PATISLAND

COLLECTION RÉUSSIR SON CAP

SCIENCES APPLIQUÉES

ALIMENTATION · HYGIÈNE · ÉQUIPEMENTS

Rédaction et mise en page : Mohamed Marchouhi
Première édition : juillet 2009
Révision la plus récente : novembre 2026

www.patisland.fr
@patisland

EXTRAIT GRATUIT · LE LIVRE COMPLET COMPTE 136 PAGES · WWW.PATISLAND.FR

SOMMAIRE

CE QUE VOUS TROUVEREZ DANS CE LIVRE

	CHAPITRE 1 · SCIENCES APPLIQUÉES À L'HYGIÈNE	3
01	Réglementation	3
02	Diversité du monde microbien	4
03	Les micro-organismes dans la nature	6
04	Les bactéries	9
05	Transformations biochimiques dues aux micro-organismes	15
06	Les micro-organismes utiles dans l'industrie	18
07	Les intoxications et toxi-infections alimentaires (TIAC)	19
08	Tableau récapitulatif des maladies infectieuses d'origine alimentaire	22
09	Infection de l'hôte par un micro-organisme	23
10	La conservation des aliments	25
11	La chaîne du froid	29
12	La prévention côté consommateur	31
13	La marche en avant	33
14	La méthode HACCP	34
15	L'hygiène	38
16	Le nettoyage et la désinfection	41
17	Les principales opérations de nettoyage et de désinfection	49
18	Le Plan de Nettoyage et de Désinfection	56
19	L'eau de javel	57
	CHAPITRE 2 · SCIENCES APPLIQUÉES À L'ALIMENTATION	60
20	Les protides	60
21	Les glucides	62
22	Les lipides	64
23	L'eau	67
24	Les sels minéraux	69
25	Les vitamines	72
26	La digestion	76
27	Les groupes d'aliments	82
28	Les besoins nutritionnels	84
29	Les rations alimentaires	87
30	L'équilibre alimentaire	89
31	Les équivalences alimentaires	92
32	Les propriétés physiques des constituants alimentaires	94
33	Les phénomènes physiques	96
34	Les changements d'état	97
35	Le goût et l'odorat	100
36	L'étiquetage des aliments	105
	CHAPITRE 3 · SCIENCES APPLIQUÉES AUX ÉQUIPEMENTS	109
37	Alimentation en eau	109
38	L'adoucisseur d'eau	111
39	Alimentation en gaz	113
40	Le brûleur atmosphérique	115
41	Le monoxyde de carbone	121
42	Alimentation en électricité	122
43	Le danger électrique	123
44	L'éclairage	126
45	La production de froid	130
46	Les trois modes de transfert de chaleur	132

EXTRAIT GRATUIT · LE LIVRE COMPLET COMPTE 136 PAGES · WWW.PATISLAND.FR

CHAPITRE 1

SCIENCES APPLIQUÉES À L'HYGIÈNE

01 RÉGLEMENTATION

La manipulation des denrées alimentaires est soumise à des règles d'hygiène strictes. Ces règles concernent les locaux et le matériel, le personnel, les aliments et les déchets. Cela afin d'empêcher la multiplication des microbes (moisissures, levures, bactéries, virus) car ceux-ci sont responsables de l'altération des denrées (acidification, putréfaction, fermentation) et des maladies alimentaires (les Toxi-Infections Alimentaires Collectives : « les TIAC »).

La réglementation impose aux responsables d'établissements une obligation de résultat en matière d'innocuité et d'absence d'altération des aliments préparés. Leur respect est vérifié par des contrôles des autorités sanitaires.

1. La réglementation :

La réglementation en hygiène alimentaire a vécu au cours des 10 dernières années (et des différentes crises sanitaires) de profonds remaniements. Le "Paquet hygiène", composé de plusieurs textes législatifs adoptés par l'Union européenne, vise à refondre, harmoniser et simplifier les dispositions très détaillées et complexes en matière d'hygiène. L'objectif général est de mettre en place une politique unique et transparente en matière d'hygiène, applicable à toutes les denrées alimentaires et à tous les exploitants du secteur alimentaire.

Cette nouvelle législation relative à l'hygiène est entrée en application le 1er janvier 2006. En France, les textes cadres sur l'hygiène alimentaire sont les suivants :

- Le règlement (CE) n° 852/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires,
- Le décret n° 2009-1121 du 16 septembre 2009 portant application de l'article L. 214-1 du code de la consommation en ce qui concerne l'hygiène des produits et denrées alimentaires destinés à l'alimentation humaine autres que les produits d'origine animale et les denrées alimentaires en contenant ;
- L'arrêté du 8 octobre 2013 relatif aux règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détail, d'entreposage et de transport de produits et denrées alimentaires autres que les produits d'origine animale et les denrées alimentaires en contenant.

Étant donné l'évolution des normes alimentaires, il est très important de se procurer la dernière version de cette réglementation.

Pour le respect des règles d'hygiène alimentaire, la réglementation renvoie aujourd'hui expressément vers les guides de bonnes pratiques sectoriels qui permettent la mise en œuvre de la démarche HACCP.

2. Les Guides de Bonnes Pratiques :

Un guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP est un document de référence conçu par une branche professionnelle pour son secteur. Ces guides ont pour objectif d'aider les professionnels à maîtriser la sécurité sanitaire des aliments et à respecter leurs obligations réglementaires.

02 DIVERSITÉ DU MONDE MICROBIEN

Le mot microbe est formé en grecs de « mikros » qui signifie petit et de « bios » qui veut dire vie. Ce sont des êtres vivants, infiniment petits, invisible à l'œil nu. L'existence des microbes est restée inconnue jusqu'à l'apparition d'une sorte de microscope, au XVII° siècle, un assemblage de plusieurs loupes. On a alors remarqué de petites choses rondes ou allongées, que l'on a appelé « animalcules » sans savoir de quoi il s'agissait.

C'est Pasteur (1822-1895) qui a découvert leur rôle dans certaines maladies de la bière, du vin et des animaux d'élevage. Puis le microscope optique (grossissant de 300 à 1500 fois) a permis de mieux voir les microbes. Depuis 1940, le microscope électronique (grossissant de 1500 à 200.000 fois) a permis de découvrir la structure interne des microbes.

La microbiologie est née : c'est l'étude de la vie des microbes ou des micro-organismes.

Les microbes sont partout, ils nous entourent. Ils sont présents, sur notre peau, dans les aliments, dans notre gorge, intestin etc. On les trouve dans presque tous les milieux, dans l'air, le sol, l'eau, la glace, et les sources d'eau chaude, jusqu'aux cheminées hydrothermales des profondeurs de l'océan où les bactéries métabolisent le soufre.

Les microbes constituent, par leur multiplication rapide et la variété de leurs activités chimiques un groupe d'une importance capitale pour l'équilibre du monde vivant. On trouve des microbes dans tous les milieux, où ils participent à des processus biologiques variés. Certains sont :

- **indispensables à la vie,**
- **utiles à la fabrication de produits,**
- **dangereux pour l'homme.**

Ils sont formés d'une seule cellule. Ils boivent, mangent, respirent, dorment, se déplacent, rejettent des déchets, se reproduisent et meurent…

Il est donc important de connaître leur mode de vie pour pouvoir les utiliser ou empêcher leur développement s'ils sont dangereux.

Présentation des micro-organismes :

1. Définition :

Un micro-organisme est un être vivant infiniment petit invisible à l'œil nu (taille de l'ordre du micromètre = 1 µ). On les observe avec des microscopes optiques ou électroniques.

2. Les différents micro-organismes :

La structure et l'organisation variables des micro-organismes permettent de les classer en 4 catégories :

- **Les protozoaires (toxoplasme…)**
- **Les champignons microscopiques (moisissures, levures)**
- **Les bactéries**
- **Les virus**

FIN DE L'EXTRAIT GRATUIT

SCIENCES APPLIQUÉES

Vous venez de lire les premières pages. Le livre complet compte **136 pages**, au format PDF, téléchargeable tout de suite après le paiement.

9,99 €

Voir le livre complet

www.patisland.fr/livre-sciences-appliquees.html