



NOM

HERMAND

PRENOM

Eric

STATUT

Maître de conférences

TELEPHONE

COURRIEL

PROFESSIONNEL

eric.hermand@univ-
littoral.fr

TWITTER

@EricHermand

DISCIPLINE(S) ET/OU SECTION(S) CNU :

Physiologie, STAPS (CNU 74)

EQUIPE/THEME :

Équipe 1 : Activité physique, muscle, santé

COMPOSANTE(S) DE FORMATION :

Département STAPS, Université du Littoral Côte d'Opale

DOMAINES DE RECHERCHE :

Physiologie environnementale (hypoxie, thermorégulation), performance, santé, métabolisme, neurosciences.

PRESENTATION (5-10 LIGNES) :

Mes travaux de recherche portent les réponses physiologiques (paramètres cardiorespiratoires) et métaboliques (glycémie) à l'hypoxie (altitude) et/ou à l'exercice, chez des sujets sains mais également chez des patients (diabète/obésité, insuffisance cardiaque).

Je travaille également sur d'autres sujets divers tels la plasticité cérébrale chez les patients AVC, les effets de la chaleur sur les performances aérobie et l'enseignement de l'EPS à l'école.

AXES DE RECHERCHE

Activité physique, santé, métabolisme, environnement (altitude, climat tropical), neurosciences

ENSEIGNEMENTS

Physiologie des grandes fonctions, physiologie de l'exercice, réhabilitation/réadaptation, sciences de l'éducation

PUBLICATIONS

PUBLICATIONS

Hermard, E., Lhuissier, F., Pichon, A., Voituron, N., & Richalet, J.-P. (2021). Exercising in Hypoxia and Other Stimuli : Heart Rate Variability and Ventilatory Oscillations. *Life*, 11(7), 625.

Hermard, E., Coll, C., Richalet, J.-P., & Lhuissier, F. J. (2021). Accuracy and Reliability of Pulse O2 Saturation Measured by a Wrist-worn Oximeter. *International Journal of Sports Medicine*, a-1337-2790.

Jabouille, F., Billot, M., **Hermard, E.**, Lemonnier, E., & Perrochon, A. (2021). Balance rehabilitation for postural control in children with Autism Spectrum Disorder : A two-case report study. *Physiotherapy Theory and Practice*, 1-9.

Mongin, D., Chabert, C., Uribe Caparros, A., Collado, A., **Hermard, E.**, Hue, O., Alvero Cruz, J. R., & Courvoisier, D. S. (2020). Validity of dynamical analysis to characterize heart rate and oxygen consumption during effort tests. *Scientific Reports*, 10(1), 12420.

Hermard, E., Compagnat, M., Dupuy, O., Salle, J.-Y., Daviet, J.-C., & Perrochon, A. (2020). Functional Status Is Associated With Prefrontal Cortex Activation in Gait in Subacute Stroke Patients : A Functional Near-Infrared Spectroscopy Study. *Frontiers in Neurology*, 11, 559227.

Hermard, E., & Rouffet, L. (2020). Sédentarité, activité physique et EPS à l'école primaire. *Revue EP&S*, 389, 22-24.

Hermard, E., Collado, A., & Hue, O. (2020). Skin Application of 4% Menthol Enhances Running Performance in Hot and Humid Climate. *International Journal of Sports Medicine*, 41(03), 161-167.

Owen-Jones, Z., Perrochon, A., **Hermard, E.**, Ponthier, L., Fourcade, L., & Borel, B. (2020). Evolution of Muscular Oxygenation during a Walking Test in Preterm Children. *The Journal of Pediatrics*, 227, 142-148.e1.

Hermard, E., Cassirame, J., Ennequin, G., & Hue, O. (2019). Validation of a photoplethysmographic heart rate monitor : Polar OH1. *International Journal of Sports Medicine*, 40(07), 462-467.

Hermard, E., Chabert, C., & Hue, O. (2019). Ultra-endurance events in tropical environments and countermeasures to optimize performances and health. *International Journal of Hyperthermia*, 36(1), 753-760.

Hermard, E., Pichon, A., Lhuissier, F. J., & Richalet, J.-P. (2019). Low-frequency ventilatory oscillations in hypoxia are a major contributor to the low-frequency component of heart rate variability. *European Journal of Applied Physiology*, 119(8), 1769-1777.

Hermard, E., Tapie, B., Dupuy, O., Fraser, S., Compagnat, M., Salle, J. Y., Daviet, J. C., & Perrochon, A. (2019). Prefrontal Cortex Activation During Dual Task With Increasing Cognitive Load in Subacute Stroke Patients: A Pilot Study. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 11, 160.

Hue, O., Chabert, C., Collado, A., & **Hermard, E.** (2019). Menthol as an Adjuvant to Help Athletes Cope With a Tropical Climate: Tracks From Heat Experiments With Special Focus on Guadeloupe Investigations. *Frontiers in Physiology*, 10, 1360.

Hermard, E., Lhuissier, F. J., & Richalet, J.-P. (2017). Effect of dead space on breathing stability at exercise in hypoxia. *Respiratory Physiology & Neurobiology*, 246, 26-32.

Hermard, E., Lhuissier, F. J., Voituron, N., & Richalet, J.-P. (2016). Ventilatory oscillations at exercise in hypoxia : A mathematical model. *Journal of Theoretical Biology*, 411, 92-101.

Hermard, E., Lhuissier, F. J., Larribaut, J., Pichon, A., & Richalet, J.-P. (2015). Ventilatory oscillations at exercise : Effects of hyperoxia, hypercapnia, and acetazolamide. *Physiological Reports*, 3(6), e12446.

Hermard, E., Pichon, A., Lhuissier, F. J., & Richalet, J.-P. (2015). Periodic breathing in healthy humans at exercise in hypoxia. *Journal of Applied Physiology* (Bethesda, Md.: 1985), 118(1), 115-123.

COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

Hermard E, Compagnat M, Dupuy O, Salle J-Y, Daviet J-C, Perrochon A. Patients AVC et marche : association du statut fonctionnel à l'activation du cortex préfrontal. Communication présenté à: Congrès SOFPEL; 2021 déc; Lille.

Hermard E, Collado A, Hue O. Performance aérobie en climat chaud et humide - Effets du menthol en course à pied. Communication présenté à: Congrès Ultra-endurance et conditions extrêmes : Adaptations, performance et santé; 2021 nov; Caen.

Munoz L, **Hermard E**, Smee V. EPS à l'école primaire : un état des pratiques d'enseignement. Poster présenté à: Congrès ACAPS; 2021 oct; Montpellier.

Hermard E, Tapie B, Dupuy O, Fraser S, Compagnat M, Salle J-Y, et al. Prefrontal cortex activation during dual task with increasing cognitive load in subacute stroke patients. In SOFMER Bordeaux; 2019.

Varenne N, Ennequin G, **Hermard E**, Cassirame J, Isacco L. Monitoring de la fréquence cardiaque via un brassard à mesure optique pendant une activité quotidienne : étude préliminaire. *Science & Sports*. 1 mai 2018;33:S16-7.

Richalet J-P, Voituron N, **Hermard E**, Jeton F, Lhuissier FJ. Chemoreflexes : a major component of adaptation to high altitude/hypoxic environment. *FASEB J*. 4 janv 2017;31(1 Supplement):841.9-841.9.

Hermard E, Lhuissier FJ, Richalet J-P. Ventilatory oscillations in healthy humans at exercise in hypoxia: a mathematical model. *Acta Physiologica*. juin 2016;217:1-2.

Hermard E, Lhuissier FJ, Pichon A, Richalet J-P. Oscillatory pattern of breathing in healthy humans at exercise : Effects of hypoxia, hyperoxia and hypercapnia. *Acta Physiologica*. mai 2015;214:76.

CONTRATS

Bonus Qualité recherche, Université du Littoral Côte d'Opale (2021)

ACTIONS DE DIFFUSION DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE

Chabert, C., **Hermard, E.**, & Hue, O. (2019). Triathlon and Ultra-Endurance Events in Tropical Environments. In J. D. Périard & S. Racinais (Éds.), *Heat Stress in Sport and Exercise* (p. 283-296). Springer International Publishing.

RESPONSABILITES

Responsable pédagogique de Licence STAPS (Dunkerque)

PARCOURS

Premiers cycles universitaires en Physique (Université de La Rochelle et de Poitiers) puis en STAPS (Université Sorbonne Paris Nord).

Doctorat en Biologie/Physiologie (Université Sorbonne Paris Nord)

Postdoctorat sur les facteurs limitants de la performance en climat tropical (EA 3596 ACTES 'Adaptation, Climat Tropical, Exercice et Santé', Université des Antilles)

Postdoctorat sur les activations cérébrales du patient AVC en double-tâche cognitivo-motrice (EA 6310 HAVAE 'Handicap, Activité, Vieillesse, Autonomie, Environnement', Université de Limoges)