

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Grenoble, le 19 juillet 2018

La chaire Montagne Altitude Santé soutenue par la Fondation UGA est lancée

Étudier les réactions de l'organisme humain exposé à la montagne et aux activités qui y sont associées (habitat, loisirs, travail, etc.), tel est l'objectif de la Chaire de recherche Montagne Altitude Santé qui vient d'être lancée avec le soutien de la Fondation UGA. Portée par Samuel Vergès, chercheur Inserm, physiologiste de l'exercice au sein du laboratoire Hypoxie et Physiopathologies (HP2 – Université Grenoble Alpes/Inserm), cette chaire d'une durée de trois ans, mènera les scientifiques jusqu'à La Rinconada au Pérou, ville la plus haute du monde, lors de l'EXPÉDITION 5300.



Test au laboratoire HP2 © HP2

Plus l'altitude est élevée, plus la pression atmosphérique et donc la pression de l'oxygène que nous inspirons diminuent, ce qui réduit l'oxygénation du sang alimentant l'ensemble de notre organisme : c'est l'« hypoxie d'altitude ». Heureusement, pour pallier ce manque, un certain nombre d'adaptations physiologiques compensatoires se mettent en place à court et moyen termes comme l'augmentation de la fréquence respiratoire et du débit sanguin.

Le laboratoire Hypoxie Physiopathologie (HP2) est devenu en 15 ans le leader français et un des groupes internationaux les plus reconnus dans le domaine de la recherche sur l'hypoxie. En collaboration avec l'unité de recherche Sports et Pathologies du CHU Grenoble Alpes, ses chercheurs étudient également la physiologie de l'exercice et la médecine du sport à travers la performance sportive, les sports d'endurance, et plus spécifiquement l'Ultratrail.

Pour améliorer notre compréhension des effets de l'altitude sur le corps humain, la chaire Montagne Altitude Santé portée par le laboratoire HP2 a défini trois axes de recherche :

- **Les adaptations et mal-adaptations de l'organisme humain liées à l'altitude** : le premier projet sera **Expédition 5300**, une expédition scientifique et humanitaire à 5300 m dans la ville la plus haute du monde, La Rinconada, au Pérou.
- **Les pratiques sportives outdoor de montagne**, en particulier du trail, avec notamment un projet de laboratoire à ciel ouvert lors l'**UT4M** (du 22 au 26 août 2018) où des participants volontaires seront les sujets de mesures scientifiques.
- **L'utilisation de l'altitude (réelle ou simulée) comme d'un moyen d'améliorer la santé et la performance** (conditionnement hypoxique). La chaire prévoit l'organisation d'un symposium sur la prévention et le traitement des pathologies chroniques par l'hypoxie.

Une expédition scientifique et humanitaire dans la ville la plus haute du monde



La Rinconada est la ville la plus haute du monde © HP2

De larges populations en particulier en Amérique du Sud sont exposées à la haute altitude de façon permanente, ce qui est le cas de la ville la plus haute du monde, La Rinconada située à 5300 m d'altitude au Pérou : plus de 50 000 habitants y vivent dans un environnement d'altitude extrême et dans des conditions sanitaires difficiles, aux limites de la tolérance humaine, du fait de la forte réduction en oxygène.

EXPÉDITION 5300 vise **sur le plan scientifique** à identifier les mécanismes d'adaptation physiologique qu'ont développés ces habitants mais également à comprendre pourquoi beaucoup parmi eux développent des maladies spécifiques liées au manque d'oxygène.

Sur le plan humanitaire, EXPÉDITION 5300 met en place un soutien logistique et humain pour aider cette population à vivre dans des meilleures conditions au sein de cet environnement extrême.

Plus d'infos : www.expedition5300.com

Un laboratoire grandeur nature avec l'UT4M



UT4M © UT4M – Thomas Vigliano

En s'associant à l'UT4M, l'Ultra-Trail des 4 montagnes dont la prochaine édition qui aura lieu du 22 au 26 août 2018, l'Université Grenoble Alpes ouvre un véritable laboratoire à ciel ouvert : une véritable plateforme de recherche et d'innovation sera créée avec comme support les courses et les participants volontaires de l'UT4M, les acteurs scientifiques de la région grenobloise et des partenaires industriels et mécènes en lien avec le sport.

En effet, une cohorte d'environ 70 ultra-traileurs, volontaires, seront soumis à différents tests et mesures lors de leur arrivée le 25 août au Jardin de Ville de Grenoble après être venus à bout des 169 km de la course la plus longue.

À travers la Chaire Montagne Altitude Santé, les chercheurs du laboratoire HP2 et de l'Unité Sports et pathologies apportent ainsi leur expertise scientifique et médicale pour conduire des projets de recherche visant à accroître la connaissance dans le domaine du trail, que ce soit sur les versants physiologiques, biomécaniques, psychologiques, sociétaux ou matériels.

De la montagne à l'espace

La compréhension des effets du manque d'oxygène sur notre organisme est un enjeu important également pour l'exploration spatiale. En effet, une fois quitté, l'environnement terrestre, il est très difficile de reproduire des conditions d'oxygénation identique de notre vie terrestre en plaine.

La quantité d'oxygène. Les futures capsules et habitats spatiaux ne pourraient reproduire qu'un air contenant une quantité d'oxygène équivalente à celle mesurée en haute altitude. Les futurs voyageurs devraient alors s'habituer à cette hypoxie permanente.

Dates-clés de la Chaire

- **début août** au CHU Grenoble Alpes : visite d'inclusion des ultra-traileurs volontaires
- **20 août** au CHU Grenoble Alpes : tests des ultra-traileurs avant la course
- **25 août** à partir de 17h : arrivée des ultra-traileurs de l'UT4M au Jardin de Ville de Grenoble. Tests après la course
- **Début 2019** : départ de l'Expédition 5300 (d'une durée de 6 semaines)

La chaire Montagne Altitude Santé est portée par le laboratoire HP2 (Université Grenoble alpes / Inserm) et soutenue par l'UT4M et Fitness boutique.



À PROPOS

La Fondation Université Grenoble Alpes, connecting explorers and leaders

La Fondation Université Grenoble Alpes rassemble ces forces inédites **pour un futur vivant et humaniste**. Elle connecte les imaginaires, les ambitions et les expériences. **Elle déclenche les rencontres**, elle impulse des liens entre une idée, des hommes et des entreprises. En nouant et mettant en œuvre des partenariats de mécénat pour des projets d'intérêt général, elle fédère les entreprises, les enseignants-chercheurs et les étudiants dans le but de soutenir les initiatives stratégiques de son université, accompagner les projets exceptionnels de ses étudiants et participer à la dynamique de son territoire. La Fondation UGA soutient le CSUG depuis sa création en 2015 : elle a rendu possible des partenariats entre le CSUG et Air Liquide, Teledyne e2v, ST Microelectronics, Sofradir et à présent Nicomatic.

<https://fondation.univ-grenoble-alpes.fr>

L'Université Grenoble Alpes - UGA

Fruit de la fusion en 2016 des universités Joseph Fourier, Pierre-Mendès-France et Stendhal, l'Université Grenoble Alpes représente un acteur majeur de l'enseignement supérieur et de la recherche en France. Dans un monde de plus en plus compétitif, l'UGA a pour ambition de mieux répondre à l'ensemble des défis posés aux universités par le monde d'aujourd'hui et de demain, et d'être encore plus visible et attractif à l'international. Grâce à ses 80 laboratoires, en partenariat avec les organismes de recherche et les grandes écoles du site, la recherche à l'UGA gagne en interdisciplinarité pour être à la pointe de l'innovation. Son offre de formation couvre également l'ensemble des champs disciplinaires. L'UGA est aujourd'hui en mesure de proposer à ses 45 000 étudiants des formations transversales et de faciliter les passerelles entre les diplômes.

<https://www.univ-grenoble-alpes.fr/>

CHU Grenoble Alpes - CHUGA

Installé dans le Top 10 des meilleurs hôpitaux de France, le CHU Grenoble Alpes est l'établissement de référence et de recours des hôpitaux de l'arc alpin, un bassin de vie accueillant 2 millions de personnes. Fort de ses 9 000 professionnels, dont plus de 2 000 médecins, le CHUGA accueille chaque année 900 000 patients, en assurant des soins médicaux et chirurgicaux courants et hautement spécialisés et en accueillant en urgence 24h/24 et 7j/7 l'ensemble des malades. Performant dans toutes les spécialités médicales et disposant d'équipements à la pointe de la technologie, le CHUGA possède de nombreux domaines d'excellence, tant dans la prise en charge médicale que dans la recherche. Pour bâtir la médecine du XXI^e siècle, le CHUGA investit dans le futur en misant sur la formation de tous ses professionnels.

<https://www.chu-grenoble.fr/>

Contact presse

Muriel Jakobiak-Fontana

Directrice adjointe communication - Université Grenoble Alpes

muriel.jakobiak@univ-grenoble-alpes.fr

Tel : 04 76 51 44 98 / mob : 06 71 06 92 26