

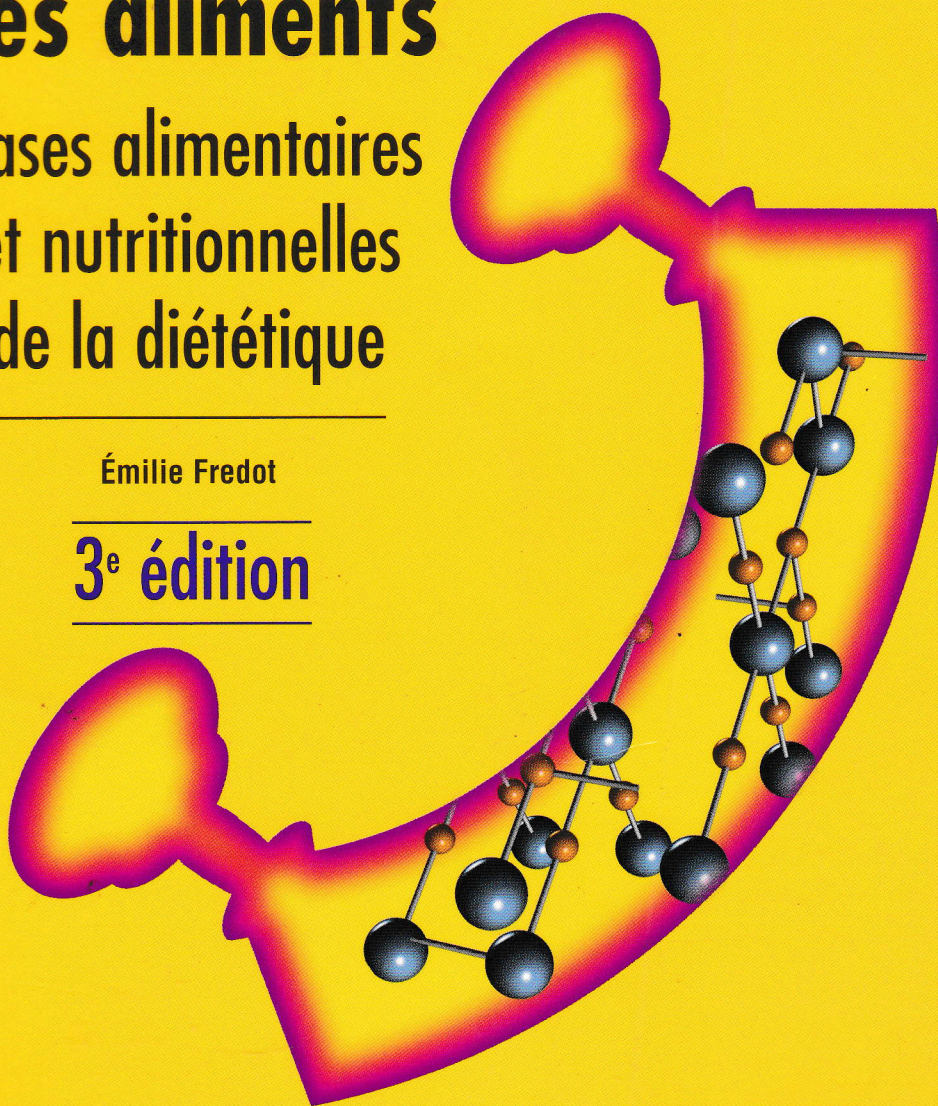


Connaissance des aliments

Bases alimentaires
et nutritionnelles
de la diététique

Émilie Fredot

3^e édition



Editions
TEC
& **DOC**

Lavoisier



Connaissance des aliments

Bases alimentaires et nutritionnelles de la diététique

Cette nouvelle édition, conforme au référentiel du BTS diététique, fournit au lecteur les connaissances indispensables dans le domaine des aliments et de leur utilisation, qu'il s'agisse d'aliments traditionnels, nouveaux ou destinés à une alimentation particulière. Elle permet ainsi de maîtriser :

- la composition quantitative et qualitative des aliments ;
- la microbiologie, la virologie, la parasitologie et la toxicologie alimentaires ;
- les incidences des technologies de fabrication, des procédés de conservation et des utilisations culinaires sur les qualités organoleptiques, nutritionnelles et sanitaires des aliments.

L'étude de chacun des treize groupes d'aliments (lait et produits laitiers ; viandes ; produits de la pêche ; œufs et ovoproduits ; produits céréaliers ; légumes et fruits frais ; légumes et fruits secs ; soja ; sucre et produits sucrés ; matières grasses alimentaires ; boissons ; herbes, épices et condiments ; édulcorants) comporte :

- l'évolution de la consommation et ses pratiques actuelles ;
- les caractéristiques physico-chimiques et organoleptiques ;

- les intérêts nutritionnels, les équivalences alimentaires, la place dans l'alimentation rationnelle ;
- leurs caractères hygiéniques (parasitologiques, microbiologiques, toxicologiques et virologiques) et leurs conséquences sur la santé ;
- les technologies de fabrication, transformation, conservation et distribution ;
- la diffusion et les utilisations au niveau familial et collectif ;
- le rapport qualité-prix ;
- l'évolution de la réglementation alimentaire.

Cette troisième édition, revue et augmentée, a été entièrement actualisée et intègre notamment de nouveaux tableaux de synthèse clairs et accessibles, reposant sur des données récentes. Elle fait également le point sur les avancées réglementaires, les évolutions technologiques et les nouveaux produits alimentaires tout en proposant des recommandations nutritionnelles pratiques et concrètes.

Destiné aux étudiants des BTS diététique et des IUT génie biologique, option diététique, *Connaissance des aliments – Bases alimentaires et nutritionnelles de la diététique*, 3^e édition s'adresse également aux diététiciens en exercice.

Émilie Fredot enseigne la connaissance des aliments, la nutrition et les régimes en BTS diététique ainsi que les sciences alimentaires en BTS économie sociale familiale. Elle est également diététicienne-nutritionniste.

www.editions.lavoisier.fr



978-2-7430-1458-2

Table des matières

Avant-propos	III
Introduction générale à l'étude des aliments	1
1. Définition et présentation des différents groupes d'aliments	1
2. La qualité des aliments	9
2.1. Les qualités organoleptiques	9
2.2. La qualité nutritionnelle	9
2.3. La qualité hygiénique ou sanitaire	10
2.4. Autres composantes de la qualité des aliments	10

Chapitre 1

Étude des procédés de conservation des denrées alimentaires	11
1. La qualité sanitaire des aliments	11
1.1. Les conditions de développement des micro-organismes	11
1.2. Les différentes altérations des aliments	12
2. Les modifications de la qualité nutritionnelle et organoleptique des aliments	13
2.1. L'eau	13
2.2. Les protéines	14
2.3. Les lipides	14
2.4. Les glucides	15
2.4.1. Les glucides assimilables	15
2.4.2. Les glucides non assimilables : les fibres alimentaires végétales (FAV) ..	15
2.5. Les micronutriments	15
2.5.1. Les vitamines	15
2.5.2. Les minéraux	15
2.6. Les enzymes	15
3. Les principales techniques de conservation des aliments	15
3.1. Les procédés utilisant le froid	15
3.1.1. La réfrigération	16

3.1.2. La congélation	2
3.2. Les procédés utilisant la chaleur	2
3.2.1. Le blanchiment	2
3.2.2. La pasteurisation	2
3.2.3. La stérilisation	2
3.3. La déshydratation ou la dessiccation	2
3.4. La conservation par addition de produits	2
3.5. La conservation en atmosphère contrôlée	2
3.5.1. La conservation sous vide	2
3.5.2. La conservation sous atmosphère modifiée ou sous atmosphère équilibrée	2
3.6. L'ionisation ou la radiation ionisante	2

Chapitre 2

Le lait et les produits laitiers	2
1. Le lait cru de mélange	2
1.1. Les différentes phases du lait cru de mélange	2
1.2. Les principales propriétés physiques du lait cru de mélange	2
1.2.1. L'extrait sec	2
1.2.2. La densité	2
1.2.3. La viscosité	2
1.3. Les qualités organoleptiques du lait cru de mélange	2
1.3.1. La couleur	2
1.3.2. L'odeur	2
1.3.3. Le goût	2
1.3.4. La texture	2
1.4. La valeur nutritionnelle du lait cru de mélange	2
1.4.1. L'eau	2
1.4.2. Les matières azotées et les protéines	2
1.4.3. Les lipides	3
1.4.4. Les glucides	3
1.4.5. La valeur énergétique	3
1.4.6. Les minéraux et les oligoéléments	3
1.4.7. Les vitamines	3
1.4.8. Les acides organiques	3
1.5. L'hygiène du lait cru de mélange	3
1.5.1. Microbiologie du lait cru de mélange	3
1.5.2. Contamination du lait cru de mélange par des substances externes	3
1.5.3. Contrôle et sécurité sanitaire du lait cru de mélange	4
1.6. Les différents modes de conservation du lait cru de mélange	4
1.6.1. Opérations préalables à la consommation et à la conservation du lait cru de mélange	4
1.6.2. Méthodes de conservation du lait cru de mélange	4
1.6.3. Incidences des différents traitements sur la valeur nutritionnelle, les qualités hygiéniques et organoleptiques des différents types de laits ..	4
1.7. Étiquetage du lait	5
1.7.1. Les mentions obligatoires	5
1.7.2. Les mentions facultatives	5

16	2. Les laits modifiés	52
18	2.1. Les laits aromatisés	52
18	2.2. Les laits gélifiés	52
18	2.3. Les laits enrichis	52
19	2.4. Les laits fermentés	54
19	2.4.1. Définition réglementaire des laits fermentés	54
20	2.4.2. Les yaourts (ou yoghourts)	54
21	2.4.3. Les autres laits fermentés	62
21	2.5. Autres types de laits modifiés	63
22	2.5.1. Les laits infantiles	63
22	2.5.2. Les laits à teneur réduite en lactose	63
	2.5.3. Les boissons lactées au jus de fruits	63
	3. Étude comparée de quelques autres laits	63
	3.1. Le lait de brebis	64
	3.2. Le lait de chèvre	64
25	3.3. Le lait de bufflonne	64
26	3.4. Le lait de jument	64
26	3.5. Le lait d'ânesse	64
26	4. Les desserts lactés	66
26	4.1. Présentation des desserts lactés	66
26	4.2. Fabrication des desserts lactés	67
27	4.2.1. Les matières premières utilisées	67
27	4.2.2. Les techniques de fabrication	67
27	4.2.3. Valeur nutritionnelle moyenne des desserts lactés	68
27	5. Les fromages	69
27	5.1. Définition des fromages	69
27	5.2. Fabrication des fromages	70
27	5.2.1. L'ensemencement avec la flore spécifique	70
27	5.2.2. Le caillage	73
28	5.2.3. L'égouttage	74
31	5.2.4. Le moulage	75
32	5.2.5. Le salage	75
35	5.2.6. L'affinage ou la maturation	75
35	5.3. Classification des fromages	76
36	5.3.1. Classification des fromages frais	76
36	5.3.2. Classification des fromages affinés	76
37	5.3.3. Les fromages fondus	78
37	5.4. Valeur nutritionnelle des fromages	79
39	5.4.1. La teneur en eau et l'extrait sec complémentaire	79
40	5.4.2. Les protéines	80
41	5.4.3. Les lipides	82
	5.4.4. Les glucides	83
41	5.4.5. Valeur énergétique des fromages	84
42	5.4.6. Les minéraux et les oligoéléments	85
	5.4.7. Les vitamines	87
47	5.5. Carte de France des fromages	88
50	5.6. Qualités sanitaires des fromages	88
50	6. Place du lait et des produits laitiers dans l'alimentation	90
51	6.1. La place de fait	90