

Fiche de poste

1. Identification du poste

Intitulé du poste : Post-Doctorat : Contribution à l'étude des effets de l'exposition chronique, répétitive, au blast de faible surpression

Type de contrat : CDD

Catégorie hiérarchique FP: /

Durée du contrat/projet : 12 Mois **Date prévisible d'embauche :** 01/01/2023

Quotité de travail : 36 heures par semaines

Composante, Direction, Service :

Laboratoire ICube de l'Université de Strasbourg

Département Mécanique

Equipe MMB, Matériaux multi-échelles et Biomécanique

Niveau d'étude souhaité : Thèse en sciences

Niveau d'expérience souhaité : /

Contact(s) pour renseignements sur le poste (identité, qualité, adresse mail, téléphone) :

Personne à contacter : Caroline DECK, Chercheur contractuel, Ph.D, HDR

deck@unistra.fr

Téléphone : 03.68.85.29.40

Date de publication de l'offre :

Date limite de réception des candidatures :

2. Projet ou opération de recherche

Dans le cadre d'un projet de recherche sur la compréhension des traumatismes crâniens et plus particulièrement sur les mécanismes de survenue des lésions cérébrales face à une menace de type blast de faible intensité, il s'agira d'étudier les effets cumulatifs de ces expositions à ne pas dépasser afin d'éviter le développement de lésions cérébrales et de modifications comportementales et ce par l'analyse de résultats d'expérimentations et par l'amélioration de l'outil numérique.

3. Activités

➤ **Description des activités de recherche :**

- Il s'agira tous d'abord de faire un point sur l'état de l'art sur les mécanismes de lésions potentiels pouvant survenir lors de blasts répétés de faible intensité.
- Aider à l'amélioration de la géométrie d'un modèle éléments finis de la tête d'un rongeur en identifiant et en différenciant des zones cérébrales d'intérêt
- Implémentation de données d'IRM dans un modèle mécanique
- Analyse de résultats expérimentaux obtenus concernant des tests comportementaux sur la base des altérations neurologiques observées
- Analyse de résultats de différents marquages histologiques qui serviront à détecter des signes de neuro-inflammation, de lésion neuronale/axonale, et d'altération du système vasculaire cérébral.

➤ **Activités associées :**

Rédaction de publications scientifiques

4. Compétences

➤ **Qualifications / Connaissances :**

- Bonnes connaissances en anatomie cérébrale
- Bonnes compétences physico chimiques nécessaires
- Compétences en biomarqueurs
- Connaissance en imagerie par résonance magnétique
- Langues : Français/Anglais/Allemand

➤ **Compétences opérationnelles /savoir-faire :**

- Être capable d'être le lien entre les différentes disciplines médicales et le laboratoire
- Être capable d'interpréter des résultats d'analyse sanguine comme par exemple les concentrations circulantes de corticostérone et de catécholamines par chromatographie
- Savoir mettre en place des méthodologies de travail

➤ **Savoir-être :**

- Sens de la communication et de l'organisation
- Capacité d'adaptation et force de proposition
- Curiosité et Rigueur

5. Environnement et contexte de travail

➤ **Présentation de la composante / unité de recherche :**

Le laboratoire ICube est composé de 17 équipes réparties en 4 départements suivant les disciplines fondamentales du laboratoire (informatique, imagerie et robotique, électronique et photonique, mécanique). Le Département Mécanique est composé de quatre équipes. Ses activités de recherche et de valorisation concernent la mécanique des fluides dans ses composantes d'hydraulique, de rhéologie et de turbulence, les transferts réactifs avec des applications en traitement des effluents, la biomécanique et les relations entre imagerie médicale et propriétés mécaniques, la mécanique des matériaux multiéchelles et leurs évolutions de microstructures, le génie civil et ses applications en géothermie et éco-conception, la conception inventive et les systèmes de production et d'information

L'équipe MMB du laboratoire ICube de l'UNISTRA a 25 ans d'expérience dans le domaine de la biomécanique des chocs. Ses compétences sont d'abord dans le domaine de la caractérisation dynamique des structures et des tissus biologiques in vivo et in vitro tant sur l'humain que sur l'animal. Les principaux objectifs de l'équipe sont d'élaborer des lois de comportement des matériaux en présence, de développer des modèles numériques d'organes et de structures puis d'extraire les limites de tolérances au choc des divers segments humains

➤ **Relation hiérarchique :**

➤ **Conditions particulières d'exercice (cf annexe jointe):**

**Pour postuler, veuillez adresser CV, lettre de motivation le(s) diplôme(s)
à l'attention de :**