

# Diététique et nutrition

M. APFELBAUM / M. ROMON  
M. DUBUS

■ 6<sup>e</sup> édition



■ MASSON

LABRÉGES

MD 402

**ABRÉGES**

# Diététique et nutrition

053140

(4)



**Marian APFELBAUM**

Ancien professeur de nutrition  
Faculté Xavier-Bichat  
Paris

**Monique ROMON**

Professeur des universités, praticien hospitalier  
Service de nutrition  
Centre hospitalier universitaire  
Lille

*Avec la collaboration de*

**Michèle DUBUS**

Diététicienne  
Service de nutrition  
Centre hospitalier universitaire  
Lille

*6<sup>e</sup> édition*

**MASSON**

# TABLE DES MATIÈRES

Remerciements .....	V
Avant-propos .....	XV

## NOURRITURE D'AUJOURD'HUI ET SES CONSÉQUENCES

### TENDANCES ACTUELLES DU COMPORTEMENT

<b>ALIMENTAIRE</b> .....	3
Abondance des aliments .....	3
Nouvelles connaissances en nutrition .....	4
Habitudes alimentaires .....	5
Habitudes médicales .....	7
Comportements alimentaires .....	8
De la transition épidémiologique à la transition alimentaire .....	11
L'alimentation dans la transition épidémiologique .....	14
La « médicalisation » de l'alimentation .....	20

## BESOINS NUTRITIONNELS ET NUTRIMENTS

<b>1 APPORTS RECOMMANDÉS</b> .....	25
Sels minéraux et vitamines .....	25
<b>2 BESOINS ÉNERGÉTIQUES</b> .....	26
Rappel de thermodynamique .....	26
Principe de conservation de l'énergie (26). Principe d'entropie ou principe de désordre croissant (27). Énergie chimique des aliments → formation de liaisons riches en énergie (27).	
Approche plurifactorielle .....	28
Métabolisme de base (MB) – Dépense d'entretien – Dépense de fond (28). Extra-chaleur postprandiale (ECP) (30). Dépenses de thermorégulation (31). Dépense d'énergie du travail musculaire (33). Dépense d'énergie liée à l'émotion (34).	
Approche pragmatique .....	34

<b>3</b>	<b>PROTÉINES ET BESOINS PROTÉIQUES</b> .....	36
	<b>Structure des protéines</b> .....	36
	<b>Anabolisme et catabolisme</b> .....	37
	Synthèse protéique (37). Catabolisme des radicaux (37). Transamination et désamination (38). Facteurs hormonaux (39).	
	<b>Teneur en protéines de l'organisme</b> .....	40
	<b>Besoins quantitatifs</b> .....	41
	<b>Bilan d'azote</b> .....	41
	Équilibre et niveau (42).	
	<b>Besoin qualitatif</b> .....	43
	Acides aminés indispensables (43). Valeur biologique des protéines des aliments usuels (43).	
<b>4</b>	<b>GLUCIDES ET BESOINS GLUCIDIQUES</b> .....	46
	<b>Structure et classification</b> .....	46
	Monosaccharides (46). Oligosaccharides (47). Polysaccharides (47).	
	<b>Glucose</b> .....	47
	Métabolisme (47). Facteurs modifiant la distribution et la répartition du glucose (48). Facteurs hormonaux (48). Sources alimentaires (49).	
	<b>Fructose (ou lévulose)</b> .....	49
	Absorption (49). Métabolisme (50).	
	<b>Galactose</b> .....	50
	<b>Lactose</b> .....	51
	<b>Saccharose</b> .....	51
	<b>Besoins glucidiques</b> .....	51
	<b>Teneur en glucides des principaux aliments</b> .....	53
	<b>Fibres alimentaires végétales</b> .....	54
<b>5</b>	<b>LIPIDES ET BESOINS LIPIDIQUES</b> .....	55
	<b>Structure et classification</b> .....	55
	Glycérol (55). Acides gras (56).	
	<b>Besoins en lipides et acides gras essentiels</b> .....	59
	Besoin en acide linoléique (60). Besoins en acide alphalinoléique (60). Sources alimentaires (60).	
<b>6</b>	<b>VITAMINES</b> .....	62
	<b>Vitamines hydrosolubles et besoins</b> .....	62
	Vitamine B <sub>1</sub> ou thiamine (62). Vitamine B <sub>2</sub> ou riboflavine (67). Vitamine PP (vitamine B <sub>3</sub> ) ou acide nicotinique (71). Vitamine B <sub>5</sub> ou acide pantothénique (75). Vitamine B <sub>6</sub> ou pyridoxine (77). Mésoinositol ou vitamine B <sub>7</sub> (81). Biotine ou vitamine B <sub>8</sub> ou	

	vitamine H (82). Vitamine C ou acide ascorbique (83). Vitamine B <sub>12</sub> et acide folique (89). Acide folique ou folacine ou vitamine B <sub>9</sub> (89).	
	<b>Vitamines liposolubles et besoins</b> .....	90
	Vitamine A (90). Vitamine D ou calciférol (96). Vitamine E ou tocophérol (102). Vitamine K (104).	
<b>7</b>	<b>EAU ET SELS MINÉRAUX</b> .....	106
	Eau et besoins hydriques .....	106
	Sodium .....	108
	Potassium .....	110
	Calcium .....	112
	Phosphore .....	115
	Magnésium .....	116
	Chlore .....	118
<b>8</b>	<b>OLIGOÉLÉMENTS OU ÉLÉMENTS-TRACES</b> .....	120
	Fer .....	120
	Iode .....	122
	Zinc .....	122
	Cuivre .....	123
	Fluor .....	124
	Sélénium .....	124
	Chrome .....	125
	Molybdène .....	125
<b>9</b>	<b>BESOINS PARTICULIERS (ÂGE, GROSSESSE, SPORT)</b> .....	126
	<b>Nourrisson</b> .....	126
	Besoins en énergie (126). Besoins en protéines (126). Besoins en eau, sels minéraux et vitamines (127).	
	<b>Enfant</b> .....	128
	Besoins énergétiques (128). Besoins protéiques (128). Besoins en sels minéraux et vitamines (129).	
	<b>Adolescent</b> .....	129
	Besoins énergétiques (130). Besoins protéiques (130). Besoins en sels minéraux et vitamines (130).	
	<b>Femme enceinte et allaitant</b> .....	131
	Besoins énergétiques (131). Besoins protéiques (131). Autres besoins (132). Cas particulier (132).	
	<b>Sportif</b> .....	132
	Alimentation au cours de l'entraînement (133). Alimentation au cours de la compétition (133). Alimentation après la compétition (récupération) (133).	

	<b>Vieillard</b> .....	134
	Besoins énergétiques (134). Besoins protéiques (134). Autres besoins (134).	
	<b>II</b>	
	<b>DIÉTÉTIQUE</b>	
<b>10</b>	<b>PRESCRIPTION NUTRITIONNELLE</b> .....	137
	<b>Règles générales</b> .....	137
	<b>Évaluation des apports : premier temps du conseil nutritionnel</b> ..	138
	Première consultation (138). Consultations de suivi (139).	
	<b>Quels conseils nutritionnels ?</b> .....	139
	Choix des aliments (139). Rythme des prises alimentaires (140).	
<b>11</b>	<b>MALADIES NUTRITIONNELLES</b> .....	141
	<b>Dénutrition et renutrition</b> .....	141
	Physiopathologie de la dénutrition (141). Évaluation de l'état nutritionnel (144). Prise en charge du patient dénutri (150).	
	<b>Obésité</b> .....	160
	Définition (160). Étiopathogénie (161). Prise en charge du patient obèse (164).	
	<b>Dyslipoprotéïnémies</b> .....	177
	Diagnostic des dyslipidémies - Généralités (177). Hyperlipoprotéïnémies : description (179). Prise en charge (182). Conclusion (196).	
	<b>Allergies alimentaires</b> .....	196
	Allergies alimentaires (196). Pseudo-allergies alimentaires (197). Prévention des allergies chez l'enfant (197).	
<b>12</b>	<b>LA DIÉTÉTIQUE COMME TRAITEMENT D'APPOINT</b> .....	199
	<b>Maladies cardiovasculaires</b> .....	199
	Prévention des accidents cardiovasculaires ischémiques (199). Diète limitée en sel et insuffisance cardiaque (200).	
	<b>Néphropathies</b> .....	201
	Insuffisance rénale chronique (201). Lithiase rénale (210).	
	<b>Goutte-Ostéoporose</b> .....	211
	Goutte (211). Ostéoporose (212).	
	<b>Pathologies digestives</b> .....	212
	Pathologies de l'œsophage (212). Pathologies de l'estomac (214). Pathologies hépatiques (218). Affections biliopancréatiques (219). Pathologies intestinales (220). Troubles du transit (224).	

<b>Diabète</b> .....	226
Principes généraux (226). Cas particuliers (227).	
<b>Maigreurs</b> .....	227
Définition (227). Prise en charge des maigreurs (228).	
<b>Anémies nutritionnelles</b> .....	228
Anémies hypochromes (228). Anémies mégaloblastiques (231). Anémies hémolytiques (236). Traitement (236).	
<b>Troubles du comportement alimentaire</b> .....	237
Anorexie mentale (238). Boulimie (240).	

## III

## ALIMENTS

<b>13 EAUX DE BOISSON, CAFÉ, THÉ, TISANES</b> .....	245
<b>Eau du robinet</b> .....	245
Origines de l'eau (245). Contamination des eaux (245). Critères de potabilité des eaux (246). Traitement des eaux (249).	
<b>Eaux embouteillées</b> .....	250
Législation (250). Conditionnement (252).	
<b>Café</b> .....	252
<b>Thé</b> .....	252
<b>Tisanes ou infusions</b> .....	253
<b>14 ÉTHANOL ET BOISSONS ALCOOLISÉES</b> .....	254
<b>Éthanol</b> .....	254
Absorption (254). Oxydation (255). Alcoolémie en fonction du temps (256). Alcool nutriment (256). Effets physiopathologiques (257). Taux maximaux (258). Autres alcools (259).	
<b>Boissons alcoolisées</b> .....	260
Vins (261). Apéritifs à base de vin et de vermouth (265). Bière (265). Cidre (267). Hydromel (268). Eaux-de-vie (269). Liqueurs et produits particuliers (272).	
<b>15 ALIMENTS RICHES EN PROTÉINES</b> .....	274
<b>Protéines d'origine animale</b> .....	274
Viandes (274). Charcuterie (285). Œuf (289). Poissons et autres produits de la pêche (293). Laits et produits laitiers (à l'exception du beurre) (302).	
<b>Protéines d'origine végétale</b> .....	320
Céréales (320). Légumineuses (320). Fruits oléagineux (322). Graines (322). Protéines nouvelles (322). Végétarisme (325).	

<b>16</b>	<b>LIPIDES D'ASSAISONNEMENT OU DE CUISSON</b> .....	327
	Composition des corps gras ou lipides .....	327
	Définitions légales .....	328
	Classification des huiles et des graisses alimentaires .....	329
	Huiles et graisses animales (329). Huiles et graisses végétales (329).	
	Lipides d'origine animale .....	329
	Beurre (329). Crème fraîche (330). Autres graisses d'origine animale (331).	
	Lipides d'origine végétale .....	331
	Huiles végétales fluides (331). Huiles végétales concrètes (336). Margarine (337).	
	Utilisation des lipides d'assaisonnement ou de cuisson .....	340
	Conservation des corps gras alimentaires .....	341
<b>17</b>	<b>ALIMENTS RICHES EN GLUCIDES</b> .....	343
	Notion d'index glycémique .....	343
	Sucres simples et aliments riches en sucres simples .....	344
	Saccharose (ou sucre) et sucres (344). Sucre(s) et dénominations de vente (346). Variétés de saccharose (sucre) (347). Sucre allégé (348). Produits riches en saccharose (348).	
	Aliments riches en glucides complexes (amidon) .....	362
	Céréales et produits céréaliers (362). Autres céréales (371). Avoine et dérivés (375). Légumineuses (légumes secs) et pommes de terre (381).	
	Produits riches en saccharose et en lipides .....	383
	Chocolat (384). Barres chocolatées (384). Biscuits (385). Conclusion (385).	
<b>18</b>	<b>FRUITS ET LÉGUMES</b> .....	387
	Composition .....	387
	Classification .....	388
	Rôle protecteur dans la prévention des maladies cardiovasculaires et des cancers (388). Richesse en potassium et faible teneur en sodium (388). Teneur en sodium (faible) (389). Teneur en calcium (389). Richesse en vitamines (389). Antioxydants (392). Rôle protecteur dans la prévention de l'obésité et du diabète (392).	
<b>19</b>	<b>CONDIMENTS</b> .....	394
	Classification .....	394
	Indications .....	394
	Contre-indications .....	394

<b>20</b>	<b>TRAITEMENTS CULINAIRES GÉNÉRAUX ET DE CONSERVATION</b> .....	396
	<b>Traitements culinaires</b> .....	396
	Cuisson à l'aide de corps gras ou à sec (396). Cuisson sans corps gras et à sec (398). Cuisson à l'eau (398). Cuisson à l'étouffée (400). Cuisson avec corps gras et dans un liquide : cuisson braisée (400). Cuisson au four à micro-ondes (400).	
	<b>Techniques de conservation</b> .....	401
	Conservation par la chaleur (401). Conservation par le froid (407). Autres techniques de conservation (409).	
	<b>Nouveaux produits</b> .....	413
	Aliments de la quatrième gamme (413). Aliments de la cinquième gamme (415).	
<b>21</b>	<b>INTOXICATIONS ALIMENTAIRES</b> .....	417
	<b>Intoxications alimentaires consécutives à l'ingestion d'un aliment souillé ou mal conservé</b> .....	417
	Intoxications liées aux toxines des germes (417). Intoxications par les produits de dégradation des acides aminés (422).	
	<b>Intoxications secondaires à l'ingestion de champignons</b> .....	424
<b>22</b>	<b>ALIMENTS « SANTÉ »</b> .....	430
	<b>Mots et produits</b> .....	430
	Dénominations et catégories réglementaires (430). Autres dénominations (432). Modes de gestion de ces innovations (432).	
	<b>Revendications santé : problématique des allégations</b> .....	434
	Réglementation européenne des allégations (434). En pratique (435).	
	<b>Faut-il, et alors comment, intégrer les aliments santé à son alimentation habituelle ?</b> .....	437
	<b>Quelques exemples dans un continuum</b> .....	438
	Aliments allégés (438). Aliments restaurés (439). Aliments enrichis (439). Aliments fonctionnels (441).	
<b>23</b>	<b>PRODUITS ALLÉGÉS</b> .....	446
	<b>Législation</b> .....	446
	Qualificatif « allégé » (446).	
	<b>Utilisation</b> .....	448
<b>24</b>	<b>DENRÉES ALIMENTAIRES DESTINÉES À UNE ALIMENTATION PARTICULIÈRE</b> .....	449
	<b>Principaux groupes de denrées alimentaires destinées à une alimentation particulière</b> .....	449

	Aliments pour nourrissons et enfants en bas âge (450). Aliments diététiques (461).	
<b>25</b>	<b>ADDITIFS ALIMENTAIRES</b> .....	486
	<b>Définition</b> .....	486
	<b>Critères de qualité</b> .....	486
	Premier principe (488). Second principe (488).	
	<b>Classification</b> .....	488
	Catégorie 1. Colorants alimentaires (489). Catégorie 2. Agents conservateurs (490). Catégorie 3. Additifs antioxydants (490). Catégorie 4. Émulsifiants (490). Catégories 6 et 7. Épaississants et gélifiants de nature glucidique (490). Catégorie 8. Agents stabilisants (491). Catégorie 9. Exhauteurs de goût (491). Catégorie 10. Acidifiants (491). Catégorie 11. Correcteurs d'acidité (492). Catégorie 12. Antiagglomérants (492). Catégorie 13. Amidons modifiés (492). Catégorie 14. Édulcorants (492).	
	<b>Additifs ayant fait l'objet de directives au niveau de la communauté économique européenne</b> .....	496
	Matières colorantes (496). Conservateurs (499). Antioxygènes (500). Émulsifiants, stabilisants, épaississants et gélifiants (502).	
<b>26</b>	<b>EMBALLAGES</b> .....	504
	<b>Étiquetage</b> .....	504
	Contenu du produit (504). Utilisation du produit (504). Origine du produit (505). Mentions spécifiques (505).	
	<b>Emballages eux-mêmes</b> .....	507
	Emballages rigides (508). Emballages souples (509). Matériaux complexes (511). Devenir de l'emballage (512).	
<b>27</b>	<b>POLLUANTS ALIMENTAIRES</b> .....	513
	<b>Polluants accidentels</b> .....	513
	Pollution industrielle (513).	
	<b>Pollution due aux techniques agricoles</b> .....	516
	Mycotoxines et risques alimentaires (516).	
	<b>Pollutions technologiques</b> .....	518
	Contaminants de contact de récipients ou autres ustensiles en contact direct avec l'aliment (fer, cuivre, etc.) (518). Contaminants de fabrication (519).	
	<b>Annexe</b> .....	521
	<b>Index</b> .....	527

# Diététique et nutrition

M. APFELBAUM / M. ROMON / M. DUBUS

## L'ouvrage

Cette sixième édition, entièrement retravaillée et actualisée, bénéficie des compétences d'une équipe d'auteurs pluridisciplinaire. Elle fait le point sur :

- Les résultats des recherches les plus récentes en diététique et nutrition, tels que le rôle des vitamines et des oligo-éléments dans les maladies cardiovasculaires ou dans certains cancers, le traitement des dyslipido-protéïnémies et de l'obésité, les produits diététiques allégés ou spécifiques au nourrisson.
- L'essentiel sur les nutriments et les besoins énergétiques, les maladies nutritionnelles et la diététique comme traitement d'appoint.
- L'étude des aliments *stricto sensu* (composition, particularités métaboliques et nutritionnelles), des « alicaments » mais aussi les technologies agro-alimentaires (préparation, conservation, emballage) et les législations conformes aux directives européennes.

## Le public

- Les médecins.
- Les diététiciens.
- Les étudiants en médecine.

## Les auteurs

**Marian Apfelbaum** est ancien professeur de nutrition de la faculté Xavier-Bichat.

**Monique Romon** est professeur de nutrition à la faculté de médecine de Lille et chef du service de nutrition du CHU de Lille.

**Michèle Dubus** est diététicienne au service de nutrition du CHU de Lille.

Retrouvez tous  
les ouvrages Masson  
sur [www.masson.fr](http://www.masson.fr)

337647

DIETETIQUE ET NUTRITION C  
ISBN: 2-294-02037-5



9 782294 020377