



Université Claude Bernard



DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **20 Mars 2017**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Pascal BALDUCCI**

Titre de la thèse : « *La place du coût énergétique dans les facteurs de performance en trail running.* »



RÉSUMÉ DE THÈSE :

Mots clés : coût énergétique, trail, performance, fatigue, montée, descente.

Le trail running, course nature de distances, dénivelés et technicités variables, est une discipline récente à la popularité croissante. La performance en trail dépend de nombreux facteurs génétiques, énergétiques, techniques, stratégiques et motivationnels. Parmi ces facteurs, le coût énergétique de la locomotion fait débat. Les études de cette Thèse s'attachent aux corrélations plat/montée de cette variable, au calcul d'un coût en pente à partir d'un coût à plat, à l'influence de la modification forcée de la fréquence de foulée sur l'énergie consommée, et à l'impact de la fatigue générée par un ultra trail sur le coût à plat et en montée. La prise en compte des contraintes musculaires et biomécaniques en trail d'une part, des facteurs influençant l'économie de course d'autre part, ainsi que des résultats de notre principale étude de terrain, nous laissent émettre l'hypothèse que le coût énergétique et ses variations pre/post course à plat/montée, ne sont pas des indicateurs de performance de l'activité. La force, l'endurance de force et le pacing, en plus de la puissance aérobie et de l'endurance, sont les variables testées les mieux corrélées à la performance en ultra trail.