

OFFRE INGENIEUR DE RECHERCHE EN DEVELOPPEMENT D'INSTRUMENT

Laboratoire

L'expert(e) en développement d'instruments intègre une équipe pluridisciplinaire principalement centrée sur des activités relevant du Génie des Procédés et des Bioprocédés. L'équipe Transfert-Interface-Mélange (TIM) rassemble 15 chercheurs et enseignants-chercheurs, 2 personnels techniques (IE et AI INSA), et environ 15 doctorants/postdoctorants, au sein de l'unité Toulouse Biotechnology Institute (TBI, UMR CNRS-INRAE-INSA) sur le site de l'INSA de Toulouse. L'unité TBI, avec des compétences disciplinaires fortes en Sciences du Vivant et Sciences de l'Ingénieur, mène une stratégie scientifique multi-échelles, multidisciplinaire et interdisciplinaire afin de relever les enjeux sociétaux liés aux biotechnologies, associant un important réseau de collaborateurs publics et privés.

Laboratoire : **Toulouse Biotechnology Institute (TBI - INSA UMR CNRS 5504 UMR INRA 792)**

Web : <https://www.toulouse-biotechnology-institute.fr/>

Équipe de recherche : **TIM - Transfer Interface Mixing (EAD7-TBI)**

Web : <https://www.toulouse-biotechnology-institute.fr/poles/equipe-tim/>

Mission

L'ingénieur(e) de Recherche aura pour mission de coordonner la conception et la réalisation des projets d'instruments en fonction des besoins scientifiques de l'équipe et apporter son expertise dans les phases d'acquisition et de traitement des données. Les missions sont :

- Participer aux activités de recherche en développant ou adaptant des techniques innovantes de mesures locales des écoulements et de structures biologiques complexes (bulle, gouttes, agrégats, micro-organismes, particules, etc.)
- Mettre en œuvre et pérenniser certains équipements propres ou hébergés à TBI : PIV 2D (Particle Image Velocimetry), PLIF (Planar-Laser Induced Fluorescence), microscopie optique, pince optique, acquisition vidéo haute-fréquence, ombroscopie, colorimétrie,
- Capitaliser, développer et perfectionner les outils de traitement d'images et de programmation associée,
- Accompagner les besoins scientifiques et identifier les spécifications techniques pour la conception ou l'utilisation d'un instrument.

L'ingénieur(e) recruté(e) aura à :

- **S'impliquer dans des projets** à courts et moyens termes relevant de son expertise sur les dispositifs d'instrumentation associés.
- Veiller à la **gestion opérationnelle** du parc matériel (3 lasers PIV, 4 caméras > 1000 images/s, 1 caméra haute sensibilité, 9 caméras double-obturateur rapides, 10 caméras > 150 images/s et 10 caméras basse fréquences), incluant maintenance et renouvellement.
- **Concevoir des métrologies** à- façon en collaboration avec les chercheurs de l'équipe pour répondre aux questions scientifiques du projet.

- Soutenir les agents permanents et non-permanents dans **l'acquisition et le traitement du signal et des données** issues des campagnes expérimentales.
- Participer à la **gestion des données** pour l'équipe dans une dynamique de FAIRisation (principe de la science ouverte, plan de gestion des données) et dans une dynamique de **démarche qualité**.
- Assurer l'interface technique pour TBI sur la plateforme d'imagerie et de vélocimétrie de la fédération de recherche FERMAT (FR 3089) dans laquelle l'équipe est très impliquée et active (TOMO PTV, PIV 2D 3C, ...).
- Assurer le respect et le suivi de la réglementation laser en vigueur

Compétences

Connaissances :

- Techniques et sciences de l'ingénieur : connaissances approfondies en mécanique, optique, automatique, acquisition et traitement du signal et programmation
- Outils et logiciels spécifiques au domaine : conception et modélisation
- Méthodes de calcul
- Instrumentation et mesure : rayonnement, matière, thermodynamique, ...
- Environnement et réseaux professionnels
- Techniques de présentation écrite et orale
- Langue anglaise : B2

Compétences opérationnelles :

- Anticiper les évolutions fonctionnelles et techniques
- Piloter un projet de développement d'instrument
- Conduire une négociation
- Appliquer les procédures d'amélioration continue
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité
- Assurer une veille technologique

Candidatures

Durée : ce poste CDD IR BAP C sera mis en place du 1^{er} juin 2024 au 31 mai 2025. Une date optimale de démarrage au 1^{er} septembre permettra la mise en place du contrat et des démarches nécessaires à l'accueil à TBI.

Salaire : La fourchette de rémunération pourra varier selon l'expérience professionnelle et la grille de rémunération des contractuels de la [catégorie IR](#) du CNRS.

Pour candidater ou pour demander des informations : cad7-resp-tbi@insa-toulouse.fr

Date limite de candidature : Mardi 25 juin 2024 17h00