

## RECRUTEMENT ITRF – session 2012 FICHE DE POSTE – CAT A

**CORPS : ASSISTANT INGENIEUR DE RECHERCHE ET DE FORMATION**

**NATURE : EXTERNE**

**BAP : A SCIENCES DU VIVANT**

**EMPLOI TYPE : ASSISTANT EN TECHNIQUES BIOLOGIQUES**

**NOMBRE DE POSTES OFFERTS : 3**

**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 : FACULTE DE MEDECINE PARIS DESCARTES**

**SERVICE : GENETIQUE HUMAINE /INSERM U 980 /** ([laurent.abel@inserm.fr](mailto:laurent.abel@inserm.fr)) (1 poste)

**VILLE : PARIS 15**

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

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

#### Fonctions et missions:

L'étude de la prédisposition génétique aux infections mycobactériennes est une des activités majeures de recherche de notre laboratoire. La mission principale d'un assistant ingénieur en biologie recruté sur ce poste sera d'être en charge de l'exploration et du criblage de nouveaux patients adressés au laboratoire par des tests biologiques sur cellules sanguines (en particulier les tests explorant la voie de signalisation IL-12-IL-23/IFN- $\gamma$  et les circuits d'explosion oxydative), et de participer activement à l'identification de nouvelles mutations par séquençage des gènes morbides identifiés dans le laboratoire (par exemple *IFNGR1*, *IFNGR2*, *IL12B*, *IL12RB1*, *STAT1*, *NEMO*, *IRF8*, *CYBB*) responsables d'une vulnérabilité accrue aux infections mycobactériennes, et également par les nouvelles techniques de séquençage à haut débit permettant d'explorer l'ensemble des régions codantes du génome (séquençage de l'exome).

#### Activités essentielles :

Ce travail correspond principalement : i) à l'établissement de lignées cellulaires B immortalisées par le virus EBV (B-EBV) à partir de PBMC, ou de lignées fibroblastiques immortalisées par l'antigène T SV40 à partir de fibroblastes primaires, ii) à la stimulation de cellules sanguines fraîches, de B-EBV et/ou de fibroblastes par des microbes, des dérivés microbiens, et/ou des cytokines ; iii) à la mesure de cytokines par ELISA; iv) à la mesure de dérivés réduits de l'oxygène par la NADPH par cytométrie en flux, colorimétrie et fluorimétrie ; v) à l'extraction d'ADN génomique et à l'amplification par PCR de segments géniques déterminés avec le séquençage des fragments correspondants ; vi) à l'analyse préliminaire des données de séquençage (classique et exome); vii) à la gestion de l'ensemble des échantillons provenant des patients explorés. L'objectif sera également de développer de nouvelles méthodes de criblage et de diagnostic qui évolueront en fonction des nouvelles découvertes du laboratoire.

Compétences :

*Connaissances :*

Principaux concepts et fondations expérimentales de la biologie moléculaire et de la génétique, notamment de la PCR, et du séquençage (classique et séquençage d'exome).

Principaux concepts et fondations expérimentales de la manipulation, quantification et culture des cellules sanguines, de leur stimulation par des dérivés microbiens et des cytokines, et du recueil des surnageants pour quantification des cytokines.

Connaissance des réglementations pour la gestion et la manipulation des échantillons humains en termes d'éthique et d'hygiène et de sécurité.

*Savoir-faire*

Ficoll et cultures de cellules sanguines

Quantification des cellules sanguines par compteur de cellules

Etablissement et entretien en culture de lignées lymphoblastiques à partir de l'infection de cellules mononucléées humaines par le virus d'Epstein-Barr

Etablissement et entretien en culture de lignées fibroblastiques à partir d'une biopsie cutanée.

Dosage de cytokines par technique ELISA

Dosage par colorimétrie, fluorimétrie et par cytométrie en flux de dérivés réduits de l'oxygène

Extraction d'ADN génomique

PCR, séquençage nucléotidique sur séquenceur multicapillaire

Expérience d'utilisation de logiciels d'analyse de séquence (en particulier venant de données d'exome)

Expérience de la gestion d'échantillons humains

Utilisation de bases de données d'échantillons biologiques (avec étiquetage par code-barres)

Méticulosité, Précision, Autonomie, Esprit d'équipe.

Communication facile (Interaction avec des correspondants cliniciens éventuellement étrangers)

Rigueur et Organisation

Environnement et contexte professionnel :

Evolution dans une unité mixte de recherche.

Travail sur échantillons humains provenant de patients avec des pathologies sévères.

Interactions fréquentes avec des correspondants médecins et cliniciens.

Formation recommandée :

Filière en biologie, niveau Bac + 2 à 3 apprécié

Diplôme réglementaire exigé pour le concours externe :

Diplômes homologués au niveau III (DUT, BTS, DEUST, DEUG...)