

# SOMMAIRE

## PREMIERE PARTIE : Biologie énergétique et facteurs de performances

- La dépense énergétique P 10
  - o 1 Quelle consommation énergétique
  - o 2 Dépense énergétique en cyclisme
- Les sources énergétiques de l'organisme P15
  - o La capacité énergétique
- Les filières énergétiques P 22
  - o Filières anaérobie alactique
  - o Filière anaérobie lactique
  - o Filière aérobie
  - o Puissances et capacités des filières
  - o Aptitude aérobie et performance en endurance
- Le transport de l'oxygène P 30
  - o La diffusion pulmonaire
  - o Les cellules de transport
  - o Le déplacement du sang
  - o La fréquence cardiaque
- Les processus de régulation de la température corporelle P 34
  - o Effets de l'augmentation de la température
  - o Comment s'évacue la chaleur
- Le rôles des substances hormonales P 37
  - o Les catécholamines
  - o Les hormones pancréatiques
  - o Les hormones androgènes
  - o Les glucocorticoïdes
  - o Les hormones de l'équilibre hydro minéral
- Le muscle : structure, propriétés, contraction P 45
  - o Des fibres musculaires différentes
  - o Des impulsions électriques
  - o Force, Vitesse, Puissance, Fatigue du muscle
- Facteurs de performances en cyclisme P 55
  - o Facteurs bioénergétiques
  - o Facteurs musculaires
  - o Facteurs psychomoteur et psychiques
  - o Facteurs sociaux

## DEUXIEME PARTIE : Entraînement, Planification, développement.... P 71

- Quelles qualités pour quelles disciplines
  - Route,
  - cyclo cross, VTT
  - Piste
- La terminologie de l'entraînement P 74

- Les différentes intensités
- Aspects musculaires
- L'endurance
- La puissance
- La force
- L'endurance de force
- Développement des qualités bioénergétiques P 81
  - Endurance aérobie
  - Seuil aérobie
  - Puissance aérobie
  - Aptitude anaérobie
- Développement des qualités musculaires P 87
  - Coordination musculaire et « vitesse »
  - Puissance musculaire
  - Force Maximale
  - Souplesse
- Développement des qualités psychomotrices P 94
- La place de la préparation physique P 95
  - La musculation
  - L'électrostimulation
  - La course à pieds
  - Le cyclo cross
- Discussion autour des grands principes d'entraînement P 101
  - Interval (IT) long ou court
  - Les IT très courts
  - Les IT courts
  - Les IT longs
  - Les IT très longs
  - La bonne fréquence de pédalage
    - Vitesse
    - Endurance de force
    - Fréquence de pédalage optimale
  - La charge d'entraînement doit elle être maximale
- La planification de l'entraînement P113
  - Les cycles d'entraînement
  - Les différentes phases de la préparation
    - Etablir un planning prévisionnel
- Quelques explications par rapport à la planification en cyclisme
  - Définition d'un bon programme d'entraînement
  - Définition de la « forme » en cyclisme
  - Quelle différence entre les catégories
  - Evaluation de la charge d'entraînement
- Evaluation de la condition physique P 128
  - Test physiques
  - Tests psychologiques
  - Tests nutritionnels et bilans sanguins
  - Tests de terrain
- La motivation P134
  - Qu'est que la motivation
  - Les facteurs responsables de l'évolution de la motivation

- Motivation intrinsèque et extrinsèque
- Motivation et sentiment de compétence
- Les besoins du sportif et sa motivation
- Comment développer et entretenir la motivation ?
- Discussion sur la motivation
- Le surentraînement ou la fatigue chronique p 147
  - L'origine du surentraînement ?
  - Fatigue centrale ou périphérique ?
    - L'hypothèse de la sérotonine
    - L'hypothèse de l'ammonium

TROISIEME PARTIE : Nutrition des sports d'endurance, principes et arcanes.

- Quelques notions de diététiques P156
  - Les différents nutriments
- Nutrition et performance P 164
  - Besoins énergétiques
  - Eau hydratation et performance
  - La récupération
  - Alimentation pendant l'effort
  - Vitaminothérapies ??
  - Les carences minérales
  - Une alimentation anti oxydante et alcaline
- Mythe ou réalité P 173
  - La bière après l'effort
  - Boire du coca
  - Manger du chocolat
  - Les troubles intestinaux
  - Alimentations et systèmes immunitaires
  - Les préparations diététiques....
  - Les bilans sanguins
  - Les pratiques douteuses et artisanales
- Les ergogènes P 177
  - Les protéines, peptides, et acides aminés
    - Protéines et acides aminés de récupération
    - Glutamate d'arginine
    - Malate de citruline
    - Créatine
    - L Carnitine
  - Sel minéral
    - Bicarbonates
  - Les stimulants
  - La phytothérapie
  - Acides gras essentiel
- Perdre du poids P 185
  - Les mécanismes de régulation du poids
  - Les stratégies
    - Le sport fait il maigrir ?
    - Quel est le sport qui fait maigrir ?

- Exemple d'aliments pour ou contre ?
- Les substituts de repas.
- Problème de l'adolescence et de la croissance.
- Problème du sportif.

QUATRIEME PARTIE : La tactique. Mémoires de coureurs.

P 198

- Mémoires de coureurs
  - o 1 et 2 et 3 premières place du podium
  - o Championnat d'intoxication et de bluff, vue par le leader.
  - o Championnat d'intoxication et de bluff, vue par un outsider.
  - o Championnat d'intoxication et de bluff, vue par le vainqueur.
  - o Les grosses erreurs
- La tête et les jambes
  - o Situations vécues.
  - o Définir une stratégie
  - o Anticiper les réactions du peloton
  - o La jouer en équipe.
- Souffrance, Puissance, Pouvoir : Par X Garnotel P 210
  - o Comment j'en suis venu à étudier le cyclisme
  - o Le peloton cycliste comme objet d'étude
  - o La bicyclette
  - o Le vélo et la société
  - o Monographie d'une saison cycliste
  - o Organisation sociale du peloton
  - o Les techniques du métier cycliste
  - o La souffrance, la puissance et le pouvoir du corps cycliste

CINQUIEME PARTIE : L'enfant et les sports d'endurance.

P 224

- Caractéristiques physiques et biologiques de l'enfant :
  - o Puberté et croissance
  - o Particularité physique de l'enfant et sa croissance.
  - o Particularité bioénergétique de l'enfant
- Entraînement en endurance pour l'enfant ?
  - o L'entraînement génère t'il des progrès ?
  - o A quoi sont dus les progrès ?
  - o Y a t'il une augmentation du VO2max ?
- Intérêt de l'activité physique aérobie pour l'enfant.
- Détection et sélection du talent en cyclisme. P 234
  - o Caractéristiques du cycliste de haut niveau.
  - o Détection des futurs élites.

SIXIEME PARTIE : Du Cyclisme à l'école à l'école de cyclisme.

P 238

- Objectifs et enjeux à l'école.
  - o Départ, rouler, freiner.
  - o Rouler droit, s'arrêter.
  - o Rouler s'arrêter, tourner.
  - o Lâcher un appui, observer, communiquer.

- Différentes motricités à vélo, utilisation des vitesses.
- Evoluer seul sur un parcours codifié et rouler longtemps.
- Evoluer seul sur un parcours codifié et utiliser ses vitesses.
- Rouler à deux.
- Les appuis sur le vélos.
- Rouler en groupe.
- Rouler en groupe sur un parcours codifié.
- En salle de classe.
- Jeux divers.
- Parcours d'école de cyclisme.
- L'école de Cyclisme : P 257
  - Ce que les enfants peuvent faire
    - Réglage du vélo.
    - Développement de la maniabilité.
    - Les randonnées.
    - Epreuves de régularité.
    - Les épreuves techniques.
- L'éducateur, l'animateur. P 260
  - L'émotion source de passion.