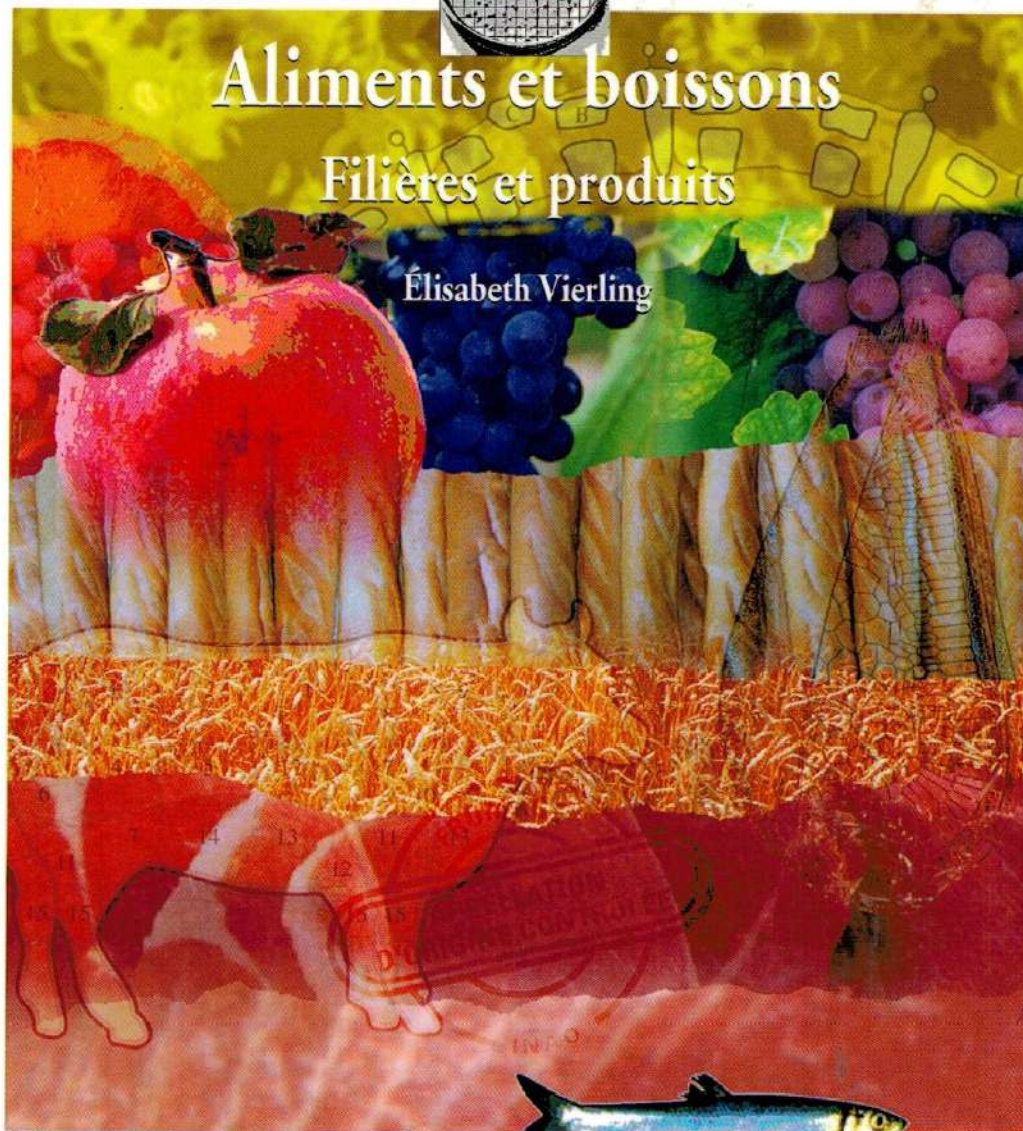




Aliments et boissons

Filières et produits

Élisabeth Vierling



Sciences des aliments

Série dirigée par Guy Leyral

3^e édition

SCÉRÉN

CRDP
AQUITAINE

doin
éditeurs



BIOSCIENCES ET TECHNIQUES
collection dirigée par J. Figarella et A. Calas

Aliments et boissons

Filières et produits

3^e édition

Élisabeth Vierling

Professeur agrégé Strasbourg

Ancienne élève de l'école normale supérieure de Cachan

Sciences des aliments

Série dirigée par Guy Leyral

scérén
CRDP
AQUITAINE

doin

éditeurs

SOMMAIRE

CHAPITRE I – BASES TECHNIQUES ET RÉGLEMENTAIRES	9
1. Présentation du manuel	9
2. La réglementation alimentaire européenne à partir de 1989	9
CHAPITRE II – LE LAIT	15
1. Qualités organoleptiques	15
2. Propriétés physiques déterminées en laiterie	15
3. Constituants chimiques du lait : intérêt technologique et nutritionnel	16
4. Le lait cru – Réglementation	28
5. Le lait bouilli	28
6. Les laits commercialisés	29
7. La protection de la qualité des produits laitiers	37
8. Étude de quelques laits de mammifères terrestres	38
9. La crème de lait	38
CHAPITRE III – LES FROMAGES	41
1. Définition des fromages	41
2. Classification réglementaire des fromages : dénominations	42
3. Classification des fromages sur le plan de la qualité	42
4. Classification des fromages selon la fabrication	42
5. Constituants et qualités nutritionnelles du fromage	49
6. Valeur hygiénique et sanitaire des fromages	54
7. Conclusion : lait ou fromage ?	54
CHAPITRE IV – LES VIANDES	55
1. Classification et consommation	55
2. Structure du muscle squelettique, partie fondamentale de la viande	56
3. Composition chimique du muscle squelettique	58
4. La filière viande de boucherie et sa réglementation	59
5. Qualités organoleptiques des viandes de boucherie	67
6. Qualités nutritionnelles des viandes de boucherie	72
7. Les viandes des animaux de basse-cour, volailles et lapins	77
8. Les viandes de gibier	78
9. Les abats	79
10. Les viandes fraîches conditionnées et réfrigérées	80
11. Les produits de charcuterie et de salaison	83
CHAPITRE V – LES PRODUITS DE LA PÊCHE	91
1. Définition, classification	91
2. Le poisson, aliment de grande qualité diététique	93
3. Les contrôles sanitaires des poissons	97
4. Les technologies de conservation du poisson	102
5. Les mollusques et crustacés, aliments des repas gastronomiques	106
6. Nouvelles préparations à base des produits de la pêche	108
7. Évolution des productions de la pêche et de l'aquaculture	109
8. Information du consommateur et traçabilité exigées depuis 2002	109

CHAPITRE VI – LES ŒUFS ET OVOPRODUITS	111
1. Définitions	111
2. L'œuf, aliment	112
3. Altérations de l'œuf au cours de l'entreposage	119
4. Les contaminations de l'œuf	120
5. La conservation de l'œuf	122
6. Les ovoproduits destinés à l'industrie, l'artisanat et la restauration	122
7. Les ovoproduits transformés	123
8. Achat des œufs en coquille	124
9. Utilisation des œufs en coquille	125
CHAPITRE VII – LES LÉGUMES FRAIS ET LES FRUITS	127
1. Classification des légumes frais et des fruits	127
2. Importance de la partie non comestible	128
3. Qualités alimentaires des légumes et fruits frais	128
4. Légumes d'utilisation particulière	146
5. Les fruits amylacés : châtaignes et marrons	149
6. Les fruits oléagineux	150
7. Les graines oléagineuses	150
8. Les fruits séchés (fruits secs)	151
9. Les polyphénols des aliments végétaux	151
CHAPITRE VIII – LES LÉGUMES SECS ET LE SOJA	155
1. La qualité nutritionnelle des graines de légumineuses	155
2. Intérêt des légumes secs et du soja	158
3. Utilisation des légumes secs en France	158
4. Les dérivés du soja	159
CHAPITRE IX – LES CÉRÉALES	163
1. Le blé ou froment (<i>Triticum aestivum</i>)	163
2. Le seigle (<i>Secale</i>)	182
3. L'orge (<i>Hordeum</i>)	183
4. L'avoine (<i>Avena</i>)	183
5. Le maïs (<i>Zea mays</i>)	184
6. Le riz (<i>Oryza</i>)	186
7. Les autres céréales	189
8. Conclusion	189
CHAPITRE X – LES CORPS GRAS	191
1. Technologie des corps gras	191
2. Valeur nutritionnelle des corps gras	201
3. Stockage des corps gras	206
4. Utilisation des corps gras à chaud : la friture	207
5. Place des corps gras dans l'alimentation quotidienne	211
CHAPITRE XI – LES PRODUITS SUCRÉS ET LES PRODUITS GLACÉS	213
1. Les sucres	213
2. Les confitures, gelées, marmelades, crèmes de marrons	216
3. Les produits de la ruche	218
4. Les produits de cacao et de chocolat	220
5. Les produits glacés : glaces et sorbets, crèmes glacées	224
6. Consommation conseillée en produits sucrés	226

CHAPITRE XII – LES BOISSONS 227

1. Classification des boissons	227
2. Les eaux potables destinées à la consommation humaine	228
3. Les eaux minérales naturelles	233
4. Les jus de fruits et les boissons rafraîchissantes sans alcool (BRSA), à teneur inférieure à 0,5 % d'alcool en volume	236
5. Les boissons toniques	241
6. Les tisanes	243
7. Les boissons alcoolisées	243
8. Conclusion : boissons et alcool	252

CHAPITRE XIII – LES AGRICULTURES DITES DURABLES : RAISONNÉE, INTÉGRÉE, BIOLOGIQUE 253

1. Les agricultures dites durables	253
2. L'agriculture raisonnée	253
3. L'agriculture biologique	254
4. Interrogations posées par la dissémination des végétaux transgéniques	254
5. La dissémination de végétaux transgéniques aujourd'hui ou demain ?	254
6. OGM et réglementation CE	254

CHAPITRE XIV – LE POINT SUR LES ORGANISMES VÉGÉTAUX GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS (OGM) 257

1. Définition des OGM	257
2. Les productions de la biotechnologie	257
3. La technique de la transgénèse pour les végétaux	258
4. Interrogations posées par la dissémination des végétaux transgéniques	259
5. La dissémination de végétaux transgéniques aujourd'hui ou demain ?	259
6. OGM et réglementation CE	261

ANNEXES 263

Annexe 1 – Composition des aliments en acides aminés essentiels	263
Annexe 2 – Composition moyenne des principaux aliments pour 100 g de partie comestible	264
Annexe 3 – Arrêté du 2 octobre 1997 relatif aux additifs pouvant être employés dans la fabrication des denrées destinées à l'alimentation humaine	268
Annexe 4 – Additifs autorisés sous certaines conditions	271

LEXIQUE DES TERMES ET DES SIGLES UTILISÉS EN NUTRITION 273

BIBLIOGRAPHIE 277