



UNIL | Université de Lausanne

Faculté de biologie
et de médecine

Soutenance de thèse

Monsieur Adam BEARD

Titulaire d'un Master en Sciences du sport
de l'Université Edith Cowan, Australie

Soutiendra en vue de l'obtention du grade de
Doctorat ès sciences de la vie (PhD)
de l'Université de Lausanne

sa thèse intitulée :

Fitness assessment and enhancement in international rugby union players: integration of hypoxic training

Directeur de thèse :

Monsieur le Professeur Grégoire MILLET

Cette soutenance aura lieu le

Jeudi 16 janvier 2020 à 16h00

Salle 2420, Synathlon, quartier UNIL-Centre, 1015 Lausanne

L'entrée est publique

Prof. Niko GELDNER
Directeur de l'École Doctorale

30.12.2019

Évaluation et amélioration de la condition physique chez les joueurs internationaux de Rugby: intégration de l'entraînement hypoxique

Résumé de thèse – Adam Beard

**Université de Lausanne
Institut des sciences du sport
Biologie et médecine**

Depuis les débuts du professionnalisme du rugby à XV il y a environ 25 ans, les sciences du sport suscitent un intérêt croissant dans ce sport pour permettre une amélioration des performances. En raison de la nature intermittente du rugby à XV, notre travail visait principalement à comprendre et à évaluer les qualités de capacité de sprints répétés (RSA) de joueurs professionnels; entre les positions, les niveaux de performance ainsi que la validité d'un test spécifique au rugby. Nous avons aussi testé l'efficacité de «sprints répétés en hypoxie» (RSH). Notre étude a d'abord montré les différences de comportement en match entre des joueurs de clubs professionnels et des joueurs internationaux (i), avec des différences significatives pour les efforts répétés à haute intensité et ce pour toutes les positions. Ensuite, nous avons évalué un test spécifique ciblant des efforts spécifiques de sprints répétés (ii) et en quoi cela pourrait éventuellement être utilisé comme outil de suivi pour évaluer les différences d'équipes et les niveaux de performance (club vs international). Enfin, nous avons montré que, lorsque les joueurs passent d'un niveau professionnel à international, des méthodes hypoxiques innovantes telles que RSH peuvent induire des gains de performance supplémentaires par rapport à des méthodes en normoxie (RSN), que ce soit pour les membres inférieurs RSH Pmax + 6,3% vs RSN -1,4%. Pmean + 6,5% vs RSN + 1,8% (iii) ou le haut du corps, RSH Pmax + 9,9% vs RSN + 0,5% et Pmean + 10,5% vs RSN + 0,0% (ix). Nous avons montré que quatre séances de RSH amélioreraient la puissance répétée chez des joueurs de rugby de niveau mondial. Ces résultats ouvrent de nouveaux domaines de recherche avec RSH et les sports d'équipe.

En conclusion, nous avons montré des capacités physiques RSA supérieures chez les joueurs de rugby de niveau international ainsi que l'utilité d'un test pratique et fiable pour évaluer RSA spécifique. Nos résultats sur RSH avec des joueurs de rugby internationaux en compétition présentent également un intérêt pratique dans la mesure où seule une courte fenêtre de préparation est disponible avant les matchs de rugby international.
