

SOMMAIRE

Préface.....8

PREMIÈRE PARTIE : ÉCHAUFFEMENT : LA PHYSIOLOGIE POUR LES NULS..... 11

1. Mus par les muscles..... 13

Comment fonctionnent les muscles ? 14

Comment les muscles s'adaptent-ils à l'entraînement ? 22

Comment les muscles deviennent-ils plus gros et plus forts ? 30

2. L'alimentation, un véritable carburant 33

De nourriture à énergie 34

Comment les nutriments alimentent-ils les muscles ? 37

Quid des vitamines et minéraux ? 49

L'eau est aussi un nutriment 51

3. Les muscles ont besoin d'oxygène 55

Comment l'oxygène arrive-t-il jusqu'aux muscles ? 56

Quels sont les liens entre l'utilisation de l'oxygène, la condition physique
et la dépense d'énergie ? 59

Comment l'entraînement aide-t-il le corps à utiliser plus d'oxygène ? 64

Apport d'oxygène et amélioration des performances 68

4. La fatigue : à quoi bon ? 71

Quelles sont les causes de la fatigue ? 72

Quelle est la différence entre la fatigue et le surentraînement ? 82

Le rôle de la fatigue dans les adaptations à l'entraînement 85

DEUXIÈME PARTIE : LA SCIENCE DES PROGRAMMES D'ENTRAÎNEMENT87

5. Concevoir un programme d'entraînement : les grands principes 89

Les bases de la conception d'un programme	90
Qu'est-ce qu'un programme efficace ?	95
Lexique de l'entraînement	101

6. L'entraînement pour améliorer la masse musculaire et la force 103

Comment augmenter la force et la masse ?	104
Quelle est la meilleure manière de gagner en force et en masse ?	107
Et l'alimentation dans tout ça ?	115

7. L'entraînement pour la perte de poids 117

La perte de poids, une question d'équilibre énergétique	118
Pourquoi certaines personnes ont tant de mal à perdre du poids ?	128
Comment brûler des graisses en préservant les muscles ?	130

8. L'entraînement pour la vitesse et la puissance 135

Que sont la vitesse et la puissance ?	136
Quelles sont les adaptations nécessaires pour améliorer la vitesse et la puissance ? ..	138
Quel type d'entraînement pour améliorer puissance et vitesse ?	140
À quoi ressemble une séance d'entraînement en vitesse et puissance ?	146

9. L'entraînement pour l'endurance aérobie 149

Quelles sont les adaptations principales liées à l'entraînement aérobie ?	150
Quelle est la meilleure manière d'améliorer l'endurance aérobie ?	157
Les sportifs d'endurance doivent-ils faire de la musculation ?	160
Pourquoi l'endurance est-elle importante pour les sprints et les sports d'équipe ?	161

TROISIÈME PARTIE : CAS PARTICULIERS 163

10. Chaleur, froid et altitude 165

La chaleur nuit aux performances	166
Le froid paralyse les performances	173
Le sport en altitude	175

11. L'entraînement chez les enfants, les personnes âgées et les femmes enceintes	180
Les enfants réagissent-ils de la même manière que les adultes au sport ?	182
Les enfants peuvent-ils acquérir de la force par l'entraînement ?	185
Les sportifs âgés peuvent-ils s'adapter à l'entraînement ?	189
Faut-il faire du sport pendant la grossesse ?	193
Index des questions fréquentes	195
Index	199
Les auteurs	205
Remerciements	206
Crédits photographiques	207