

RECRUTEMENT DES ENSEIGNANT.E.S-CHERCHEUR.E.S 2024

COMPOSANTE DE RATTACHEMENT : UFR SCIENCES ET TECHNIQUES

Unité de recherche de rattachement : UR 4324 Optimisation des Régulations
PHYSiologiques – ORPHY

Informations générales



Section CNU : U6400

Nature : MCF

N° poste : 0925

V : Vacant

Concours : 26-I.1 (MCF ou PR : se reporter aux articles 26 et 46 du décret n°84-431 du 6 juin 1984 modifié)

Informations complémentaires



Mots clés : Transcriptomique, Génomique fonctionnelle, Bioinformatique, Biologie Moléculaire, Biochimie

Research fields : Transcriptomics, Functional Genomics, Bioinformatics, Molecular Biology, Biochemistry

Profil : Biologie Moléculaire, Transcriptomique, Génomique fonctionnelle, Bioinformatique

Molecular Biology : Transcriptomics, Functional Genomics, Bioinformatics

Job profile : Teaching activities in the field of molecular biology, biochemistry and bioinformatics.

Research field: phenotypic plasticity and variation in individual susceptibility to decompression sickness

Localisation : BREST

Date de prise de fonction : 01/09/2024

Mise en situation du candidat : OUI NON

PROFIL ENSEIGNEMENT

Filières de formation concernées



Mention Sciences de La vie,

Première année de Licence de Sciences de la vie

2° et 3° années de Licence de Sciences de la vie

Parcours Biologie cellulaire, moléculaire et Physiologie.

Parcours Biologie des Organismes et des Population, Environnement.

Parcours Biologie cellulaire, moléculaire et Physiologie – Pluridisciplinaire.

Mention Biologie Santé : première et deuxième année du Master Physiologie & Toxicologie Expérimentale

Objectifs pédagogiques et besoin d'encadrement



Le ou la candidat-e recruté-e interviendra au sein de la licence de Sciences de la Vie ainsi que dans le master Biologie Santé à l'UFR Sciences et Techniques. Il/elle viendra renforcer, en licence, les enseignements en Biologie Moléculaire, Biochimie et Bio-informatique disciplines pour lesquelles il existe d'importants besoins d'enseignement. Il / elle aura des compétences dans les domaines de la transcriptomique, de la génomique fonctionnelle et la bio-informatique et assurera aux étudiants de biologie de l'UBO des enseignements en phase avec les dernières évolutions scientifiques et techniques dans ces domaines. Il/elle participera donc à l'évolution et à la cohérence des enseignements de ces disciplines en lien avec les licences et masters en biologie-santé proposés par l'UBO. En licence il/elle sera associé(e) pour l'essentiel de son service aux enseignements de « Génétique formelle et génétique des populations », « Bases Moléculaires de la Biologie », « Structures de génomes et ADN recombinant », « Génétique moléculaire », « Bioinformatique », « Analyse fonctionnelle des génomes », « Biochimie structurale » et « Biochimie métabolique ». En master il/ elle participera (pour 10 à 20 % de son service) aux enseignements de biologie moléculaire et de génomique dans les UE de « Génétique moléculaire », « Initiation à la bioinformatique » et « génomique protéomique ». Il/elle pourra en master développer des travaux

dirigés et travaux pratiques en lien avec ses enseignements.

Dans le cadre de la réforme des études de santé, il/elle participera à la gestion et au suivi des étudiants souhaitant intégrer un cursus médical après une licence 2 et/ou licence 3.

Activités complémentaires

i Compétences particulières requises :

Evolution du poste :

Le/La MCF recruté(e) s'impliquera activement dans la gestion de la filière Biologie, cellulaire, moléculaire et Physiologie de l'UFR Sciences.

Rémunération : rémunération statutaire de la fonction publique selon la grille indiciaire

Profil recherche

i Unité(s) de recherche de rattachement :

UR 4324 Optimisation des Régulations Physiologiques (ORPHY)

Directeur : Michael THERON, Directrices adjointes : Karine PICHAVANT-RAFINI, Marie-Agnès GIROUX-METGES

Présentation générale de l'unité de recherche :

L'EA 4324 ORPHY est une unité de recherche en physiologie humaine dont l'objectif est l'optimisation des réponses physiologiques de l'Homme en situation i) de contraintes opérationnelles en mer et ii) de pathologies métaboliques et cardio-respiratoire. Les activités du laboratoire ORPHY sont articulées autour de deux axes de recherche déclinés en quatre thématiques :

Axe 1 : Adaptation aux contraintes maritimes et subaquatiques chez l'Homme sain

Thématique Plongée Humaine

Thématique santé des gens de mer

Axe 2 : Amélioration de la prise en charge chez l'Homme par l'activité physique et par des approches pharmacologiques innovantes.

Thématique activité/inactivité physique

Thématique évaluation du potentiel actif de biomolécules

Hébergée sur deux sites (UFR Sciences et Médecine), ORPHY fait partie de l'institut brestois santé-agro-matière de l'UBO. Son activité de recherche s'inscrit dans le défi 4 « Santé et bien-

être » défini dans la Stratégie nationale de recherche France Europe 2020. Le laboratoire ORPHY combine à la fois approches cliniques et fondamentales via des études menées sur l'Homme mais aussi par l'utilisation de modèles animaux et cellulaires. ORPHY possède une forte expertise dans l'évaluation des effets de contraintes (hyperbarie, exercice physique, hypoxie...) ou de pathologies (métaboliques, cardiovasculaires et musculaires) sur les performances physiologiques.

Les recherches utilisent des approches cliniques et fondamentales via l'utilisation d'une méthodologie in vivo et in vitro adaptée à ces problématiques de santé. Les investigations ont pour principal objectif l'amélioration de la prise en charge clinique en termes de prévention et de thérapeutique. Les principaux mécanismes étudiés concernent des aspects métaboliques (énergétique, inflammation, espèces réactives dérivées de l'oxygène) en lien avec les fonctions vasculaire et/ou musculaire.

Axes, thématiques de recherche de l'enseignant-chercheur recruté :

Le/La maître de conférences (e) recruté(e) intègrera l'axe 1 du laboratoire, et participera plus particulièrement à la thématique plongée humaine, thématique pour laquelle le laboratoire ORPHY bénéficie d'une forte visibilité internationale. La plongée sous-marine est une activité récréative largement pratiquée dans le monde entier, mais aussi, entre autres, un outil professionnel pour le génie civil, les opérations militaires, les études scientifiques. Ainsi, la population de plongeurs ainsi que les pratiques de plongée sont très diverses. Bien que le développement des procédures de décompression ait considérablement réduit l'incidence des accidents de désaturation (ADD), des données épidémiologiques ont montré que des ADD surviennent chez les plongeurs qui suivent les recommandations de décompression et que des effets néfastes à long terme existent chez des plongeurs sans antécédents d'ADD. En outre, des pré-conditionnements (des procédures appliquées avant une plongée) augmentent la résistance au stress de décompression ou en diminuent la sévérité. Pris ensemble, ces études soulignent clairement la nécessité d'un apport physiologique personnalisé pour améliorer les modèles de décompression et ce sans que les mécanismes et les déterminants de la sensibilité à l'ADD soient encore compris. Les données obtenues à partir d'une souche murine développée au laboratoire pour sa résistance à l'accident de désaturation indiquent que les différences inter-individuelles de susceptibilité à cette pathologie reposent sur des différences de stratégies d'adaptations des fonctions physiologiques aux contraintes imposées par le milieu subaquatique. La compréhension fine des processus permettant de déterminer les causalités aboutissant à ces différents « profils individuels » nécessite des compétences récentes permettant de coupler des approches de génomique fonctionnelle aux paramètres physiologiques. L'objet de cette thématique est à terme la prévention des accidents de désaturation chez l'homme dans l'ensemble des contextes ou

cette pathologie est observée (civil, militaire, spatial...). Plus largement, les approches développées dans le cadre de la thématique « plongée humaine » pourront être appliquées à la santé des gens de mer, notamment concernant la susceptibilité aux polluants chimiques ou à l'inactivité physique.

Le/la candidat (e) aura donc une solide expérience en biologie moléculaire et bio-informatique appliquées à l'évaluation des effets de contraintes (exogènes ou pathologiques) sur les réponses physiologiques chez l'humain. Il/elle maîtrisera les approches récentes de biologie moléculaire et génétique fonctionnelle (de type RNAseq), des compétences en métabolomique et en édition génomique seront appréciées.

L'enseignant-chercheur participera à l'élaboration de projets de recherche et à l'encadrement d'étudiants.

Présentation de l'établissement



L'université de Bretagne occidentale, bien ancrée dans son territoire, a pour ambition de promouvoir son activité de recherche sur la base de l'excellence et de la reconnaissance nationale et internationale. Cette promotion passe par la mise en valeur de ses enjeux scientifiques, de ses capacités d'innovation et de transfert ainsi que par la qualité des diverses formations qu'elle dispense.

L'UBO est un remarquable vivier pluridisciplinaire, avec une recherche reconnue au plan national et international, répartie sur 31 unités de recherche dont 17 sont associées aux grands organismes (CNRS - INSERM - IRD - IFREMER). Sa recherche est structurée selon quatre grands secteurs scientifiques :

- Sciences de la Mer
- Mathématiques, Sciences et Technologie de l'Information et de la Communication
- Santé Agro Matière
- Sciences de l'Homme et de la Société

L'UBO accompagne ses activités de recherche en développant des moyens communs autour des équipements lourds qu'ils soient analytiques (RMN, Rayons X, Microscopie, Microsonde, Spectrométrie de Masse) ou de services (Souchothèque, Animalerie spécifique).

L'UBO est partenaire de l'alliance de l'Université Européenne SEA EU, site web : <https://www.univ-brest.fr/sea-eu/>

L'UBO en chiffres, c'est 2400 salariés, 23000 étudiants, 160 spécialités de Licence et de

Master, 14 Licences professionnelles, 10 BUT, répartis dans 6 domaines de formation (Sciences de la Mer et du Littoral ; Sciences Humaines et Sociales ; Arts, Lettres et Langues ; Droit, Economie, Gestion ; Sciences, Technologies, Santé ; Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives), 11 écoles doctorales, 2 formations d'ingénieurs.

L'UBO, c'est aussi un campus dynamique et chaleureux, des installations sportives haut de gamme, un accès privilégié à la vie culturelle et artistique, et un environnement et une qualité de vie remarquable.

Contacts enseignements

i Département d'enseignement : Biologie
Coordonnées du contact de département : Xavier DAUVERGNE
Coordonnées du contact enseignement :
Tel. :
URL département : <https://www.univ-brest.fr/departement-biologie/>
Email : Xavier.Dauvergne@univ-brest.fr

Contacts recherche

i Nom de l'Unité de recherche : UR 4324 ORPHY
Lieu(x) d'exercice : Brest – UFR Sciences
Coordonnées du contact de l'unité de recherche : Michael THERON
Tel du contact de l'unité de recherche : 02.98.01.65.37
Email du contact de l'unité de recherche : michael.theron@univ-brest.fr
URL unité de recherche : <https://www.univ-brest.fr/laboratoire-orphy/fr>

MOYENS EN RECHERCHE

i **Equipements :**

- Caissons hyperbares
- Systèmes de respirométrie (de l'animal au sub-cellulaire) dont Seahorse XP96
- Laboratoire de culture cellulaire
- Microscopes (droits et inversés) a fluorescence dont Cytation I
- Patch-Clamp
- Spectrophotomètres, Spectrofluorimètre, Lecteur de plaque

- Chaîne d'analyse HPLC
- Animalerie de l'UFR Sciences rongeurs / poissons
- Tapis de course / Tunnel de nage
- Échographe petit animal
- Système de mesures sur micro-vaisseaux isolés
- Poste de mesure de contraction musculaire (in vivo et ex vivo)

ORPHY a accès aux plateformes analytiques communes de l'UBO (RMN, Rayons X, Microscopie, Microsonde, Spectrométrie de Masse) et à l'animalerie commune de l'UBO.

Moyens humains : ORPHY est une équipe composée de 27 permanents, 6 personnels BIATSS, 1 adjoint administratif, 8 doctorants (au 1/07/2023)

Moyens financiers : Moyenne annuelle (sur la base du précédent plan quadriennal) : 300 k euros

Tutelle(s) de l'unité de recherche : Université de Bretagne Occidentale

Autres moyens :

Pour plus de détails

Lien vers le site de l'université : [Recrutements des enseignants-chercheurs](#)

"Information complémentaire : Poste également ouvert au recrutement au titre du handicap"