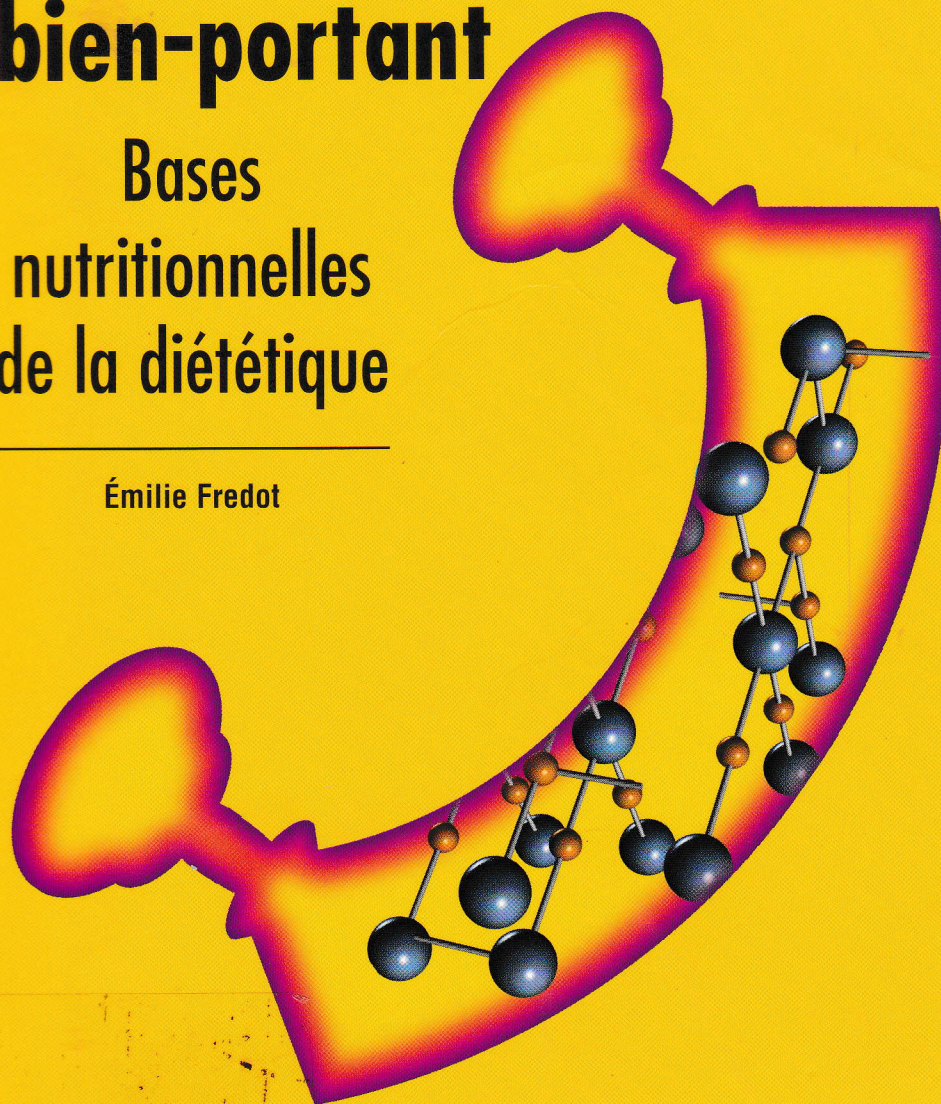




Nutrition du bien-portant

Bases
nutritionnelles
de la diététique

Émilie Fredot



Editions
TEC
& **DOC**



Lavoisier



Nutrition du bien-portant

Bases nutritionnelles de la diététique

Ce manuel, conforme au référentiel du BTS diététique, fournit au lecteur les connaissances indispensables à la compréhension des enseignements professionnels, et notamment ceux de physiopathologie et de régimes.

Il comprend :

- d'une part, l'étude des besoins nutritionnels et apports recommandés en eau, énergie, protéines, lipides, glucides, minéraux, vitamines et fibres alimentaires végétales ;

- d'autre part, l'alimentation rationnelle des différentes catégories d'individus : établissement de rations alimentaires équilibrées, calcul de rations, utilisation des équivalences alimentaires, définition de plans alimentaires et de menus...

Cette recherche d'une alimentation équilibrée est naturellement adaptée, sur le plan tant quantitatif que qualitatif, aux particularités du sujet bien-portant, qu'il s'agisse de son âge (enfant, adolescent, personne âgée), de son état physiologique (femme enceinte ou allaitante) ou de son mode de vie (sujet sportif).

Destiné aux étudiants des BTS diététique et des IUT génie biologique, option diététique, *Nutrition du bien-portant – Bases nutritionnelles de la diététique* s'adresse également aux diététiciens en exercice.

Émilie Fredot, diététicienne, est professeur en BTS diététique à l'ICOGES (Paris). Elle est également l'auteur de *Connaissance des aliments – Bases alimentaires et nutritionnelles de la diététique*, paru dans la même collection en 2005.

978-2-7430-1001-0



9 782743 010010



Table des matières

Avant-propos	III
Sigles et abréviations	XIV

Chapitre 1

Introduction à l'étude de la nutrition	1
1. Nutriment, besoin minimum, apports nutritionnels conseillés et apports journaliers recommandés	1
1.1. Nutriment	1
1.2. Besoin minimum	2
1.2.1. Définition	2
1.2.2. Méthodes de détermination du besoin minimum	2
1.2.3. Au delà du besoin minimum : les apports nutritionnels conseillés	3
1.2.4. Comparaison entre les ANC et les AJR	3
2. Notion d'aliment	3
2.1. Définition	3
2.2. Valeur nutritionnelle d'un aliment	6
2.2.1. Composition chimique de chaque aliment	6
2.2.2. Utilisation digestive des nutriments	7
Conclusion	7

Chapitre 2

Évolution de l'alimentation des Français au cours des dernières décennies	9
1. Étude de l'influence des modes de vie vis-à-vis des dépenses énergétiques	9
2. Étude de l'évolution de l'alimentation des Français	10
2.1. Données statistiques sur l'évolution de la consommation des aliments	10
2.1.1. Produits de la panification et féculents	10
2.1.2. Légumes et fruits	12
2.1.3. Viandes et poissons	13

2.1.4. Produits laitiers	13
2.1.5. Matières grasses	14
2.1.6. Sucre et produits sucrés	14
2.1.7. Boissons alcoolisées	15
3. Conséquences nutritionnelles de cette évolution	15
3.1. Apport énergétique total (AET)	15
3.2. Consommation de protéines	15
3.3. Consommation de lipides	16
3.4. Consommation de glucides	16
3.5. Consommation de fibres	17
Conclusion – Des déficiences malgré une situation d'abondance	17

Chapitre 3

Besoins et apports recommandés en énergie	19
1. Méthodes d'étude des dépenses énergétiques	19
1.1. Bioénergétique	19
1.1.1. Notion d'énergie	19
1.1.2. Formes d'énergie en biologie	19
1.1.3. Valeur énergétique d'un aliment et principe des équivalences	20
1.1.4. Principe de conservation de l'énergie	23
1.2. Méthodes de mesure de la dépense énergétique journalière	23
1.2.1. Calorimétrie directe	23
1.2.2. Calorimétrie indirecte ou thermochimie	25
2. Composantes et facteurs de variation de la dépense énergétique	27
2.1. Métabolisme de base	27
2.1.1. Définition du métabolisme de base	27
2.1.2. Méthode de mesure du métabolisme de base	28
2.1.3. Méthodes de calcul du métabolisme de base	28
2.1.4. Facteurs de variation du métabolisme de base	30
2.2. Dépenses liées à la thermorégulation	31
2.2.1. Définition – Généralités	31
2.2.2. Lutte contre le froid	31
2.2.3. Lutte contre la chaleur	31
2.3. Dépenses liées à l'acte alimentaire	32
2.4. Dépenses liées à l'activité physique	32
2.5. Dépenses liées à l'état physiologique	33
3. Détermination du besoin énergétique et des apports conseillés en énergie des adultes bien-portants	33
3.1. Besoin énergétique	33
3.2. Apports conseillés en énergie	34
3.3. Calcul de la DEJ d'un individu donné et déduction de son besoin énergétique ...	34
3.3.1. Calcul de la DEJ	34
3.3.2. Déduction du besoin énergétique	35

Chapitre 4

Besoins et apports recommandés en protéines	39
1. Étude qualitative des protéines	40
1.1. Rôles des protéines	40

1.1.1. Protéines de structure	40
1.1.2. Protéines fonctionnelles	40
1.2. Acides aminés indispensables (ou acides aminés essentiels) et acides aminés conditionnellement indispensables (ou acides aminés semi-essentiels)	40
1.3. Nature des protéines	41
1.3.1. Protéines d'origine animale	41
1.3.2. Protéines d'origine végétale	41
1.4. Détermination de l'efficacité protéique	42
1.4.1. Généralités	42
1.4.2. Méthodes d'estimation de l'efficacité protéique	42
1.5. Utilisation pratique de la détermination de la valeur qualitative des protéines – Phénomène de complémentarité ou de complémentarité	47
2. Étude quantitative des protéines	48
2.1. Répartition des protéines dans l'organisme	48
2.2. Renouvellement protéique	49
2.3. Métabolisme protéique	49
2.4. Notion de bilan azoté	49
2.5. Place des protéines dans l'alimentation : besoins et apports nutritionnels conseillés en protéines chez l'adulte bien portant	50
2.5.1. Besoin protéique – Apport protéique de sécurité	50
2.6. Principales sources de protéines alimentaires	51
Conclusion	52

Chapitre 5

Besoins et apports recommandés en lipides	53
1. Étude qualitative des lipides	53
1.1. Classification alimentaire des lipides	54
1.2. Rôles des lipides	54
1.3. Étude des différents types de lipides	55
1.3.1. Acides gras	55
1.3.2. Cholestérol	56
1.3.3. Phytostérols	60
1.3.4. Triglycérides	61
1.4. Propriétés physiques des acides gras	61
1.4.1. Propriétés thermiques – Consistance et point de fusion	61
1.4.2. Solubilité	61
1.5. Altérations subies par les lipides au cours des traitements thermiques	62
1.5.1. Peroxydation	62
1.5.2. Autres composés d'altération	62
2. Étude quantitative des lipides	64
2.1. Principales sources de lipides alimentaires	64
2.2. Principales sources d'acides gras alimentaires	65
2.3. Place des lipides dans la ration	65
2.4. Apports nutritionnels conseillés en acides gras	67
2.5. Apports recommandés en cholestérol	67
3. Recommandations hygiénodietétiques et prévention des maladies cardiovasculaires	68
3.1. Privilégier la consommation d'aliments riches en antioxydants alimentaires	68
3.2. Assurer une répartition correcte des acides gras	69