

Communiqué de presse 15 juin 2023

JEUX OLYMPIQUES 2024 OPTIMISER LES PERFORMANCES DES ATHLÈTES FRANÇAIS AUX JO LA RECHERCHE AU SERVICE DE LA PERFORMANCE

Depuis 2020, plusieurs équipes de recherche du **LIBM, Laboratoire Interuniversitaire de Biologie de la Motricité, de l'Université Savoie Mont Blanc se mobilisent pour accompagner les sportives et sportifs de haut niveau dans leur entraînement dans le cadre du projet THPCA2024 « Très Haute Performance Sportive en Cyclisme et en Aviron pour les JO 2024 »**. Ce projet s'inscrit dans une volonté du gouvernement, du Ministère de la Santé et des Sports et du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, de favoriser le lien entre les fédérations sportives et les laboratoires de recherche afin de maximiser le nombre de médailles lors des Jeux Olympiques 2024 à Paris.

Douze partenaires sont impliqués dans le projet THPCA2024 avec l'USMB : l'école Polytechnique comme établissement coordinateur, les fédérations d'aviron et de cyclisme mais aussi l'INSA de Lyon, l'INSEP, l'école Normale Supérieure de Lyon, et les universités de Poitiers, Nantes, de Lorraine et du Mans. Grâce à un travail de coordination conséquent, chacune de ses structures apportent ses compétences spécifiques. **À l'USMB, l'équipe travaille sur les qualités physiques des athlètes nécessaires pour gagner les compétitions. Ils évaluent les profils physiologiques et biomécaniques des rameuses et rameurs et des cyclistes sur piste afin de déterminer les conditions optimales leur permettant de développer le maximum de puissance possible tout au long de la course.**

« 33 médailles ont été obtenues aux JO de Tokyo toutes disciplines confondues mais il y a une marge de progression possible pour les JO de Paris l'année prochaine. Il y a une grande diversité d'épreuves en cyclisme et en aviron et souvent les athlètes français se retrouvent au pied des podiums dans ces disciplines. Il est donc vraiment intéressant d'aller chercher les petites choses qui leur permettront de gagner plus de médailles », commente Pierre Samozino, chercheur du LIBM impliqué dans ce projet de recherche.

TESTS, ANALYSE DES DONNÉES ET MISE EN APPLICATION

Dans un premier temps, les chercheurs du LIBM ont imaginé et mis en place des tests et des évaluations en instrumentant des cyclo-ergomètres ou des ergomètres aviron (couramment appelés vélos d'appartement ou rameurs) avec une multitude de capteurs, pour évaluer les facteurs précis qui impactent la performance des athlètes.

Ils ont notamment utilisé des capteurs de force ou de vitesse, mais aussi de capteurs positionnés directement sur les athlètes, comme des électrodes pour mesurer l'activité des muscles ou un masque permettant de calculer la consommation d'oxygène des muscles. Ces tests ont été effectués sur les athlètes en condition d'entraînement puis analysés par les chercheurs. Les résultats ont donné lieu à une phase d'analyse dans l'objectif de transmettre aux athlètes et à leurs entraîneurs des informations précises sur

leurs capacités de production de puissance et les ressources énergétiques associées. Chaque athlète a des profils musculaires et physiologiques uniques, mettant en avant des points forts et des points avec une marge de progression. Ces analyses permettent ainsi de construire un programme d'entraînement individualisé qui a pour finalité l'amélioration de la performance.

« Pour le suivi des profils physiologiques et musculaires des athlètes, nous avons mis en place des évaluations spécifiques au cœur de l'expertise du laboratoire depuis plusieurs années, mais nous avons aussi développé de nouveaux tests avec des ergomètres et des capteurs sur-mesure, ainsi que des modèles d'analyse de données inédits, pour identifier les qualités indispensables pour performer en cyclisme et aviron. C'est typiquement le cas des profils Force-Vitesse-Endurance (FoVE) permettant une « photographie grand angle » des qualités de puissance de l'athlète, jusque-là appréhendées par plusieurs « clichés » complètement dissociés, optimisant ainsi l'aide à la décision que l'on peut fournir au staff des athlètes afin d'individualiser l'entraînement au plus juste. » explique Pierre Samozino.

RECHERCHE ET PERFORMANCE SPORTIVE, UN LIEN HISTORIQUE AU LIBM

Le projet THPCA2024 a été retenu suite à l'appel à projet du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA) et de l'agence nationale de la recherche (ANR) financé par l'État. Le LIBM, laboratoire Interuniversitaire de Biologie de la Motricité, est spécialisé dans le domaine de la physiologie, de la biomécanique, des neurosciences et des sciences de l'ingénieur appliquées aux activités physiques et sportives et à la santé. Il a été créé en 2016 et rassemble 130 enseignants-chercheurs, médecins, ingénieurs, doctorants et post-doctorants ainsi que personnels techniques et administratifs sur 3 sites : l'Université Savoie Mont Blanc (Chambéry), l'Université Jean Monnet (Saint-Étienne) et l'Université Claude Bernard (Lyon). Un des axes forts du LIBM, et notamment sur le site savoyard, est la recherche dans la haute performance sportive. **L'objectif est de mieux comprendre les facteurs de performance, de développer des outils innovants d'évaluation et de suivi des athlètes, de tester des modalités originales d'entraînement ou encore d'optimiser les équipements et leurs réglages.** L'équipe de recherche chambérienne a travaillé ou travaille actuellement en collaboration étroite avec différentes structures privées ou publiques en lien avec la haute performance : fédérations françaises sportives, équipe cycliste professionnelle, athlète individuel, équipementiers sportifs ou clubs sportifs de haut niveau.

Contact presse :

Avril Boisneault, avril@canevetetassocies.fr 07 49 97 35 43

Véra Isaac, directrice de la communication de l'USMB direction.communication@univ-smb.fr
/ 04 79 75 91 16 / 06 21 76 37 25