

RECRUTEMENT ITRF – session 2012 FICHE DE POSTE – CAT A

CORPS : *INGENIEUR DE RECHERCHE*

NATURE : *Externe*

BAP : *C Sciences de l'Ingénieur & Instrumentation Scientifique*

EMPLOI TYPE : *Ingénieur en conception et développement en expérimentation*

NOMBRE DE POSTES OFFERTS : 1

Préinscriptions sur internet : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/recrutements/itrf>

Ouverture des inscriptions : **Lundi 19 mars 2012 à 12 h 00**

Clôture des inscriptions : **Mardi 10 avril 2012 à 12 h 00** (date limite de renvoi ou de dépôt des dossiers de candidature aux centres organisateurs)

LOCALISATION DU POSTE

COMPOSANTE OU UFR : *BIOMEDICALE*

SERVICE : *Laboratoire UMR 8154*

VILLE : *PARIS 6^{ème}*

Définition et principales caractéristiques de l'emploi-type sur internet

<http://referens.univ-poitiers.fr/version/men>

Fonctions et missions:

- L'ingénieur assure la conception, la mise en exploitation ainsi que la maintenance de systèmes d'interfaçage, de mesure et de pilotage (architectures matérielles et logicielles). Ces systèmes ont pour objet le contrôle de microscopes optiques développés au sein d'une équipe de microscopie à modulation de front d'onde. L'ingénieur se charge également du support des dispositifs offerts aux collaborations externes. Ces instruments sont destinés à des recherches en microscopie et en neurophysiologie.

Activités essentielles :

Activités principales

- Proposer des solutions méthodologiques et expérimentales en réponse aux problématiques des utilisateurs de microscopie optique, et suivre les expériences.
- Concevoir et réaliser des outils logiciels pour la résolution d'algorithmes, le calcul scientifique intensif et l'interfaçage des systèmes.
- Concevoir et réaliser des dispositifs électroniques pour l'instrumentation et le pilotage des systèmes.
- Organiser le suivi de la réalisation, valider et qualifier le dispositif ou la méthode à ses différentes étapes.
- Entretien, gérer et faire évoluer les équipements
- Présenter, diffuser et valoriser les développements, les technologies et les innovations réalisées au sein du laboratoire.
- Former et informer sur les principes et la mise en œuvre des dispositifs expérimentaux.
- Exercer une veille sur les évolutions technologiques du domaine.

Activités associées

- Analyser les contraintes métrologiques pour concevoir la chaîne d'expérimentation et de mesure.
- Choisir les équipements et retenir les partenaires et prestataires adaptés
- Présenter, diffuser, valoriser les réalisations et résultats
- Faire appliquer les règles de sécurité
- Étudier les risques liés à l'appareillage ; se former et former sur les risques liés aux expériences.

Compétences :

- Connaissance en développement informatique
- Connaissance en électronique (numérique et analogique)
- Connaissance en physique
- Connaissance générale des sciences de l'ingénieur

Savoir-faire opérationnels

- Maîtriser les outils de développement informatique (C, C++, lib Qt, lib fftw, lib CUDA, optimisation, traitement d'image...)
- Avoir une bonne compréhension des modèles mathématiques et notamment des modèles discrets.
- Avoir des connaissances concernant les dispositifs de modulation de front d'onde.
- Avoir des connaissances en automatique et traitement du signal.
- Avoir des connaissances en électronique analogique (filtrage et amplification de signaux, interfaçage d'actionneurs de puissance).
- Avoir des connaissances en électronique numérique pour la mise en œuvre de composants programmables (GPU, FPGA, microcontrôleurs).

Compétences linguistiques

- ANGLAIS compréhension orale et écrite : Niveau 2 expression orale et écrite : Niveau 2

Environnement et contexte professionnel :

Le laboratoire de neurophysiologie et nouvelles microscopies est une unité mixte de l'INSERM (S603), du CNRS (UMR8154) et de l'université Paris Descartes (UFR biomédicale). Il est composé de 5 équipes de neurobiologistes et une équipe de physiciens. Vous intégrerez cette dernière équipe dont l'activité repose sur le développement de nouvelles techniques d'ingénierie du front d'onde, destinées à des applications en neurobiologie fondamentale.

L'activité de recherche de cette équipe se décline selon les 3 axes de recherche suivants:

- Contrôle spatio-temporel de l'activité neuronale par photo-activation holographique.
- Microscopie à super-résolution (STED).
- Micro-endoscopie pour l'imagerie in vivo.

Formation et expérience professionnelle souhaitables

Domaines de formation : formation scientifique

Diplôme réglementaire exigé pour le concours externe :

Doctorat, Diplôme d'Ingénieur...