

Table des matières

Avant-propos	1
Véronique VERREZ-BAGNIS	
Chapitre 1. Perceptions par le consommateur de l'aliment « poisson »	3
Gervaise DEBUCQUET	
1.1. Introduction.	3
1.2. Penser le poisson.	4
1.2.1. Nommer l'inconnu	4
1.2.2. Les imaginaires du monde marin : permanences et métamorphoses.	5
1.2.3. Les représentations associées aux nourritures marines : l'héritage historique	6
1.3. Manger du poisson	7
1.3.1. Composer avec l'animalité	7
1.3.2. Le poisson aujourd'hui, entre plaisir et diététique.	9
1.4. Renouer avec l'animal poisson	10
1.4.1. Un exotisme culinaire : le poisson cru.	10
1.4.2. Les circuits courts du poisson.	11
1.5. Conclusion	12
1.6. Bibliographie.	12
Chapitre 2. Qualité et fraîcheur du poisson	15
Grethe HYLDIG	
2.1. Introduction.	15
2.2. Facteurs influençant la qualité sensorielle	16

2.2.1. Génétique	16
2.2.2. Âge	19
2.2.3. Variation saisonnière	19
2.2.4. Environnement et aquaculture	19
2.2.5. Alimentation	20
2.2.6. Traitement après la pêche et abattage	21
2.2.7. Température et stockage	23
2.2.8. Transformation et produits	24
2.3. Utilisation des méthodes sensorielles dans le contrôle de la qualité dans l'industrie du poisson.	26
2.3.1. Méthodes sensorielles utilisées pour mesurer la fraîcheur et la qualité sensorielle.	28
2.4. Bibliographie	34
Chapitre 3. La valeur nutritionnelle des poissons	37
Irineu BATISTA et Carla PIRES	
3.1. Introduction	37
3.2. La valeur nutritionnelle des poissons	37
3.2.1. Composition globale	38
3.2.2. Acides gras	44
3.2.3. Acides aminés	58
3.2.4. Vitamines	59
3.2.5. Minéraux	59
3.3. Tendances futures	60
3.4. Bibliographie	62
Chapitre 4. Traçabilité et authenticité des poissons	67
Carmen GONZÁLEZ SOTELO, Valur GUNNLAUGSSON, Ute SCHRÖDER, Rogério MENDES, Kristina KAPPEL, Helena SILVA et Véronique VERREZ-BAGNIS	
4.1. Introduction	67
4.2. Traçabilité des produits de la mer	69
4.2.1. Exigences légales en matière de sécurité alimentaire et de traçabilité	71
4.2.2. Définitions de la traçabilité	72
4.2.3. Principales caractéristiques de la traçabilité	72
4.2.4. Systèmes de traçabilité	73
4.2.5. Utilisation de la traçabilité de la chaîne d'approvisionnement des produits de la mer	73
4.2.6. Mise en place d'un système de traçabilité.	76

4.2.7. Exemple de collecte de données et d'échange d'informations dans le secteur des produits de la mer	77
4.2.8. L'avenir.	79
4.3. Méthodes analytiques pour le contrôle de la traçabilité et de l'authenticité des produits de la mer.	80
4.3.1. Outils d'identification des espèces	80
4.3.2. Identification de l'origine géographique des produits de la mer.	90
4.3.3. Discrimination entre produits de la mer sauvages et d'élevage	93
4.3.4. Détection de l'ajout d'eau, de la congélation-décongélation et de la décoloration	96
4.4. Besoins et développements en matière d'amélioration de la traçabilité et de l'authenticité pour les industries du poisson	99
4.4.1. Normalisation	99
4.4.2. Outil en ligne FISH-FIT	101
4.5. Bibliographie.	102

Chapitre 5. Risques bactériens et biopréservation des produits de la mer

119

Sabrina MACÉ, Delphine PASSERINI et Françoise LEROI

5.1. Introduction.	119
5.2. Microbiote, risque microbien et qualité des produits	120
5.2.1. Méthodes d'étude du microbiote des produits de la mer	120
5.2.2. Flores pathogènes et risques microbiologiques	123
5.2.3. Flore d'altération	126
5.3. Biopréservation des produits de la mer	130
5.3.1. Interactions bactériennes.	130
5.3.2. Sélection des micro-organismes bioprotecteurs	133
5.3.3. Exemples d'application des cultures protectrices dans les produits de la mer	138
5.3.4. Aspects réglementaires.	142
5.4. Conclusion	143
5.5. Bibliographie.	144

Chapitre 6. Parasites de poisson et risques associés

155

Mélanie GAY et Véronique VERREZ-BAGNIS

6.1. Introduction.	155
6.2. Prévalence et importance des parasitoses pour la filière	156
6.2.1. Protistes.	156
6.2.2. Microsporidies et mésomycétozoaires.	158

6.2.3. Straménopiles	158
6.2.4. Métazoaires	159
6.3. Les parasitoses émergentes	171
6.4. Le cas particulier des espèces d'aquaculture	172
6.5. Les allergies liées à la présence de parasites	173
6.6. Le cadre législatif de protection du consommateur ou exigences réglementaires pour les parasites dans les produits aquatiques	176
6.7. Les méthodes de détection des parasites et principalement des larves de nématodes	176
6.8. Identification des parasites	178
6.8.1. Identification des larves de nématodes	178
6.8.2. Identification d'autres espèces de parasites	179
6.9. Prévention et maîtrise du risque parasitaire	180
6.10. Perspectives et approches futures	182
6.11. Bibliographie	184
Chapitre 7. Les microplastiques	197
Alexandre DEHAUT et Guillaume DUFLOS	
7.1. Les microplastiques : définition et caractéristiques	197
7.1.1. Des compositions chimiques différentes	198
7.1.2. Importance de la notion de taille	199
7.1.3. Une diversité de formes au sein des microplastiques	200
7.1.4. Portage de contaminants chimiques et biologiques par les microplastiques	201
7.2. L'analyse des microplastiques dans les produits de la mer	201
7.2.1. Isolement des microplastiques	202
7.2.2. Identification de la nature polymérique	202
7.2.3. Gestion des contaminations	202
7.2.4. Une problématique commençant à émerger	203
7.3. État des contaminations dans les espèces marines consommées	203
7.3.1. Coquillages	203
7.3.2. Crustacés	204
7.3.3. Poissons	205
7.3.4. Céphalopodes	206
7.3.5. Autres espèces consommées	207
7.4. État des contaminations dans les produits transformés contenant des produits de la pêche	208
7.5. Importance de l'évaluation des risques dans le cadre des contaminations par les microplastiques	211
7.5.1. Exposition de l'être humain	211
7.5.2. Impact toxicologique	211

7.6. Remarques conclusives	212
7.7. Remerciements	213
7.8. Annexe	213
7.9. Bibliographie	219

Chapitre 8. Le fumage : une technique d'aromatisation et de conservation

237

Régis BARON

8.1. Introduction	237
8.2. Rôle des principales étapes de fabrication	239
8.3. Facteurs influençant la conservation	240
8.3.1. Facteurs influençant l'altération	241
8.3.2. Facteurs influençant la qualité sanitaire	243
8.3.3. Autres étapes de fabrication pouvant agir sur la conservation	246
8.4. Les différentes technologies du salage/séchage/fumage	249
8.4.1. Le salage	249
8.4.2. Le séchage	251
8.4.3. Le fumage	252
8.5. Conclusion	257
8.6. Remerciements	257
8.7. Bibliographie	258

Chapitre 9. Surimi et produits dérivés

261

María Pilar MONTERO GARCÍA et Antonio Javier BORDERÍAS

9.1. Introduction	261
9.2. Sources de surimi	261
9.2.1. Lieu d'Alaska	262
9.2.2. Merlan du Pacifique	263
9.2.3. Merlan bleu austral et hoki	263
9.2.4. Merlan bleu (<i>Micromesistius poutassou</i>)	264
9.2.5. Poissons tropicaux	264
9.3. Fabrication de surimi	266
9.3.1. Étapes de la fabrication du surimi à partir d'espèces maigres	266
9.3.2. Étapes de la fabrication du surimi à partir d'espèces grasses	268
9.3.3. Stabilisation du surimi, utilisation d'additifs pour la conservation	269
9.4. Fabrication du surimi par le procédé de modification du pH	271
9.4.1. Procédé de modification du pH chez les poissons	271
9.4.2. Procédé de modification du pH chez les céphalopodes	273
9.5. Mécanisme de formation du gel	274

9.5.1. Méthodes de chauffage pour la formation de gel	276
9.5.2. Gélification de l'isolat de protéines de poisson obtenu par le procédé par changement de pH	278
9.6. Gestion des déchets, coproduits de qualité alimentaire et autres matières	279
9.6.1. Principaux types de sous-produits générés dans la fabrication du surimi	279
9.7. Produits de la mer à base de surimi	282
9.7.1. Types de produits	282
9.7.2. Ingrédients pour les produits surimi	285
9.8. Bibliographie	289
Chapitre 10. Ressources marines peu ou sous-utilisées	297
Charles DELANNOY	
10.1. Les ressources peu ou pas utilisées dans le domaine de la pêche.	297
10.1.1. Définition des coproduits marins	297
10.1.2. Les volumes de coproduits.	299
10.2. Les débouchés	299
10.3. Les produits et les procédés	301
10.3.1. La production de farine et d'huile de poisson.	301
10.3.2. La production d'hydrolysats	303
10.3.3. La pulpe de poisson	308
10.3.4. Les ingrédients pour la nutraceutique et la nutrition santé	310
10.4. Synthèse des produits extraits à partir des coproduits marins.	315
10.5. Conclusion	317
10.6. Bibliographie	317
Chapitre 11. Bioraffinerie de ressources marines par la technologie de modification du pH	319
Mehdi ABDOLLAHI	
11.1. Introduction	319
11.2. Bioraffinerie bleue multiproduit	320
11.3. La technologie de changement de pH et ses principes de fractionnement en tant qu'outil de bioraffinage	321
11.4. Séparation des protéines fonctionnelles à l'aide de la technologie de changement de pH.	324
11.5. Extraction à froid d'huile de poisson en parallèle des protéines gélifiantes	328
11.6. Extraction de collagène à l'aide du procédé de modification du pH	331

11.7. Conclusions et perspectives	333
11.8. Bibliographie	333
Liste des auteurs	339
Index	341