



NUTRITION ET SPÉLÉOLOGIE

MATHIAS DHOMONT

ANALYSE ÉNERGÉTIQUE DE L'ACTIVITÉ



APTITUDES PHYSIQUES LIÉES À LA PRATIQUE

- **L'ENDURANCE CARDIO-RESPIRATOIRE**

- (activité de plusieurs heures)

- **LA FORCE DYNAMIQUE**

- (l'endurance musculaire des membres inférieures et supérieurs)

- **LA FORCE EXPLOSIVE**

- (Aptitude à produire un effort intense mais bref lors de certains passages délicats, efforts anaérobiques)

RAPPEL DES DONNÉES DE PHYSIOLOGIE DE L'EFFORT

Voies/filières	ANAEROBIE ALACTIQUE	ANAEROBIE LACTIQUE	AEROBIE
Sources	ATP – Créatine phosphate	Glycogène - Glucose	Glucides - Lipides
Délais d'intervention	Nul	De 7 sec à 20sec	3mn (plein régime)
Oxygène	Non	Peu	Oui
Produit du processus	ADP	Acide lactique (lactates)	Eau (sueur) + CO ₂
Energie	Intensité très élevée mais faible quantité	Intensité très importante et en quantité moyenne	Intensité liée au VO ₂ max et en grande quantité
Durée max. du mécanisme	=> 15 sec	=> 2 minutes	illimitée

ENVIRONNEMENT ET CAPACITÉS PHYSIQUES

- **HYGROMETRIE**

- Perte d'eau, minéraux (Na⁺,K⁺) et difficultés respiratoires

- **TEMPERATURE RELATIVEMENT BASSE**

- Perte d'eau, (Na⁺, K⁺), dépenses énergétiques

- **MANQUE D'OXYGENE**

- Difficultés respiratoires, diminution de la force et de l'endurance

- **OBSCURITE, ETROITURE**

- Dépenses énergétiques liées à une concentration accrue ou du stress

BESOINS NUTRITIONNELS
EN
SPÉLÉOLOGIE



L'HYDRATATION

- Les pertes hydriques : par voie respiratoire, par voie cutanée et les urines, les selles
- Performances physiques :

La sensation de soif correspond à une perte d'1 % de poids du corps, ce qui constitue déjà une diminution de 10% des capacités physiques.

- Diminution des capacités d'endurance en aérobie et anaérobie
- Diminution de la force musculaire
- Douleurs musculaires et tendineuses, risque accru de crampes, courbatures, claquages
- Performances mentales
- Temps de réaction diminué
- Augmentation du nombre d'erreurs
- sensation de fatigue augmentée

L'EXERCICE PHYSIQUE ACCENTUE LA TRANSPIRATION POUR ÉLIMINER LA CHALEUR GÉNÉRÉE. L'ATHLÈTE DOIT DONC S'HYDRATER **AVANT, PENDANT ET APRÈS** CHAQUE SORTIE ET AUSSI SOUVENT QUE POSSIBLE À RAISON DE 150 À 250 ML PAR PRISES (TOUTES LES 15 À 20 MIN).

AVANT L'EFFORT

- Buvez plus que votre soif
- 110 % d'hydratation pour compenser les pertes futures
- Buvez par prises fractionnées
- Boisson d'attente (riche en fructose)

PENDANT L'EFFORT

- L'eau est la seule boisson indispensable à l'organisme.
- L'eau est suffisante pour des efforts de moins de 1h à 1h30.
- Au-delà, eau + boisson de l'effort.
- La température optimale est de 12 – 15 °C.
- La théorie indique 150 à 200 ml toutes les 20 min.

- Boisson de l'effort (1L) : 700mL d'eau + 300mL jus de raisin + une pincée de sel

APRÈS L'EFFORT

- Boire 1,5 à 2 fois le volume perdu pendant l'effort.
- Compensez les pertes hydriques avec une boisson riche en bicarbonate, sodium et magnésium
- Un verre de lait

L'ALIMENTATION

- **Privilégier les aliments à index glycémique bas ou modéré :**
- Fruits frais et fruits secs
- Oléagineux (amandes, noix...)
- Légumineuses (lentilles, pois, haricots...)
- Produits complets de manière générale (pâtes complètes...)
- Muesli
- Patate douce, pomme de terre
- Le chocolat noir 70% minimum (apporte magnésium et réconfort pour les moments de fatigue et de stress)
- **les aliments à index glycémique élevés :**
- Gels sportifs
- Barres énergétiques et pâtes fruités
- Boissons de l'effort

POINTS CLÉS POUR LA PRÉPARATION DES REPAS

- **Repas de la veille** : Riche en glucides complexes
- **Petit-déjeuner** : si possible 2 à 3 heures avant le début de l'effort, avec des glucides facilement assimilables, prévoir une boisson d'attente riche fructose.
- **Repas du soir (post effort)** : Riche en glucides complexes, matières grasses de bonnes qualités, une source de protéines