

## DOCUMENTATION

### Module 23 – Energie métabolique

---

**OBLIGATOIRE**      *Documents à lire pour préparer adéquatement les quiz et les examens. On indique clairement en gras les parties obligatoires des ouvrages (pages ou chapitres ou sections). On donne souvent un lien pour télécharger la référence.*

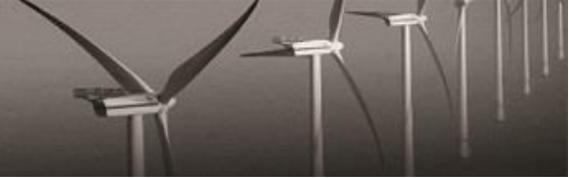
---

**FACULTATIVE**      *Pour démarrer votre recherche sur le sujet ou pour approfondir ou diversifier vos connaissances.*

---

#### Articles

- 23.1 – Introduction
  - Pennycuik, C. J., & Battely, P. F.. (2003). *Burning the engine : a time-marching computation of fat and protein consumption in a 5420-km non-stop flight by great knots.*  
→ Coût énergétique d'un vol migratoire d'un petit oiseau avec une modélisation et une estimation directe du "carburant" utilisé
  - Branth, S., Hambraeus, L., Westerterp, K., Andersson, A., Edsgren, R., Mustelin, M., & Nilsson, R. (1996). *Energy turnover in a sailing crew during offshore racing around the world*  
→ Dépense énergétique (DE) par eau doublement marquée dans une course à la voile au large qui représente un challenge pour l'équilibre énergétique.
  - Lavoisier (1789), *De le décomposition des oxydes végétaux par la fermentation vineuse, Traité élémentaire de chimie, Chapitre XIII*  
[Oeuvres de Lavoisier. Tome premier. Traité élémentaire de chimie. - Antoine-Laurent LAVOISIER \(1743-1794\) \(cnrs.fr\)](#)  
→ Principe de la conservation de masse et expériences sur la respiration animale (intuition que l'animal ne "brûle" pas que du carbone mais aussi de l'hydrogène). Expériences qui montre que la consommation d'O<sub>2</sub> augmente au froid, à l'exercice, etc.
- 23.2 – Métabolisme aérobie
  - Veronique L. Billat, Maryse Dupré, Jason R. Karp, & Jean Pierre Koralsztein (2009). *Moutaineering experience decreases the net oxygen cost of climbing Mont Blanc (4,808m)*  
→ Réponse métabolique lors de la randonnée en montagne : calculs de travail, puissance, puissance relative rendement, production de chaleur, et utilisation des substrats énergétiques, de façon très concrète.
- 23.3 – Métabolisme anaérobie
  - Nielsen, H.B, (1999). *pH after competitive rowing : the lower physiological*  
→ exercice sollicitant de façon importante le métabolisme anaérobie lactique.
  - Péronnet, F, (2010). *Lactate as an End-Product and Fuel*  
→ compte-rendu de conférence
  - Péronnet, F, (2013). *Signification de la concentration de lactate plasmatique au cours de l'exercice*  
→ compte-rendu de conférence



## **VIDE**

- 23.1
  - *Vide*
- 23.2
  - *Vide*
- 23.3
  - *Vide*

