

Poste permanent de Chargé de Recherche 2^e classe INRA

Modéliser les processus de transformation de la biomasse lignocellulosique en 4D

Contexte

La mission scientifique du laboratoire [Fractionnement des AgroRessources et Environnement](#) (FARE) INRA / Université de Reims Champagne Ardenne se situe dans le **domaine de la dégradation et la déconstruction de la biomasse lignocellulosique**. La transformation de cette ressource, soit par voie naturelle dans les sols, soit dans des bioréacteurs pour la production de différentes molécules d'intérêt dans divers secteurs (énergie, chimie, matériaux), met en œuvre des méthodes enzymatiques, biologiques, chimiques, et/ou physiques.

Dans le domaine des transformations biologiques, les mécanismes complexes mis en jeu ne sont que partiellement connus. De nombreuses limitations physico-chimiques freinent en particulier l'action des agents biologiques tels que les micro-organismes et les enzymes. Afin d'identifier les verrous à ces transformations, il est nécessaire d'intégrer les connaissances sur les processus de déconstruction par ces acteurs biologiques à différentes échelles.

Description du poste

Le(la) chercheur recruté(e) sera amenée à **développer des approches de modélisation de l'évolution de l'architecture de la biomasse lignocellulosique**, en identifiant et hiérarchisant des marqueurs structuraux et chimiques de la déconstruction à différentes échelles (de l'organe à la molécule). Il/elle s'appuiera sur les compétences pluridisciplinaires du laboratoire d'accueil dans la caractérisation chimique et physique de la biomasse lignocellulosique, la mise en œuvre d'agents biologiques de déconstruction en milieux naturels ou contrôlés, et le suivi dynamique de leur action. Il/elle sera associé(e) aux différents projets de recherche sur ces thématiques afin d'interagir avec les scientifiques générant les données et les connaissances.

Formation requise

Doctorat ou équivalent. Une spécialité en modélisation 3D ou en mathématique appliquée est souhaitée. La maîtrise de l'anglais est souhaitée ainsi qu'une expérience internationale de longue durée : les lauréats qui n'en auraient pas encore eu devront réaliser un séjour à l'étranger à l'issue de l'année de stage et avant le passage en CR1.

Compétences requises

Des compétences dans le domaine de la modélisation et/ou de la simulation d'événements en 3D/4D seraient souhaitées avec, dans l'idéal, une première expérience d'application à un domaine des sciences du végétal.

Ce poste requiert également des interactions avec de nombreux chercheurs et ingénieurs. De bonnes compétences relationnelles et de communication sont nécessaires.

Mots clés

Biomasse, lignocellulose, modélisation, transformation biologique, 4D

Lieu d'affectation

UMR FARE, 2 esplanade Roland Garros, 51100 Reims, France

Rémunération

Dépendant de l'expérience, compris entre 26 et 32 k€ bruts annuels, incluant une couverture sociale et des cotisations retraites.

Pour postuler

Il s'agit d'un concours de la fonction publique, tous les détails pour vérifier l'admissibilité au concours et compléter le dossier de candidature sont disponibles sur le site : http://jobs.inra.fr/offers/emploi_perm dans la rubrique *Concours externe chargés de recherche sur profil*.

Contacts

Dr Gabriel Paës, gabriel.paes@inra.fr

Dr Gwenaëlle Lashermes, gwenaelle.lashermes@inra.fr

www6.npc.inra.fr/fare