

## Expert en calcul scientifique (F/H)

Concours externes 2024 – Ingénieurs et techniciens - Profil de poste – IR n°6 – 2 postes

### 1<sup>er</sup> poste

**Emploi-type** Expert en calcul scientifique

**Corps** IR - Ingénieur de recherche

**BAP** E - Informatique, Statistiques et Calcul scientifique

### Spécialité

**RIFSEEP (régime indemnitaire fonctionnaire)**  
Fonction : Ingénieur biologiste en analyse de données  
Groupe : 2

**Affectation** **Unité 1032 – LABTAU, Laboratoire des applications thérapeutiques des ultrasons, LYON**

**A propos de la Structure**  
L'UMR 1032 de l'INSERM, de l'Université Lyon 1 et du Centre Léon Bérard (le LabTAU) développe des solutions ultrasonores pour le traitement de diverses pathologies et depuis sa création, en 1985, le laboratoire conçoit des dispositifs médicaux qu'il valorise cliniquement et industriellement.  
Un fois le problème médical posé, tous les projets commencent par une phase de calculs numériques dont l'objectif est de définir une géométrie de la source ultrasonore et/ou les conditions d'exposition des tissus aux ondes ultrasonores. Le développement des modèles numériques et les études numériques sont confiés à un ingénieur de Recherche dont c'est la spécialité.

**Missions**  
La personne recrutée aura pour mission de mettre en œuvre des méthodes mathématiques pour modéliser et des techniques informatiques pour optimiser la programmation et l'accès aux données, de participer à une ou plusieurs phases du cycle de vie des logiciels et d'assumer des responsabilités de gestion de projet pour la ou les phases prises en charge.  
L'Ingénieur devra utiliser les outils numériques développés pour concevoir des dispositifs médicaux dans le domaine des ultrasons Thérapeutiques. Il/Elle travaillera en étroite collaboration avec les chercheurs et les partenaires (industriels ou cliniques) de l'Unité.

**Activités principales**

- Installer des outils et des logiciels de calcul scientifique sur des moyens de calcul
- Mettre en œuvre des méthodes d'analyse mathématiques et de calcul intensif pour répondre à un besoin de recherche et exploiter les données issues d'expériences ou d'observations
- Conseiller les chercheurs sur le choix des logiciels et des méthodes mathématiques à employer en fonction du problème à traiter et de l'architecture des ressources de calcul utilisées
- Développer des codes pour traiter des problèmes spécifiques
- Optimiser des codes de calcul pour de nouvelles architectures
- Assurer la documentation, la maintenance et la publication des méthodes et outils développés

- Effectuer des présentations et des formations afin d'assurer un transfert de connaissances et de compétences.
- Assurer une veille technologique dans le domaine de la modélisation de la propagation des ultrasons et de la thérapie par ultrasons
- Former les utilisateurs aux logiciels développés
- Former les étudiants dans le domaine du calcul numérique
- Présenter ses développements en participant aux congrès du domaine (ISTU, IUS ou ASA).

### Activités associées

#### Connaissances

- Mathématiques
- Ultrasons en médecine
- Outils de calcul scientifique
- Modélisation et simulation numérique
- Langue anglaise : B1 à B2 (cadre européen commun de référence pour les langues).

#### Savoir-faire

- Apporter des réponses à des besoins spécifiques
- Programmer dans différents environnements informatiques
- Rédiger la documentation pour les utilisateurs
- Accompagner et conseiller
- Assurer une veille
- Préparer et animer une session de formation.

#### Aptitudes

- Autonomie
- Capacité d'analyse
- Rigueur
- Ecoute et communication
- Sens du service.

#### Expérience souhaitée

- 2 ans dans le domaine des ultrasons

#### Diplôme(s) souhaité(s)

- Bac +5

#### Diplôme requis

- Niveau minimum de diplôme 7 (anciennement I).

## Environnement de travail

#### Temps de travail

- Temps plein
- Nombre d'heures hebdomadaires : 38h et 30mn
- Congés Annuels et RTT : 32 jours ouvrés et 13 jours de RTT

#### Activités télétravaillables

OUI \*       NON

\* A discuter avec le responsable hiérarchique

#### Rémunération

Selon la grille indiciaire correspondant au corps de recrutement, une reprise d'ancienneté selon le niveau d'expérience et un régime indemnitaire (RIFSEEP) correspondant à la fonction occupée.

**Rémunération indicative brute moyenne mensuelle inclus IFSE\*** (sur la base d'un indice moyen de rémunération) : **3 203 €**

\* *Indemnité de Fonctions, de Sujétions et d'Expertise*

#### Pour en savoir +

- Sur l'Inserm : <https://www.inserm.fr/> ; site RH : <https://rh.inserm.fr/Pages/default.aspx>
- Sur la politique handicap de l'Inserm et sur la mise en place d'aménagements de poste de travail, contactez la Mission Handicap : [emploi.handicap@inserm.fr](mailto:emploi.handicap@inserm.fr)
- Sur l'unité : <http://labtau.univ-lyon1.fr/>