

QUAND L'ACTIVITÉ PHYSIQUE RENCONTRE LA CHALEUR : S'ADAPTER POUR PERFORMER.

→ Sciences biomédicales



THOMAS DEROUCK

est étudiant au doctorat en sciences biomédicales au Laboratoire de Physiologie de l'Exercice à l'Université du Québec à

Trois-Rivières. Ses recherches portent sur les réponses et les adaptations du corps aux changements de températures, avec un intérêt particulier pour l'interaction entre l'activité physique et les défis posés par les conditions environnementales extrêmes. Thomas travaille sur le développement de stratégies et de moyens pouvant aider le corps à s'adapter physiologiquement à des températures élevées (chaudes), permettant ainsi de réduire les effets négatifs de la chaleur sur les mécanismes de fonctionnement du corps. Son objectif est de valider un protocole d'acclimatation à la chaleur qui soit à la fois pratique et adapté aux conditions réelles des milieux professionnels exposés à la chaleur.

« Allier recherche et performance sportive, c'est explorer les limites de la physiologie humaine et les repousser. S'engager en physiologie environnementale, c'est apporter des solutions concrètes aux défis climatiques, en améliorant la santé sur le terrain comme dans la vie quotidienne. »

- Thomas Derouck

UQTR



Université du Québec
à Trois-Rivières

L'EXPÉ

RESERVES
EXPERIMENTARIUM

www.experimentarium.fr

Avec le réchauffement climatique, les vagues de chaleur deviennent plus fréquentes. Ces vagues de chaleur sont visibles à travers l'augmentation d'incendies, des températures extrêmes, mais leur impact ne s'arrête pas là : elles représentent également une menace sérieuse pour la santé humaine, provoquant épuisement, coups de chaleur et troubles cardiovasculaires.

Face à ce phénomène, Thomas propose une solution, l'adaptation à la chaleur : l'acclimatation. En effet, l'exposition répétée à une élévation contrôlée de la température corporelle permet au corps de s'adapter en améliorant certains mécanismes, comme la régulation de la température corporelle, l'optimisation des conditions physiques et l'amélioration de la tolérance à la chaleur : C'est l'acclimatation à la chaleur.

Le problème ? Les protocoles actuels pour favoriser les capacités d'acclimatation sont conçus uniquement pour des athlètes de haut niveau : ils sont longs, contraignants et coûteux.

C'est pourquoi une approche plus pratique et réaliste, est nécessaire. Thomas travaille sur un protocole pour rendre l'acclimatation accessible aux professionnels travaillant dans des conditions d'extrême chaleur comme les pompiers, les militaires ou encore les policiers.

Sa recherche est en deux étapes. La première vise à déterminer l'intensité d'effort optimale pour favoriser l'adaptation à la chaleur en environnement tempéré, avec le port d'un équipement de protection individuelle (équipement de pompier). La contrainte à la chaleur sera atteinte en contrôlant la fréquence cardiaque. La deuxième étape explorera des protocoles moins contraignants, en testant différents entraînements afin de définir le meilleur entraînement pour l'adaptation du corps.

L'objectif de Thomas : rendre l'adaptation à la chaleur simple, rapide et applicable dans le quotidien des travailleurs.

S'adapter à la chaleur doit être une priorité en matière de sécurité pour tous ceux qui y sont exposés.

LES OBJECTIFS

- ➔ Développer un protocole d'acclimatation à la chaleur plus simple et applicable au travail.
- ➔ Comprendre les interactions entre le système cardiovasculaire et les mécanismes de gain et de dissipation de chaleur.
- ➔ Optimiser l'efficacité de protocoles d'acclimatation, en termes de quantité et de fréquence.