

Campagne d'emplois enseignants 2013



Composante :	Unité de recherche de rattachement :	
<i>UFR Sciences de la Vie et Environnement</i>	<i>IGDR, UMR 6290 CNRS / Univ. Rennes 1</i>	
Identification du poste	Nature (PR, MCF...): N°: CNU 1 CNU 2:	MCF 0299 26 65
Etat du poste	Date de l'affectation : 01/09/2013 Concours : 26-1-1 <i>(MCF ou PR : se reporter aux articles 26 et 46 du décret n°84-431 du 6 juin 1984 modifié)</i>	
Contacts	Enseignement : Luc Paillard (02.23.23.44.73 ; luc.paillard@univ-rennes1.fr) Recherche : Jacques Pécréaux (02 23 23 45 03, jacques.pecreaux@univ-rennes1.fr)	
Job profile	<i>The chosen candidate will teach statistical methods at the level of "Bachelor of Biology" and master degree of Biology Agronomy and Health up to the cellular and molecular scales. He/She will teach classical approaches of modelling in cellular and molecular biology, and the statistical tools allowing the comparison with the experimental results.</i> <i>In his/her research, He/She will develop statistical methods to compare and validate biophysics model(s) with experimental data, will participate in designing experiments and foster the use of statistics in image processing methods developed in the lab. Candidates with related expertise are encouraged to apply.</i>	
Research Field <i>Euraxess</i>	Biological Sciences (Molecular cell biology) Mathematics (Statistics)	
Profil court	Analyses statistiques et modélisation en biologie cellulaire et moléculaire	
Mots-clés	Sciences biologiques (Biologie moléculaire et cellulaire) Mathématiques (Statistiques)	

Informations Complémentaires

N° du poste MCF 0299 (section CNU 26 et 65)

Job profile : brève synthèse en anglais décrivant le profil de poste.

The chosen candidate will teach statistical methods at the level of “Bachelor of Biology” and master degree of Biology Agronomy and Health up to the cellular and molecular scales. He/She will teach classical approaches of modelling in cellular and molecular biology, and the statistical tools allowing the comparison with the experimental results.

The chosen candidate will develop statistical methods to compare and validate biophysics model(s) with experimental data both produced in the lab. He/She will participate in designing accordingly experiments, take a part in organizing and comparing quantitatively mutant phenotypes and foster the use of statistics in image processing methods developed in the lab. Candidates with related expertise are encouraged to apply.

Enseignement :

Profil :

La progression de la biologie intégrative et de la biologie systémique font apparaître des besoins croissants en analyse statistique dans les laboratoires de recherche en sciences cellulaires et moléculaires ou en physiologie intégrée. De même, pour une formation pertinente des étudiants vis-à-vis du marché de l’emploi, l’enseignement en analyse statistique doit être renforcé, en particulier dans la mention de master en Biologie-Agronomie-Santé (BAS).

Le (ou la) maître de conférence recruté(e) sera rattaché(e) à l’équipe pédagogique de « Bioinformatique et Biostatistiques » de l’UFR Sciences de la Vie et Environnement. Il/elle enseignera les statistiques au niveau licence de biologie et master mention BAS, en s’attachant aux problématiques de la biologie jusqu’aux échelles cellulaires et moléculaires. Il/elle enseignera les approches classiques de modélisation statistiques appliquées à la biologie cellulaire et/ou moléculaire, et l’utilisation des outils permettant la comparaison avec les résultats expérimentaux.

L’enseignant recruté participera notamment aux enseignements sur l’analyse de données « omiques » et/ou la mise en place de plans d’expériences chez l’homme ou sur les modèles animaux.

Il/elle formera également les étudiants aux langages informatiques adaptés aux analyses statistiques (R ou équivalents).

Il est essentiel que le (ou la) maître de conférences recruté ait des connaissances et une expérience en biologie de façon à adapter efficacement ses enseignements.

Composante d’enseignement : UFR Sciences de la Vie et Environnement

Lieu d’exercice : Université de Rennes1 – Campus de Beaulieu -Avenue du Général Leclerc
35042 RENNES Cedex

Nom directeur: Hubert LERIVRAY

Représenté par Luc Paillard – Tel : +33(0)2.23.23.44.73
Email : Luc.paillard@univ-rennes1.fr

Tel directeur : +33(0)2.23.23.51.10 ou +33(0)2.23.23.44.64
Email directeur : hubert.lerivray@univ-rennes1.fr

URL. : <http://www.sve.univ-rennes1.fr/>

Recherche :

Profil :

Le maître de conférences développera ses recherches en statistiques inférentielles, en particulier pour faire le lien entre modèle (biophysique) et données expérimentales. Cela comprendra par exemple le développement de méthodes allant au-delà des tests statistiques simples (student, fisher) répétés sur chacune des quantités mesurées en se basant par exemple sur l'utilisation de facteur de Bayes, soit encore par des approches de type chaînes de Markov, Monte Carlo, simulations, etc. Le maître de conférences participera à la conception des plans expériences adaptés.

Le maître de conférences interviendra aussi pour développer des méthodes (supervisées) de comparaison quantitative des phénotypes (caractérisés par une centaine de quantités mesurées) des différents mutants générés dans l'équipe non seulement entre eux, mais aussi vis-à-vis des cribles publics afin de produire une « carte de proximité phénotypique ». Enfin, son expertise lui permettra de venir en appui des personnes qui développent des algorithmes d'analyse d'image et utilisent des approches statistiques dans l'optimisation globale des trajectoires d'objets suivis (inférences de Bayes par exemple).

Les candidats travaillant sur des thématiques connexes sont encouragés à se présenter au concours.

Lieu d'exercice : IGDR, 2 av. du Prof. Léon Bernard, CS 34317, 35043 Rennes cedex, Bat 4

Nom responsable équipe de recherche: Jacques Pécreaux

Tel responsable équipe de recherche: +33(0)2.23.23.45.03

Email responsable équipe de recherche: jacques.pecreaux@univ-rennes1.fr

URL équipe de recherche:

pecreaux.openwetware.org
umr6061.univ-rennes1.fr/english/

Descriptif de l'équipe de recherche:

Les recherches à l'IGDR "Institut de Génétique et Développement de Rennes" (UMR 6290, <http://igdr.univ-rennes1.fr/>) couvrent la génomique, la régulation de l'expression, la division cellulaire, le trafic membranaire, la polarité et la biologie du développement. L'institut promeut aussi la collaboration avec la recherche clinique et les approches interdisciplinaires. L'IGDR est composé d'environ 200 personnes. Il est situé sur le campus santé et fait partie de

biosit (unité mixte de service UMS3480) <http://biosit.univ-rennes1.fr/accueil/>.

Le candidat rejoindra l'équipe « une ingénierie inverse de la division cellulaire » (CeDRE, équipe ATIP créée en janvier 2011), dirigée par Jacques Pécreaux (pecreaux.openwetware.org). L'équipe combine des travaux en biologie cellulaire, modélisation physique et analyse d'image et du signal afin de déchiffrer les mécanismes (biochimiques et physiques) conduisant à une division cellulaire fiable et robuste. L'équipe génère, de manière semi-automatique, des quantifications détaillées des phénotypes (des valeurs et des séries temporelles) après suppression partielle ou totale d'un ou plusieurs composants. Plusieurs modèles concurrents pour ce système complexe (impliquant de nombreux composants en forte interaction) sont proposés par la physique statistique.

Description d'activités complémentaires :

Fonctions administratives ou pédagogiques attendues.

Moyens à disposition :

Moyens matériels :

L'équipe bénéficie des équipements nécessaires aux expériences sur *C.elegans* (biologie moléculaire et cellulaire, génétique mendélienne,...), à la microscopie photonique en lien avec la plateforme biosit, à l'analyse d'image au travers de systèmes de stockage et de calcul sur les images et de licences logicielles (matlab, mathematica, ...)

Moyens humains :

Le maître de conférence sera appuyé dans les aspects expérimentaux par l'assistant ingénieur et l'ingénieur (en techniques biologiques) affectés à l'équipe.

Moyens financiers :

L'équipe est soutenue financièrement par le programme ATIP-AVENIR. Des demandes de bourses d'équipe sont en cours.

Autres moyens : En enseignement, le (ou la) maître de conférences recruté bénéficiera des moyens pédagogiques de l'université (salles d'enseignement, salle de bioinformatique équipées...), du soutien des personnels affectés à l'aide à l'enseignement, des dotations d'équipements et de fonctionnement des équipes pédagogiques. Le nouveau maître de conférences pourra bénéficier d'une décharge d'enseignement au cours des 2 premières années.

Autres informations :