

Appel à candidature Profil de poste : doctorant

Contexte

L'Université de Poitiers.

L'université de Poitiers est une université pleinement pluridisciplinaire qui forme chaque année près de 30 000 étudiants. Innovante et ouverte sur le monde, elle mobilise plus de 1300 chercheurs et développe une recherche de haut niveau reconnue internationalement. L'université de Poitiers compte 37 laboratoires et 8 écoles doctorales.

Le laboratoire MOVE

Le laboratoire MOVE est une unité de recherche en sciences et techniques des activités physiques et sportives de l'Université de Poitiers (équipe d'accueil 6314). Il est rattaché à la Faculté des Sciences du Sport de l'Université et regroupe 15 enseignants chercheurs (titulaires ou associés), 2 post-doctorants, 6 doctorants et 2 ingénieurs d'étude. Il s'intéresse plus spécifiquement aux interactions entre les adaptations circulatoires à l'exercice et les autres réponses physiologiques impliquées dans le contrôle de la mobilité.

Le contexte

Le programme HABISAN du contrat de projets Etat – Région 2014 – 2020 a permis d'équiper une plateforme dédiée à l'exploration de l'être humain au repos et à l'exercice sur le campus de l'Université de Poitiers. Il comprend entre autres installations une chambre hypoxique et une chambre de cryostimulation. De part sa nature interdisciplinaire, le programme a permis de créer un certain nombre de synergies entre le laboratoire MOVE, qui héberge cette plateforme, et plusieurs unités de recherche de l'Université et du CHU, dont le centre d'investigation clinique. Les deux structures ont décidé d'initier une collaboration à long terme, dont cette thèse est le premier jalon. Elle a été déposée au concours de l'école doctorale sciences biologiques santé (ED615). Le contrat doctoral est donc conditionné au résultat de ce concours, qui sera connu à la fin du mois de juin 2021.

Le projet

Beaucoup d'informations sont disponibles sur les adaptations de l'être humain au froid, à l'hypoxie, à l'exercice. Les adaptations à ces environnements et à l'exercice physique constituent des réponses à des stress physiologiques en vue d'amplifier les réponses adaptatives de l'organisme et d'améliorer ses performances. Ces adaptations sont d'intérêt à la fois du point de vue fondamental, mais également du point de vue appliqué aux domaines du sport, du monde professionnel ou de la santé dans le contexte du reconditionnement à l'effort. Des travaux récents permettent de mieux comprendre le rôle de l'hypoxie dans la physiopathologie de certaines maladies telles que l'obésité (ou surcharge pondérale), le diabète de type 2, dans les troubles du sommeil et ont permis d'identifier des effets favorables de l'exposition répétée à l'hypoxie modérée sur les composantes hématologiques, vasculaires, métaboliques et même neurologiques en traitements préventifs ou curatifs. De même, des expositions répétées au froid semblent apporter des bénéfices pour mieux récupérer après une activité physique, améliorent la quantité et la qualité du sommeil et sont bénéfiques en rééducation fonctionnelle (obésité, pathologies inflammatoires ...). Néanmoins, les études, qui ont été conduites jusqu'alors pour comprendre ces adaptations et leurs mécanismes sous-jacents, ont été organisées de manière dissociée, chaque étude ne s'intéressant qu'à une seule de ces situations particulières. Comprendre les adaptations croisées représente un enjeu important puisque généralement l'être humain est exposé simultanément à plusieurs stimuli environnementaux.

Nous pouvons citer nos travaux récents sur les mineurs en mines profondes (exercice, chaleur, humidité), ou sur les mineurs en mines d'altitude (exercice, froid, hypoxie)) (Int J Mining Sci Technol 2019;29:899–903 ; <https://expedition5300.com/en/the-expedition/la-rinconada/>). A l'exception d'un travail princeps en 2010 montrant

que des adaptations croisées entre le froid et l'hypoxie sont possibles (J Physiol 2010;588:3605-13), aucun autre travail n'est disponible sur le sujet.

L'objectif de cette thèse de doctorat sera d'examiner l'impact des adaptations au froid sur la consommation des substrats énergétiques à l'exercice prolongé réalisé en normoxie et en hypoxie. Des investigations complémentaires seront effectuées sur l'oxygénation des tissus (muscles, cortex préfrontal), sur la qualité et la quantité du sommeil, et sur des aspects de cognition à la fin de l'exercice physique. Des prélèvements biologiques permettront d'analyser la genèse des adaptations sur des variables d'intérêt particulier (HSP, CIRP, Rbm3, masse d'hémoglobine, volume plasmatique, VEGF, BDNF) et d'investiguer les voies métaboliques sous-jacentes grâce à une approche métabolomique.

Ce travail devrait permettre à la fois d'améliorer nos connaissances sur les adaptations de l'être humain à des conditions environnementales particulières et de comprendre les réponses induites à l'exercice physique. Ces connaissances pourront ensuite être mises à profit dans différents contextes : sportif (préparation à des compétitions), de médecine du travail (mineurs, guides de haute montagne) et celui de la santé (en particulier pour les personnes en surcharge pondérale).

Missions et activités principales

La conduite du projet de recherche

- Revue de littérature et rédaction des protocoles de recherche ;
- Rédaction du document à destination des autorités compétentes dont le comité de protection des personnes (CPP) ;
- Mise en place des protocoles de recherche
- Gestion de bases de données et analyse statistique des données.

La valorisation du projet de recherche

- Participation à l'organisation et la mise en œuvre des actions de diffusion associées au projet ;
- Rédaction d'articles scientifiques et communication en congrès ;

Compétences

Connaissances

- Connaissances sur la physiologie de l'environnement (froid et hypoxie) ;
- Connaissance des règles d'éthique et de la réglementation s'appliquant à la recherche impliquant la personne humaine.

Savoir-faire

- Maîtrise des outils de mesure de la réponse physiologique à l'exercice ;
- Maîtrise des méthodes d'analyse et de traitement des données physiologiques ;
- Maîtrise de l'anglais et des méthodes de diffusion des résultats scientifiques.

Savoir-être

- Rigueur organisationnelle ;
- Capacité à s'intégrer dans une équipe de recherche ;
- Capacité d'autonomie sur le terrain.



Date de prise de fonction

Le contrat doctoral prend effet le 1^{er} novembre 2021, pour une durée de trois ans.

Conditions de dépôt des candidatures

Exigences spécifiques

- Diplôme de Master.

Documents à fournir

- Curriculum vitae
- Lettre de motivation

Date limite de dépôt des candidatures

- 3 mai 2021

Dépôt des dossiers :

Lettre de motivation et CV sont à envoyer par courriel à

- benoit.dugue@univ-poitiers.fr
- aurelien.pichon@univ-pau.fr
- pierre-jean.saulnier@chu-poitiers.fr
- laurent.bosquet@univ-poitiers.fr

Modalités de recrutement

Après examen des dossiers de candidature, les candidats sélectionnés seront convoqués à un entretien qui aura lieu entre le 25 mai et le 11 juin 2021. Cet entretien pourra se faire en présentiel à la Faculté des sciences du sport de l'Université de Poitiers, ou à distance avec la plateforme webex.

Contacts :

Benoit Dugué, directeur de thèse : benoit.dugue@univ-poitiers.fr

Aurélien Pichon, codirecteur de thèse : aurelien.pichon@univ-poitiers.fr

Pierre Jean Saulnier, codirecteur de thèse : pierre-jean.saulnier@chu-poitiers.fr

Laurent Bosquet, directeur du laboratoire : laurent.bosquet@univ-poitiers.fr