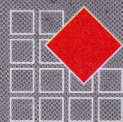


Jean-Louis Multon
coordonnateur

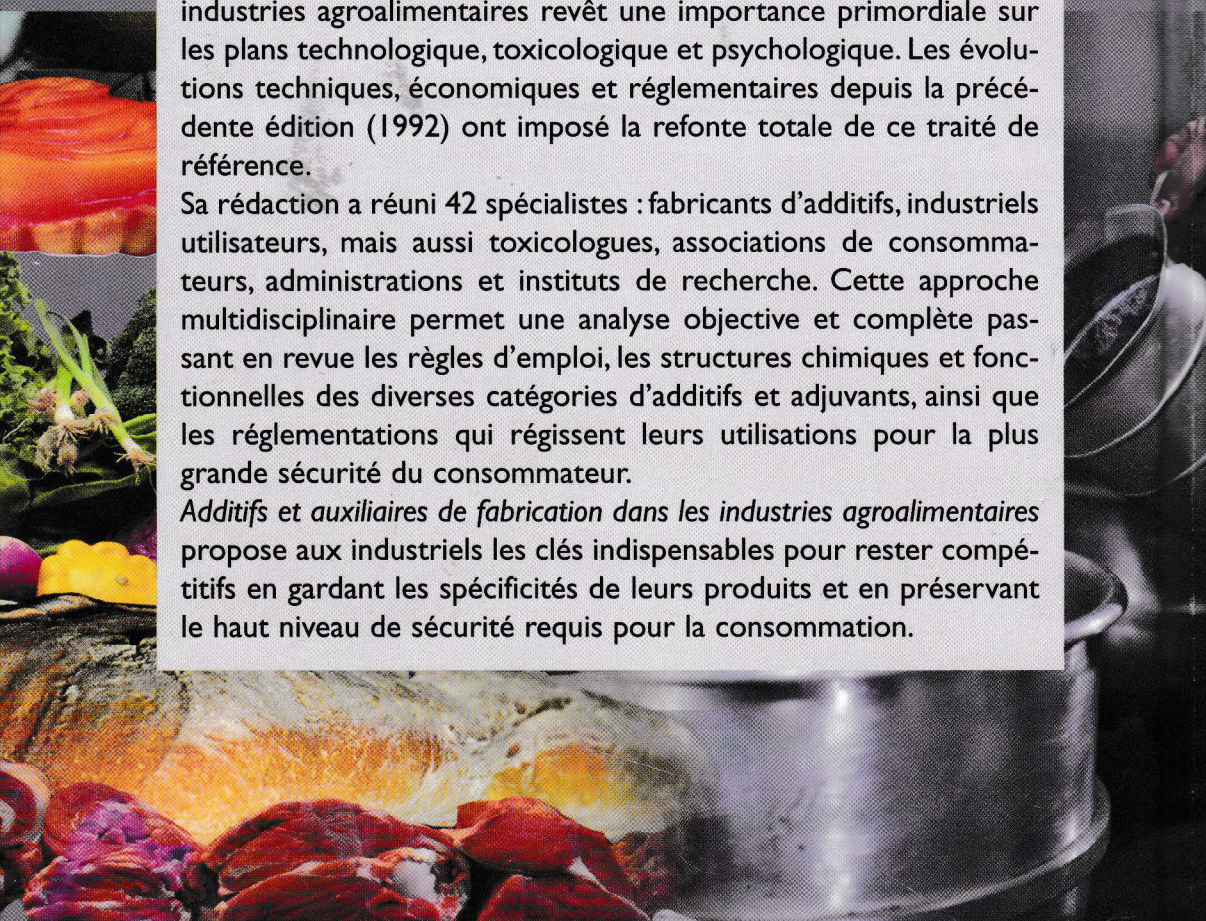


**Additifs et auxiliaires de fabrication
dans les industries agroalimentaires**
3^e édition



COLLECTION
SCIENCES & TECHNIQUES
AGROALIMENTAIRES

Editions
TEC
& **DOC**



Demande pressante en nouveaux produits, en nouvelles saveurs et flaveurs, impératifs de conservation et de sécurité alimentaire... L'utilisation des additifs et auxiliaires de fabrication dans les industries agroalimentaires revêt une importance primordiale sur les plans technologique, toxicologique et psychologique. Les évolutions techniques, économiques et réglementaires depuis la précédente édition (1992) ont imposé la refonte totale de ce traité de référence.

Sa rédaction a réuni 42 spécialistes : fabricants d'additifs, industriels utilisateurs, mais aussi toxicologues, associations de consommateurs, administrations et instituts de recherche. Cette approche multidisciplinaire permet une analyse objective et complète passant en revue les règles d'emploi, les structures chimiques et fonctionnelles des diverses catégories d'additifs et adjuvants, ainsi que les réglementations qui régissent leurs utilisations pour la plus grande sécurité du consommateur.

Additifs et auxiliaires de fabrication dans les industries agroalimentaires propose aux industriels les clés indispensables pour rester compétitifs en gardant les spécificités de leurs produits et en préservant le haut niveau de sécurité requis pour la consommation.

Jean-Louis Multon, ingénieur Ensia (École nationale supérieure des industries agricoles et alimentaires), docteur ès sciences, directeur de recherches à l'Inra, président de la SSHA (Société scientifique d'hygiène alimentaire), professeur consultant à l'Ensia, est expert agréé par la Cour de cassation et par la cour d'appel de Paris.

2-7430-0436-3



9782743004361

Table des matières

Introduction

Les additifs alimentaires (Henri Hoellinger)	1
--	---

Première partie

Problématique générale des additifs et auxiliaires technologiques

Chapitre 1

Définitions et classement (Paule Escargueil)	25
1. Définition de l'aliment	25
1.1. Ingrédients	26
1.2. Additifs	27
1.3. Auxiliaires technologiques	27
1.4. Arômes	27
2. Définition de l'additif	28
2.1. Définition de l'additif dans la réglementation française et dans le cadre de la CE	28
2.2. Définition de l'additif dans le cadre du Codex alimentarius	30
3. Définition de l'auxiliaire technologique	30
3.1. Définition de l'auxiliaire technologique en France et dans le cadre de la CE	30
3.2. Définition de l'auxiliaire technologique dans le cadre du Codex alimentarius	31
4. Classement des additifs	32
4.1. Classement, liste et numérotation des additifs en France et dans le cadre de la CE	32
4.2. Classement et numérotation des additifs dans le cadre du Codex alimentarius	44
5. Classement des auxiliaires technologiques	45
5.1. Classement et liste des auxiliaires technologiques en France et dans le cadre de la CE	45

5.2. Classement des auxiliaires technologiques dans le cadre du Codex alimentarius	46
5.3. Distinction entre additif et auxiliaire technologique	47
6. Conclusion	48

Chapitre 2

Rôle et intérêt des additifs alimentaires en technologie alimentaire (Juliette Mélédié)

49

1. Qu'entend-on par additif alimentaire ?	49
1.1. Définition légale	49
1.2. Bien-fondé de l'usage d'un additif alimentaire	50
2. Contribution des additifs à des produits alimentaires innovants et de qualité	51
3. Intérêt des additifs alimentaires	52
4. Amélioration de la conservation	54
4.1. Conservateurs	54
4.2. Antioxygènes	55
5. Amélioration des qualités organoleptiques	56
5.1. Texture	56
5.2. Saveur	58
5.2.1. Édulcorants	58
5.2.2. Sels	59
5.2.3. Acidifiants	60
5.2.4. Exhausteurs de goût	60
5.3. Couleur	59
5.4. Enzymes	61
6. Amélioration de la valeur nutritionnelle	61
7. Réponses aux nouvelles tendances de la consommation	62
8. Mention des additifs sur l'emballage des aliments	62
9. Innocuité des additifs alimentaires	63
Références bibliographiques	64

Chapitre 3

Substances ajoutées aux aliments et intérêt des consommateurs

(Marc Chambolle) 65

1. Attitudes et réactions des consommateurs face aux substances ajoutées dans les aliments	65
1.1. Préoccupation générale : l'alimentation	65
1.2. Conditions d'admissibilité des additifs : le point de vue des consommateurs	66
1.3. Substances ajoutées aux aliments au cours du temps	67
1.4. Commentaires et enseignements	69
2. Préoccupations actuelles et futures des consommateurs en matière d'additifs	70
2.1. Définitions des substances ajoutées aux aliments	70
2.2. Évolution des réglementations	70
2.3. Justification technologique	71

2.4. Études toxicologiques	71
2.5. Additifs « naturels »	72
2.6. Additifs et produits nouveaux	72
Conclusion	73

Chapitre 4

Estimation des consommations d'additifs alimentaires

(Marc Chambolle) 75

Introduction	75
1. Obligations réglementaires de la surveillance des consommations d'additifs alimentaires	75
2. Place de l'estimation des consommations dans l'analyse des risques	76
3. Points critiques pour l'estimation des consommations d'additifs alimentaires	77
3.1. Connaissance des consommations alimentaires	77
3.1.1. Détermination des aliments qui contiennent des additifs	77
3.1.2. Données de consommation des aliments	78
3.1.3. Non-additivité des consommations pour un percentile donné	80
3.1.4. Consommations de groupes particuliers	80
3.2. Connaissance des teneurs en additifs dans les denrées alimentaires	81
3.3. Combinaison des consommations d'aliments et des teneurs en additifs alimentaires	81
3.3.1. Distribution des consommations d'aliments vecteurs	82
3.3.2. Distribution des teneurs en additifs	83
3.3.3. Application du calcul probabiliste	85
3.3.4. Marqueurs biologiques de la consommation d'additifs alimentaires	85
4. Détermination des priorités pour l'estimation des consommations d'additifs alimentaires	85
4.1. Recommandations du Codex alimentarius	85
4.2. Méthode du « budget danois »	86
4.3. Lignes directrices pour les études sur les additifs alimentaires (États-Unis)	88
4.4. Exemple de diagramme de décision	88
5. Méthodologie de l'estimation des consommations d'additifs alimentaires	90
5.1. Différentes approches et leurs caractéristiques	90
5.1.1. Approche par la consommation potentielle théorique	90
5.1.2. Approche par des modèles de consommation	90
5.1.3. Approche par les consommations mesurées sur la population générale	91
5.1.4. Approche par les consommations mesurées sur des populations ciblées	91
5.1.5. Approches complémentaires	93
5.2. Intérêt d'une démarche par étapes successives	93
6. Estimations des consommations d'additifs alimentaires en France	94
6.1. Avant 1999	94
6.2. Après 1999	94
Conclusion	97
Références bibliographiques	98