

LÉGISLATION ET RÉGLEMENTATION
GUIDES DE BONNES PRATIQUES D'HYGIÈNE

12

Collecte de lait cru et fabrication de produits laitiers



Collection

Les éditions des
JOURNAUX OFFICIELS

Sommaire

INTRODUCTION	5
0.1. POURQUOI UN TEL GUIDE ?	5
0.1.1. <i>Une incitation réglementaire</i>	<i>5</i>
0.1.2. <i>Une volonté des entreprises laitières</i>	<i>5</i>
0.1.3. <i>Les utilisateurs destinataires du guide</i>	<i>6</i>
0.2. CHAMP D'APPLICATION	6
0.2.1. <i>Les produits laitiers couverts par le guide</i>	<i>6</i>
0.2.2. <i>Les opérations de fabrication couvertes par le guide</i>	<i>7</i>
0.2.3. <i>Les dangers pris en compte dans le champ d'application du guide</i>	<i>7</i>
0.3. METHODE ADOPTEE POUR ELABORER LE GUIDE	8
0.3.1. <i>L'organisation du projet</i>	<i>8</i>
0.3.2. <i>Les objectifs du guide</i>	<i>9</i>
0.3.3. <i>Les chapitres du guide</i>	<i>9</i>
1. MANAGER L'HYGIENE DES PRODUITS LAITIERS	14
1.1. LES CLEFS DU MANAGEMENT	14
1.2. LES RESPONSABILITES AU SEIN DE L'ENTREPRISE	15
1.2.1. <i>L'engagement de la direction</i>	<i>15</i>
1.2.2. <i>La définition des responsabilités du personnel</i>	<i>16</i>
1.3. COMMUNIQUER SUR L'HYGIENE DES PRODUITS	16
1.3.1. <i>Communication interne</i>	<i>16</i>
1.3.2. <i>Communication externe</i>	<i>17</i>
1.3.3. <i>Gestions des retraits / rappels</i>	<i>18</i>
1.4. GERER LES DOCUMENTS RELATIFS A L'HYGIENE DES PRODUITS	19
2. APPLIQUER LES BONNES PRATIQUES D'HYGIENE DES PRODUITS LAITIERS	22
2.1. PRESENTATION DES BONNES PRATIQUES D'HYGIENE	22
2.1.1. <i>Que sont les « bonnes pratiques d'hygiène » ?</i>	<i>22</i>
2.1.2. <i>Comment lire le chapitre 2 du guide ?</i>	<i>23</i>
2.2. L'IMPLANTATION ET LA CONCEPTION DES SITES DE COLLECTE ET DE TRANSFORMATION	25
2.2.1. <i>L'environnement de l'établissement</i>	<i>25</i>
2.2.2. <i>Les zones à risque à l'intérieur de l'établissement</i>	<i>26</i>
2.2.3. <i>L'agencement des locaux, l'espace de travail et l'organisation des flux</i>	<i>27</i>
2.2.4. <i>La gestion des fluides</i>	<i>29</i>
2.2.5. <i>La conception des parois et des ouvertures</i>	<i>32</i>
2.2.6. <i>La maintenance des bâtiments et des locaux de production</i>	<i>34</i>
2.2.7. <i>L'évacuation des déchets</i>	<i>35</i>
2.2.8. <i>La lutte contre les nuisibles</i>	<i>37</i>
2.3. LES EQUIPEMENTS ET MATERIELS DE PRODUCTION	40
2.3.1. <i>Le choix des équipements et des matériels</i>	<i>40</i>
2.3.2. <i>L'implantation des équipements et la disposition des matériels</i>	<i>42</i>
2.3.3. <i>Le fonctionnement et la maintenance des équipements</i>	<i>42</i>
2.4. L'HYGIENE DU PERSONNEL	45
2.4.1. <i>L'hygiène : un engagement de la direction</i>	<i>45</i>
2.4.2. <i>La formation du personnel</i>	<i>46</i>
2.4.3. <i>La santé du personnel</i>	<i>47</i>
2.4.4. <i>Les vêtements de travail</i>	<i>48</i>
2.4.5. <i>Les équipements sanitaires</i>	<i>51</i>
2.4.6. <i>Le comportement du personnel</i>	<i>51</i>
2.5. LA COLLECTE ET LA RECEPTION DU LAIT A PARTIR DE L'EXPLOITATION LAITIERE	53
2.5.1. <i>L'organisation de la collecte</i>	<i>53</i>
2.5.2. <i>La prévention des contaminations durant la collecte et la réception du lait</i>	<i>53</i>
2.5.3. <i>Le pompage du lait sur l'exploitation laitière</i>	<i>55</i>
2.5.4. <i>Le transport du lait de collecte</i>	<i>56</i>
2.5.5. <i>La réception du lait</i>	<i>56</i>
2.5.6. <i>Le stockage du lait sur le site de réception</i>	<i>58</i>
2.6. L'ACHAT, LA RECEPTION ET LE STOCKAGE DES INCORPORABLES, DES CONDITIONNEMENTS ET DES EMBALLAGES	59
2.6.1. <i>L'achat et la réception des incorporables</i>	<i>59</i>
2.6.2. <i>L'achat et la réception des conditionnements et emballages</i>	<i>61</i>

2.6.3.	<i>La sélection et le suivi des fournisseurs</i>	62
2.6.4.	<i>Le stockage</i>	62
2.7.	LES OPERATIONS DE TRANSFORMATION COMMUNES AUX PRODUITS LAITIERS.....	64
2.7.1.	<i>Les échanges thermiques</i>	64
2.7.2.	<i>Les traitements physiques par filtration tangentielle</i>	67
2.7.3.	<i>L'écémage, l'épuration microbienne par centrifugation, le dégazage et l'homogénéisation</i>	69
2.7.4.	<i>La préparation des levains</i>	70
2.7.5.	<i>L'introduction d'incorporables au cours du process</i>	72
2.7.6.	<i>Le traitement des produits issus de la fabrication du produit principal et destinés à la filière alimentaire humaine</i>	73
2.7.7.	<i>Le conditionnement, l'emballage, le stockage et la préparation des produits avant expédition</i>	74
2.7.8.	<i>L'expédition et le transport des produits laitiers</i>	78
2.8.	LE NETTOYAGE ET LA DESINFECTION.....	81
2.8.1.	<i>La définition du plan de nettoyage et de désinfection</i>	81
2.8.2.	<i>Les principes du nettoyage et de la désinfection par voie humide et la définition d'un protocole</i>	83
2.8.3.	<i>Le principe du nettoyage à sec et la définition d'un protocole</i>	88
2.8.4.	<i>Le principe de la désinfection thermique et la définition d'un protocole</i>	89
2.8.5.	<i>Les équipements et matériels de nettoyage</i>	90
2.9.	LA PROTECTION CONTRE LES RISQUES D'ACTIONS MALVEILLANTES.....	92
2.9.1.	<i>La protection au niveau du site</i>	92
2.9.2.	<i>La protection au cours du transport</i>	92
3.	FABRIQUER DES PRODUITS LAITIERS SURS	94
3.1.	APPLIQUER LES PRINCIPES HACCP.....	94
3.1.1.	<i>Définition et historique rapide des principes HACCP</i>	94
3.1.2.	<i>Une méthode d'application des principes HACCP en 12 étapes</i>	95
3.1.3.	<i>Réaliser les étapes initiales permettant l'analyse des dangers</i>	97
3.1.4.	<i>Analyser les dangers</i>	99
3.1.5.	<i>Etablir le plan HACCP et les programmes prérequis opérationnels</i>	102
3.1.6.	<i>Planifier la vérification et établir la documentation</i>	106
3.1.7.	<i>Des exemples d'études HACCP</i>	107
3.2.	ASSURER LA TRAÇABILITE.....	108
3.3.	MAITRISEZ LES PRODUITS LAITIERS NON-CONFORMES.....	108
3.3.1.	<i>Les cas de non conformités et de produits non conformes</i>	108
3.3.2.	<i>La gestion des produits non-conformes</i>	109
4.	VALIDER, VERIFIER ET AMELIORER LE SYSTEME DE MANAGEMENT DE L'HYGIENE DES PRODUITS LAITIERS	112
4.1.	VALIDER LES MESURES DE MAITRISE DES CCP ET DES PRPO.....	112
4.1.1.	<i>Méthodes de validation</i>	112
4.1.2.	<i>Validation d'un barème de traitement thermique</i>	113
4.2.	DEFINIR LA DUREE DE VIE MICROBIOLOGIQUE DU PRODUIT.....	115
4.2.1.	<i>Définitions</i>	116
4.2.2.	<i>Points clefs</i>	116
4.2.3.	<i>Les outils</i>	117
4.3.	ETALONNER ET VERIFIER LES APPAREILS DE MESURE.....	120
4.4.	REALISER DES AUDITS INTERNES.....	122
4.5.	EXPLOITER LES RESULTATS DE LA VERIFICATION POUR AMELIORER LE SYSTEME DE MANAGEMENT DE L'HYGIENE.....	122
	ANNEXE 1 : FICHES DANGERS	126
	ENTEROTOXINES DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS.....	126
	SALMONELLA SPP. (A L'EXCEPTION DE SALMONELLA TYPHI).....	129
	LISTERIA MONOCYTOGENES.....	132
	ESCHERICHIA COLI PRODUCTEURS DE SHIGA-TOXINES (STEC) POTENTIELLEMENT PATHOGENES.....	135
	ENTEROBACTER SAKAZAKII OU CRONOBACTER SPP.....	138
	BRUCELLA SPP.....	141
	MYCOBACTERIUM BOVIS ET TUBERCULOSIS.....	144
	CAMPYLOBACTER SPP. OU THERMOTOLERANTS.....	147
	CLOSTRIDIUM PERFRINGENS.....	150
	BACILLUS CEREUS.....	152
	LES ATNC (AGENTS TRANSMISSIBLES NON CONVENTIONNELS).....	154
	INGREDIENTS ALLERGISANTS PRESENTS DE MANIERE FORTUITE.....	157

DANGERS LIES A L'UTILISATION D'ADDITIFS, AUXILIAIRES TECHNOLOGIQUES, ENZYMES, AROMES	160
DANGERS RELATIFS AUX SUBSTANCES MIGRANTES DES MATERIAUX ET OBJETS AU CONTACT DES ALIMENTS	163
RESIDUS DE PRODUITS BIOCIDES ET AUTRES PRODUITS DE TRAITEMENT ET DE MAINTENANCE	165
RESIDUS DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES	167
AFLATOXINES M1	170
RESIDUS DE MEDICAMENTS VETERINAIRES	172
DIOXINES, FURANES ET PCB DE TYPE DIOXINE	174
PLOMB	176
CORPS ETRANGERS	178
ANNEXE 2 : CONSTRUIRE UN PLAN DE CONTROLE MICROBIOLOGIQUE	181
A2.1 CRITERES MICROBIOLOGIQUES APPLICABLES AUX PRODUITS LAITIERS	181
A2.1.1 <i>Présentation des critères</i>	181
A2.1.2 <i>Les critères microbiologiques associés aux catégories de produits laitiers</i>	182
A2.1.3 <i>Cas du critère Listeria monocytogenes</i>	189
A2.2 CONSEILS POUR LA CONSTRUCTION D'UN PLAN DE CONTROLE MICROBIOLOGIQUE	191
A2.2.1 <i>Méthodologie</i>	191
A2.2.2 <i>Points clefs</i>	194
ANNEXE 3 : EXEMPLES D'ETUDES HACCP PAR FAMILLE	197
A3.1 EXEMPLE D'ETUDE HACCP : COLLECTE DU LAIT CRU	197
A3.2 EXEMPLE D'ETUDE HACCP : FROMAGES ET SPECIALITES FROMAGERES	213
A3.3 EXEMPLE D'ETUDE HACCP : CREMES, BEURRES ET MATIERES GRASSES LAITIERS	238
A3.4 EXEMPLE D'ETUDE HACCP : LAITS DE CONSOMMATION ET AUTRES PRODUITS LIQUIDES A BASE DE LAIT	256
A3.5 EXEMPLE D'ETUDE HACCP : PRODUITS LAITIERS CONCENTRES ET SECS	278
A3.6 EXEMPLE D'ETUDE HACCP : PRODUITS LAITIERS A BASE DE COLOSTRUM	298
ANNEXE 4 : PARTICIPANTS A LA CONSTRUCTION DU GUIDE	319
LEXIQUE	324
SIGLES ET ABREVIATIONS	324
DEFINITIONS	325
BIBLIOGRAPHIE	334
TEXTES REGLEMENTAIRES	334
AUTRES REFERENCES	336