



***Nutrition*** *et*  
***supplémentation***  
***des sportifs***





## PLAN DE LA FORMATION :

**1. Physiologie de l'activité physique****1.1. Introduction****1.1.1.** Types de sport**1.1.2.** Performance sportive**1.2. Anatomie et physiologie du muscle****1.2.1.** Structure et organisation du muscle squelettique**1.2.2.** Types de fibres musculaires squelettiques**1.2.3.** Contraction et relaxation musculaire**1.3. Filières énergétiques****1.4. Composition corporelle****1.4.1.** Définition**1.4.2.** Méthodes d'évaluation**1.4.3.** Composition corporelle et performance**1.5. Effets du sport sur l'organisme****2. Nutrition du sportif****2.1. Besoins énergétiques****2.2. Besoins hydriques****2.2.1.** Répartition hydrique**2.2.2.** Rôles de l'eau dans l'organisme**2.2.3.** Balance hydrique**2.2.3.1.** Apports et pertes hydriques**2.2.3.2.** Méthodes d'évaluations du niveau d'hydratation**2.2.4.** Boissons**2.2.4.1.** Eaux**2.2.4.2.** Boissons énergétiques**2.2.4.2.1.** Boisson d'attente**2.2.4.2.2.** Boisson d'effort**2.2.4.2.3.** Boisson de récupération**2.2.4.3.** Boissons énergisantes**2.2.4.4.** Boissons alcoolisées**2.2.5.** Déshydratation**2.2.6.** Hyperhydratation**2.3. Besoins nutritionnels****2.3.1.** Glucides**2.3.1.1.** Définition et rôles des glucides dans l'organisme**2.3.1.2.** Besoins du sportif en glucides**2.3.1.3.** Intérêts de l'index glycémique chez les sportifs**2.3.1.4.** Maltodextrine**2.3.2.** Lipides**2.3.2.1.** Définition et rôles des lipides dans l'organisme**2.3.2.2.** Besoins du sportif en lipides**2.3.2.3.** Zoom sur les AGPI**2.3.2.3.1.** Notions d'acides gras indispensables**2.3.2.3.2.** Synthèse des AGPI**2.3.2.3.3.** Sources d'oméga 3**2.3.2.3.4.** Supplémentations en oméga 3**2.3.3.** Protéines**2.3.3.1.** Rôles des protéines dans l'organisme**2.3.3.2.** Structure des protéines : les acides aminés**2.3.3.3.** Besoins en protéines des sportifs**2.3.3.4.** Sources de protéines alimentaires

Date de mise à jour :

Septembre 2024

- 2.3.3.5. Protéines en poudre
  - 2.3.3.5.1. Protéines en poudre d'origine animale
  - 2.3.3.5.2. Protéines en poudre d'origine végétale
- 2.3.3.6. BCAA
- 2.3.3.7. Zoom sur certaines protides et acides aminés
- 2.3.4. Magnésium
  - 2.3.4.1. Rôles du magnésium dans l'organisme
  - 2.3.4.2. Besoins du sportif en magnésium
  - 2.3.4.3. Sources de magnésium
  - 2.3.4.4. Carences en magnésium
  - 2.3.4.5. Supplémentations en magnésium
- 2.3.5. Fer
  - 2.3.5.1. Rôles du fer dans l'organisme
  - 2.3.5.2. Besoins du sportif en fer
  - 2.3.5.3. Sources de fer
  - 2.3.5.4. Carences en fer
  - 2.3.5.5. Supplémentations en fer
- 2.3.6. Autres nutriments
- 2.4. Nutrition spécifique de l'effort
  - 2.4.1. Nutrition spécifique des sports d'endurance
    - 2.4.1.1. Avant l'effort
    - 2.4.1.2. Pendant l'effort
    - 2.4.1.3. Après l'effort
  - 2.4.2. Nutrition spécifique des sports de force
    - 2.4.2.1. Avant l'effort
    - 2.4.2.2. Pendant l'effort
    - 2.4.2.3. Après l'effort
  - 2.4.3. Nutrition spécifique des sports mixtes
    - 2.4.3.1. Avant l'effort
    - 2.4.3.2. Pendant l'effort
    - 2.4.3.3. Après l'effort
- 2.5. Produits de la nutrition sportive
  - 2.5.1. Electrolytes
  - 2.5.2. Barres protéinées
  - 2.5.3. Barres énergétiques
  - 2.5.4. Gels énergétiques
  - 2.5.5. Produits à base de caféine
  - 2.5.6. Boosters d'entraînement
  - 2.5.7. Spiruline
- 2.6. Dopage
  - 2.6.1. Définition
  - 2.6.2. Substances dopantes
  - 2.6.3. Labels et normes
  - 2.6.4. Contrôles antidopage
- 3. Situations spécifiques des sportifs
  - 3.1. Décalage horaire et déplacements
  - 3.2. Activité physique en altitude
    - 3.2.1. Impact de l'altitude sur l'organisme et sur les performances
    - 3.2.2. Besoins énergétiques spécifiques
    - 3.2.3. Besoins hydriques spécifiques
    - 3.2.4. Supplémentations spécifiques

### 3.3. Menstruations

3.3.1. Impact des menstruations sur les performances

3.3.2. Adaptations alimentaires

## 4. Troubles du sportif

### 4.1. Déséquilibre acido-basique

4.1.1. Définition et rôles de l'équilibre acido-basique

4.1.2. Régulation de l'équilibre acido-basique

4.1.2.1. Systèmes tampons

4.1.2.2. Alimentation

4.1.3. Acidification de l'organisme

4.1.4. Prévention et prises en charge

### 4.2. Stress oxydatif

4.2.1. Définition et rôles des radicaux libres dans l'organisme

4.2.2. Définition et rôles des antioxydants dans l'organisme

4.2.3. Sources d'antioxydants

4.2.3.1. Antioxydants endogènes enzymatiques

4.2.3.2. Antioxydants endogènes non enzymatiques

4.2.3.3. Antioxydants exogènes

4.2.4. Carences en antioxydants

4.2.5. Supplémentations en antioxydants

4.2.6. Prévention et prises en charge

### 4.3. Troubles du système musculosquelettiques

4.3.1. Crampes

4.3.2. Courbatures

4.3.3. Tendinopathies

4.3.4. Fractures de fatigue

### 4.4. Troubles digestifs chez les sportifs

4.4.1. Définition

4.4.2. Causes

4.4.3. Microbiote et activité physique

4.4.4. Prévention et prises en charge

### 4.5. Surentraînement

4.5.1. Définition

4.5.2. Symptômes

4.5.3. Prévention et prises en charge

### 4.6. Troubles du comportement alimentaire

4.6.1. Définitions

4.6.2. Conséquences

4.6.3. Prévention et prises en charge

## ANNEXES :

ANNEXE 1 : CAS PATIENTS

ANNEXE 2 : BOISSONS D'EFFORTS

ANNEXE 3 : RECETTES

ANNEXE 4 : DEMANDE D'ANALYSES BIOLOGIQUES

ANNEXE 5 : ANALYSES BIOLOGIQUES

ANNEXE 6 : COMPLÉMENTS ALIMENTAIRES

ANNEXE 7 : MENUS AVANT/PENDANT/APRÈS EFFORT

ANNEXE 8 : BOISSONS D'EFFORT LONGUE DISTANCE

ANNEXE 9 : AUTRES NUTRIMENTS

ANNEXE 10 : PLANTES DU SPORTIF

ANNEXE 11 : BIBLIOGRAPHIE