

Communiqué de presse du 8 février 2016

LE LABORATOIRE DE PHYSIOLOGIE DE L'EXERCICE (LPE) DEVIENT LE LABORATOIRE INTERUNIVERSITAIRE DE BIOLOGIE DE LA MOTRICITÉ (LIBM)

En ce début d'année, le Laboratoire de Physiologie de l'Exercice (LPE), rattaché à l'Unité de Formation et de Recherche Sciences et Montagne ([SceM](#)) de l'Université Savoie Mont Blanc (USMB) change de nom et devient le **Laboratoire Interuniversitaire de Biologie de la Motricité - LIBM -**.

Entretien avec le professeur Laurent Messonnier, directeur adjoint du laboratoire.

Pourquoi ce changement d'identité ?

Ce changement d'identité n'est pas une fin en soi, ce n'est pas non plus un reniement du passé, c'est une évolution, le résultat d'une restructuration organisée et voulue. L'objectif est clairement **d'accroître la visibilité du laboratoire et d'affirmer son positionnement sur des thématiques fortes sur lesquelles il est reconnu et clairement identifié**. L'un des objectifs serait, à terme, que le laboratoire obtienne une reconnaissance par un grand organisme de recherche comme le [CNRS](#).

Le LIBM est un laboratoire « interuniversitaire ». Pouvez-vous nous parler des établissements avec lesquels vous travaillez. Comment êtes-vous organisés ? Comment cela se passe-t-il concrètement ?

Initialement, nous étions sous la double tutelle de l'Université Savoie Mont Blanc et de l'[Université Jean Monnet de Saint-Etienne](#). Désormais le LIBM va passer sous une troisième tutelle : celle de l'[Université Claude Bernard Lyon 1](#). Le laboratoire sera donc localisé sur 3 sites et développera d'étroites collaborations.

Nous sommes arrivés à ce rapprochement avec Lyon parce que les équipes avaient des convergences thématiques et des collaborations déjà fortes. Sur ces quatre dernières années par exemple, l'équipe chambérienne affiche une dizaine de publications communes avec les collègues de Lyon. L'élargissement du périmètre physique du laboratoire ne correspond pas à un éparpillement thématique mais bien au contraire à un renforcement des thématiques scientifiques déjà existantes.

Le LIBM fédèrera ainsi **50 enseignants-chercheurs et médecins regroupés en une seule équipe travaillant sur 5 thématiques**, non totalement cloisonnées. La moitié des enseignants-chercheurs participera à l'activité scientifique de 2 thématiques.

Les thématiques scientifiques ne sont pas des thématiques de site mais toutes sont transversales. **Tous les sites viendront alimenter l'activité des thématiques**. Il y a des points forts sur chacun des sites et, en général, c'est ce site qui prend le pilotage de la thématique.

Pouvez-vous nous parler plus précisément des missions de votre équipe ?

La première thématique étudie **la biologie vasculaire et du globule rouge**. Elle a pour objectif de comprendre les processus/les mécanismes à l'origine des pathologies vasculaires (recherche fondamentale) et de montrer les effets potentiellement bénéfiques de l'exercice sur le plan vasculaire sur certaines pathologies (recherche appliquée).

La contribution des chercheurs de l'USMB repose sur l'étude du réseau microvasculaire dans le muscle et du remodelage de ce réseau lié à la pathologie. La contribution de l'USMB intervient également dans l'étude de l'approvisionnement des tissus en oxygène par le sang.

La seconde thématique porte sur **le déconditionnement et le reconditionnement musculaire**. Elle cherche à identifier les processus et mécanismes à l'échelle moléculaire à l'origine du déconditionnement musculaire et comme précédemment à étudier l'effet de l'exercice dans le reconditionnement musculaire. Là également on retrouve les deux aspects, recherche fondamentale et recherche appliquée, cette dernière étant toujours en lien avec la thérapie par l'exercice.

La contribution de l'USMB dans cette thématique sera de mieux comprendre les mécanismes aboutissant aux remodelages tissulaires musculaires liés à certaines pathologies. Les chercheurs s'attacheront à décrire les effets attendus positifs de l'exercice physique régulier dans ces pathologies. Par exemple, nous avons conduit, pour la première fois en France et dans le monde, un programme d'entraînement de patients drépanocytaires, projet collaboratif avec le centre référent pour cette pathologie situé à Créteil.

La troisième thématique étudie le rôle des **processus mentaux et sensorimoteurs** sur la performance motrice ou la rééducation des fonctions motrices. Elle porte essentiellement sur des études neurophysiologiques utilisant l'imagerie motrice, l'excitabilité corticale et les interactions entre les processus cognitifs et sensorimoteurs de régulation posturale. C'est sur ce dernier point que la contribution savoyarde sera la plus significative.

La quatrième thématique aborde la question des **interactions homme matériel et homme environnement**. C'est notre collègue Nicolas Forestier de l'USMB qui pilotera cette thématique. Notre participation dans cette thématique est importante. Nous avons un projet qui vise au développement d'un capteur 3D pour mesurer les contraintes en ski, un autre projet permettra de mesurer les contraintes sur le skieur lui-même et de modifier la configuration du ski et notamment enclencher la libération de la chaussure et ainsi limiter les blessures. Nous travaillerons également sur l'évaluation de la fatigue neuromusculaire notamment lors de la course à pied et en particulier lors du trail pour [améliorer la performance mais aussi pour développer de nouvelles chaussures](#).

Enfin, en ce qui concerne l'environnement, les effets de l'exposition à l'altitude sur le fonctionnement du système nerveux central, sur l'oxygénation tissulaire sont l'objet d'études approfondies. Un chercheur de l'équipe, Thomas Rupp, est rentré d'une [expédition au Népal](#) et outre les aspects fondamentaux, le développement d'un petit outil visant à limiter le mal aigu des montagnes a été validé à cette occasion.

Dans cette thématique, nous connectons encore une fois recherche fondamentale et appliquée. Certains travaux utilisent des techniques innovantes pour évaluer la motricité en milieu aquatique. Sur cette thématique, le lien avec notre environnement naturel est majeur.

La cinquième thématique traite de la **performance et la prévention dans le sport et le handicap**.

L'objectif de notre contribution est d'améliorer la compréhension des déterminants biomécaniques et physiologiques de la motricité au cours des activités physiques variées en course à pied, cyclisme, natation ou aviron. Des modèles théoriques ont été développés et leurs applications sont actuellement utilisées pour l'entraînement d'athlètes de très haut niveau en course à pied.

Pour nos recherches, nous collaborons avec d'autres laboratoires de l'Université Savoie Mont Blanc et notamment le [SYMME](#), avec d'autres universités en France, comme Paris, Créteil, Marseille, Grenoble, Poitiers, Avignon, et à l'international avec les États-Unis, le Canada, la Suisse, le Portugal, l'Espagne, la Nouvelle-Zélande, etc.

Toutes ces collaborations donnent lieu à des publications de niveau international.

Vous êtes un laboratoire « universitaire ». À l'université Savoie Mont Blanc, nous sommes très attachés à l'équilibre entre la recherche et la formation. Comment, les résultats de vos recherches alimentent-ils vos formations ?

Le lien recherche-formation est essentiel, fondamental. Les formations universitaires reposent sur la recherche faite dans les laboratoires. Frédérique Hintzy par exemple pilote le master Ergonomie des activités physiques, ingénierie et conception de produits ([EAPICP](#)), formation qui repose en grande partie sur l'activité de la quatrième thématique du laboratoire.

Bien évidemment, nous formons aussi des docteurs es Sciences, lesquels viendront renforcer les équipes de recherche à l'université ou dans les grands instituts ou la recherche appliquée, notamment au sein de services recherche et développement de grandes entreprises du secteur des équipements sportifs ou même en lien entre la motricité et la santé (pour lutter ou prévenir les TMS au travail par exemple).

Contact : Laurent Messonnier, directeur adjoint du LIBM
laurent.messonnier@univ-smb.fr

Contact presse

Carole Buret
Directrice de la communication
carole.buret@univ-smb.fr
06.27.87.93.53

L'Université Savoie Mont Blanc c'est :

- Plus de 14 500 étudiants
- 7 unités et 2 départements de formation
- 19 laboratoires de recherche
- 3 campus universitaires en Savoie et Haute-Savoie

Université Savoie Mont Blanc - Service communication
27 rue Marcoz - BP 1104 - 73011 Chambéry cédex
Tel. 04.79.75.91.16 / service.communication@univ-smb.fr
www.univ-smb.fr

