

Position title	Thèse en biomécanique des fibres de palmiers Néotropicaux (F/H)
Application Deadline	15 Juin 2022
Research field	Biomécanique des plantes Bio-ingénierie Ecologie historique
Organization/company	Institut de Recherche pour le Développement (IRD)
Location	Kourou, French Guiana Montpellier, France
Duration	3 ans
Offer Starting date	01 Septembre 2022
Research framework program	Horizon Europe / ERC
Job status	Temps plein
Type of contract	CDD

Contexte.

Le programme de recherche DOPAMICS, financé par un ERC « Starting Grant » et coordonné par Louise Brousseau, étudie la façon dont les sociétés précolombiennes ont façonné la diversité de la forêt Amazonienne par l'agriculture de subsistance et la domestication des palmiers. DOPAMICS s'intéresse pour cela à des sites archéologiques emblématiques de Guyane française (les "montagnes couronnées") et s'appuie sur une méthodologie interdisciplinaire à l'interface entre le sciences du biologiques (biologie végétale, bio-ingénierie, écologie, évolution), sciences humaines (archéologie) et les sciences informatiques (biostatistique, bioinformatique, modélisation) pour retracer l'histoire récente des paysages forestiers d'Amazonie et évaluer l'impact des sociétés précolombiennes sur la diversité et l'évolution de cinq espèces de palmiers (genres *Astrocaryum*, *Euterpe* et *Oenocarpus*).

Description du projet de thèse.

Les palmiers Néotropicaux constituent une ressource naturelle clé en Amazonie où ils sont traditionnellement utilisés comme matériaux de construction et d'artisanat depuis l'époque précolombienne en raison de la haute résistance et élasticité de leurs fibres. Ils représentent ainsi des modèles de choix pour étudier le processus de domestication en s'intéressant aux propriétés biomécaniques de leurs fibres comme cible potentielle de la domestication. Ce projet de thèse a pour objectifs de :

- (1) Développer une méthodologie standardisée pour évaluer les propriétés structurales et mécaniques des fibres de palmier ;
- (2) Caractériser la variabilité inter- et intra-spécifique des propriétés des fibres ;
- (3) Analyser les variations spatiales des propriétés des fibres et des services écosystémiques associés le long des gradients de perturbations précolombiennes entre populations anciennement domestiquées établies sur les sites des fossés circulaires et populations naturelles environnantes.

Responsabilités.

Le candidat retenu participera à d'importantes missions de terrain dans la forêt amazonienne de Guyane française et sera chargé de :

- Réaliser l'échantillonnage, le conditionnement et l'extraction des fibres de feuilles de palmiers
- Caractériser les propriétés biomécaniques (tests de traction) et la microstructure des fibres
- Réaliser des analyses statistiques
- Publier les articles scientifiques correspondants
- Diffuser les connaissances et découvertes scientifiques à travers des communications orales lors de conférences internationales et vers la société en Guyane.

Laboratoires d'accueil.

Sous la direction de Julie Bossu (CNRS, UMR EcoFoG), Louise Brousseau (IRD, UMR AMAP, coordinatrice du projet DOPAMICS) et Thierry Fourcaud (HDR, CIRAD, responsable de l'UMR AMAP), le doctorant intégrera une équipe interdisciplinaire et interagira avec des experts de différentes scientifiques (biomécanique, écologie, évolution, botanique, anthropologie).

Il ou elle sera accueilli au laboratoire des Sciences du Bois de l'UMR EcoFoG (Kourou, Guyane française) et à l'UMR AMAP (Montpellier, France), deux laboratoires permanents du Laboratoire d'Excellence "Center of the study of Biodiversity in Amazonia" (LabEx CEBA). Il ou elle aura également l'occasion de visiter des plateformes externes pour réaliser les expériences et acquérir des compétences complémentaires.

Profil recherché

Qualifications.

Master ou un diplôme d'ingénieur en biomécanique végétale et/ou en sciences du bois et/ou en sciences végétales.

Compétences.

- Une bonne connaissance des méthodes d'analyses statistiques (tests statistiques, analyses multivariées) et une bonne maîtrise du logiciel R
- Une bonne connaissance des outils de gestion des données et des outils informatiques (Word, Excel, etc.)
- La volonté de participer à d'importantes missions de terrain dans la forêt amazonienne et de contribuer au renforcement des capacités de recherche interdisciplinaire dans les régions intertropicales.
- Une bonne aptitude au travail en équipe
- Une bonne condition physique
- Langues : Français, anglais apprécié
- Un permis de conduire (B) serait apprécié

Candidature

Le dossier de candidature comprend :

(1) un curriculum vitae, (2) une lettre de motivation décrivant les motivations et l'expérience de recherche du candidat (une seule page), et (3) 1 ou 2 noms de références ou lettre(s) de recommandation avec coordonnées complètes.

Les candidatures doivent être envoyées à julie.bossu@cnr.fr et louise.brousseau@ird.fr.

Informations additionnelles

Laboratoires d'accueil:

- UMR AMAP: <https://amap.cirad.fr/fr/index.php>
- UMR EcoFoG: <http://www.ecofog.gf/>

Projet DOPAMICS:

- <https://louisebrousseau.wixsite.com/louisebrousseau/dopamics>
- https://amap.cirad.fr/fr/edit-projet.php?projet_id=283

Coordinatrice: <https://louisebrousseau.wixsite.com/louisebrousseau>