

L'Université de Rennes 1 accueille plus de 30 000 étudiants répartis sur 6 campus à Rennes, Saint-Malo, Saint-Brieuc et Lannion, au sein de 19 composantes de formation, dont 2 écoles et 4 IUT, et de 36 unités de recherche et d'appui à la recherche réparties en 5 grands domaines: Mathématiques - Numérique, Biologie - Santé, Molécules – Matériaux - Structures, Droit – Economie – Gestion – Science politique - Philosophie, Environnement, en lien étroit avec les grands organismes de recherche (CNRS, Inria, Inserm, INRAE).

L'établissement mobilise plus de 3300 personnels au service de l'enseignement, de la recherche et de l'innovation, dont 1800 enseignant.e.s-chercheur.e.s et enseignant.e.s. Les grandes thématiques de recherche de l'université sont référencées dans les classements internationaux dont celui de Shanghai qui en recense 19 où UR1 compte parmi les 500 premiers établissements mondiaux.

## **Fiche de poste détaillée**

**N° du poste : MCF 1402**

**Section CNU ouverte au recrutement : 65**

**N° Galaxie : 4625**

**Enseignement : Biologie Cellulaire, Cellules souches et modèles de culture 3D**

Les modèles de culture 3D (sphéroïde, organoïde) sont en plein développement pour des problématiques fondamentales de biologie cellulaire. Ils apparaissent également comme des modèles majeurs dans l'industrie, en toxicologie ou pour le développement préclinique de médicaments et de produits cosmétiques. La manipulation de ces modèles repose sur des connaissances très pointues concernant les cellules souches, en particulier IPS, la différenciation et la division cellulaire asymétrique. L'UFR SVE recherche donc un.e EC ayant de grandes compétences dans le domaine des cellules souches et les modèle de culture 3D pour s'impliquer dans la formation des étudiants en Licence sciences de la vie parcours BCGMP et dans le Master mention « Biologie Moléculaire et Cellulaire ».

**Champs et niveaux d'intervention :**

En master BMC, l'enseignant.e recruté.e créera des enseignements sur la biologie des cellules souches, la différenciation et les modèles de culture 3D, en intégrant les applications de ces modèles pour la R&D et les entreprises de biotechnologie. Il/Elle participera aux enseignements dans les UE de biologie cellulaire, notamment concernant les divisions asymétriques, la différenciation et la polarité cellulaire et tissulaire.

Au-delà de son investissement en Master, l'enseignant.e recruté.e participera aux enseignements de biologie cellulaire en licence SV. Les UE dans lesquelles il/elle est susceptible de s'intégrer sont en particulier "Cycle cellulaire, apoptose et vieillissement" (L3), "Organisation fonctionnelle de la cellule" (L2) et "Biologie de la cellule" (L1).

Le/La candidat.e sera amené.e à effectuer des interventions et/ou des enseignements disciplinaires en langue anglaise.

Compétences attendues dans l'utilisation de ressources pédagogiques en ligne.

**Responsabilité(s) pédagogiques à assurer :**

A terme, la personne recrutée prendra des responsabilités dans l'organisation des enseignements. Il/Elle aura aussi pour objectif de s'investir pleinement dans le développement de la Licence sciences de la vie et du Master Biologie Moléculaire et Cellulaire.

**Mots clés :** Biologie Cellulaire, biologie du développement, biologie moléculaire

Composante d'enseignement : Sciences de la Vie et de l'Environnement

Directrice : Claire Piquet-Pellorce

Email direction : [direction-sve@univ-rennes1.fr](mailto:direction-sve@univ-rennes1.fr)

Responsable de l'équipe pédagogique : Christine Le Péron

Email responsable équipe pédagogique : [christine.le-peron@univ-rennes1.fr](mailto:christine.le-peron@univ-rennes1.fr)

Site internet de la composante d'enseignement : <https://sve.univ-rennes1.fr/>

**Recherche :**

A l'Institut de Génétique et de Développement de Rennes (IGDR), nous explorons le vivant pour créer, améliorer et transmettre des connaissances fondamentales et des outils innovants au cœur des applications en Santé de demain. Nos équipes mènent des travaux à la pointe de la recherche fondamentale et clinique, en biologie cellulaire et génétique moléculaire, pour observer et comprendre le fonctionnement du vivant, de la molécule à l'organisme.

L'IGDR se distingue par l'utilisation de modèles d'études diversifiés et complémentaires et la multidisciplinarité de ses experts en biologie, biophysique, bio-informatique et biomédical, en couplant recherche et formation. Nous bénéficions ainsi d'une réelle capacité à stimuler les échanges entre disciplines pour développer des approches nouvelles,

L'IGDR est une Unité Mixte de Recherche du CNRS et de l'Université de Rennes 1, composée de près de 200 personnes. Notre attractivité est renforcée par notre réseau de partenaires internationaux et notre implantation sur un territoire doté d'une forte dynamique scientifique et technologique et où il fait bon vivre.

L'IGDR comprend plusieurs équipes développant des approches de culture en 3D pour aborder des questions fonctionnelles, quantitatives et dynamiques dans un contexte organisationnel modèle de l'organe. Dans cet objectif, l'IGDR s'est doté d'une salle de culture dédiée à la culture d'organoïdes.

**Deux profils de recherche sont proposés :**

**Profil 1 au sein de l'équipe « Dynamique de la polarité épithéliale »** : Biologie cellulaire des entérocytes d'organoïdes intestinaux de souris.

L'intestin réalise une des fonctions essentielles d'un organisme animal, à savoir l'absorption de la nourriture. Pour comprendre comment se forme et fonctionne cet organe, notre équipe explore trois axes principaux à différentes échelles : i) la mise en place de la polarité des cellules épithéliales de l'intestin en examinant en particulier la dynamique de la membrane apicale, ii) le contrôle de la prolifération et de la différenciation des cellules intestinales, et iii) l'intégration de la morphogenèse intestinale dans le contexte global de la morphogenèse embryonnaire. Pour répondre à ces questions nous utilisons deux modèles complémentaires, le nématode *C. elegans* et les organoïdes intestinaux générés à partir de la mise en culture de cellules souches adultes de l'intestin de souris. La personne recrutée devra maîtriser la culture des organoïdes intestinaux et utilisera ce modèle pour développer son propre sujet de recherche en lien avec les thématiques de l'équipe. Ce poste nécessite d'abord une forte expertise en biologie cellulaire avec un accent particulier sur la polarité, la différenciation cellulaire et/ou le trafic membranaire. Par ailleurs, une capacité à transférer ces résultats chez *C. elegans* est souhaitable.

Mots clés : polarité ; différenciation ; trafic membranaire ; organoïdes

**Profil 2 au sein de l'équipe « Génétique des pathologies du développement du neurectoderme »** :

**Mission du poste** :

Au sein de l'Institut de Génétique et Développement de Rennes (IGDR) et en lien avec le secteur hospitalier de génétique moléculaire (CHU), l'équipe Génétique des pathologies du Développement du Neurectoderme développe un projet s'inscrivant dans l'amélioration du diagnostic de maladies rares en relation avec le développement du système nerveux. Ce projet repose sur la mise en place d'un modèle d'étude basé sur la différenciation de cellules souches pluripotentes induites (IPS) en culture 2D et/ou organoïdes précoces et vise à identifier de nouveaux marqueurs de deux pathologies (l'holoprosencéphalie et le dysraphisme). Ces marqueurs sont validés par des techniques de biologie moléculaire et cellulaire et par des études de cohortes de patients. L'objectif est de caractériser la physiopathologie de ces maladies rares et de proposer des améliorations pour leur diagnostic. Les travaux se situent dans le domaine de la recherche fondamentale comme de la recherche translationnelle et entre dans le cadre du programme FHU GenOMedS (label AVIESAN).

**Mission principale** :

Activité de recherche visant à contribuer aux projets de développement et d'innovations technologiques basés sur les cellules IPS. Utiliser le potentiel de ces cellules pour générer des modèles cellulaires de pathologies humaines liées au développement précoce du système nerveux central.

**Activités principales :**

Développer et animer une recherche multi-omique à partir des cellules IPS humaines :

- Manipulation des cellules iPS (entretien, édition de génome)
- Mise en place de procédure de différenciation iPSC (culture 2D ou organoïde)
- Analyse Phénotypique (Immunohistochimie, RT-PCR, transcriptome...)

Diffuser les résultats de la recherche (articles, conférences...)

Développer et participer au montage de projets collaboratifs sur le plan régional, national et international.

**Activités associées :**

La personne recrutée contribuera à la formation des étudiant.e.s à la recherche, ainsi qu'à la gestion du laboratoire.

**Formation et compétences :**

Doctorat avec une expérience professionnelle dans le domaine de la biologie cellulaire :

- Maîtriser les techniques de culture cellulaire en milieu confiné (type L2).
- Maîtriser les techniques de biologie moléculaire (séquençage, édition de génome...)

Une expertise reconnue dans le domaine de la signalisation cellulaire

Maîtriser l'anglais.

**Pour les deux profils :**

Laboratoire de recherche : IGDR UMR 6290 CNRS

Nom responsable unité de recherche : Reynald Gillet

Tel responsable équipe de recherche profil 1 : 02.23.23.47.75 – gmichaux@univ-rennes1.fr (Grégoire Michaux)

Tel responsable équipe de recherche profil 2 : 02.23.23.38.07 – valerie.dupe@univ-rennes1.fr (Valérie Dupé)

Email responsable équipe de recherche : [reynald.gillet@univ-rennes1.fr](mailto:reynald.gillet@univ-rennes1.fr)

Site internet de l'équipe de recherche : <https://igdr.univ-rennes1.fr/>

**Compétences souhaitées :**

Titulaire d'un doctorat avec une expérience professionnelle dans le domaine de la biologie cellulaire, le/la candidat.e maîtrise les techniques requises par le profil sur lequel il/elle postulera.

**Moyens à disposition :**

➤ **Moyens matériels**

Le/La maître de conférences nouvellement nommé.e aura un accès privilégié à tous les services communs et plateaux techniques de l'IGDR ainsi qu'aux plateformes de l'UMS Biosit (<https://biosit.univ-rennes1.fr/>). Il/Elle pourra formuler une demande d'Aide à l'Installation

Scientifique (AIS) auprès de Rennes Métropole.

➤ **Moyens humains**

Le/La maître de conférences bénéficiera d'une décharge de service d'enseignement de 48hr équivalent TD lors de son année de stage, ainsi que d'une formation en vue d'optimiser sa prise de fonctions.

**Modalités de candidature : (Enregistrement puis dépôt du dossier de candidature sur l'appli Galaxie)**

**Pièces justificatives :**

Les pièces constitutives du dossier figurent dans l'arrêté du 13 février 2015 modifié relatif aux modalités générales des opérations de mutation, de détachement et de recrutement par concours des maîtres de conférences, consultable à l'adresse suivante :

[https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/cand\\_recrutement\\_enseignants\\_chercheurs.htm](https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/cand_recrutement_enseignants_chercheurs.htm)

**Pièces complémentaires pour les candidatures au titre de la mutation prioritaire ou du détachement prioritaire :**

Pour les candidat.e.s à la mutation ou au détachement, séparé.e.s pour des raisons professionnelles de leur conjoint.e et souhaitant bénéficier des dispositions de l'article 9-3 du décret du 6 juin 1984, se référer au titre II de l'arrêté du 13 février 2015 modifié ci-dessus mentionné.

**Dématérialisation de la candidature :**

Le dossier de candidature doit être déposé sur l'appli Galaxie, entre le 24 février 2022 (10h heure de Paris) et le 31 mars 2022 (16h heure de Paris).