



## Evaluation en physiologie et physiopathologie des adaptations et inadaptations à l'exercice

Alexis LE FAUCHEUR et Bénédicte NOURY-DESVAUX

Avec 3 axes de recherche :

### **Axe 1 : Utilisation des pressions artérielles dans l'évaluation hémodynamique artérielle au cours de l'effort**

Les évaluations hémodynamiques périphériques au cours de l'effort restent un sujet assez mal connu. Elles constituent cependant un aspect particulièrement important dans le domaine de la physiologie de l'effort, d'un point de vue de la compréhension des mécanismes physiologiques qui les sous-entendent, mais également d'un point de vue de la prévention, du diagnostic et du suivi de certaines pathologies artérielles qui concernent le sujet âgé mais aussi le sportif. Nous nous intéressons plus particulièrement à l'utilisation de l'IPSC après effort maximal dans l'investigation des pathologies vasculaires artérielles.

### **Axe 2 : Evaluation de la capacité de marche par technique GPS chez le sujet sain et artériopathe**

L'évaluation et les possibilités technologiques offertes par la technique GPS ont fait l'objet de plusieurs travaux scientifiques qui ont montré la possibilité d'étudier avec précision la locomotion humaine avec des appareils "haut de gamme" parfois très onéreux. Un premier travail de validation méthodologique chez les sujets sains sur un parcours imposé nous a permis de mettre au point une méthodologie simple d'analyse et de montrer la précision du GPS dans la détection des périodes de marches et d'arrêts et dans l'estimation des vitesses et des distances de marche. Suite aux résultats convaincants de ces premiers travaux chez le sujet sain, nous avons souhaité valider l'utilisation de la technique GPS dans l'étude de la marche en extérieur et proposer une nouvelle méthode d'évaluation de la capacité de marche spontanée de patients présentant une Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs (AOMI).

### **Axe 3 : Evaluation et contrôle de la charge de travail des sportifs par technique GPS**