

**LE PROJET de PRE-MATURATION – Plasmas pour la Germination et la Croissance des plantes : vers une agriculture durable *PlaGeC***

**Recrutement d'un Post-doc**  
**Durée de 18 mois**

**Contexte**

*L'utilisation systématique des produits phytosanitaires est aujourd'hui remise en question, avec la prise de conscience croissante des risques qu'ils peuvent générer pour l'environnement et la santé de l'homme et l'animal. Le projet PlaGeC se positionne dans cette optique en proposant une nouvelle approche agricole avec zéro utilisation de produits pesticides grâce à un procédé physique se basant sur les plasmas froids. La finalité de ces traitements qui augmentent les taux de germination et la croissance des plantes constituerait un pas en avant vers une agriculture durable en réduisant l'utilisation des produits phytosanitaires en accord avec le Grenelle de l'environnement.*

*Le projet PlaGeC repose sur l'expertise du LRSV en biologie végétale et le laboratoire Laplace sur les plasmas basse température. Les deux équipes (PRHE du Laplace et Peroxydases du LRSV) impliquées dans ce projet ont déjà commencé à collaborer sur ces sujets et obtenu des premiers résultats déjà publiés très encourageants prouvant ainsi une grande capacité à travailler ensemble. Le projet PlaGeC vise à :*

- *Comprendre les mécanismes induits par le plasma sur la stimulation de la germination et de la croissance des plantes à partir des graines de plusieurs plantes modèles.*
- *Caractériser les espèces plasmas impliquées dans la stimulation de la germination et la croissance des graines.*
- *Faire la preuve du concept en cultivant en plein sol des graines d'intérêt agronomique après un traitement par le dispositif développé*

**Objectifs**

La personne recrutée aura en charge la préparation et la réalisation de **la phase expérimentale et l'analyse des résultats.**

1. *Comprendre les mécanismes induits par le plasma sur la stimulation de la germination et de la croissance des plantes à partir des graines modèles (*Arabidopsis thaliana* et *Medicago truncatula*) et de plantes d'intérêt agronomique (colza et luzerne) : Les analyses biologiques (localisations des composés réactifs produits après les traitements au plasma), biochimiques (perméabilité, composition des lipides...), de transcriptomique et de protéomique comparatives des semences traitées et non traitées seront effectuées pour d'apporter des réponses précieuses sur les mécanismes induits par les traitements au plasma au cours de la germination et de la croissance.*

2. *Faire la preuve du concept en cultivant en plein sol des graines d'intérêt agronomique après un traitement par le dispositif développé : dans un second temps, le jeune chercheur réalisera la mise en culture en plein sol puis le suivi des graines de *Medicago truncatula* et de luzerne. Ceci permettra d'optimiser les paramètres de fonctionnement du prototype plasma.*

**Organisation**

Les travaux seront majoritairement réalisés au LRSV avec des manipulations prévues au Laplace.

**Profil recherché**

La personne recrutée devra être titulaire d'un doctorat en biologie végétale et en biochimie. Des compétences en physique et/ou plasma seront appréciées. La rémunération se fera en fonction de la grille de salaire en vigueur à l'université Paul Sabatier.

**Prise de fonctions**

Le laboratoire Laplace étant une « zone à régime restrictif » (ZRR), la prise de fonctions sera soumise à approbation après enquête administrative durant en moyenne 2 mois. *Début du contrat envisagé Décembre 2020*

**Procédure de candidature**

Envoyer une lettre de motivation et un CV complet sous format *pdf* aux adresses suivantes :

*Nofel MERBAHI* : [merbahi@laplace.univ-tlse.fr](mailto:merbahi@laplace.univ-tlse.fr)

*Dunand Christophe* : [dunand@lrsv.ups-tlse.fr](mailto:dunand@lrsv.ups-tlse.fr)