acceptées jusqu'à ce que le poste soit pourvu. Les candidats dont le dossier aura été retenu seront invités à passer un entretien. **Prise de fonction** : à partir du 01/09/2022 au plus tôt

Contexte et environnement du poste

Le poste sera situé dans l'équipe [DIPOL](#) de l'IJPB sur le site INRAE de Versailles. La personne recrutée interagira avec les équipes bioinformatique et [DRAGON](#) pour la caractérisation des plantes issues de NBT et avec la plateforme de chimie du végétale pour les analyses de métabolomiques ainsi qu'avec l'Unité Expérimentale Versailles Saclay pour le suivi des essais au champ. La personne recrutée en plus de son activité de laboratoire pourra être amené à suivre des parcelles expérimentales.

Missions

La sélection d'espèces végétales plus résilientes et plus économes en ressources rendant de multiples services est un levier majeur pour les futurs systèmes agricoles qui seront multi-performants, compétitifs et durables dans des conditions de changements climatiques. Le projet portera sur l'amélioration génétique de la caméline par édition de gènes afin de mieux contribuer à la transition agroécologique. La caméline [*Camelina sativa* (L.) Krantz] est une plante oléagineuse allohexaploïde de la famille des *Brassicaceae*, qui suscite un intérêt croissant en tant que culture modèle pour la recherche translationnelle. D'un point de vue agronomique, le cycle de vie court de la caméline ouvre des possibilités intéressantes de double culture. Ces stratégies pourraient être grandement facilitées si le cycle de vie pouvait être encore raccourci pour permettre une intégration flexible de la caméline dans les stratégies de double culture en Europe. La production de lignées de caméline qui seront plus favorables aux systèmes de double culture aura des retombées agro-écologiques positives : la diminution de la durée des terres laissées nues réduira l'érosion des sols ; l'intégration de la caméline dans les schémas de rotation européens augmentera la diversité des cultures. Des décennies de recherche ont permis d'identifier plusieurs gènes clés qui régulent négativement la transition vers la floraison chez arabidopsis. L'édition multiplex chez la caméline a permis d'obtenir des lignées à floraison précoce. L'objectif du projet sera d'approfondir la caractérisation des différentes lignées modifiées, notamment en ce qui concerne le profil métabolique de ses graines et de son huile, et de développer un pipeline permettant la détection d'allèles modifiés rares parmi la population de type sauvage pour estimer de possible flux de gènes.

Profil recherché

Formation : Doctorat

Compétences requises :

Le profil recherché correspond à un(e) chercheur(se) en génétique et biologie moléculaire et ayant des compétences en traitement de données NGS. Une expertise ou une expérience dans le métabolisme des plantes serait appréciée.

Les compétences recherchées sont : Biologie moléculaire et clonage – génétique moléculaire – bioinformatique – analyse données NGS

Travailler à INRAE.

En rejoignant INRAE, vous bénéficiez (selon le type de contrat et sa durée) :

- jusqu'à 30 jours de congés + 15 RTT par an (pour un temps plein)
- [d'un soutien à la parentalité](#) : CESU 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.

Post-doctoral position in Gene editing and agroecology

Institut Jean-Pierre Bourgin (IJPB), Versailles, France

A position of molecular geneticist with some expertise in treating NGS data is opened at IJPB to characterized gene edited lines adapted to the agroecological transition.

Breeding for more resilient and resource saving plant species rendering multiple services is a major lever for future agricultural systems which will be multi-performant, competitive and yet sustainable under conditions of climate changes. The project will deal with genetic improvement of camelina by gene editing to better contribute to the agroecological transition. Camelina [*Camelina sativa* (L.) Krantz] is an allohexaploid oilseed crop in the family *Brassicaceae*, which attracts increasing interest as a model crop for translational research. From an agronomic perspective, Camelina's short life cycle opens interesting possibilities for double cropping. These strategies could be greatly facilitated if the life cycle could be further shortened to flexible integration of camelina in double-cropping strategies in Europe. Producing camelina lines that will be more favorable to double-cropping systems will have positive agro-ecological benefits: decreasing the duration of land being left bare will reduce soil erosion; integration of camelina in European rotation schemes will increase crop diversity. Decades of research have identified several key genes that negatively regulate the transition to flowering in arabidopsis. Multiplex editing in camelina succeeded in obtaining early flowering lines. The objective of the project will be to further characterized the different edited lines in particular for its metabolic profile of its seeds and oil and to develop a pipeline enabling detection of rare edited alleles among wild type population to estimate gene fluxes.

Application should include a cover letter and a detailed CV including two scientific references that must be sent to jean-denis.faure@inrae.fr.

Applications will be accepted until the position is filled. Selected candidates will be invited for an interview.

Starting date: from 01/09/2022 – one year contract (possibility of extension)

Salary: 2400 - 2900 euros (according to previous professional experience) + residence allowance of 3% of gross salary

Expertise or training in molecular genetics is desired and experience in analyzing NGS data would be appreciated.