



Sommeil, facteurs psychologiques et physiologiques au cours d'une transatlantique en paddle-board de 2800 miles nautiques (5000 km).



Demande IRB

- Demande spontanée de ce sportif pour évaluer la répercussion de son effort sur son corps
- Demande à une fondation de médecine et science des sports d'ultra-endurance

- Un exercice prolongé dans ces conditions a déjà été associé à un sommeil perturbé et polyphasique (Stampi, 1989; Hurdiel et al., 2013) et à des troubles psychologiques (Gros Lambert et al., 2008 ; Hagin et al., 2012 ; Weston et al., 2009).
- Mais l'exécution quotidienne d'un exercice intense et prolongé tels que la rame en position debout dans les conditions maritimes de l'Atlantique n'a jamais été documenté et les données physiologiques objectives sont encore plus rares dans ce type d'aventure.

- **Objectif principal** : évaluer les états psychologiques accompagnés des habitudes de sommeil d'un homme lors d'une transatlantique en paddle-board.
- **Objectif secondaire** : évaluer l'impact physiologique du défi ainsi que les interactions avec les variables psychologiques.

Bilan Avant / Après

- Ostéodensitométrie bilan masse grasse
- VO2max directe
- ECG et Echocardiogramme
- Questionnaire baseline POMS F

Pendant la traversée

- **A saisir dans le journal de bord de façon quotidienne (1 minute)**
 - Définition précise du sommeil chaque jour, y compris siestes
 - Heures de coucher
 - Heures de lever
 - Interruptions de sommeil nocturne (heure/ durée)
 - Rating de 1 à 10 de la qualité de chaque sommeil
- **A saisir dans le journal de bord chaque soir (2 minutes)**
 - Définition précise de la charge de travail de la journée
 - Début(s) d'activité
 - Fin(s) d'activité
 - Perception de l'effort associé à chaque phase d'activité (Echelle de Borg 6-20)
 - Auto-évaluation de Spielberger

Pendant la traversée

- **A réaliser (si possible) chaque matin au réveil (10 minutes)**
 - Mesure de la variabilité de la fréquence cardiaque (VFC) indicateur de la fatigue centrale : pour les conditions d'enregistrement, il faudrait le faire le matin au réveil allongé pendant 10 min et toujours dans les mêmes conditions (donc avoir les conditions météo du jour d'enregistrement)
- **Proposition d'annotation et de codage dans le journal de bord :**
 - Conditions météo
 - Nuit du xxx au xxx : heure début dodo / heure fin dodo/ rating
 - Sieste du xxx : heure début dodo / heure fin dodo/ rating
 - Date : heure début paddle / heure fin paddle / Borg
 - Spielberger : Noter que les réponse (exemple) :
3,4,1,1,1,2,3,4,4,4,1,1,4,1
- **Questionnaire POMS F à remplir tous les 7 jours, si possible via entretien téléphone satellite.**

Bibliographie

- Groslambert, A., Candau, R. B., & Millet, G. P. (2008). Effect of sleep deprivation on anxiety and perceived fatigue during a one-man atlantic ocean crossing on a sport catamaran. *Environment and Behavior*, 40(1), 96-110.
- Hagin, V., Gonzales, B. R., Candau, R. B., & Groslambert, A. (2012). Influence of a conservative sleep management strategy during a solo Pacific Ocean crossing on anxiety and perceived fatigue: A case study. *Journal of sports sciences*, 30(4), 395-402.
- Hurdiel, R., Monaca, C., Mauvieux, B., McCauley, P., Van Dongen, H. P. A., & Theunynck, D. (2012). Field study of sleep and functional impairments in solo sailing races. *Sleep and Biological Rhythms*, 10, 270–277.
- Stampi C. Ultrashort sleep/wake patterns and sustained performance. In Dinges DF & Broughton RJ, eds. *Sleep and alertness: chronobiological behavioral and medical aspects of napping*. New York: Raven Press Ltd.; 1989; pp. 139-169
- Weston, N. J. V., Thelwell, R. C., Bond, S., & Hutchings, N. (2009). Stress and coping in single handed around the world ocean sailing. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21, 460–474.