



GUIDE DE

BONNES PRATIQUES D'HYGIENE

ET D'APPLICATION DES PRINCIPES HACCP

DANS LES ACTIVITES D'ABATTAGE ET DE DECOUPE

DE VIANDES OVINES

Version du 31 mars 2008



Document réalisé avec l'appui d'INTERBEV OVINS

TABLE DES MATIERES

1	PRESENTATION DU GUIDE ET DOMAINE D'APPLICATION.....	13
1.1	PARTICIPANTS A LA REDACTION DU GUIDE	13
1.2	UN DOCUMENT D'INFORMATION ET D'APPUI TECHNIQUE POUR LES PROFESSIONNELS	14
1.3	STRUCTURE DU GUIDE	15
1.4	DOMAINE D'APPLICATION.....	16
1.4.1	LE PERIMETRE DU GUIDE	16
1.4.2	LE CHAMP DU GUIDE.....	16
1.4.3	LES DANGERS PRIS EN COMPTE	17
1.5	GLOSSAIRE ET LISTE DES SIGLES UTILISES	19
2	ORGANISATION ET MANAGEMENT	23
2.1	RESPONSABILITE DE LA DIRECTION	23
2.1.1	ENGAGEMENT DE LA DIRECTION SUR LE THEME DE LA SECURITE DES ALIMENTS	23
2.1.2	RESPONSABILITES ET AUTORITES.....	24
2.1.3	TABLEAU DE BORD DU SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA SECURITE DES DENREES ALIMENTAIRES	25
2.1.4	COMMUNICATION INTERNE.....	25
2.1.5	FORMATION	26
2.2	FORMALISATION DU SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA SECURITE SANITAIRE DES ALIMENTS.....	27
2.3	PLANIFICATION	28
3	BONNES PRATIQUES D'HYGIENE.....	30
3.1	LA MAIN D'ŒUVRE (PERSONNEL).....	32
3.1.1	ORGANISATION DU SUIVI MEDICAL - ÉTAT DE SANTE (MAIN D'ŒUVRE)	32
3.1.2	FORMATION	34
3.1.2.1	Communication	34
3.1.2.2	Programme de formation	35

3.1.3	PROPRETE PERSONNELLE	36
3.1.3.1	Tenue de travail	36
3.1.3.2	Lavage des mains.....	40
3.1.3.3	Blessures	42
3.1.3.4	Objets personnels.....	42
3.1.3.5	Comportement du personnel	43
3.1.3.6	Intervenants extérieurs à l'entreprise et visiteurs	44
3.1.4	INSTALLATIONS LIEES AU PERSONNEL.....	45
3.1.4.1	Vestiaires et installations sanitaires.....	45
3.1.4.2	Locaux du personnel	46
3.2	LE MILIEU (BATIMENT ET SON ENVIRONNEMENT)	47
3.2.1	LES BATIMENTS.....	47
3.2.1.1	Localisation et abords des bâtiments	47
3.2.1.2	Structure des bâtiments.....	49
3.2.2	STRUCTURES INTERNES DES LOCAUX.....	51
3.2.2.1	Les surfaces.....	51
3.2.2.2	Évacuations et drainage	52
3.2.2.3	Plafonds	53
3.2.2.4	Portes et fenêtres	54
3.2.2.5	Passerelles	55
3.2.3	INSTALLATIONS	55
3.2.3.1	Fluides	55
3.2.3.2	Éclairage.....	56
3.2.3.3	Ventilation	57
3.2.4	STOCKAGE DES PRODUITS CHIMIQUES.....	59
3.2.5	LUTTE CONTRE LES NUISIBLES	60
3.2.6	MAITRISE DES TEMPERATURES	62
3.3	LE MATERIEL (MATERIELS ET PETIT OUTILLAGE)	63
3.3.1	COMPATIBILITE DES MATERIAUX ET PRODUITS DE MAINTENANCE AVEC LES DENREES ALIMENTAIRES	63

3.3.2	CONCEPTION : FACILITE D'ENTRETIEN, NETTOYABILITE	64
3.3.3	BOIS ET CARTON	65
3.4	LES METHODES (CONTROLES, HYGIENE EN PRODUCTION...)	66
3.4.1	STOCKAGE ET MANUTENTION , TRANSPORT	66
3.4.1.1	Informations et étiquetage	67
3.4.2	L'AUTO-CONTROLE.....	68
3.4.3	LA PLACE DU SERVICE D'INSPECTION VETERINAIRE	68
3.4.4	NETTOYAGE/DESINFECTION	69
3.4.4.1	Installations pour le nettoyage des locaux et du matériel.....	69
3.4.4.2	L'équipe de nettoyage/désinfection	70
3.4.4.3	Les différentes étapes du nettoyage	71
3.4.4.4	Les facteurs d'efficacité du nettoyage	73
3.4.4.5	Comment mettre en place son « plan de nettoyage/désinfection »	75
3.4.5	LA MARCHE EN AVANT ET LA SEPARATION DES CIRCUITS.....	79
3.4.6	ENTRETIEN ET MAINTENANCE	82
3.5	LA MATIERE.....	85
3.5.1	APPROVISIONNEMENT EN EAU.....	85
3.5.2	MAITRISE DES APPORTS ET ACHATS.....	87
3.5.3	GESTION DES CONDITIONNEMENTS ET EMBALLAGES.....	89
3.5.4	GESTION DES DENREES DE NIVEAUX DE CONTAMINATION SIGNIFICATIVEMENT DIFFERENTS.....	90
3.5.5	GESTION DES DECHETS ET SOUS-PRODUITS DE CATEGORIES 1, 2 OU 3	91

4 GUIDE D'APPLICATION DES PRINCIPES HACCP93

4.1	LES ETAPES INITIALES A L'ANALYSE DES DANGERS.....	94
4.1.1	L'EQUIPE HACCP ET LE RAPPEL DE LA PORTEE DE L'ETUDE (ETAPE 1)	94
4.1.2	DESCRIPTION DES PRODUITS (ETAPE 2).....	95
4.1.2.1	Méthode pour définir l'ensemble des produits concernés par le champ de l'étude HACCP	95
4.1.2.2	Aide à la description des denrées alimentaires issues de l'activité d'abattage.....	95
4.1.2.3	Aide à la description des denrées alimentaires issues de l'activité de découpe.....	96

4.1.2.4	Aide à la description des modes de conditionnement des denrées alimentaires.....	96
4.1.3	IDENTIFICATION DE L'UTILISATION ATTENDUE (ETAPE 3).....	97
4.1.3.1	Méthode pour caractériser l'usage attendu de ses produits.....	97
4.1.3.2	Aide à la description de l'utilisation attendue des denrées alimentaires produites par l'abattoir.....	97
4.1.3.3	Aide à la description de l'utilisation attendue des denrées alimentaires préparées par l'atelier de découpe	97
4.1.4	DIAGRAMME DE PRODUCTION (ETAPE 4).....	98
4.1.4.1	Objectif visé par la réalisation du diagramme de production.....	98
4.1.4.2	Objectif des diagrammes décrits dans le guide.....	98
4.1.4.3	Abattage.....	99
4.1.4.4	Traitement des abats	102
4.1.4.4.1	Traitement des pattes.....	102
4.1.4.4.2	Traitement des rognons blancs (testicules)	102
4.1.4.4.3	Traitement des têtes.....	103
4.1.4.4.4	Traitement de la fressure	103
4.1.4.4.5	Traitement des masses abdominales	104
4.1.4.4.6	Découpe – piéçage des abats.....	105
4.1.4.5	Decoupe des carcasses - piéçage	106
4.1.5	CONFIRMATION SUR PLACE DU DIAGRAMME DE PRODUCTION (ETAPE 5)	108
4.2	ANALYSE DES DANGERS ET IDENTIFICATION DES MESURES DE MAITRISE (ETAPE 6)	109
4.2.1	AIDE A L'IDENTIFICATION DES DANGERS POTENTIELS	109
4.2.1.1	Liste et caractéristiques des dangers potentiels avec leurs conséquences.....	110
4.2.1.1.1	Les dangers de type biologique	110
4.2.1.1.1.1	Les ATNC responsables de l'ESB.....	110
4.2.1.1.1.2	Les parasites : Toxoplasma gondii.....	110
4.2.1.1.1.3	Les virus (au titre de la veille scientifique).....	110
4.2.1.1.1.4	Les bactéries	111
4.2.1.1.2	Les dangers potentiels de type chimique.....	117
4.2.1.1.2.1	Des contaminants issus de l'environnement	117
4.2.1.1.2.2	Des résidus de médicaments vétérinaires	118
4.2.1.1.2.3	Des pesticides et produits phytosanitaires	118

4.2.1.1.2.4	Des contaminants potentiellement introduits à l'abattoir ou en atelier de découpe	118
4.2.1.1.3	Les dangers potentiels de type physique.....	119
4.2.1.2	Liste des dangers potentiels pris en compte dans le cadre de l'ICA et du GBPH	
Elevage des ruminants	120
4.2.2	LISTE DES DANGERS RETENUS	121
4.2.3	AIDE A L'IDENTIFICATION ET A L'EVALUATION DES MESURES DE MAITRISE.....	122
4.2.3.1	Evaluation des dangers	122
4.2.3.2	Identification des mesures de maîtrise	125
4.2.3.3	Evaluation des mesures de maîtrise : tri des bonnes pratiques d'hygiène et des mesures de maîtrise essentielles, caractérisation des PRPo et CCP	125
4.2.3.3.1	Rappel des définitions et différences entre PRPo et CCP.....	126
4.2.3.3.1	Méthode pour l'évaluation des mesures de maîtrise en PRP, PRPo et CCP [méthode 1]	127
4.2.3.3.2	Tri entre mesure de maîtrise résultant de l'analyse des dangers : PRP ou mesure de maîtrise essentielle PRPo/CCP [méthode 2]	128
4.2.3.3.3	Mesures de maîtrise essentielles : distinction entre PRPo et CCP [méthode 2 suite].....	129
4.2.3.3.4	Deux pièges à éviter explicités dans la note de service DGAL 2006-8138 du 7 juin 2006.....	130
4.2.3.3.5	Exemple de mise en forme du résultat à ce stade de la méthode.....	131
4.2.4	DETERMINATION DES LIMITES ET LIMITES CRITIQUES	132
4.2.4.1	Limites et limites critiques : la distinction.....	132
4.2.4.2	Limites et limites critiques : Considération d'ordre réglementaire.....	133
4.2.4.3	Etablissement des limites critiques.....	133
4.2.4.4	Limites et limites critiques : Exemple de mise en forme du résultat à ce stade de la méthode.....	134
4.2.5	MISE EN PLACE DU SYSTEME DE SURVEILLANCE POUR CHAQUE MESURE DE MAITRISE.....	135
4.2.5.1	Les critères de la surveillance	135
4.2.5.2	La surveillance : Exemple de mise en forme du résultat à ce stade de la méthode	136
4.2.6	MISE EN PLACE DES ACTIONS CORRECTIVES ET DES CORRECTIONS.....	137
4.2.6.1	Les actions correctives	137
4.2.6.2	Les corrections	138
4.2.6.3	Les actions correctives et les corrections : Exemple de mise en forme du résultat à ce stade de la méthode	139

4.2.7	MISE EN PLACE DE LA VERIFICATION.....	140
4.2.7.1	Validation de l'étude HACCP et des dispositions d'application des principes HACCP	140
4.2.7.2	Application effective des dispositions d'application des principes HACCP	141
4.2.7.2.1	Visites périodiques sur site	141
4.2.7.2.2	Vérifications documentaires périodiques	142
4.2.7.2.3	Analyses microbiologiques.....	142
4.2.7.3	Efficacité des dispositions d'application des principes HACCP	142
4.2.7.4	Revue du système, mise à jour et amélioration.....	144
4.2.7.5	La vérification : Exemple de mise en forme du résultat à ce stade de la méthode	144
4.2.8	MISE EN PLACE DES ENREGISTREMENTS ET DE LA DOCUMENTATION.....	145
4.2.8.1	Les enregistrements	145
4.2.8.2	Le système documentaire.....	145
4.2.8.3	Les enregistrements : Exemple de mise en forme du résultat à ce stade de la méthode.....	146
4.2.9	PRESENTATION CHOISIE DANS LE GUIDE	147

5 IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE.....148

5.1	PREAMBULE A L'IDENTIFICATION DES MESURES DE MAITRISE COMMUNES A DE NOMBREUSES ETAPES	148
	▪ Etapes auxquelles un contact des mains est possible avec la viande ou les abats	149
	▪ Etapes auxquelles un contact entre la tenue du personnel est possible avec la viande ou les abats	150
	▪ Etapes utilisant du matériel en contact avec la viande ou les abats	150
	▪ Etapes utilisant du matériel en contact avec la viande ou les abats (suite)	152
	▪ Etapes de la chaîne d'abattage	153
	▪ Etapes d'abattage à partir de la saignée (après 9 jusqu'à 38)	154
	▪ Etapes en atelier de découpe	154
	▪ Etapes où les viandes et abats côtoient des emballages en carton	154
	▪ Etapes où les viandes et abats côtoient des emballages en carton (suite)	155
	▪ Etapes générant des sous-produits ou des déchets	155
	▪ Etapes où le personnel utilise de l'eau	156

▪	Etapes utilisant du matériel de marquage, des ordinateurs.....	157
▪	Etapes avec manipulations et stockage de produits nus	157
▪	Etapes avec manipulations et stockage de produits nus (suite)	158
▪	Etapes où des couteaux sont utilisés	159
▪	Etapes où l'environnement et les postes contiennent du verre ou du plexiglas.....	160
▪	Etapes de manipulation des viandes et abats.....	160
▪	Etapes où l'environnement et les postes font l'objet d'interventions de la maintenance	161
▪	Etapes où les viandes et abats sont à l'air libre dans les ateliers	162
▪	Etapes réalisées dans un environnement où de la graisse mécanique peut être utilisée ou utilisant du matériel faisant l'objet d'un graissage	162
▪	Etapes réalisées dans un environnement utilisant des fluides hydrauliques	163
▪	Etapes utilisant du matériel en contact avec les viandes et abats et faisant l'objet d'un nettoyage /désinfection	163
5.2	ABATTAGE	165
▪	Réception / Examen des documents (1, 2)	165
▪	Consigne (5)	166
▪	Stabulation en bergerie (3)	166
▪	Inspection ante mortem (4).....	167
▪	Euthanasie (6)	167
▪	Amenée (7)	167
▪	Anesthésie (8).....	168
▪	Saignée (9, 10)	168
▪	Saignée par sacrificateur(10).....	170
▪	Egouttage (11)	170
▪	A partir de l'étape 12 sur la chaîne d'abattage	171
▪	Opérations de préparation de la dépouille (12 à 19)	171
▪	Ablation mamelle (16).....	174
▪	Section de la tête / Ensachage des oreilles (18)	174
▪	Arrachage de la peau, dépouille (19)	175

▪	Après dépouille (Etapas 19 à 30)	176
▪	Ligature ou dégagement de l'herbière (22)	176
▪	Éviscération abdominale (20)	177
▪	Ablation du rectum (21)	178
▪	Fouille thoracique (23)	178
▪	Fente du sternum / Sous-saignée, éviscération thoracique (24, 25).....	179
▪	Démédullation (26)	179
▪	Inspection post mortem, consignes (27, 28).....	180
▪	Consignes (28)	182
▪	Saisie (30, 31).....	182
▪	Parage (32)	182
▪	Pesée - classement Identification (34)	182
▪	Ressuage (35)	183
▪	Ressuage stockage (35, 36, 38).....	184
▪	Découpe primaire (37)	185
▪	Pose de stockinette (38)	185
▪	Expédition (38).....	185
▪	Transport (39)	187
5.3	TRAITEMENT DES ABATS	188
5.3.1	TRAITEMENT DES PATTES	188
▪	Réception des pattes (40).....	188
▪	Nettoyage, épilage, échaudage des pattes en machine (41)	188
▪	Refroidissement (42)	189
5.3.2	TRAITEMENT DES ROGNONS BLANCS	190
▪	Tri, parage (46)	190
▪	Etapas de manipulation des rognons blancs (44 à 47)	190
▪	Refroidissement (47)	191
5.3.3	TRAITEMENT DES TETES	192
▪	Etapas de traitement de la tête (49 à 52)	192

▪	Coupe courte de la langue et des joues (50).....	192
▪	Fente du crâne, enlèvement de la cervelle (51, 52)	192
▪	Refroidissement des langues, joues, cervelles (53)	193
5.3.4	TRAITEMENT DE LA FRESSURE	194
▪	Ressuage (54)	194
▪	Démontage (55)	195
5.3.5	TRAITEMENT DES MASSES ABDOMINALES.....	196
▪	Séparation des constituants (57)	196
▪	Lavage des panses (59)	196
▪	Retournement (60).....	196
▪	Blanchiment, grattage des panses (61)	197
▪	Refroidissement (62)	197
▪	Tirage et vidage des menus (63)	198
5.3.6	DECOUPE – PIEÇAGE DES ABATS.....	199
▪	Réception (66 et 69)	199
▪	Stockage des abats (67 et 70).....	200
▪	Déconditionnement, mise en bac (71)	201
▪	Découpe, parage, pièçage des abats (68)	202
▪	Découpe, pièçage des abats (68), conditionnement, (72), emballage (73)	204
▪	Conditionnement sous-vide ou sous atmosphère modifiée (72)	204
▪	Conditionnement sous-vide (72).....	204
▪	Conditionnement sous atmosphère contrôlée (72)	205
▪	Surgélation / Congélation (74)	205
▪	Stockage (75)	206
▪	Expédition (76).....	207
▪	Transport (77)	207
5.4	DECOUPE DES CARCASSES/PIECAGE	209
▪	Réception des carcasses, des découpes primaires, des produits conditionnés (78, 88).....	209
▪	Stockage (79, 89)	211

▪ Déconditionnement, mise en bac (90).....	212
▪ Déconditionnement, Mise en bac (90), Découpe (84), Désossage (86), Parage (81), Conditionnement, Pièçage, Emballage (93 à 95).....	213
▪ Découpe primaire, Désossage, Découpe/Parage, Pièçage/Tranchage (84, 86 à 88) ..	213
▪ Demédullation (85)	215
▪ Pose d'étiquette (80, 84).....	216
▪ Tous les postes utilisant couteau ou lame de scie (84, 86, 87, 90,93)	217
▪ Découpe, pièçage et tranchage (86)	217
▪ Conditionnement étiquetage (93)	217
▪ Conditionnement sous-vide (93).....	217
▪ Conditionnement sous atmosphère contrôlée (97)	218
▪ Surgélation /Congélation (96)	218
▪ Stockage (97)	219
▪ Expédition (98).....	220
▪ Transport (99)	220

6 TRAÇABILITE, RETRAITS ET RAPPELS222

7 ANNEXES225

7.1	ILLUSTRATIONS DU GUIDE	225
7.1.1	EXEMPLE DE DEROULEUR DE STOCKINETTE	225
7.1.2	LAVAGE DES MAINS	225
7.1.3	EXEMPLE DE TABLEAU DE GESTION DES ENREGISTREMENTS.....	226
7.1.4	EXEMPLE DE REGLES D'HYGIENE DU PERSONNEL	227
7.1.5	EXEMPLE DE PROTOCOLE DE NETTOYAGE DES MAINS.....	227
7.1.6	EXEMPLE DE PROTOCOLE DE NETTOYAGE/DESINFECTION.....	227
7.2	GUIDE DE GESTION DES MRS.....	227
7.3	REGLEMENTATION APPLICABLE	227
7.4	BIBLIOGRAPHIE	227

1 PRESENTATION DU GUIDE ET DOMAINE D'APPLICATION

1.1 PARTICIPANTS À LA RÉDACTION DU GUIDE

Ont participé à l'élaboration et à la rédaction de ce guide :

- Eric BARNAY / ABATTOIR SAINT GAUDENS
- Fabien CORNEN / SVA JEAN ROZE
- Claudia DE ARAUJO / LE.NA.JA
- Delphine JAMBON / OVIMPEX
- Olivier JULLIEN / SICA DE GRILLON
- Patrick LEGER / SVA JEAN ROZE
- Antoine LONGIN / FRANCE AGNEAU
- Cyrille MENZI / SOGEAG ARCADIE SO
- Annie PEDROSA / OVIMPEX
- Jacques PELLIER / SEAS SISTERON
- Guillaume RABILLER / AIM GROUPE
- Delphine REYNAUD / SEAS SISTERON
- Thomas SAUTEREAU / LIMOVIN SAS
- Philippe TOURNAND / SICAVYL
- Claire VANLAUWE / SICAVYL

Organismes et centres techniques :

- Franck BELLACA / FNEAP
- Claire COUPIN / CNTF
- Philippe CARTIER / INSTITUT DE L'ELEVAGE
- Christophe DENOYELLE / INSTITUT DE L'ELEVAGE
- Gwenaëlle DIANA / COOP DE FRANCE
- Nicolas DOUZAIN / FNICGV
- Catherine ELICE / CNTF
- François FRETTE / FNICGV
- Emeric JOUHET / COOP DE FRANCE
- Martial PINEAU / INTERBEV
- Morgane QUEMERAIS / COOP DE FRANCE
- Catherine REBEILLARD / FNEAP
- Nathalie VEAUCLIN / SNIV

Conception, animation et rédaction:

- Corine LEVENT / APAVE

1.2 UN DOCUMENT D'INFORMATION ET D'APPUI TECHNIQUE POUR LES PROFESSIONNELS

Le guide de bonnes pratiques hygiéniques et d'application de la méthode HACCP en abattoir et découpe de viande ovine poursuit deux principaux objectifs :

- ⇒ **Fournir un outil de références hygiéniques aux professionnels** et ce, quelle que soit la taille de l'unité de production, leur permettant de mener à bien la production de viandes en carcasses, en quartiers ou découpées et d'abats dans l'objectif de garantir au consommateur un produit sûr et salubre conformément à la réglementation en vigueur. Ce document présente un ensemble de bonnes pratiques hygiéniques générales du secteur de l'abattage/découpe de viande.
- ⇒ **D'application volontaire**, ce guide peut également constituer, pour les exploitants, un système d'auto-évaluation de leur système de management de la sécurité sanitaire des denrées alimentaires, leur permettant d'identifier des points insuffisamment maîtrisés dans leur procédé de préparation puis, s'il y a lieu, de mettre en œuvre un véritable plan d'amélioration.

Les recommandations de ce guide ont été validées sous l'angle scientifique et réglementaire en vue d'assurer la sécurité et la salubrité des produits. Ce guide est d'application volontaire (Règlement CE 852/2004 chap.III art.7). Les professionnels peuvent être amenés à ne mettre en œuvre qu'une partie des mesures de maîtrise proposées ou à choisir d'autres moyens qui permettent d'atteindre les objectifs techniques et réglementaires de sécurité et de salubrité des produits ; dans ce cas, ils devront démontrer que les moyens mis en œuvre sont pertinents et efficaces.

Ce guide a été conçu à partir :

- D'informations concrètes et réalistes recueillies lors de 7 visites d'entreprises œuvrant en abattage et découpe de viande ovine, de taille et de structure différente (observations sur le terrain, documents fournis)
- De l'expérience collégiale des concepteurs
- Des données de la littérature existante relative aux dangers liés aux activités traitées dans le guide, aux mesures de maîtrise et à tous les éléments relatifs aux principes HACCP.

1.3 STRUCTURE DU GUIDE

La conception de ce guide a été réalisée en suivant la démarche proposée par le Codex alimentarius qui propose d'une part des principes d'hygiène générale, suivis d'autre part du processus d'application des 7 principes HACCP.

Les 12 étapes du Codex alimentarius pour mettre en œuvre ces 7 principes seront analysées successivement avec 2 objectifs :

- expliciter, à chaque étape, la demande des principes HACCP en fournissant outils et exemples pour y répondre.
- identifier les mesures de maîtrise essentielles au secteur de l'abattage/découpe de viande ovine.

La réflexion apportée par la norme ISO 22000 a également été prise en compte afin de faciliter le travail d'analyse des entreprises appelées (ou non) à faire certifier leur management de la qualité.

La structure du guide est la suivante :

D'une part, les pré-requis :

- **Chapitre 1** : Dans ce premier chapitre sont définis le périmètre et le champ d'application du guide ainsi que son glossaire. En un mot : de quoi s'agit-il ?
- **Chapitre 2** : Des recommandations concernant l'organisation et le management sont formulées, dès le chapitre 2, pour mettre en exergue l'importance de l'implication du personnel et en premier lieu, celui de la Direction.
- **Chapitre 3** : Les bonnes pratiques d'hygiène générales, également appelées pré-requis par le Codex alimentarius et programmes pré-requis (PRP) dans l'ISO 22000, ouvrent la partie plus technique du guide et constituent le chapitre 3. Elles rassemblent l'ensemble des conditions générales nécessaires pour assurer la sécurité et la salubrité des denrées alimentaires préparées à l'abattoir ou dans un atelier de découpe.

A noter que les pratiques d'hygiène propres à un poste particulier ne figurent pas dans ce chapitre. On les trouvera au chapitre 5, à l'issue de l'analyse des dangers qui justifie leur mise en œuvre.

D'autre part l'aide à l'application des principes HACCP :

- **Chapitre 4** : Les documents concernant l'application des 7 principes de l'HACCP sur la base des 12 étapes du Codex alimentarius : caractérisation des produits, diagrammes, analyse des dangers, identification et classement des mesures de maîtrise. Ce chapitre est le cœur de la démarche, il se veut donc pédagogique et le plus neutre possible afin de permettre son utilisation par l'ensemble des professionnels de la filière.
- **Chapitre 5** : Identification et classement des mesures de maîtrise en abattage-découpe des viandes et abats d'ovins.
- **Chapitre 6** : Les spécificités relatives au secteur en termes d'identification et de traçabilité font l'objet d'un chapitre spécifique. Les conditions de retrait et rappel font l'objet d'un point particulier.
- **Chapitre 7** : Les annexes, selon deux types :
 - Des annexes d'illustration du guide : exemples de procédures, photos...
 - Des documents d'application spécifiques : partie intégrante mais dont l'évolution est susceptible d'être plus rapprochée (guide de gestion des MRS...)
 - Les références réglementaires relatives à l'abattage et à la découpe de viande ovine
 - La bibliographie.

Afin de pouvoir se repérer plus facilement dans ce document une signalétique en couleur a été utilisée :

- **En-tête et bas de page vert : éléments pratiques**
- **En-tête et bas bleu : éléments méthodologiques**
- **En-tête et bas jaune : bonnes pratiques d'hygiène**

1.4 DOMAINE D'APPLICATION

Les activités d'abattage et de découpe de la viande ovine s'insèrent dans la chaîne alimentaire. Les entreprises ont à maîtriser les dangers liés à la sécurité du consommateur et à communiquer avec leur amont et leur aval pour conforter la fiabilité sanitaire de toute la chaîne. C'est dans cet esprit que ce guide a été rédigé.

1.4.1 LE PÉRIMÈTRE DU GUIDE

Le périmètre du guide s'étend :

- de la **réception des animaux**, entendue comme la prise en charge par le personnel de l'abattoir et les conditions de stabulation
- jusqu'à la **remise directe au client ou la prise en charge par le client** des viandes, abats et autres produits issus de l'activité d'abattage et de découpe et destinés à l'alimentation humaine.

Le **transport des viandes**, lorsqu'il est sous la responsabilité du propriétaire de la carcasse ou de l'atelier de découpe (véhicules propres à l'entreprise ou sous-traitance) est compris dans le périmètre du présent guide.

Il inclut les **méthodes d'abattages rituels (halal et casher)**.

Le guide se limite également au cas de **sites industriels ne manipulant pas d'allergènes** prévus à l'annexe III bis de la directive 2000/13/CE (voir § 0).

1.4.2 LE CHAMP DU GUIDE

Le présent guide traite des viandes ovines dans leur ensemble (**agneaux, brebis de réforme, béliers**). Il concerne la préparation :

- **des carcasses, viandes découpées et pièces conditionnées**
- **des abats**
- **toutes les denrées destinées à l'alimentation humaine, issues de l'activité d'abattage et de découpe ; elles sont listées au chapitre (5.2).**

Le guide traite des carcasses à l'état réfrigéré et des produits issus de la découpe à l'état réfrigéré ou congelé/surgelé.

Le guide identifie les sous-produits animaux sortants dans les diagrammes et traite les aspects de bonnes pratiques d'hygiène qui leur sont liés.

Les produits élaborés à partir de viandes ovines (merguez, rôtis...) ne sont pas traités dans ce guide.

1.4.3 LES DANGERS PRIS EN COMPTE

Ce guide de bonnes pratiques hygiéniques et d'application des principes HACCP identifie les types de dangers potentiels en relation avec l'activité d'abattage et de découpe des viandes ovines dans les trois catégories habituelles de dangers:

- ⇒ Dangers de type biologique
- ⇒ Dangers de type chimique
- ⇒ Dangers de type physique.

Ces types de dangers sont identifiés dans le guide, que leur origine se trouve dans les élevages ou au cours de l'activité d'abattage ou de découpe.

Or la maîtrise de certains dangers pour le consommateur, tels que les résidus de médicaments, d'additifs d'alimentation animale, de pesticides ou la présence d'aiguille hypodermique cassée, ne peut être réalisée qu'au niveau des élevages. Les exploitants des entreprises d'abattage ou de découpe de viande ne peuvent qu'identifier ces dangers, en exiger la maîtrise par les éleveurs et s'assurer qu'ils assument leur responsabilité en la matière.

C'est la raison pour laquelle le présent guide ne propose de mesures de maîtrise que pour les dangers de type biologique, chimique, physique introduits par l'activité d'abattage et de découpe de viande ovine. Cependant, au chapitre 3, les prescriptions relatives à la réception et l'identification des animaux sont intégrées.

Néanmoins, dans le cadre de l'information sur la chaîne alimentaire (ICA), ou suite à une information des autorités compétentes, lorsqu'il est porté à la connaissance de l'exploitant de l'abattoir ou de l'atelier de découpe une information relative à un danger pour lequel le présent guide ne propose pas de mesure de maîtrise, l'exploitant peut participer à la mise en œuvre de corrections et actions correctives, en concertation avec les autorités compétentes. Dans le cadre de l'analyse des dangers, les mesures de maîtrise vis à vis des dangers divers signalés par l'état général de l'animal ou une autre information seront définies.

Les dangers éventuellement introduits dans le cadre des activités d'abattage et de découpe multi espèces ne sont pas traités dans ce guide. Cependant les bonnes pratiques d'hygiène concernant les locaux dans le cadre des activités multi espèces seront développées au chapitre 3 conformément au règlement 853/2004.

Concernant le lait, les investigations bibliographiques et les consultations d'experts n'ont pas permis de rapporter de cas d'allergie liée à la consommation de viande. Le lait est donc considéré dans le guide seulement comme un vecteur potentiel de germes pathogènes (*Staphylococcus aureus* dans le cas de mammite par exemple).

CHAPITRE 1 « PRESENTATION DU GUIDE ET DOMAINE D'APPLICATION »

La liste des dangers identifiés, faisant l'objet d'une analyse des dangers, est présentée dans le tableau ci-après. On trouvera le détail justifiant ces choix dans le chapitre 4.

Dangers potentiels pour le consommateur	Dangers potentiels introduits à l'élevage	Dangers potentiels introduits à l'abattage et la découpe	Dangers pour lesquels des mesures de maîtrise sont proposées dans ce guide
Type biologique			
Bactéries			
Clostridium botulinum	X	X	X
Clostridium perfringens	X	X	X
Escherichia coli entérohémorragique	X	X	X
Listeria monocytogenes	X	X	X
Salmonella spp	X	X	X
Campylobacter	X	X	X
Staphylococcus aureus	X	X	X
ATNC			
ATNC	X	X	Cf. chapitre « Gestion des MRS »
PARASITES			
Toxoplasma gondii	X		Aucune mesure en abattage ; juste cuisson des viandes
Type physique			
Origine matière : Aiguille pour injection de médicament, laine, paille	X		(Mesures de maîtrise partielle)
Origine matériel : Pointe de couteau, aiguille pour pose agrafes...		X	X
Origine main d'œuvre : Pansement, bijou, piercing, chewing-gum, papier de bonbon, vernis à ongles, cheveu, stylo, protège-oreilles, lentille optique, morceau de gant...		X	X
Origine milieu : Magma aluminium déposé sur la bande de roulement des rails, insecte, verre, plexiglas...		X	X
Origine méthode : Étiquette (en congelé), reste d'agrafe (attache étiquette en plastique)...		X	X
Type chimique			
Origine matière : Substances interdites, résidus de médicaments, d'additifs alimentaires pour animaux, pesticides, dioxines, métaux lourds, radionucléides, dioxines et furanes, PCB...*	X		
Origine matériel : Migration à partir de « matériaux en contact » (joint d'étanchéité...), lubrifiants, dégrippants...		X	X
Origine main d'œuvre : Spray médicamenteux...		X	X
Origine milieu : Colles ou solvants de matériaux de construction, fluides frigorigènes...		X	X
Origine méthode : Résidus de produits de nettoyage ou désinfection, migration à partir de « matériaux en contact » (conditionnements, étiquettes, crayons viande...)		X	X

CHAPITRE 1 « PRESENTATION DU GUIDE ET DOMAINE D'APPLICATION »

Il est à noter que la liste des dangers physiques et chimiques selon les origines n'est pas exhaustive et qu'elle n'a valeur que d'exemple.

**Dans ces dangers, on distinguera les dangers "à gestion particulière" qui sont des dangers d'origine exogène à l'exploitation, non décelables en routine par les professionnels (radionucléides, dioxines et furannes, PCP, éléments traces métallique notamment plomb et cadmium).*

Pour la filière ovine, une liste de ces dangers est établie. L'état assure au plan national une surveillance de ces dangers, notamment par le biais de plans de contrôle et de surveillance.

1.5 GLOSSAIRE ET LISTE DES SIGLES UTILISES

GLOSSAIRE

Dans le cadre du présent guide, on entend par :

- Abats** : viandes fraîches autres que celles de la carcasse, y compris les viscères et le sang (Règlement CE 853/2004).
- Abatteur** : personne ou entreprise en relation avec les fournisseurs d'animaux vivants et les éleveurs et les clients destinataires des produits issus de la prestation d'abattage, abattant ou faisant abattre des animaux
- Abattoir** : établissement utilisé pour l'abattage et l'habillage des animaux dont la viande est destinée à la consommation humaine (Règlement CE 853/2004). Par convention dans le présent guide, le mot abattoir désigne l'entreprise assurant la fonction d'abattage
- Action corrective** : action visant à éliminer la cause d'une non-conformité détectée ou d'une situation indésirable (NF EN ISO 22 000)
- Analyse des dangers** : démarche consistant à rassembler et à évaluer les données concernant les dangers et les conditions qui entraînent leur présence afin de décider lesquels d'entre eux sont significatifs au regard de la sécurité des aliments et par conséquent devraient être pris en compte dans le plan HACCP (NF V 01-002)
- Atelier de découpe** : établissement de désossage et/ou de découpe de la viande (CE 853/2004)
- Audit** : processus méthodique, indépendant et documenté permettant d'obtenir des preuves d'audit et de les évaluer de manière objective pour déterminer dans quelle mesure les critères d'audit sont satisfaits (NF V 01-002)
- Biofilm** : communautés de microorganismes incluses dans une matrice d'exopolymères, à l'interface et habituellement attachées à des surfaces abiotiques ou biotiques (Davey and O' Toole) (Microbiol and Moléculaire Reviews 2000 64 : 847-867)
- Congelé** : dénomination réservée aux denrées stabilisées par un procédé similaire à la surgélation mais qui, par leur aspect et mode de récolte, ne peuvent satisfaire à certaines exigences auxquelles sont soumis les produits surgelés, en particulier la vitesse de congélation. Leur température doit en outre être inférieure à -12°C à cœur (fiche pratique du Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie – DGCCRF- novembre 1999). Seuls sont autorisés les processus de congélation permettant d'obtenir, conformément à la bonne pratique de l'industrie alimentaire, pour chaque catégorie de denrée, des températures inférieures ou égales à celles indiquées ci-dessous en tous points du produit : Viandes -12°C (arrêté du 26 juin 1974 relatif à la réglementation des conditions hygiénique de congélation, de conservation et de décongélation des denrées animales et d'origine animale)
- Carcasse** : corps d'un animal de boucherie après l'abattage et l'habillage (CE 853/2004)
- Chaîne alimentaire** : séquence des étapes et opérations impliquées dans la production, la transformation, la distribution, l'entreposage et la manutention d'une denrée alimentaire et de ses ingrédients, de la production primaire à la consommation (NF EN ISO 22 000)

CHAPITRE 1 « PRESENTATION DU GUIDE ET DOMAINE D'APPLICATION »

Cinquième quartier : le 5^{ème} quartier est composé d'éléments comestibles, les abats, et d'éléments non comestibles, les issues (les abats : CNTF 1986)

CCP (Point critique pour la maîtrise) : étape pendant laquelle une surveillance peut être exercée (et est essentielle) pour prévenir ou éliminer un danger menaçant la sécurité des aliments ou le ramener à un niveau acceptable (NF V 01-002)

Contaminant : tout agent de type biologique, ou chimique, toute matière étrangère ou toute autre substance n'étant pas ajoutée intentionnellement au produit alimentaire et pouvant compromettre la sécurité ou la salubrité (NF V 01-002)

Contamination : présence ou introduction d'un danger (Règlement CE 852/2004)

Correction : action visant à éliminer une non-conformité détectée (NF EN ISO 22 000)

Danger : un agent biologique, chimique ou physique, présent dans les denrées alimentaires ou un état de ces denrées alimentaires pouvant avoir un effet néfaste sur la santé (Règlement CE 178/2002)

Déchets : terme utilisé dans ce guide pour les déchets industriels (il s'agit de substances inorganiques tels que film plastique, cartons...). Pour les déchets organiques issus de l'abattage et de la découpe, le terme "sous-produits animaux" est utilisé (cf. définition ci-après).

Denrée alimentaire (denrées ou aliments) : toute substance ou produit, transformé, partiellement transformé ou non transformé, destiné à être ingéré ou raisonnablement susceptible d'être ingéré par l'être humain (Règlement CE 178/2002).

Dépouille : opération consistant à ôter la peau de l'animal

Désinfection : réduction au moyen d'agent chimique ou de méthodes physiques du nombre de microorganismes présents dans l'environnement jusqu'à obtention d'un niveau ne risquant pas de compromettre la sécurité ou la salubrité des aliments (NF V 01-002)

Eviscération : retrait des organes internes des cavités abdominale et thoracique d'une carcasse (guide FAO 2006).

Habillage : division progressive du corps d'un animal en une carcasse et autres parties comestibles et non comestibles (guide FAO 2006)

HACCP (Système d'analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise) : système qui identifie, évalue et maîtrise les dangers significatifs au regard de la sécurité des aliments (NF V 01-002)

Hygiène des aliments : mesures et conditions nécessaires pour maîtriser les dangers et garantir le caractère propre à la consommation humaine d'une denrée alimentaire compte tenu de l'utilisation prévue (CE 852/2004)

Inspection ante mortem : toute procédure ou toute inspection effectuée sur les animaux vivants par une personne compétente, désignée par les autorités, afin d'émettre un jugement portant sur la sécurité, la salubrité et le sort réservé à ces animaux (code d'usage en matière d'hygiène pour la viande)

Inspection post mortem : toute procédure ou toute inspection effectuée par une personne compétente, désignée par les autorités, sur les parties d'animaux abattus, afin d'émettre un jugement portant sur la sécurité, la salubrité et leur utilisation en vue de l'alimentation humaine (code d'usage en matière d'hygiène pour la viande)

Limite critique : critère qui distingue l'acceptabilité de la non-acceptabilité (NF V 01-002)

Maîtrise : situation dans laquelle les procédures sont suivies et les critères sont satisfaits (NF V 01-002)

Maîtriser : prendre toutes les mesures nécessaires pour garantir et maintenir la conformité aux critères définis dans le plan HACCP (NF V 01-002)

Mesures de maîtrise : actions et activités auxquelles on peut avoir recours pour prévenir ou éliminer un danger qui menace la sécurité des aliments ou pour le ramener à un niveau acceptable (NF V 01-002)

Minerai : morceau destiné à la production de steak haché réfrigéré ou congelé/surgelé, ou d'autres productions industrielles crues ou cuites

CHAPITRE 1 « PRESENTATION DU GUIDE ET DOMAINE D'APPLICATION »

MRS : Le terme "Matériels à Risque Spécifiés" désigne les tissus et abats spécifiés considérés comme représentant un risque au regard des ESST en raison de leur appartenance aux systèmes nerveux et lymphoïde, sites d'accumulation privilégiés du prion chez un animal atteint d'ESST et dont la liste est définie réglementairement.

Nettoyage : enlèvement des souillures, des résidus d'aliments, de la saleté, de la graisse ou de toute autre matière indésirable (NF V 01-002)

Plan HACCP : document préparé en conformité avec les principes HACCP en vue de maîtriser les dangers au regard de la sécurité des aliments dans le segment de filière alimentaire considéré (NF V 01-002)

Procédure : manière spécifiée d'effectuer une activité ou un processus (NF V 01-002)

PRP = programme prérequis = bonnes pratiques d'hygiène : conditions et activités de base nécessaires pour maintenir tout au long de la chaîne alimentaire un environnement hygiénique approprié à la production, à la manutention et à la mise à disposition de produits finis sûrs et de denrées alimentaires sûres pour la consommation humaine (NF EN ISO 22 000) (PRP est l'acronyme anglais de *Pre Requisite Program*. Il a été convenu au niveau international de ne pas traduire cet acronyme, à l'identique de ce qui a été fait pour celui des CCP)

PRPo = Programme Prérequis Opérationnel : PRP identifié par l'analyse des dangers comme essentiel pour maîtriser la probabilité d'introduction de dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires et/ou de la contamination ou prolifération des dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires dans le(s) produit(s) ou dans l'environnement de transformation (NF EN ISO 22 000) (PRPo est l'acronyme anglais de *Operational Pre Requisite Program*, il a été convenu au niveau international de ne pas traduire cet acronyme à l'identique de ce qui a été fait pour celui des CCP)

Ressuage : réfrigération qui suit immédiatement l'inspection post mortem, appliquée dans l'abattoir, afin d'assurer dans toutes les parties de la viande, de ne pas dépasser la température réglementaire avant l'entreposage ou le transport (d'après règlement 853/2004, annexe III, section I, chapitre VII).

Risque : fonction de la probabilité et de la gravité d'un effet néfaste sur la santé du fait de la présence d'un danger (Règlement CE 178/2002)

Saisi : inspecté et jugé par une personne compétente, ou autrement déclaré dangereux pour la consommation humaine ou impropre à la consommation humaine par l'autorité compétente et devant être éliminé selon des méthodes appropriées (guide FAO 2006).

Salubrité des aliments : assurance que les aliments, lorsqu'ils sont consommés conformément à l'usage auquel ils sont destinés, sont acceptables pour la consommation humaine (NF V 01-002)

Sécurité des aliments = innocuité des aliments : assurance que les aliments ne causeront pas de dommage au consommateur, quand ils sont préparés et/ou consommés conformément à l'usage auquel ils sont destinés (NF V 01-002). *Exemples de dommages : troubles digestifs, blessure de la bouche par corps étranger.*

Sous-produits animaux = cadavres entiers ou parties d'animaux ou produits d'origine animale non destinés à la consommation humaine (CE 1774/2002)

Surgelé : état de produits alimentaires « qui ont été soumis, en vue de leur stabilisation, à un abaissement de température suffisant pour permettre l'obtention à "cœur" d'une température égale ou inférieure à -18 °C appliquée le plus tôt possible après la capture, l'abattage ou la préparation » (Décret 64-949 du 9 septembre 1964). Les produits surgelés, qu'ils soient destinés à être vendus en l'état ou à être utilisés comme matières premières, doivent être enfermés dans des emballages ou récipients les enveloppant totalement, en vue d'assurer leur protection et ils doivent également être maintenus constamment à une température inférieure à -18°C jusqu'à leur remise au consommateur final ou leur transformation en un autre produit lorsqu'il s'agit d'une matière première. Aucune opération ne doit être effectuée sur un produit surgelé entre la surgélation et la remise au consommateur ou son utilisation (la surgélation étant en fait une congélation soumise à des contraintes particulières) (BID 1988, n° 10, p. 10, n° 88-449).

Surveiller : action de procéder à une séquence programmée d'observations ou de mesurages, afin d'évaluer si les mesures de maîtrise fonctionnent comme prévu (NF EN ISO 22 000)

Système de management : système permettant d'établir une politique et des objectifs et d'atteindre ces objectifs

CHAPITRE 1 « PRESENTATION DU GUIDE ET DOMAINE D'APPLICATION »

Traçabilité : capacité de retracer, à travers toutes les étapes de la production, de la transformation et de la distribution, le cheminement d'une denrée alimentaire (...) ou d'une substance destinée à être incorporée ou susceptible d'être incorporée dans une denrée alimentaire (Règlement CE 178/2002)

Validation : obtention de preuves que les éléments du plan HACCP sont efficaces (NF V 01-002)

Vérification : opération consistant à vérifier, par un examen et la présentation d'éléments objectifs, s'il a été satisfait à des exigences spécifiées (CE 854/2004). C'est l'application de méthodes, procédures, analyses et autres évaluations, en plus de celles utilisées pour la surveillance, afin de déterminer s'il y a conformité avec le plan HACCP (Codex alimentarius). L'un des objectifs de la vérification est de confirmer l'efficacité du système de management de la sécurité des aliments

Viande : les parties comestibles des animaux, y compris le sang (Règlement 853/2004) : toutes denrées alimentaires entrant dans le champ du guide

Zoonose : maladie et/ou infection directement ou indirectement transmissibles des animaux à l'homme

LISTE DES SIGLES UTILISES

ATNC : Agent Transmissible Non Conventionnel

BPH : Bonnes Pratiques d'Hygiène

Ch : Chapitre

DGAL : Direction Générale de l'Alimentation

ESST : Encéphalopathie Spongiforme Subaiguë Transmissible

HACCP : Hazard Analysis Critical Control Point (cf. définition précédente)

IAM : Inspection Ante Mortem

IPM : Inspection Post Mortem

MRS : Matériels à Risque Spécifiés

PMS : Plan de Maîtrise Sanitaire

TIAC : Toxi-Infection Alimentaire Collective

2 ORGANISATION ET MANAGEMENT

Le *Codex alimentarius* précise dans son préambule du HACCP : « **Pour être appliqué avec succès, le système HACCP requiert l'implication sans réserve et la pleine participation de la direction et du personnel** » et il ajoute dans son introduction : « **Dans tous les types d'entreprises du secteur, pour qu'un système HACCP soit efficace, il faut que la direction soit consciente de la nécessité de le mettre en place et qu'elle soit déterminée à le faire. Une application efficace exige également les connaissances et les habiletés nécessaires de la part des employés et de la direction.** »

Cette insistance manifestée dès les premières lignes souligne, s'il en était besoin, l'importance du facteur humain dans la réalité de la sécurité des denrées alimentaires. On notera que la direction et le personnel sont associés dans une même dynamique initiée cependant par la direction. Aussi, les responsables de la filière abattage et découpe de viande ovine ont-ils décidé d'inclure ce chapitre « Organisation et management » avant d'aborder toute considération technique relative à la sécurité des denrées alimentaires. Il s'agit, comme l'ont fait les rédacteurs du *Codex alimentarius*, de rappeler la place prépondérante de la direction et l'importance de son implication sur ce sujet en n'oubliant jamais que les actes posés sont plus importants qu'une formalisation tatillonne.

2.1 RESPONSABILITÉ DE LA DIRECTION

2.1.1 ENGAGEMENT DE LA DIRECTION SUR LE THÈME DE LA SÉCURITÉ DES ALIMENTS

OBJECTIF :

Mobiliser tout le personnel sur le thème de la sécurité des aliments.

RAISON D'ÊTRE :

Afficher sa détermination en matière de sécurité sanitaire des denrées alimentaires, prendre dans tous les domaines des décisions cohérentes avec cette attitude et être soi-même exemplaire constituent, pour un dirigeant, les ingrédients indispensables à la motivation du personnel, quel que soit son niveau hiérarchique.

EXEMPLES DE CONTENU :

Définition et communication de sa politique, de ses objectifs en matière de sécurité sanitaire des aliments et de son engagement à l'amélioration continue.

Mise à disposition des ressources nécessaires (moyens en temps et en matériel, formation, communication, information...) pour d'une part, respecter les exigences réglementaires et d'autre part, atteindre les objectifs.

Cette politique peut faire partie intégrante du système de management de la qualité.

EXEMPLES PRATIQUES :

- Engagement politique de la direction en matière de système de management de la sécurité sanitaire des denrées alimentaires de l'entreprise et objectifs associés communiqués et compris à tous les niveaux de l'entreprise.
- Objectifs de la direction consignés par écrit et déclinés par service de l'entreprise.
- Moyens pour atteindre ces objectifs planifiés : mise en place de plages horaires pour le travail du groupe HACCP, etc.

2.1.2 RESPONSABILITÉS ET AUTORITÉS

OBJECTIF :

Obtenir que les décisions relatives à la sécurité des aliments soient appliquées.

RAISON D'ÊTRE :

Chacun sera d'autant plus enclin à réaliser les tâches qui lui sont confiées que la répartition des missions sera claire et connue.

EXEMPLES DE CONTENU :

- Définition et communication au sein de l'entreprise des responsabilités et autorités de toute personne ayant une incidence sur la sécurité des denrées alimentaires.
- Précision des liens fonctionnels et hiérarchiques.

EXEMPLES PRATIQUES :

- Définitions des fonctions de chaque responsable en détaillant en particulier les responsabilités et autorités concernant la sécurité des aliments : vérification des informations de traçabilité, traitement des non-conformités, plan d'actions correctives et préventives, vérifications ...).
- Responsabilités et autorités de chaque personne qui dirige, exécute et vérifie des tâches relatives à la sécurité sanitaire des aliments.
- Modalités de gestion des informations réglementaires.
- Responsabilités et autorités de chaque acteur identifiées pour la gestion d'une crise y compris pour le rappel et le retrait des denrées alimentaires (cf. chapitre 6).
- Modalités de remplacement de chaque acteur de la sécurité des denrées alimentaires en cas d'absence.

2.1.3 TABLEAU DE BORD DU SYSTÈME DE MANAGEMENT DE LA SÉCURITÉ DES DENRÉES ALIMENTAIRES

OBJECTIF :

Disposer d'éléments permettant de suivre et de piloter dans la durée la sécurité des aliments.

RAISON D'ÊTRE :

Le bon déroulement du processus de sécurité des aliments doit être surveillé ou vérifié pour détecter toute dérive avant qu'elle ne devienne critique.

La détection des petites dérives ou d'écarts d'occurrence rare (observés peu souvent) peut permettre de détecter la présence d'une niche écologique de germes pathogènes ou l'application insuffisante d'une consigne d'hygiène.

L'analyse périodique de l'ensemble des résultats permet par leur mise en perspective, de les "faire parler" au-delà de l'information immédiate concernant un lot ou une opération particulière.

EXEMPLE DE CONTENU :

Un tableau de bord permettant de suivre l'évolution de la situation en matière de système de management de la sécurité sanitaire des denrées alimentaires de l'entreprise tenu à jour.

EXEMPLES PRATIQUES D'INDICATEURS :

- Suivi des germes indicateurs d'hygiène des procédés (entérobactéries, flore totale...).
- Taux de matières premières en découpe présentant une présence de flore pathogène.
- Taux de prélèvements de surface (environnement et personnel) présentant une présence non conforme en germe recherché.
- Taux de lots de carcasses ou de viandes acceptables ou non conformes d'après les souillures visibles.
- Nombre d'accidents d'éviscération.
- Résultats d'audits ou de contrôles des bonnes pratiques d'hygiène, du plan de nettoyage-désinfection, etc.

L'exploitation de ces tableaux de bord doit permettre la mise en place d'actions d'amélioration :

- Nombre d'actions correctives et de corrections vis à vis d'un danger,
- Besoins en actions de formation,
- Déclenchement d'actions d'investigations supplémentaires, etc.

2.1.4 COMMUNICATION INTERNE

OBJECTIF :

Fournir à l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires (équipe HACCP) les informations nécessaires au maintien de l'efficacité du système de management de la sécurité des denrées alimentaires.

RAISON D'ÊTRE

La préparation des carcasses et des autres denrées alimentaires est soumise à de nombreuses variations. L'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires est informée des modifications importantes et elle les intègre dans sa réflexion.

L'expérience montre que les accidents sont le plus souvent la conséquence de l'association de petits changements qui, eux, peuvent être ignorés de cette équipe.

Il importe donc d'organiser et de stimuler cette remontée des informations vers l'équipe HACCP par tous ceux qui en ont connaissance.

EXEMPLE A COMMUNIQUER

Modifications de :

- Matériaux de conditionnement, produit de nettoyage ou de désinfection, savon
- Poste de travail, matériel de conditionnement, programme de nettoyage
- Méthode d'affûtage, d'entretien des percos
- Destination ou utilisation des denrées alimentaires par le client industriel.

EXEMPLE D'ORGANISATION :

Participation du responsable qualité à la réunion de production hebdomadaire et insertion systématique pendant celle-ci de la question : Qu'est ce qui a changé cette semaine ?

2.1.5 FORMATION

OBJECTIF :

Permettre à chacun d'acquérir les compétences nécessaires à son poste, pour assumer sa responsabilité en matière de sécurité des denrées alimentaires.

Disposer en permanence, pour chaque poste, de plusieurs opérateurs reconnus formés.

RAISON D'ETRE :

Il s'agit d'assurer le respect des règles d'hygiène nécessaires à la sécurité des denrées alimentaires quel que soit l'opérateur au poste.

L'application pertinente des mesures de maîtrise des dangers par l'ensemble du personnel concerné est essentielle, d'où l'importance particulière de la formation à l'hygiène et à l'HACCP.

Cette formation est d'autant plus importante que :

- La tradition d'une communication des consignes par oral demeure forte dans les métiers de la viande.
- La manipulation de la viande « à mains nues » se prête mal au recours à des documents. Aussi sa réalisation à une périodicité suffisante permet-elle de limiter la formalisation des consignes sur les postes de travail.

EXEMPLE DE CONTENU :

Les lignes de force de cette formation doivent permettre à chaque opérateur de répondre aux questions suivantes :

- Quels sont les dangers qui peuvent se rencontrer à mon poste ? Quelles conséquences sur l'état de santé du consommateur cela peut-il générer ?
- Que dois-je faire à mon poste pour maîtriser ces dangers ? (les étapes sensibles et les mesures de maîtrise essentielles (PRPo et CCP) constituent l'armature du système de sécurité des denrées alimentaires de l'entreprise)
- Comment puis-je déceler que cette mesure de maîtrise n'est plus assurée ?
- Quelles conséquences cette perte de maîtrise momentanée peut-elle avoir ?

- Que dois-je faire ? (a minima qui dois-je informer ?)

REMARQUE :

Pour le personnel intérimaire dont la formation à l'hygiène ne peut le plus souvent pas aller au-delà d'une rapide sensibilisation, la supervision par l'encadrement, éventuellement complétée par un tuteur, assurera la maîtrise des dangers.

2.2 FORMALISATION DU SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA SÉCURITE SANITAIRE DES ALIMENTS

OBJECTIF :

Disposer d'une documentation rassemblant toutes les informations nécessaires à la bonne application quotidienne des mesures de prévention de la sécurité sanitaire des aliments de manière à mettre sur le marché des produits sains et salubres pour le consommateur.

RAISON D'ETRE :

La sécurité sanitaire des aliments dépend à la fois :

- de l'addition de toutes les mesures prévues y compris celles concernant le contrôle,
- de leur application quotidienne.

La nécessaire vérification de ces deux aspects suppose que la liste et le contenu des **éléments de maîtrise nécessaires à la sécurité sanitaire des aliments** soient disponibles (exemple : plan de nettoyage-désinfection, procédure de contrôle à réception...)

De plus, cette formalisation permet de ne pas perdre des connaissances importantes à l'occasion du départ d'un responsable et de servir de support pour la formation des nouveaux.

EXEMPLE DE CONTENU :

- Un document dans lequel la direction expose l'importance qu'elle attache à la sécurité sanitaire de ses produits et dans lequel elle explicite les moyens qu'elle met en œuvre pour l'obtenir et qui démontre ainsi la cohérence de la politique de l'entreprise.
- Une documentation établie (et maîtrisée : approbation, mise à jour, gestion des documents périmés, etc.) pour apporter toute l'information requise pour la maîtrise de l'hygiène et de la sécurité sanitaire des denrées alimentaires aux points les plus sensibles.

Cette documentation devrait être disponible au plus près de l'utilisateur sous une forme « qui lui parle » : photos, dessins, graphiques d'évolution des résultats... permettant de mémoriser un bon geste, la présence d'un danger, une mesure à réaliser, etc.

Pour être utilisable, cette documentation doit se concentrer sur l'essentiel et ne pas rechercher une exhaustivité dans la description des tâches ou processus, en particulier chaque fois que la compétence des personnels concernés sera avérée.

Le Plan de Maîtrise Sanitaire exigé par les services officiels ou le plan HACCP ne constituent pas à eux seuls une formalisation du système de management de la sécurité sanitaire des aliments.

2.3 PLANIFICATION

OBJECTIF :

Anticiper la survenue d'accident de sécurité sanitaire des aliments.

RAISON D'ETRE :

La législation attribue à l'exploitant la responsabilité première de « ce qui est raisonnablement prévisible ».

Or, il est avéré qu'un changement de matériel ou de personnel, une modification du processus constituent une phase délicate pour la sécurité des denrées alimentaires souvent à l'origine des accidents.

La planification d'actions systématiques ou de recours à des méthodes préétablies de traitement de quelques situations délicates, permet de limiter l'apparition de ces accidents.

EXEMPLES DE CONTENU :

- **Exemple 1** : planification de la révision ou de la modification du système de management de la sécurité des denrées alimentaires.
- Prévoir la révision totale du système HACCP périodiquement et réaliser l'analyse des dangers lors de toute modification importante des locaux, des équipements (par exemple : l'impact d'un changement de produit de nettoyage ou du changement de la dimension de la cisaille à fendre le sternum doit être évalué par l'équipe HACCP), du processus (changement de circuit...), de l'origine des animaux ou de la viande, des changements concernant le personnel (passage en 2 équipes, sous-traitance d'une opération...).
- NB : la liste ci dessus n'est pas exhaustive. Ce qu'il faut retenir, c'est « toute modification ».
- **Exemple 2** : planification d'un nouveau projet
- Analyse se fondant sur les principes de la méthode HACCP avant la mise en service d'un nouvel atelier, d'une nouvelle machine, d'un nouveau conditionnement, de nouveaux procédés de préparation... appliquées
- Mise en œuvre à toutes les étapes de tous les procédés de préparation concernés, de façon à connaître les dangers spécifiques et non spécifiques à l'entreprise pouvant affecter la sécurité des aliments. Modalités préétablies, notamment en ce qui concerne la façon dont sont validées les dispositions en matière d'hygiène, de nettoyage et de sécurité sanitaire des aliments (validation des durées de vie, qualification du processus, etc.).
- **Exemple 3** : planification des actions d'amélioration.
- Processus de traitement systématique de tous dysfonctionnements avérés ou potentiels par la mise en place d'actions d'amélioration s'appuyant sur la traçabilité de lots clairement définis (Voir chapitre « Traçabilité » du présent guide).

CHAPITRE 2 « ORGANISATION ET MANAGEMENT »

Pour être efficace, tout processus de traitement des dysfonctionnements devrait respecter les étapes fondamentales suivantes :

Quantification du dysfonctionnement	Enregistrement du dysfonctionnement avéré ou potentiel et exploitation des données (Tableau de bord).
Actions sur les effets du dysfonctionnement afin de <u>ne pas créer une situation potentiellement dangereuse pour le consommateur</u> ou de le supprimer	Définition des mesures immédiates éventuellement nécessaires concernant le produit suspect (retraitement, acceptation, retrait et/ou rappel des produits commercialisés, mise aux déchets) = correction
Action sur les causes pour <u>éviter la réapparition du problème</u>	<p>Suite à analyse des causes, estimation de la nécessité d'engager ou non une action corrective agissant sur le système de management de la sécurité des aliments :</p> <p>Rechercher les causes probables du problème (explorer les 5 M : Matière, Milieu, Main d'œuvre, Méthode, Matériel).</p> <p>Définition d'action corrective à mettre en œuvre pour éviter le renouvellement du problème (action sur les installations, sur le matériel, modification de la documentation, formation du personnel, etc.).</p> <p>Planification en termes de responsabilités, de délais et de moyens des actions définies.</p> <p>Mise en œuvre des actions d'amélioration dans les conditions définies.</p>
Action de vérification	<p>Mesure de l'efficacité des actions correctives → mises en œuvre tableau de bord.</p> <p>Enregistrement des effets observés.</p> <p>Si non efficace, retour au point 3.</p>

3 BONNES PRATIQUES D'HYGIENE

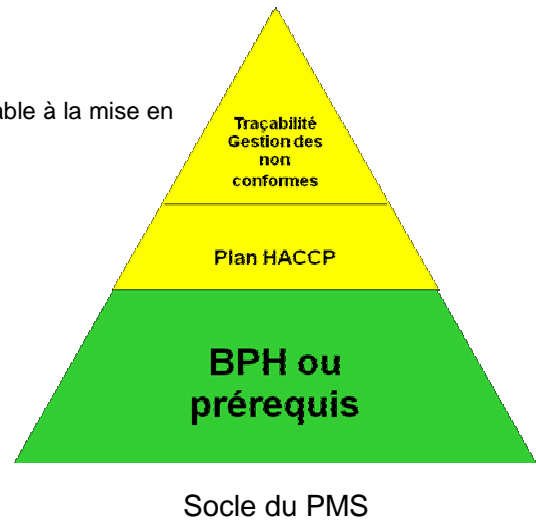
L'ensemble des principes généraux d'hygiène évoqués dans ce chapitre décrit les grandes règles en matière d'hygiène à respecter impérativement et tout au long des chaînes de production pour garantir la préparation de carcasses et de viandes dans de bonnes conditions de **sécurité et de salubrité**.

Ces recommandations de bonnes pratiques s'appuient sur la réglementation applicable en matière d'hygiène, sur le Codex alimentarius (réf. CAC/RCP 1-1969, Rév 4-2003), et sur le code d'usages en matière d'hygiène pour la viande du Codex alimentarius (réf. CAC/RCP 58-2005).

Elles correspondent à la notion de « Programmes Pré requis » de la dernière version du Codex alimentarius ou de « PRP » définis dans la norme Iso 22 000 (octobre 2005). Elles sont également en cohérence avec les exigences des référentiels de la distribution IFS version 5, BRC version 5.

Place du chapitre "bonnes pratiques d'hygiène" :

Ces bonnes pratiques d'hygiène constituent un préalable indispensable à la mise en place du système HACCP.



Pour assurer la sécurité du consommateur et protéger l'image de sérieux de la filière viande ovine, ces principes généraux d'hygiène constituent une référence mais doivent être adaptés aux conditions de production de chaque établissement et complétés par l'expérience de chaque opérateur.

Par souci de cohérence avec la démarche habituelle des entreprises, **les Bonnes Pratiques générales sont présentées selon l'outil "5M" :**

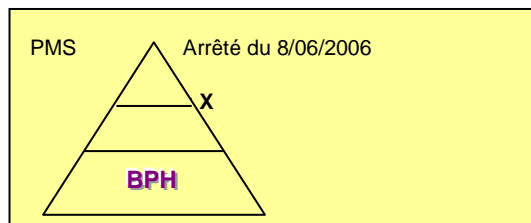
- ↻ La **M**ain d'oeuvre (personnel)
- ↻ Le **M**ilieu (bâtiment et son environnement)
- ↻ Le **M**atériel (équipement machines et petit outillage)
- ↻ Les **M**éthodes (contrôles hygiène en production...)
- ↻ La **M**atière (eau, viandes, carcasses...).

Dans ce chapitre, les principes généraux d'hygiène sont présentés de la manière suivante :

- ↻ « **Objectif à atteindre** »
- ↻ «**Source**» : les sources de la réglementation sont citées :
 - règlement CE 852/2004 (chapitre de l'annexe II)
 - règlement CE 853/2004 (chapitre de l'annexe III section I)
 - le codex général est cité (section concernée)
- ↻ « **Recommandations de Bonnes Pratiques d'hygiène** » : les moyens pour atteindre l'objectif fixé.
- ↻ Chaque objectif donne lieu à une série de recommandations référencées (**R**) de manière à permettre un renvoi plus simple vers ces listes de bonnes pratiques.

L'attention du professionnel est attirée sur les possibilités d'intercontamination liées aux activités d'abattage multi espèces sur un même site de production. Des bonnes pratiques devront être prises en ce qui concerne l'adaptation des locaux et des matériels utilisés, l'ordonnancement d'abattage, le nettoyage des équipements, ainsi que la formation du personnel.

Les Bonnes Pratiques d'hygiène sont déclinées selon la liste des exigences devant figurer dans le Plan de Maîtrise Sanitaire (PMS) à établir dans le cadre de l'application de l'arrêté du 8 juin 2006 (relatif à la constitution du dossier d'agrément sanitaire des établissements mettant sur le marché des produits d'origine animale ou des matières premières d'origine animale destinées à la fabrication de denrées alimentaires). Afin que les professionnels fassent aisément le **rapprochement avec la structure du plan de maîtrise sanitaire**, la symbolique suivante est adoptée :



Avec « X » le chapitre correspondant du Plan de Maîtrise Sanitaire.

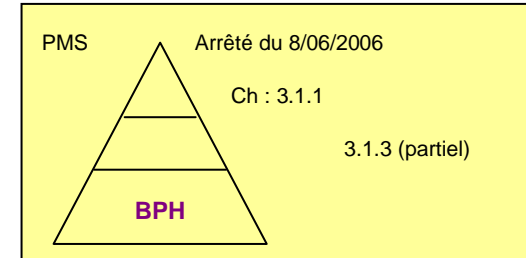
Enfin, le symbole/repère suivant indique un document ou un enregistrement à créer :



3.1 LA MAIN D'ŒUVRE (PERSONNEL)

La main d'œuvre comprend :


- ↪ les salariés permanents de l'entreprise : encadrement, employés dont agents de laboratoire et de maintenance
- ↪ les intérimaires et saisonniers
- ↪ les intervenants externes, par exemple, prestataires de service, ouvriers à la tâche, gardiennage...
- ↪ les visiteurs.



3.1.1 ORGANISATION DU SUIVI MÉDICAL - ÉTAT DE SANTÉ (MAIN D'ŒUVRE)



Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
Le personnel ne doit pas occasionner de contamination des denrées qu'il manipule, par des germes dont il serait porteur.	*		*	Validation au cours d'une visite médicale de l'aptitude au travail des denrées alimentaires de chaque nouvel embauché et des intérimaires. Ces visites sont à renouveler au minimum annuellement et à réaliser systématiquement après arrêt de travail, conformément à la réglementation.	R 1.

CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »


Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Le personnel ne doit pas occasionner de contamination des denrées qu'il manipule par des germes dont il serait porteur.</p>				<p>Toute personne en contact avec les denrées alimentaires doit signaler à la direction les affections qu'elle risque de transmettre à travers ces denrées. La culture de l'entreprise et son mode de management doivent faciliter ce type de déclaration.</p> <p>Selon le Codex alimentarius, le personnel qui en est atteint (ou craint de l'être) devrait signaler à la direction ou au médecin de travail les affections suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Hépatite A ▸ Infection gastro-intestinale ▸ Vomissements ▸ Fièvre ▸ Mal de gorge accompagné de fièvre ▸ Lésions de peau visiblement infectées ▸ Ecoulements des yeux, oreilles ou nez <p>Information écrite au personnel (ex : livret d'accueil, consignes d'hygiène) </p> <p>Décision d'orientation vers des postes ne manipulant pas de denrées alimentaires nues, des personnes reconnues (ou soupçonnées d'être) atteintes ou porteuses d'une maladie ou affection transmissible par les denrées alimentaires.</p> <p>Ou port de protection adaptée à l'affection signalée</p> <p>En cas d'anomalie pouvant avoir une influence sur la santé humaine, le personnel alerte ses responsables, lesquels informent les services vétérinaires</p>	R 2.
<p>Le personnel ne doit pas occasionner de contamination des denrées qu'il manipule par des produits de santé manipulés dans les ateliers.</p>				<p>Interdiction d'utiliser des sprays médicamenteux dans les ateliers</p>	R 3.

3.1.2 FORMATION

3.1.2.1 COMMUNICATION

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Des moyens de communication auprès du personnel permettent de présenter les règles d'hygiène applicables et les dangers potentiels de contamination par les différentes catégories de dangers et les conditions et conséquences du développement microbien.</p> <p>Des supports adaptés présentent les messages à l'ensemble des personnes concernées.</p> <p>L'attention du personnel doit être périodiquement attirée sur l'importance de l'hygiène.</p>	*		*	<p>Rédaction et diffusion des « Règles à respecter » en matière d'hygiène (documents plastifiés, autocollants, affiches, livret d'accueil) à l'ensemble des salariés y compris aux intérimaires, aux saisonniers et aux stagiaires. </p> <p>Règles d'hygiène établies en tenant particulièrement compte de l'occurrence d'une contamination des denrées alimentaires.</p> <p>Information du personnel des règles de circulation au regard de la dissémination des contaminants (zones souillées, zones propres, salle de pause, sanitaires, etc.)</p> <p>Renouvellement périodique de l'affichage en modifiant sa forme pour entretenir l'attention. </p> <p>Pour le personnel en contact avec les MRS, voir annexe correspondante.</p>	R 4.
	XII		X	<p>Exploitation des événements médiatisés pour responsabiliser le personnel vis à vis de son rôle dans le système de sécurité des aliments (ex : affichage, journal interne, discussion en réunion)</p>	R 5.

3.1.2.2 PROGRAMME DE FORMATION



Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>La formation aux bonnes pratiques d'hygiène de tout salarié, lui permet de savoir identifier les effets de ses actions sur la sécurité sanitaire des denrées alimentaires fabriquées.</p> <p>Chacun devrait connaître pour son poste :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Les dangers (et le mode de contamination associé) pour le consommateur ▸ Les mesures de maîtrise ▸ Les conséquences d'une mauvaise maîtrise ▸ Les signes indiquant une mauvaise maîtrise ▸ Les actions à mener en cas de mauvaise maîtrise (a minima la personne à informer) <p>Formation aux principes HACCP du personnel chargé de la mise en application des dispositions relatives à la sécurité des aliments.</p>	*	*	*	<p>Réaliser une formation adaptée au poste pour le personnel de production (à l'hygiène, à l'HACCP)</p> <p>Pour les nouveaux embauchés, stagiaires, intérimaires, chauffeurs, personnel de maintenance ou d'encadrement, des services commerciaux : réaliser une formation spécifique.</p> <p>Pour chaque type de formation, définition des durées, programme, fréquence et l'enregistrement . </p> <p>Prévoir un test en fin de formation.</p> <p>Programmation régulière, pour une remise à niveau, des sensibilisations à l'hygiène de l'ensemble du personnel.</p> <p>Pour le personnel intérimaire, sous-traitance possible de cette formation aux agences d'intérim.</p> <p>Prévoir la polyvalence des opérateurs dans l'objectif notamment de pouvoir assurer les remplacements des postes sensibles (démédullation, éviscération....).</p>	R 6.
	XII		X		

3.1.3 PROPRETÉ PERSONNELLE


3.1.3.1 TENUE DE TRAVAIL

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
La conception de la tenue de travail doit : ⇒ Être adaptée au poste concerné ⇒ Protéger la viande vis à vis des contaminations éventuellement apportées par l'opérateur ⇒ Éviter la dissémination de corps étrangers	*		*	A l'intérieur des ateliers : ⇒ Port d'une tenue de travail de taille adaptée à l'opérateur (veste et pantalon séparés recommandés), propre, réservée au travail des viandes et recouvrant la totalité des vêtements personnels ⇒ Chaussures ou bottes de travail réservées au travail des viandes ⇒ Coiffe recouvrant l'ensemble de la chevelure, éventuellement un casque pour la sécurité. ⇒ Équipement recouvrant barbe et moustache ⇒ Masque sur la bouche et le nez si la personne peut contaminer la viande ⇒ Pas de sortie des bâtiments en tenue de travail (sauf mesures d'hygiène spécifiques et/ou infrastructures qui l'imposent)	R 7.
	VIII		VII		

CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
				<p>Détail de la tenue :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Pas de boutons cousus, préférer les boutons pression sertis ⇒ Pas de poche extérieure ⇒ Protection de sécurité métallique aux postes les plus exposés (désossage par exemple) facilement nettoyable ou protégée par un tablier jetable ou tablier facilement nettoyable. ⇒ Matériaux facilement nettoyables (préférer les bottes plutôt que les chaussures de protection, tabliers et gants en plastique plutôt qu'en tissu) ou matériels à usage unique (charlotte, tablier, etc.) <p> Astuce : l'identification (N°codé ou nom) de l'utilisateur de chaque tablier et paires de chaussures contribue à responsabiliser chacun en faveur d'un entretien rigoureux</p> <p>Afficher les tenues requises aux différents postes. </p> <p>Pour couper la contamination en cours de journée :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Manchettes jetables recommandées aux postes où les avant-bras peuvent être en contact avec la viande ⇒ Tablier de maille recouvert d'un tablier jetable ou en plastique mono-couche lavé et désinfecté chaque jour et aussi souvent que possible ⇒ Dans le cas d'utilisation de gants en tissu (anti-coupure par exemple), les recouvrir de gants jetables et en changer plusieurs fois par jour. Il est recommandé d'utiliser des gants jetables de couleur afin de mieux détecter les morceaux qui se déchireraient. 	R 8.


CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>La fréquence suffisante de change de la tenue doit éviter l'accumulation de saletés et microbes sur les tenues.</p> <p>Ceci permet en outre de casser le cycle de contamination ponctuelle par un germe pathogène.</p>	*		*	<p>Change de la tenue en fonction du niveau de propreté requis par atelier.</p> <p>Pas de sortie des bâtiments en tenue de travail (sauf mesures d'hygiène spécifiques)</p> <p>A minima, changement quotidien des tenues, tabliers, coiffe et gants tissés... Après la pause, ne pas reporter des vêtements souillés.</p>	R 9.
<p>Les tenues doivent être entretenues pour éliminer régulièrement les contaminations :</p> <p>Méthodes possibles d'entretien et équipements.</p>				<p>Nettoyage des tabliers non jetables, casques et bottes à chaque fois qu'ils sont souillés, à chaque pause et en fin de journée, nettoyage et désinfection. L'usage d'un alcalin chloré permet le blanchiment des tabliers et bottes (voir avec le nouveau règlement substances chimiques).</p> <p>Disposer les équipements aux points de passage obligé (entrée ateliers, sortie des vestiaires...) : sas équipé de lavabos et de lave-bottes.</p> <p>Rappeler les consignes aux points de passages. </p> <p>Gants en tissu nettoyés une fois par jour minimum ; gants en tissu impérativement protégés par un gant imperméable et désinfecté journalièrement.</p> <p>Le lavage en machine donne seul une assurance de résultat satisfaisant régulier ; le lavage du linge par le personnel n'est pas recommandé.</p> <p>Changement des bottes, casques et tabliers plastique détériorés.</p> <p>En interne : prévenir la possibilité de contamination des ateliers à partir de la blanchisserie en cas de proximité de celle-ci.</p> <p>Par un prestataire extérieur : entretien selon un protocole de nettoyage défini et efficace.</p>	R 10.


CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
Les tenues propres ne doivent pas être contaminées par des tenues sales .				Prévoir un stockage séparé des tenues sales et propres (cf. R26).	R 11.
Le personnel de maintenance et d'entretien non dédié aux seuls ateliers viande ne doit pas pouvoir contaminer la viande ou les équipements lors de ses interventions en cours de production.				Utilisation d'une tenue propre et de chaussures propres ou de sur-chaussures adaptées à la zone d'intervention. Interventions d'urgence de la maintenance en cours de production : blouse propre ou jetable à enfiler par dessus la cote de travail.	R 12.
Les intervenants externes ne doivent pas être source de contamination (entreprises de maintenance, visiteurs etc.)	*		*	Respect des mêmes règles d'hygiène que les opérateurs permanents du site. Utilisation d'une tenue spécifique fournie par l'entreprise à préférer, plutôt qu'une tenue externe sur laquelle aucune maîtrise n'est possible. Port d'une blouse visiteur. Sur-chaussures ou bottes de travail. Coiffe recouvrant l'ensemble de la chevelure. Port du masque dans les zones où cela est requis.	R 13.
Les déplacements du personnel de laboratoire de microbiologie ne doivent pas être l'occasion de contaminer la zone de production	VIII		VII	Vêtements et chaussures spécifiques pour le travail en laboratoire. Éviter le déplacement des personnels entre ateliers et laboratoires, à défaut prévoir une tenue spécifique pour l'entrée dans l'usine (et réciproquement pour le personnel de production).	R 14.

3.1.3.2 LAVAGE DES MAINS

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Le lavage des mains est la principale action évitant les possibilités de contamination microbiologique.</p> <p>Les fréquences, modalités et équipements adéquats doivent permettre un lavage des mains efficace.</p>				<p>Lavage des mains, même si port de gant, avec savon :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ à chaque reprise du travail ⇒ après utilisation des toilettes ⇒ après toute manipulation de produit souillé, de matériel, de déchets, etc, si cela peut entraîner la contamination d'autres aliments ⇒ après un mouchage ou un éternuement. <p>Friction des mains entre elles et brossage des ongles avec le savon, pendant une durée suffisante (selon recommandations du fabricant), suivi d'un rinçage pour éliminer le savon.</p> <p>Désinfection : utilisation additionnelle de solution alcoolisée désinfectante dans l'atelier ne dispensant pas du lavage initial des mains. La solution alcoolisée doit être autorisée pour contact alimentaire (information sur le contenant)</p> <p>Produits de lavage des mains : savon bactéricide ou bactériostatique, distributeur de savon (cartouche à usage unique recommandée), interdiction d'utiliser un savon en pain/solide ou savon et solution désinfectante alcoolisée</p> <p>Conservation des fiches techniques des produits utilisés </p> <p>Système de séchage à usage unique (par exemple essuie-mains en papier), sècheurs par air pulsé proscrits</p> <p>Responsabilités et fréquences maîtrisées pour l'approvisionnement en fournitures.</p>	R 15.
	*	*	*		
	I	II	VII		
	VIII	III			

CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Le lavage des mains est la principale action évitant les possibilités de contamination microbiologique.</p> <p>Les fréquences, modalités et équipements adéquats doivent permettre un lavage des mains efficace.</p>				<p>Equipements de lavage des mains :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Contacts main/support proscrits pour l'approvisionnement en eau et l'ouverture des poubelles ⇒ Poubelle contenant les essuie-mains usagés régulièrement vidée : dès qu'elle est pleine et au moins une fois par jour. ⇒ Nombre de postes de lavage suffisant ou organisation des pauses de façon à éviter l'afflux massif du personnel vers les zones de lavage des mains et du petit matériel, ⇒ Lavabos judicieusement situés, c'est à dire permettant le lavage des mains avant le début de la production et après toute manipulation contaminante ⇒ Estimation du flux de personnes se lavant les mains en même temps et équipement en conséquence. Par exemple : un lavabo pour 6 à 8 opérateurs pour les équipes dont l'embauche s'échelonne dans le temps ⇒ Lavabos équipés d'eau courante chaude (40 - 45 °C) et froide, de distributeurs de savon ⇒ Commande non manuelle des lavabos ⇒ Sur les plates-formes, dans le hall d'abattage, compte tenu de la fréquence des lavages des mains, essuyage des mains après lavage très difficile et inutile. Ces postes peuvent ne pas être équipés d'essuie mains. 	R 16.
L'action « lavage des mains » doit être connue et respectée par le personnel concerné.	*	*	*	<p>Renforcement de la sensibilisation du personnel pour une bonne hygiène des mains aux périodes d'intersaison propices aux travaux d'extérieurs (jardinage, bricolage etc.) et qui occasionnent des plaies aux mains, la présence de terre sous les ongles et la présence de <i>Staphylococcus aureus</i></p> <p>Dans le cadre des sessions de formation, le recours à des contrôles microbiologiques par boîtes contact, lames de contact, pétrifilm, constitue un excellent outil pédagogique de sensibilisation du personnel.</p>	R 17.
	I VIII	II III	VII	<p>Affichage du mode opératoire de lavage des mains aux endroits appropriés.</p> 	R 18.

3.1.3.3 BLESSURES

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>La blesure doit être protégée de façon étanche afin d'éviter la contamination du produit.</p> <p>La protection ne doit pas être elle-même vecteur de contamination.</p> <p>Le moyen de protection ne doit pas se retrouver dans les denrées alimentaires comme danger physique/corps étranger.</p>	*		*	<p>En cas de coupure (même minime), immédiatement nettoyer, désinfecter et panser la plaie.</p> <p>Protection des blessures par des pansements imperméables et de couleur (bleue ou verte avec métal détectable si nécessaire).</p> <p>Dans le cas où la blessure concerne les mains, port d'un gant jetable et changement des gants jetables au moment des pauses et à fréquence minimale définie.</p>	R 19.


3.1.3.4 OBJETS PERSONNELS

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Les objets personnels ne doivent pas être source de contamination, leur port est défini en fonction des zones.</p>	*		*	<p>Port d'objets personnels apparents interdit (bijoux, montres, piercing...) dans les zones de manipulation des denrées.</p> <p>La dissimulation du piercing sous un pansement adhérent peut constituer une alternative dans certains cas.</p> <p>Stylos monobloc avec marqueur métallique recommandé.</p>	R 20.

3.1.3.5 COMPORTEMENT DU PERSONNEL

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>L'attitude du personnel doit permettre l'absence de contamination des denrées alimentaires ou des zones environnantes.</p> <p>Les activités éventuellement contaminatrices sont réalisées dans les zones prévues à cet effet</p>			<p>*</p> <p>VII</p>	<p>Ongles propres et courts, sans vernis.</p> <p>Usage de parfum corporel excessif déconseillé.</p> <p>Le personnel ne crache pas.</p> <p>Il ne tousse pas ou n'éternue pas à proximité des denrées alimentaires.</p> <p>En cas d'anomalie pouvant avoir une influence sur la santé humaine, le personnel alerte ses responsables lesquels informent, le cas échéant, les services vétérinaires.</p> <p>Consommation interdite de boissons, nourriture, bonbons, pastilles pour la gorge, chewing-gum...et de tabac dans les zones de manipulation des denrées.</p> <p>Utilisation des zones réservées à cet effet : salle de pause, restaurant du personnel, locaux sociaux.</p>	R 21.

3.1.3.6 INTERVENANTS EXTERIEURS A L'ENTREPRISE ET VISITEURS

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Les intervenants extérieurs (prestataires de nettoyage, de maintenance, de gardiennage, etc.) devraient disposer de locaux adaptés pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Changer de tenue ⇒ Entreposer leurs matériels et produits 	*		*	<p>Si possible, vestiaires dédiés aux intervenants extérieurs et régulièrement entretenus, soit sous la responsabilité de l'entreprise, soit sous celle du prestataire.</p> <p>Affectation aux intervenants extérieurs d'un local de stockage du matériel de nettoyage, permettant à celui-ci de sécher ; d'un local de stockage des produits d'entretien.</p> <p>Mise à disposition d'équipements de protection (sur-chaussures, blouses, charlottes) ou tenues complètes.</p>	R 22.
<p>Les visiteurs :</p> <p>La maîtrise de l'hygiène en abattage et découpe n'est pas compatible avec le tourisme industriel</p> <p>Les intervenants extérieurs ne doivent pas être source de contamination extérieure (auditeur, inspecteur, client, intervenant de maintenance...)</p> <p>Les circuits de visite et règles d'hygiène à respecter sont établis et communiqués.</p>				<p>En l'absence de galerie de visite, limiter les visites sans implication commerciale ou technique.</p> <p>Accès contrôlé des locaux (maîtrise des visiteurs).</p> <p>Rédaction et communication d'une Charte de « Règles d'hygiène du visiteur ». </p> <p>Respect strict par les visiteurs de la charte définie.</p> <p>Visiteur accompagné par une personne de l'entreprise chargée de communiquer et faire respecter les règles.</p> <p>En cas d'intervention d'urgence de la maintenance, enfiler une blouse propre ou jetable au-dessus de la cote/vêtement de travail.</p> <p>Pour les circuits de visite, cf. R87.</p> <p>Concernant les inspecteurs des services officiels, cf. R70.</p>	R 23.

3.1.4 INSTALLATIONS LIEES AU PERSONNEL

3.1.4.1 VESTIAIRES ET INSTALLATIONS SANITAIRES

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Des dispositifs pour le lavage, l'essuyage hygiénique et la désinfection des mains doivent être mis à la disposition des personnels en quantité suffisante et judicieusement placés de manière à rendre spontanés le lavage et la désinfection des mains.</p> <p>Ces vestiaires et toilettes, niches potentielles à micro-organismes, ne doivent pas occasionner de contaminations aéroportées des locaux de production</p>	*	I	* IV	<p>Toilettes en nombre suffisant, équipées d'une chasse d'eau et raccordées à un système d'évacuation efficace.</p> <p>Nombre suffisant de locaux à usage de vestiaires et d'installations sanitaires pour les différentes catégories de personnel (de stabulation, d'abattage et d'inspection sanitaire). A défaut, séparation temporelle, nettoyage renforcé et bonnes pratiques de circulation du personnel renforcées.</p> <p>Toilettes ne donnant pas directement sur des locaux destinés à la manipulation des denrées alimentaires.</p> <p>Accès direct des ateliers à partir des vestiaires par le personnel sans passer par une zone extérieure</p>	R 24.
				<p>Nettoyage périodique des vestiaires et toilettes y compris l'intérieur des armoires et les toilettes.</p>	R 25.
<p>Gestion et stockage des tenues :</p> <p>Les tenues doivent être gérées, stockées et nettoyées afin de limiter la contamination</p>				<p>Séparation du stockage des vêtements propres de celui des vêtements sales et des vêtements civils (a minima par un casier cloisonné séparant affaires civiles et affaires propres)</p> <p>Prévoir des vestiaires individuels identifiés et séparés ou différents pour les tenues de travail et les affaires personnelles.</p>	R 26.

CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Gestion et stockage des tenues :</p> <p>Les tenues doivent être gérées, stockées et nettoyées afin de limiter la contamination.</p>				<p>Nettoyage des tenues et équipements de travail isolé des zones de manipulation des denrées alimentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Exemple 1 : sas entre les vestiaires et les locaux de production, équipé d'un système pour le lavage des tabliers et des chaussures de travail et d'un système d'accrochage pour les tabliers. ⇒ Exemple 2 : système d'accrochage des tabliers, gants (et coutellerie) permettant un nettoyage (mousse par exemple), une désinfection par l'équipe de nettoyage et un égouttage séchage ultérieur. <p>Entretien régulier des dispositifs de nettoyage et de séchage des bottes</p>	R 27.

3.1.4.2 LOCAUX DU PERSONNEL

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Les locaux communs prévus pour la consommation de boissons et de repas, ainsi que pour celle de tabac (Décret du 15 novembre 2006 - N° 2006-1386) ne doivent pas constituer de zones d'inter-contaminations potentielles entre des personnels affectés à des zones de niveaux d'hygiène différents.</p>				<p>Entrée dans les locaux communs en l'absence de vêtements et de chaussures de travail.</p> <p>Ou locaux distincts pour le personnel de bergerie et d'assomage d'une part et pour le personnel au contact des viandes d'autre part.</p> <p>Ou, a minima, dans le cas d'usage de locaux communs, enlever le tablier avant d'y pénétrer et idéalement assigner des zones réservées aux opérateurs selon le niveau d'hygiène de leur secteur d'activité : tables et sièges de couleur différente</p> <p>Locaux de restauration adaptés et disponibles pour le personnel, avec équipements pour stocker les aliments du personnel ne devant pas être introduits dans les ateliers.</p>	R 28.

3.2 LE MILIEU (BÂTIMENT ET SON ENVIRONNEMENT)

Ces dispositions concernent tous les locaux où sont manipulées et entreposées les denrées alimentaires, autrement dit les locaux de production et de stockage des viandes, additifs et matériaux de conditionnement, les zones de circulation entre ces locaux.

3.2.1 LES BÂTIMENTS

3.2.1.1 LOCALISATION ET ABORDS DES BATIMENTS

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
La localisation de l'entreprise et ses abords ne doivent pas constituer de sources de contaminations des ateliers de production.			* IV	Éloignement des sources externes de pollution (industries polluantes, stations d'épuration, zones d'exploitation agricole, déchets, inondations, zone sujette à infestation des ravageurs (rongeurs...)) Ouvertures du bâtiment limitées du côté exposé aux sources de pollution Stabilisation du terrain autour des bâtiments pour protéger les locaux des contaminations véhiculées par la terre, les feuilles, les personnes ou les véhicules (par exemple, pose de pelouse régulièrement entretenue).	R 29.
Les abords doivent être entretenus pour limiter les contaminations des locaux et éloigner les rongeurs.				Absence de flaques d'eau stagnante. Végétation éliminée aux abords immédiats des bâtiments et dégagement sur 50 cm de haut du pied des arbustes à la périphérie du site pour limiter l'installation des rongeurs.	R 30.

CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
Le site doit être protégé pour limiter la contamination par inadvertance ou malveillance à la suite d'intrusions d'animaux ou de personnes non autorisées.				Site clôturé pour en interdire l'accès aux animaux (prévention des contaminations sauvages) et aux personnes étrangères (prévention des contaminations par maladresse ou ignorance et prévention d'éventuelles malveillances) Possibilité de consulter le « Guide des recommandations pour la protection de la chaîne alimentaire contre les risques d'actions malveillantes, criminelles ou terroristes ».	R 31.
Le stockage extérieur ne doit pas être sujet à contamination.				Stockage extérieur limité en quantité et en durée raisonnable, et protection des denrées alimentaires ou matériaux stockés dehors (conditionnements, produits d'entretien) vis à vis des contaminations	R 32.

3.2.1.2 STRUCTURE DES BATIMENTS

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Conception et construction :</p> <p>Les bâtiments doivent être conçus et construits de manière à :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ limiter l'entrée des contaminations aéroportées ou véhiculées par une personne, une matière, un matériel ⇒ éviter l'installation d'un refuge à germes pathogènes ⇒ être faciles à entretenir pour détruire les germes pathogènes susceptibles de s'y réfugier ⇒ permettre la marche en avant des denrées alimentaires et éviter le croisement de circuits propres et sales ⇒ faciliter la circulation du personnel dans des conditions favorables à l'hygiène 				<p>Les principes constructifs retenus devront être adaptés aux températures, aux ambiances de travail et aux conditions d'exploitation (nettoyage/désinfection quotidienne, passage de chariots roulants, de carcasses...).</p> <p>Construction des bâtiments (murs et toitures) en matériaux solides et entretenus de façon à assurer l'étanchéité.</p> <p>Les parois verticales en contact direct avec l'extérieur doivent être suffisamment isolées pour éviter la condensation et le développement de moisissures.</p> <p>Étanchéité des ouvertures et maintien de celles-ci fermées de manière à limiter l'entrée de contaminations (animaux ou insectes nuisibles).</p> <p>Conception et entretien des locaux permettant d'éviter l'entrée d'animaux dans les locaux de production et de stockage de denrées alimentaires ou d'emballages (oiseaux, chats, chiens, rongeurs, etc.). Si plusieurs chaînes d'abattage coexistent dans les mêmes locaux, assurer une séparation adéquate pour éviter une contamination croisée (locaux séparés par des portes ou autres structures ; sinon séparation temporelle des abattages)</p> <p>Éviter tous les corps creux : tubes « guide fil » non obturés aux extrémités, socle de machines créant un « corps creux », anfractuosités dans les revêtements de sols, etc.)</p> <p>Les bâtiments et installations doivent permettre de maîtriser l'entrée des visiteurs (grillage/portail automatique...).</p>	R 33.

CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
				<p>Lieux de stockage des matériaux d'emballage prévus lors de la conception des locaux avec dans la mesure du possible des accès et circuits séparés de ceux des produits (proscrire par exemple le passage des cartons au-dessus des lignes de travail de produits nus).</p> <p>Séparation des zones de stockage et montage de cartons des zones de découpe et de conditionnement.</p> <p>Conception de la chaîne d'abattage (configuration, sectorisation, séquençage et sur la disposition des postes d'inspection vétérinaire d'abattoir) : les exploitants alimentaires sont invités à se rapprocher des bureaux d'études et des services vétérinaires lors des premières phases de conception du projet de manière à prendre en compte tous les éléments nécessaires.</p> <p>Visites périodiques programmées des bâtiments pour localiser les fissures, les infiltrations et les autres surfaces abîmées afin de permettre leur réparation immédiate.</p>	R 34.
<p>Conception et construction :</p> <p>Les bâtiments doivent être conçus et construits de manière à :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ limiter l'entrée des contaminations aéroportées ou véhiculées par une personne, une matière, un matériel ⇒ éviter l'installation d'un refuge à germes pathogènes ⇒ être faciles à entretenir pour détruire les germes pathogènes susceptibles de s'y réfugier ⇒ permettre la marche en avant des denrées alimentaires et éviter le croisement de circuits propres et sales ⇒ faciliter la circulation du personnel dans des conditions favorables à l'hygiène 	<p>*</p> <p>I</p>	<p>*</p> <p>I</p> <p>III</p>	<p>*</p> <p>IV</p>	<p>Disposer d'un local séparé pour la vidange des estomacs et intestins</p> <p>Séparer dans l'espace les opérations :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ étourdissement et saignée ⇒ éviscération/poursuite de l'habillage ⇒ manipulation de boyaux et tripes nettoyés ⇒ préparation et nettoyage des abats hors de la chaîne d'abattage ⇒ conditionnement des abats ⇒ expédition des viandes <p>Dans la mesure du possible, prévoir un accès direct pour les animaux accidentés (mal à pied) aux zones de contention/levage/saignée</p> <p>Locaux de découpe et de stockage permettant de séparer les viandes nues des viandes emballées, les différentes catégories de produits</p>	R 35.

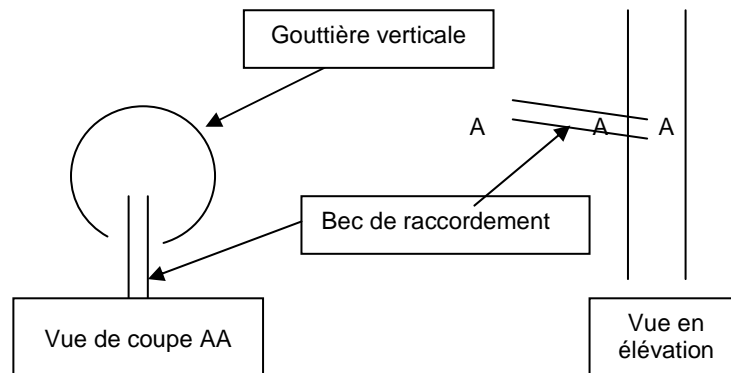
3.2.2 STRUCTURES INTERNES DES LOCAUX

3.2.2.1 LES SURFACES

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Conception des surfaces :</p> <p>Les structures internes des locaux doivent être conçues et construites de manière à :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ limiter l'accumulation d'eau stagnante, ⇒ limiter l'accumulation de salissures pour éviter l' « accroche » de contaminants, ⇒ être facilement nettoyables pour détruire les pathogènes susceptibles de s'y réfugier. <p>Les structures internes des locaux sont suffisamment résistantes pour limiter l'apparition de dégradations difficilement nettoyables.</p>				<p>L'espace de travail des locaux est suffisant pour des conditions d'hygiène satisfaisantes</p> <p>Constitution des surfaces des murs, sols et plafonds à partir de matériaux répondant aux critères « hygiène-sécurité aptitude à l'utilisation » : non creux, lisses de préférence, solides et durables, étanches, faciles à nettoyer et à désinfecter, ne libérant pas de solvant toxique ou odorant (pour les sols, voir la liste des matériaux agréés par la CNAM et la DGAL)</p> <p>Mise en place de protections pour prévenir les dommages mécaniques, (protection des portes, protections au pied des murs...).</p>	R 36.
	*		*	<p>Conception des sols avec une pente de 1,5 à 2% permettant l'écoulement total des effluents (éviter que la forme de pente soit donnée par le mortier de scellement du carrelage. Elle devrait être donnée par la dalle sous l'étanchéité).</p>	R 37.
	I		IV	<p>Pour les sols dont la pente ne permet pas l'écoulement total, raclage régulier du sang et des eaux stagnantes en cours de process et après nettoyage.</p> <p>Éviter les joints de dilatation des dalles dans les locaux, de préférence les reporter à la jonction des locaux.</p>	
	II			<p>Conception en forme de gorges arrondies des angles de raccordement des murs entre eux et avec le sol, (rayon de courbure supérieur ou égal à 3 cm) ou nettoyage renforcé des angles sol/mur lorsqu'ils sont à angle vif.</p>	R 38.
				<p>Sur les murs, pose de carrelage ou de revêtement adéquat ou utilisation de panneaux modulaires.</p> <p>Pour les murs et plafonds peints, définition d'un planning de réfection périodique des peintures.</p>	R 39.
			<p>Visites périodiques des locaux pour permettre de localiser les fissures, les infiltrations et les autres surfaces abîmées et permettre leur réparation immédiate.</p>	R 39.	

3.2.2.2 ÉVACUATIONS ET DRAINAGE

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>L'eau souillée ne doit pas contaminer le sol et doit être évacuée dans des conditions évitant la contamination de la zone environnante.</p> <p>Les capacités d'évacuation des eaux usées doivent être suffisantes, de manière à les évacuer au fur et à mesure de leur écoulement au sol et éviter leur stagnation ou leur remontée dans un autre local.</p>	*		* IV	<p>Raccordement de toutes les évacuations d'eau directement dans les égouts pour éviter les écoulements sur le sol (y compris au niveau des passerelles mobiles du hall d'abattoir).</p> <p>Évacuation des eaux usées directement dans les siphons. Le raccordement à l'égout des lavabos et stérilisateurs placés sur des plates-formes mobiles peut se faire par l'intermédiaire d'une gouttière verticale (colonne d'évacuation) dans laquelle glisse le bec d'évacuation – voir dessin.</p> <p>Accès facile aux évacuations permettant notamment leur nettoyage (pour la maîtrise des MRS voir annexe correspondante).</p> <p>Siphons de sol placés de manière à éviter la stagnation d'eau pendant et après la production ainsi que de manière à éviter l'écoulement à partir d'une zone sale vers une zone moins contaminée.</p> <p>Siphon cloche grillagé sur les évacuations pour interdire les retours d'odeurs, les remontées de rongeurs à partir des égouts et les sorties de sous-produits (pour la maîtrise des MRS voir annexe correspondante)</p> <p>Écoulements venant du laboratoire ne devant pas contaminer les denrées alimentaires.</p>	R 40.



3.2.2.3 PLAFONDS

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Les plafonds et équipements s'y rattachant ne doivent pas être une source de contamination ni être un lieu de développement de germes.</p> <p>Ils doivent être conçus et entretenus pour éviter l'accumulation de poussière et la présence de refuges à germes ou insectes.</p>				<p>Conception des charpentes et des poutrelles apparentes, des dispositifs d'éclairage, des pièges à insectes et des autres accessoires apparents ne permettant pas l'accumulation de poussière ou accessibles et nettoyables.</p> <p>En cas de faux plafonds, accès aux combles possible pour entretien et inspection d'infestation par les nuisibles.</p> <p>Dans les locaux sensibles (salles blanches), prévoir l'encastrement des éclairages dans les plafonds</p> <p>Idéalement privilégier des plafonds encastrés pour certains secteurs où cela est possible (découpe)</p> <p>Idéalement, ramener toutes les servitudes dans des combles techniques et prévoir une galerie de visite</p> <p>Entretien des plafonds pour limiter les conséquences de la condensation de vapeur (refuges potentiels pour <i>Listeria monocytogenes</i> ou d'autres bactéries).</p> <p>Extraction avec taux de renouvellement d'air adapté à l'activité pour limiter au maximum l'effet de condensation. Prise en compte de toutes sources possibles et envisageables de vapeur (machine de triperie, bain d'eau chaude...).</p>	R 41.

3.2.2.4 PORTES ET FENETRES

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>La limitation des brassages d'air contribue à limiter les contaminations venant de l'extérieur et entre les zones de niveaux d'hygiène différents.</p>	*		*	<p>A l'exception des zones d'expédition et de réception, ouvertures directes sur l'extérieur (fenêtres, issues de secours...) maintenues systématiquement fermées.</p> <p>Pour les zones de réception et d'expédition, prévoir un système d'isolation des portes.</p> <p>Ouverture des portes des sas de chargement et de réception seulement après mise en place des véhicules.</p> <p>Mise en place de rappels de portes.</p> <p>Préférence pour les portes coulissantes ou montantes (plutôt que pour les portes battantes). Prévoir le nettoyage de leur système de fonctionnement.</p> <p>Portes à lanières à éviter en abattage et en découpe ; néanmoins leur présence peut être acceptée si c'est l'unique solution permettant de séparer des zones de niveaux d'hygiène différents.</p> <p>Scellement des fenêtres ou montage sur châssis fixes.</p> <p>Mise en place de moustiquaires sur les fenêtres pouvant être maintenues ouvertes dans des locaux directement attenants aux locaux de découpe ou d'expédition, vestiaires, hall d'abattage, etc.</p>	R 42.
<p>Les éléments en verre ou autres matériaux susceptibles de faire des éclats doivent être maîtrisés afin d'éviter leur dispersion en cas de casse</p>			* v	<p>Caractéristiques du verre et autres plastiques durs interdisant toute diffusion de particules (incassable, feuilleté...).</p> <p>Protection des surfaces concernées par un film adhésif de sécurité.</p>	R 43.

3.2.2.5 PASSERELLES

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
La conception et le positionnement des passerelles ne doivent pas entraîner de contamination des denrées alimentaires.			* V	Absence de passage des passerelles au-dessus des lignes de production. Ou étanchéité des passerelles, garde-corps et sols pleins soudés entre eux. Passerelles (fixes ou élévatrices) en abattoir permettant une totale accessibilité au nettoyage (planchers démontables sans outil, manipulation possible depuis le sol...).	R 44.

3.2.3 INSTALLATIONS

3.2.3.1 FLUIDES

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Les canalisations de fluides techniques (eau de refroidissement, systèmes d'extinction des incendies...) doivent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ étanches de manière à ne pas contaminer les denrées ⇒ thermiquement isolées pour ne pas occasionner de condensation ⇒ équipées d'isolation en bon état ⇒ placées de manière à faciliter le nettoyage 			* I II	<p>Identification des canalisations.</p> <p>Calorifugeage des canalisations chaudes.</p> <p>Dans les chambres froides, système de récupération de l'eau de dégivrage des évaporateurs afin qu'elle ne s'écoule pas sur les denrées alimentaires stockées. Porter une attention particulière aux zones très humides telles que la triperie.</p>	R 45.

CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
Les fluides utilisés ne doivent pas contenir de contaminant.				Dans les locaux de travail des viandes, approvisionnement en eau potable exclusivement (cf. R 95). Utilisation d'air comprimé de qualité alimentaire (déshuile, en particulier aux postes de travail des viandes : habillage, émoussage, travail des têtes et pieds, soufflettes....)	R 46.

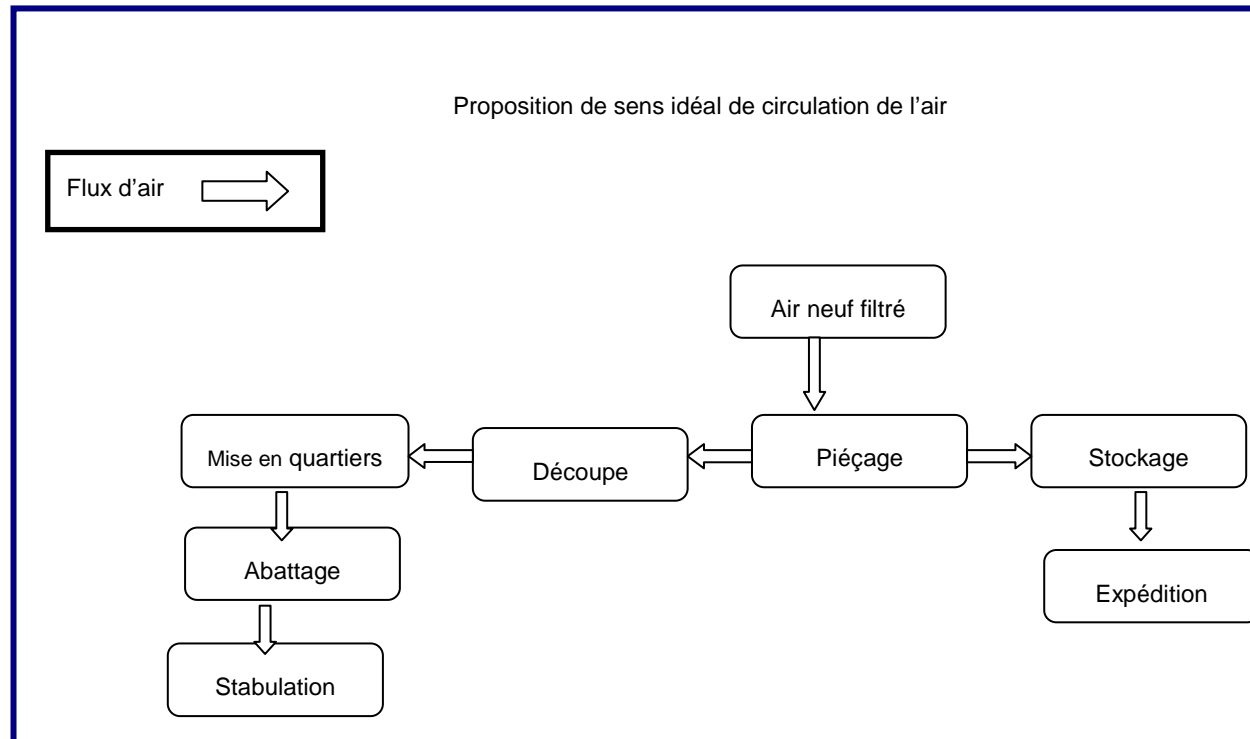
3.2.3.2 ÉCLAIRAGE

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
Un éclairage d'intensité suffisante, ne modifiant pas les couleurs et ne pouvant pas entraîner de contamination par du verre, permet d'opérer dans de bonnes conditions d'hygiène	*		* IV V	Éclairage adapté à la nature de l'opération (quantité suffisante de tubes ou lampes) pour : ⇒ en particulier dans le secteur vif pour l'examen des animaux (période hivernale ou horaires de nuit) ⇒ Inspection vétérinaire : postes sur chaîne et en consigne ⇒ postes de travail des opérateurs. Ampoules et tubes, y compris ceux des appareils destructeurs d'insectes, protégés par des diffuseurs en plastique incassable Pour les lampes à haute température, installation d'un grillage fin métallique Prise en compte, dans la gestion du danger verre, des cas où une protection totale ne peut être installée NB : L'arrêté du 25/8/72 (abrogé), concernant les normes auxquelles doivent satisfaire les abattoirs agréés pour l'exportation des viandes, prévoyait les niveaux d'éclairage suivants : - ≥ 540 lux aux postes d'inspection - ≥ 220 lux dans les salles de travail - ≥ 110 lux dans les autres locaux	R 47.

CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »

3.2.3.3 VENTILATION

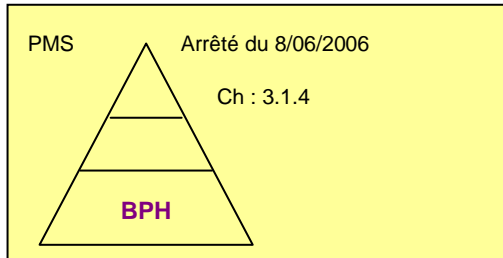
Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Une ventilation adaptée doit permettre de minimiser la contamination aéroportée (disséminée par l'air) des denrées alimentaires, de contrôler les températures ambiantes des locaux de production, les hygrométries et les odeurs susceptibles d'affecter la conformité des denrées alimentaires.</p>	*	I	* IV	<p>Conception adaptée de la circulation de l'air ou de la ventilation ; ventilation suffisante dans les zones humides pour éviter la condensation (triperie, zone de lavage des bacs...) en tenant compte toutefois de l'origine d'admission de l'air qui doit être propre.</p> <p>Organisation des flux d'air de manière à éviter leur circulation d'une zone contaminée vers une zone de production nécessitant un haut niveau d'hygiène.</p> <p>Prise en compte du niveau de contamination naturellement différent de certains locaux pour l'organisation de la ventilation : par exemple, organiser l'extraction de l'air du hall d'abattage au niveau du piège et de la boyauderie avec une large entrée d'air filtré à l'autre extrémité de la file d'abattage.</p> <p>Local de consigne équipé de façon à appliquer aux carcasses consignées un ressuage identique à celles qui ne le sont pas.</p> <p>Attention : dans le cas d'une ventilation du hall d'abattage par extraction d'air, la possibilité est grande d'attirer l'air de la bergerie qui est largement ouverte sur le hall. Il est préférable de créer une surpression avec de l'air neuf et filtré introduit en fin de file d'abattage.</p>	R 48.
				<p>Mise en dépression des zones contaminées ou mise en place de sas pour isoler ces zones</p> <p>Dans les cas très sensibles, mise en surpression des ateliers de production avec de l'air filtré de manière à limiter l'entrée de contaminants.</p> <p>Ou séparation étanche avec portes maintenues fermées entre deux locaux de niveaux d'hygiène différents.</p>	R 49.
				<p>Entretien préventif et nettoyage périodique des systèmes de ventilation :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Gaines de ventilation, démontées et lavées une à deux fois par an ⇒ Évaporateurs nettoyés et désinfectés avec la même fréquence <p>Pour ces nettoyages particuliers, mettre en place de préférence un planning de ce type d'opérations.</p>	R 50.





3.2.4 STOCKAGE DES PRODUITS CHIMIQUES



Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Des installations adéquates doivent être prévues pour le stockage des produits chimiques tels que les produits de nettoyage et de désinfection, les lubrifiants, les carburants....</p> <p>Ces zones d'entreposage communes ne doivent pas constituer de zones d'intercontaminations potentielles.</p>	*		* V VI	<p>Distinction de zones de stockage des produits chimiques différentes pour les ateliers de fabrication et pour les ateliers pollués (station d'épuration, maintenance...).</p> <p>Privilégier les zones de stockage en dehors des zones de production</p> <p>En cas de stockage des produits chimiques dans les locaux de production, séparation physique entre les produits chimiques, les denrées alimentaires et les bacs de rétention</p> <p>Présence de dispositifs de rétention dans les zones dédiées au stockage des produits chimiques (ex : palette de rétention, seuil de local surélevé...).</p> <p>Aération suffisante des zones de stockage des produits chimiques</p> <p>Accès aux zones de stockage des produits chimiques sans sortir des locaux.</p> <p>Règles d'hygiène spécifiques pour l'approvisionnement des produits chimiques (lorsqu'ils sont stockés en dehors des locaux de production, leur transfert vers leur lieu d'utilisation ne doit pas être source de contamination).</p>	R 51.

3.2.5 LUTTE CONTRE LES NUISIBLES

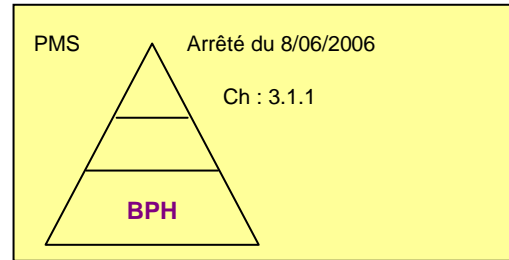


Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Les bâtiments et équipements doivent être maintenus en bon état d'entretien et d'étanchéité de manière à éviter l'accès des nuisibles (rats, souris, oiseaux, insectes, etc.) et à éliminer les sites de reproduction potentiels.</p>	*		<p>*</p> <p>IV</p> <p>VI</p>	<p>Obligation de maintenir toutes les portes fermées (accès aux locaux d'abattage et de découpe, sas entre bergerie et hall d'abattage).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inaccessibilité des sources d'alimentation potentielles (denrées alimentaires, emballages, sous-produits, etc.) par un stockage dans des conteneurs les plus hermétiques possible. - Entreposage surélevé des denrées et à l'écart des murs de manière à permettre une surveillance. <p>Présence de protection des ouvertures contre les insectes (moustiquaires)</p> <p>Elimination rapide des déchets, contrôle des mauvaises odeurs.</p> <p>Entretien des abords et environs.</p>	R 52.
<p>Des dispositions doivent permettre de détecter la présence de nuisibles et de les éliminer.</p> <p>Un plan de lutte préventif contre les nuisibles doit être mis en place.</p>	*		<p>*</p> <p>IV</p> <p>VI</p>	<p>Un plan de localisation des pièges doit être établi. </p> <p>Emplacements des pièges ou appâts choisis de façon à limiter la pénétration des rongeurs dans les ateliers (exemples : ouvertures extérieures des ateliers, bergerie, combles ou galeries techniques, réseaux d'assainissement...).</p> <p>Pose d'appâts empoisonnés ou de pièges compatibles avec la sécurité des aliments.</p> <p>Pose d'appâts empoisonnés, protégés, ne pouvant entrer en contact avec les carcasses ou les viandes et abats.</p> <p>Produits chimiques utilisés homologués, fiches techniques fournies et conservées. </p>	R 53.

CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »

			<p>Planification de visites par une entreprise agréée ou par du personnel formé au sein de l'entreprise.</p> <p>Visite périodique des locaux et de leurs abords pour détecter la présence de nuisibles (crottes, traces de passage, consommation de produits, etc.).</p> <p>Le rapport écrit mentionne des constats et recommandations. </p>	R 54.
L'infestation éventuelle doit être stoppée pour éviter la contamination.			<p>En cas d'infestation par les oiseaux, insectes, rongeurs et rampants, sous-traitance de la surveillance et des traitements à une société spécialisée avec un contrat précisant les objectifs à atteindre et les moyens de contrôle.</p>	R 55.
Des destructeurs d'insectes ou systèmes équivalents permettent l'appât et l'élimination de cette source de contamination.	*	* IV VI	<p>Pour les insectes volants et rampants, mise en place de destructeurs ou d'appâts au minimum dans tous les locaux présentant un accès direct sur l'extérieur, de préférence au niveau des entrées/sorties des ateliers.</p> <p>Lampes des destructeurs d'insectes remplacées au minimum une fois par an (idéalement en fin d'hiver) ou à la fin de la durée de vie de l'ampoule, indiquée par le fabricant.</p> <p>Grilles périodiquement nettoyées et plateaux de réception des insectes régulièrement inspectés et vidés ou plaques gluantes changées.</p> <p>Rédiger une instruction de travail précisant le mode opératoire, la fréquence d'application des différentes opérations et les responsabilités pour leur réalisation. </p>	R 56.

3.2.6 MAÎTRISE DES TEMPERATURES



Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Des installations adéquates pour le ressuage et le stockage des viandes, la découpe et le transport doivent être prévues pour les maintenir dans des conditions de température aptes à assurer leur conservation.</p>	<p>*</p> <p>I</p>	<p>*</p> <p>V</p> <p>VII</p>	<p>*</p> <p>IV</p>	<p>Température maîtrisée pour l'ensemble des locaux concernés par le circuit des viandes, y compris jusqu'au camion lors du déchargement.</p> <p>Conception et réalisation des locaux permettant une bonne circulation de l'air autour de toutes les pièces de viande.</p> <p>Conception des évaporateurs et de la ventilation pour ne pas projeter d'eau de dégivrage sur les viandes (cf. R 45).</p> <p>Conception de l'installation et réglage de l'hygrométrie des locaux de découpe ou d'expédition, pour éviter la condensation d'eau à la surface des viandes qui y sont introduites.</p> <p>Production de froid suffisante pour refroidir puis conserver aux températures requises les carcasses et les viandes de découpe (+7°C) et les abats (+3°C).</p> <p>Conception de l'installation de découpe permettant de maintenir une température ambiante maximale de +12 °C.</p> <p>Introduire au fur et à mesure les viandes destinées à la découpe dans l'atelier.</p> <p>Séparation dans l'espace ou le temps du ressuage et de la conservation.</p> <p>Vérifier que la viande a atteint les températures requises avant transport.</p>	<p>R 57.</p>

3.3 LE MATERIEL (MATÉRIELS ET PETIT OUTILLAGE)

Les recommandations de ce chapitre s'appliquent également aux matériaux en contact avec l'eau ou la glace qui entrent elles-mêmes en contact avec les denrées alimentaires (machine productrice de glace).

3.3.1 COMPATIBILITÉ DES MATÉRIEAUX ET PRODUITS DE MAINTENANCE AVEC LES DENRÉES ALIMENTAIRES

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
Les matériaux utilisés pour la construction des matériels ne doivent pas être source de contamination pour les denrées alimentaires.	*		*	Les matériaux de construction des matériels sont conformes aux exigences de la réglementation et en particulier au règlement CE 1935/2004 et aux directives sectorielles correspondantes. Les pièces de rechange, sans oublier les joints et autres dispositifs d'étanchéité, sont conformes aux exigences de la réglementation et en particulier au règlement CE 1935/2004 et aux directives sectorielles correspondantes.	R 58.
Les produits de maintenance ne doivent pas être source de contamination pour les denrées alimentaires.	V		IV	Les lubrifiants utilisés dans les ateliers devraient être dépourvus de toute toxicité par voie alimentaire (le guide de choix et d'utilisation du CNERNA cité en bibliographie fournit des éléments utiles pour guider la réflexion).	R 59.

3.3.2 CONCEPTION : FACILITÉ D'ENTRETIEN, NETTOYABILITÉ

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Entretien et nettoyabilité :</p> <p>Les équipements doivent être construits et installés de manière à :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ limiter l'accumulation de salissures pour éviter l'« accroche » de contaminants, ⇒ éviter le contact entre l'environnement et les viandes, ⇒ être facilement nettoyables pour faciliter la destruction des germes pathogènes susceptibles de s'y « loger », ⇒ être suffisamment résistants pour limiter l'apparition de dégradations difficilement nettoyables et pour ne pas générer de corps étrangers, ⇒ limiter l'accumulation d'eau dans leur structure. 				<p>Conception des équipements entrant directement en contact avec les denrées alimentaires au moyen de matériaux lisses, résistants à la corrosion, étanches, en bon état et faciles à nettoyer et à désinfecter (cf. normes EHEDG, <i>European Hygienic Engineering and Design Group</i>).</p> <p>Conception des équipements incluant éventuellement les éléments de prévention des inter-contaminations (déflecteur, paroi...) ; avoir des installations empêchant le contact avec les murs, les sols (équipements adaptés à la taille des carcasses).</p> <p>Conception des matériels permettant un démontage rapide et simple pour permettre :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ le nettoyage et la désinfection, ⇒ les contrôles sanitaires (visuels, prélèvements de surface, etc.). 	R 60.
	*	*	*	<p>Installation des matériels facilitant le nettoyage de tous les points de l'atelier :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ soit matériel mobile, ⇒ soit matériel installé loin des murs pour nettoyer l'arrière, ⇒ soit obstruction étanche des parties non accessibles (pas de « corps creux »). 	R 61.
	V	IV	IV	<p>Maintien en état (absence de fissure, de trou...) et nettoyage/désinfection périodique des conteneurs à déchets de l'entreprise.</p> <p>Démontage complet puis nettoyage et désinfection du matériel neuf ou en prêt avant toute introduction en production, ou réalisation du démontage et nettoyage/ désinfection par le fournisseur.</p> <p>Remplacement du matériel abîmé (aluminium corrodé...).</p> <p>Pour les matériaux en contact avec les MRS : voir annexe correspondante.</p> <p>Prévoir des dispositifs hygiéniques pour le stockage et la distribution des sacs de protection (oreilles), des bouchons et des clips à herbière ; contenant inox avec couvercle et fond percé par exemple.</p>	R 62.

CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »


Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Les petits matériels doivent être conçus et utilisés de manière à :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ limiter l'accumulation de salissures pour éviter l'« accroche » de contaminants, ⇒ être facilement nettoyables pour faciliter la destruction des germes pathogènes susceptibles de s'y « loger », ⇒ être suffisamment résistants pour limiter l'apparition de dégradations difficilement nettoyables et pour ne pas générer de corps étrangers, ⇒ limiter l'accumulation d'eau. 	*	*	*	<p>Pour le petit matériel et le matériel mobile (couteaux, gants de maille, fusil, bacs, plateaux...) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ porte-couteaux en treillis de fils inox de préférence aux plaques pleines, ⇒ proscrire les encoches sur les manches pour l'identification des couteaux et le scotch de couleur (préférer la gravure des lames, les manches de couleur...), ⇒ proscrire sur les manches de couteaux les élastiques, les anti-dérapants... ⇒ remplacer les élastiques de maintien des gants de maille par des dispositifs jetables (araignées), ⇒ matériaux faciles à nettoyer et à désinfecter, ⇒ pour le nettoyage/désinfection : cf. à partir de R 71, ⇒ prévoir une organisation et des moyens adaptés pour le nettoyage et la désinfection du petit matériel et du matériel mobile des autres postes de travail, au moins quotidien et chaque fois que nécessaire ⇒ pour les matériaux en contact avec les MRS, voir annexe correspondante, ⇒ concernant les couteaux, vérification systématique à réaliser en atelier (en dehors des zones de production) ; nettoyage et désinfection avant remise en service si affûtage ; remplacement systématique des couteaux dont la largeur de la lame est inférieure à 4mm, mesurées à 8mm de la pointe (consignes de sécurité préconisées par l'INRS : ED 854). Il est possible par exemple d'utiliser un gabarit pour faciliter le contrôle de routine. 	R 63.
	V	V	IV		

3.3.3 BOIS ET CARTON

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Le bois et le carton, considérés comme des matériels contaminés puisque de structure fibreuse, difficilement (voire jamais) nettoyés ni désinfectés, ne doivent pas circuler à l'intérieur des ateliers de production. Ils véhiculent des contaminants.</p>	*		*	<p>Autorisation du bois et du carton seulement dans les ateliers ou zones de réception, de suremballage et d'expédition.</p> <p>Au stockage, protection par un suremballage (film...) des cartons.</p> <p>Stockage extérieur limité des cartons ; le cas échéant, protection adéquate des palettes de cartons.</p> <p>Absence de bois si présence de viandes nues dans le local.</p>	R 64.
	V		IV		

3.4 LES METHODES (CONTRÔLES, HYGIÈNE EN PRODUCTION...)

3.4.1 STOCKAGE ET MANUTENTION, TRANSPORT

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Les carcasses, viandes découpées, abats et produits finis doivent être conservés dans des conditions, notamment de température, limitant leur altération et plus particulièrement le développement de micro-organismes pathogènes ou la formation de toxines à des niveaux susceptibles d'entraîner un effet néfaste sur la santé.</p>		X		<p>Définition des températures et durées pour toute étape de stockage, éventuellement en fonction de l'utilisation envisagée.</p> <p>Éviter le mélange de viandes chaudes et froides dans une même enceinte.</p> <p>Gestion en PEPS (1^{er} entré-1^{er} sorti) ou FIFO (first in-first out) des denrées alimentaires, si nécessaire.</p> <p>Manipulation des carcasses, quartiers ou abats n'entraînant pas de contamination et limitant la condensation des vapeurs d'eau.</p>	R 65.
				<p>Proscrire les contacts entre viandes et encadrements de portes.</p> <p>Proscrire le contact des viandes avec les murs, les sols, les escabeaux...</p>	R 66.
<p>Lors du transport, les denrées alimentaires doivent être protégées de façon adéquate de manière à ne pas occasionner de dégradation de leur qualité sanitaire.</p> <p>Attention, dans une usine, les <i>Listeria monocytogenes</i> « suivent » le chemin des transpalettes et des auto-laveuses !</p>		X		<p>Maintien dans un état convenable de propreté, d'entretien et de marche des véhicules et conteneurs pour le transport des viandes.</p> <p>Définition d'un plan de nettoyage et de désinfection pour tous les engins utilisés pour le transport y compris pour les transpalettes, rouleurs, chariots.</p> <p>Respect des règles d'hygiène par les chauffeurs. </p> <p>Dans le cas de transports alternés de viandes nues et conditionnées ou emballées, nettoyage systématique entre chaque chargement.</p>	R 67.

CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »

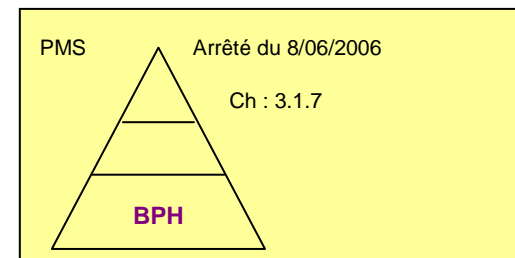
Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
				<p>Chargement des camions de sorte que les contaminations entre denrées alimentaires emballées et viandes nues soient évitées.</p> <p>Transport réfrigéré permettant le maintien des températures dans les limites spécifiées lors du stockage en véhicule et ce, pour un chargement de capacité maximale.</p> <p>Toutes les mesures de maîtrise s'appliquent à un prestataire de transport qui s'engage à appliquer le cahier des charges.</p>	R 68.

3.4.1.1 INFORMATIONS ET ETIQUETAGE

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Les viandes doivent être accompagnées d'une information ou comporter un étiquetage adéquat pour permettre à l'intervenant suivant dans la chaîne alimentaire (distributeur puis consommateur), de présenter, entreposer, préparer et utiliser les denrées alimentaires de façon sûre et correcte.</p>		X		<p>Pour les viandes conditionnées, inscription sur l'emballage de la température de conservation et de la DLC (Date Limite de Consommation), sous la responsabilité du fabricant, et autres informations réglementaires.</p> <p>Pour déterminer la DLC, contrôle conformément aux lignes directrices de la profession, et dans les conditions de conservation préconisées du respect à la DLC des critères microbiologiques applicables et du respect des caractéristiques organoleptiques définies.</p>	R 69.

3.4.2 L'AUTO CONTRÔLE

Ce thème figure à cette place dans le plan de maîtrise. Pour respecter les principes HACCP du Codex alimentarius, il est traité au §4-2-5, en tant que surveillance de certaines mesures préventives.

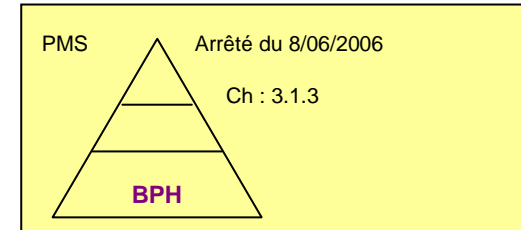




3.4.3 LA PLACE DU SERVICE D'INSPECTION VÉTÉRINAIRE

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
La participation du service d'inspection vétérinaire au fonctionnement de l'abattoir et de l'atelier de découpe contribue à la sécurité des denrées alimentaires.				En tant qu'intervenant extérieur, l'inspecteur vétérinaire respecte strictement les règles d'hygiène définies par l'entreprise. Les éventuelles souillures générées par les manœuvres liées à l'inspection vétérinaire seront traitées sous l'autorité de ce service vétérinaire, éventuellement en collaboration avec l'entreprise.	R 70.

3.4.4 NETTOYAGE/DÉSINFECTION


3.4.4.1 INSTALLATIONS POUR LE NETTOYAGE DES LOCAUX ET DU MATERIEL



Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Un nettoyage et une désinfection efficaces des surfaces et du matériel de production doivent permettre de limiter, voire d'éviter, l'apparition d'un biofilm et de maîtriser sa contamination en flore pathogène. Ils contribuent également à la maîtrise des dangers chimiques et physiques.</p>				<p>Mise en place d'un dispositif de nettoyage et de désinfection facile à utiliser et à entretenir</p> <p>Alimentation adéquate en eau chaude et froide (cf. R 96).</p> <p>Qualification du matériel et des produits (essais avant usage pour vérifier la compatibilité des produits avec la nature des supports sur lesquels ils seront employés).</p> 	R 71.
	*	*	*	<p>Utilisation de produits "détergents, détartrants et désinfectants" adaptés aux opérations à réaliser et aux surfaces à traiter (Directive biocide).</p>	R 72.
	II	II	IV	<p>Mise en œuvre de désinfectants homologués.</p> <p>Rinçage obligatoire des surfaces en contact avec les denrées en fonction des produits utilisés.</p>	
		III	VI	<p>Fiches des produits et des matériels conservées, ainsi que les fiches sécurité fournies.</p> <p>Pour le matériel en contact avec les MRS : voir chapitre correspondant.</p> 	
				<p>Définir les responsabilités pour l'approvisionnement en matériels et produits.</p>	R 73.
			<p>Installations pour la désinfection des outils avec de l'eau chaude d'une température d'au moins 82°C ou autre système ayant un effet équivalent (aspersion, vapeur...) à proximité des postes où les contaminations sont fréquentes (hall d'abattage par exemple). Dans ce cas, la méthode devra obligatoirement faire l'objet d'une validation selon un protocole décrit dans la note de service DGAL/SDSSA/N2003-8066.</p>	R 74.	
<p>Les conditions de stockage du matériel nettoyé et désinfecté doivent permettre d'éviter sa recontamination</p>				<p>Protéger le matériel après nettoyage et désinfection.</p> <p>Fermer la zone de stockage propre.</p>	R 75.
				<p>Si utilisation d'armoires à UV pour le petit matériel, changer l'ampoule à UV à la fin de la durée de vie définie par le fabricant.</p>	R 76.

CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »

3.4.4.2 L'EQUIPE DE NETTOYAGE/DESINFECTION

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Le personnel réalisant le nettoyage et la désinfection doit être formé.</p> <p>Compte tenu de son importance stratégique le travail de ce personnel doit être valorisé à ses propres yeux et à ceux des autres équipes du site pour obtenir le résultat attendu.</p>	*	XII	*	<p>Réalisation par du personnel ayant une formation adaptée (connaissance des dangers notamment microbiologiques, des produits, des méthodes, des paramètres d'efficacité à respecter).</p> <p>Prévoir des formations du personnel chargé du nettoyage-désinfection en particulier sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ la réalisation du nettoyage/désinfection, ⇒ la toxicité des produits et les règles de sécurité concernant leur utilisation. <p>Définir la durée, le programme et la fréquence de ces formations ; les enregistrer. </p>	R 77.
				<p>Prévoir des protections individuelles suffisantes contre la toxicité des produits (exemple : protection des yeux, des mains, de l'appareil respiratoire etc.).</p> <p>Stockage des produits dans un local aéré avec possibilité de rétention en cas de fuite.</p>	R 78.
				<p>Contrôle par l'opérateur, des paramètres du nettoyage/désinfection (température, dosage, temps, action mécanique).</p>	R 79.

3.4.4.3 LES DIFFERENTES ETAPES DU NETTOYAGE

R 80.

Un plan général de nettoyage/désinfection comporte généralement 6 étapes :

1 - Le pré-nettoyage

Cette opération consiste à éliminer les souillures grossières (raclage, prélavage à l'eau sous-pression). Le pré-nettoyage est une opération importante car il permet d'éliminer la plus grande partie des souillures et de concentrer l'action du détergent sur les souillures résiduelles les plus difficiles à enlever.

Cette opération est en général effectuée par le personnel de la chaîne d'abattage ou de l'atelier qui a la charge de nettoyer rapidement le poste de travail à la pause et en fin de journée.

Les étapes suivantes sont réalisées par l'équipe de nettoyage en fin de journée.

2 – Le nettoyage

Le nettoyage au sens strict du terme consiste à appliquer une solution détergente pour éliminer les souillures résiduelles qui adhèrent aux surfaces et qui n'ont pu être éliminées lors du pré-nettoyage. Actuellement, plusieurs méthodes sont utilisées dans l'industrie de la viande. Les plus fréquentes sont :

- ⇒ le nettoyage à la mousse : le canon à mousse permet de faire une émulsion (mousse) entre l'air et le produit détergent. La mousse est projetée sur les différentes surfaces à nettoyer. Le produit moussant doit être choisi de façon à ce que la mousse ait une bonne adhérence sur le support à nettoyer même si celui-ci est vertical (exemple : mur). Le nettoyage à la mousse est aujourd'hui la méthode la plus utilisée pour le nettoyage des surfaces et des gros matériels dans les abattoirs ou en découpe.
- ⇒ le nettoyage à la pression : le nettoyage à la pression utilise une lance munie d'une buse qui projette de l'eau sous une pression de 50 à 60 bars environ sur les surfaces et matériels à nettoyer. Le détergent est mélangé à l'eau par une pompe volumétrique (système venturi) de façon à obtenir une concentration constante de matière active.

Autres méthodes de nettoyage.

Il existe de nombreux systèmes de nettoyage. On peut notamment citer :

- ⇒ le nettoyage par trempage-immersion : cette méthode de nettoyage est surtout utilisée pour les outils et le petit matériel. Elle est souvent accompagnée d'une action mécanique (exemple : brossage).
- ⇒ les tunnels et armoires de lavage : il existe différentes machines adaptées au nettoyage des bacs et des petits matériels. Ces équipements utilisent en général des rampes d'eau sous pression.

CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »

➤ Le nettoyage élimine les souillures organiques ou minérales mais ne tue pas les germes microbiens. Après nettoyage, la surface est visuellement propre mais il reste de nombreux micro-organismes.

3 – Le rinçage intermédiaire

Le rinçage intermédiaire a pour objectif d'éliminer les souillures résiduelles qui ont été décollées du support par le détergent. Il permet également d'éliminer le détergent résiduel ou la mousse qui subsiste afin de mettre à nu les surfaces et faciliter l'action du désinfectant qui va être appliqué dans la phase suivante.

Le rinçage intermédiaire est effectué comme le nettoyage avec un appareil de nettoyage à la pression ou avec l'eau du réseau.

4 – La désinfection

La désinfection a pour objectif de détruire les micro-organismes qui sont encore présents sur les surfaces à l'issue des étapes précédentes de nettoyage et de rinçage intermédiaire.

Après les étapes de pré-nettoyage, nettoyage et rinçage intermédiaires, les surfaces sont visuellement propres, c'est à dire que les souillures organiques et minérales ont été éliminées. Par contre, il subsiste des micro-organismes qui peuvent être une source de recontamination potentielle. Il est donc nécessaire de détruire les micro-organismes restants par l'application d'un désinfectant.

L'application du produit désinfectant est faite le plus souvent par lavage ou pulvérisation mais peut également se faire par aérosolisation d'une solution désinfectante. L'aérosolisation consiste à pulvériser le produit désinfectant dans l'air ambiant ainsi que les surfaces au contact de l'air. Le lavage et la pulvérisation sont généralement utilisés sur les surfaces et les matériels.

5 – Le rinçage final

La réglementation précise qu'un rinçage final est obligatoire après utilisation des produits de nettoyage/désinfection (arrêté du 17 mars 1992).

Le rinçage final s'effectue à l'eau potable. Il est recommandé de laisser agir le désinfectant le plus longtemps possible avant rinçage. Pour la plupart des produits, 20 minutes sont un minimum.

6 – L'évacuation des eaux stagnantes

L'humidité est un facteur qui favorise le développement des micro-organismes qui ont pu subsister après nettoyage et désinfection ou qui se sont redéposés sur les surfaces fraîchement nettoyées.

D'autre part, l'humidité entraîne la corrosion des matériels ce qui favorise la création de « niches » favorables au développement des micro-organismes.

Par conséquent, il est indispensable d'éliminer l'eau en excès.

En tout état de cause, on veillera à ce que ces deux dernières étapes ne soient pas recontaminantes (surveillance de la qualité de l'eau de rinçage, nettoyage/désinfection des raclettes...).

R 81.

Le nettoyage complet en 6 étapes tel que décrit ci-dessus présente l'inconvénient d'être long. Pour un nettoyage plus rapide, il est possible de combiner la phase de nettoyage et désinfection. C'est ce qu'on appelle la sanitation. Elle comprend les étapes suivantes : prélavage, nettoyage et désinfection simultanés avec un produit qui combine détergent et désinfectant, rinçage, évacuation des eaux stagnantes.

La sanitation présente l'avantage d'être plus simple à mettre en œuvre que le nettoyage complet mais nécessite une attention particulière à l'étape de pré-nettoyage, primordiale pour garantir l'efficacité de cette méthode.

3.4.4.4 LES FACTEURS D'EFFICACITE DU NETTOYAGE

R 82.

L'efficacité du nettoyage varie de façon importante suivant la méthode de nettoyage utilisée.

L'efficacité du nettoyage dépend de 4 facteurs principaux pouvant être résumés par un mémo technique : **TACT**

- la **T**empérature de l'eau de nettoyage,
- l'**A**ction mécanique (brossage, pression, etc.),
- la **C**oncentration en détergent,
- le **T**emps d'action de la solution détergente.

La température : la température de l'eau avec laquelle est effectué le nettoyage est un des facteurs d'efficacité du nettoyage. Le nettoyage à l'eau chaude est plus efficace pour plusieurs raisons :

- l'eau à température élevée a des propriétés tensio-actives plus importantes ce qui améliore son pouvoir détergent et favorise le décrochement des souillures,
- la température élevée de l'eau de nettoyage ramollit les souillures, notamment les souillures grasses, et facilite leur élimination
- L'eau chaude accélère et favorise les réactions chimiques qui se produisent entre les produits de nettoyage et les souillures.

Par contre, une température de l'eau de nettoyage trop élevée a également de nombreux inconvénients :

- elle coagule les protéines : la température de coagulation des protéines est de 65°C environ. Par conséquent, il est impératif de ne jamais dépasser cette température lors du nettoyage à l'eau chaude.

CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »

- elle provoque la formation de buées : le nettoyage avec de l'eau trop chaude provoque la formation d'une quantité importante de buée et de brouillard. Ces fines gouttelettes peuvent contenir des particules ou des micro-organismes qui vont recontaminer les surfaces fraîchement nettoyées en se redéposant.

L'eau trop chaude peut inactiver certains produits de nettoyage : certains détergents ou désinfectants peuvent dégager des vapeurs lorsqu'ils sont mis en contact avec l'eau chaude et être partiellement inactivés.

Compte tenu de ces différents critères, la température optimale de l'eau de nettoyage est de 45°C envi ron.

L'action mécanique : l'action mécanique est un paramètre très important pour l'efficacité du nettoyage.

En pratique, l'action mécanique peut être obtenue :

- par broissage, raclage, grattage, etc.
- par un jet d'eau sous pression.

Le raclage est surtout utilisé en fin de journée de travail pour enlever les déchets et les grosses souillures présentes sur le sol.

Le broissage manuel doit être réservé au nettoyage de petites surfaces compte tenu de la faible productivité de cette opération.

Le nettoyage à l'eau sous pression permet également d'obtenir une action mécanique importante pour enlever les souillures.

Les résultats d'études (cf. Le point sur le nettoyage, INTERBEV 07/1988) montrent que l'utilisation optimale du nettoyage à la pression ne peut être qu'un compromis entre :

- augmenter l'efficacité du nettoyage : (plus la pression est élevée, plus le nettoyage est efficace ; l'efficacité du nettoyage diminue rapidement lorsque la distance entre la buse et le support augmente)
- et diminuer la formation d'aérosol :
 - o La quantité d'aérosol formée augmente considérablement au-delà de 60 bars,
 - o Un angle de 45° entre le jet et le support augmente légèrement la quantité d'aérosol formée,
 - o La quantité d'aérosol formée augmente légèrement lorsque la distance entre la buse et le support est plus importante.

Compte tenu de ces résultats les paramètres optimum d'utilisation du nettoyage à la pression sont :

- pression **de 60 bars** environ
- distance entre la **buse et le support 20 cm** environ
- **angle entre la buse et le support 45°**.

En ce qui concerne le nettoyage et la désinfection des couteaux, les résultats sont considérablement améliorés si l'on introduit dans l'eau du lavabo un produit ayant une action détergente et désinfectante, ou lorsqu'on utilise un lavabo stérilisateur muni de buses sous pression.

On constate également que, pour les couteaux, la zone la plus difficile à nettoyer se situe au niveau de la garde, à la jonction entre la lame et le manche.

Temps d'action

Les réactions physico-chimiques mises en jeu lors du nettoyage ne sont pas instantanées. Elles sont d'autant plus rapides que la température est élevée (dans les limites précisées ci-dessus) et que le temps de contact entre la solution de nettoyage et la souillure est important. Pour obtenir un nettoyage efficace, il est donc nécessaire de laisser au détergent le temps d'agir pour décrocher les souillures.

Le temps de contact entre la solution et les souillures est particulièrement important dans le cas du nettoyage à la mousse.

Le temps de contact minimum dépend du produit détergent utilisé et est précisé sur la fiche technique de chaque produit. Généralement le temps de contact préconisé est de l'ordre de 20 à 30 minutes environ.

3.4.4.5 COMMENT METTRE EN PLACE SON « PLAN DE NETTOYAGE/DESINFECTION »

R 83.

Cf. »Le point sur le nettoyage, INTERBEV 07/1998 «.

Le plan de nettoyage/désinfection est indispensable pour avoir la garantie que toutes les opérations ont été correctement effectuées selon le plan de nettoyage prévu et également pour mettre en place des actions correctives éventuelles si le plan de nettoyage s'avère insuffisant sur certains points.

Le contrôle peut s'effectuer de différentes façons mais la méthode la plus classiquement utilisée est la boîte contact.

Les prélèvements peuvent être faits en interne avec rotation des surfaces à prélever.

1 – Définir le niveau de risque pour chaque local

Dans une entreprise, tous les locaux et matériels ne présentent pas le même niveau de risque par rapport à la qualité microbiologique finale du produit.

On classe habituellement les locaux en 3 catégories de risque :

- ⇒ **Zones à faible risque** : il s'agit de locaux dans lesquels le produit ne séjourne jamais ou bien dans lesquels il est protégé par un conditionnement et/ou un emballage. Parmi les locaux à faible risque, on peut citer notamment les bureaux, les quais d'expédition des produits finis emballés. On peut également classer dans cette catégorie les zones souillées des abattoirs dans lesquelles transitent les animaux vivants et les sous-produits d'abattage non destinés à la consommation humaine. Dans ces locaux, l'objectif est d'obtenir une propreté « visuelle », c'est-à-dire l'absence de souillures visibles et d'odeurs.

CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »

- ⇒ **Zones à risque moyen** : ces zones correspondent à tous les locaux dans lesquels sont effectuées des opérations sur des carcasses, des quartiers ou des pièces de grosse coupe. Il s'agit essentiellement du hall d'abattage, des frigos, des salles de mise en quartier, etc. Dans ces zones, l'objectif est d'atteindre la propreté microbiologique.
- ⇒ **Zones à risque élevé** : il s'agit des zones dans lesquelles les produits sont détaillés en pièces destinées à la fabrication de produits sensibles ou au consommateur final (tranchage, cubage...). Dans ces locaux, les procédures de nettoyage-désinfection devront être particulièrement étudiées. L'objectif est d'atteindre la propreté microbiologique des surfaces et dans certains cas, de ne pas dépasser un seuil défini de contamination de l'air.

2 – Faire l'inventaire local par local des surfaces et matériels à nettoyer

Pour chaque local, il est indispensable de faire un inventaire précis des surfaces et matériels à nettoyer en prenant en compte les éléments suivants :

- ⇒ **La nature de la souillure à nettoyer** : la méthode de nettoyage et surtout le détergent à utiliser vont dépendre de la nature de la souillure à nettoyer. Il est important de noter s'il s'agit de souillures minérales (tartre) ou organiques (gras, protéines, etc.).
- ⇒ **La nature des surfaces à nettoyer** : le choix de la méthode de nettoyage et du détergent dépend également de la nature du support à nettoyer (inox, sols résines, etc.). Dans tous les locaux, un descriptif complet des installations doit être fait en tenant compte des éléments suivants :
 - état de vétusté des locaux et matériels,
 - équipement des locaux (installation d'eau surpressée, arrivée d'air comprimé),
 - évacuation des eaux usées (pentes suffisantes, nombre d'emplacements et accessibilité des siphons),
 - les équipements à protéger ou à démonter avant nettoyage.
- ⇒ **La méthode de nettoyage actuellement utilisée** : il est important également de noter pour chaque local et matériel quelles sont les méthodes de nettoyage actuellement utilisées.
- ⇒ **La qualité de l'eau de nettoyage** : la qualité de l'eau de nettoyage est également un paramètre à prendre en compte (dureté, etc.).

3 – Déterminer les méthodes de nettoyage et les fréquences

Pour chaque local et chaque matériel répertoriés dans l'inventaire précédent, il est nécessaire de choisir la méthode de nettoyage la plus appropriée ainsi que les produits détergents en fonction de la nature de la souillure et du support. Le choix doit être fait sur la base des principes suivants :

- ⇒ **Pour les zones à faible risque** : l'objectif à atteindre est la propreté visuelle. Par conséquent, la méthode de nettoyage doit comporter essentiellement les opérations de nettoyage et de détergence. Mais la désinfection est moins fréquente.
- ⇒ **Pour les zones à risque moyen** : l'objectif est d'obtenir la propreté microbiologique. Par conséquent, il est nécessaire de désinfecter à chaque nettoyage. Selon les locaux et les installations, on pourra opter pour une sanitation (nettoyage et désinfection combinés en une seule opération) ou un nettoyage complet avec application de deux produits (détergent et désinfectant).

CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »

⇒ **Pour les zones à risque élevé** : il est indispensable de procéder à un nettoyage complet (désinfection après nettoyage et rinçage intermédiaire). Il est recommandé de changer régulièrement de produit désinfectant de façon à éviter tout phénomène d'accoutumance des micro-organismes. Les méthodes de nettoyage devront faire l'objet de procédures écrites et/ou de fiches de postes de façon à ce que les différents intervenants sachent ce qu'ils ont à faire.

4 – Valider le plan de nettoyage sur le terrain

Il est indispensable de valider le plan de nettoyage prévu avec le personnel chargé de son application de façon à détecter des défauts ou des difficultés d'application éventuelles.

5 – Contrôler l'application et l'efficacité du plan de nettoyage

Il est indispensable d'établir un plan de contrôle du nettoyage pour vérifier l'efficacité des opérations de nettoyage. Ce plan de contrôle doit définir la personne en charge de la réalisation du contrôle, la méthode de contrôle utilisée, la fréquence et les points de contrôle ainsi que les actions correctives à mettre en œuvre en cas de contrôle non conforme.

6 – Cas du petit matériel et des équipements fixes

Les équipements fixes tels que les plates-formes de travail, ou encore ceux permettant le transfert de produits (goulottes, tapis...), sont nettoyés et désinfectés a minima à la même fréquence que les locaux. Ils doivent faire également l'objet d'attentions particulières quant à la méthode à mettre en œuvre pour les démontages préalables nécessaires pour accéder à des éléments (pièces, courroies, lames...) en contact direct ou indirect avec les produits.

Pour le petit matériel (couteaux, gants, tabliers...) le mode opératoire retenu sera précisé, de même que la fréquence (si possible à chaque pause, au minimum à chaque fin de journée de travail).

On peut également inclure dans les contrôles réalisés avant démarrage de la production, une vérification des moyens de désinfection des petits équipements (température et fonctionnement), ainsi que des consommables (distributeurs charlottes, gants...).

Pour le nettoyage et la désinfection du petit matériel de mesures (pH mètre, thermomètre...) utiliser des produits compatibles à l'usage alimentaire (certificat d'alimentarité).

7 – Recommandations particulières

7.1 – Organisation générale

Prévoir, lorsque c'est nécessaire, des plannings pour les nettoyages particuliers, autres que quotidiens (par exemple nettoyage des rails, des évaporateurs, des gaines de ventilation...).

Prévoir des plannings pour les nettoyages des éléments au contact des mains : rideaux, tirettes d'aiguillage des rails de convoyage, rails et crochets de pendaison

Pour les matériels qui circulent d'un site à un autre (bacs, rolls, chariots, crochets.....) exigence d'un retour de ce matériel nettoyé et désinfecté puis second nettoyage et désinfection avant utilisation en production, ou nettoyage et désinfection des matériels avant entrée dans les ateliers de production, en particulier pour les matériels de retour après livraison (bacs, rolls...).

Réaliser le nettoyage et la désinfection du gros matériel hors période de production.

7.2 – Prestataire externe

Dans le cas d'une sous-traitance à une entreprise externe, le contrat doit impérativement préciser les objectifs à atteindre et leur contrôle.

Pour les prestataires qui utilisent leur propre matériel : respect d'un plan d'hygiène équivalent à l'entreprise en termes d'efficacité.

7.3 – Méthode

En cours de journée, aux postes les moins exposés à une contamination (découpe par exemple), une instruction assortie des moyens adéquats précise la conduite à tenir en cas de contamination ponctuelle (abcès par exemple).

Pour éviter l'accumulation d'un biofilm, nettoyage alterné alcalin puis acide et désinfection systématique (l'aérosol produit par les surpresseurs constitue une source importante de dissémination de la flore contenue dans un biofilm ; éviter l'emploi de surpresseur trop puissant et généraliser partout où c'est possible l'emploi d'un carter de protection sur les buses) .

Action mécanique pour supprimer le biofilm.



Astuce : Pour le nettoyage de la bande de roulement des rails, un raclage du magma d'aluminium est possible avec une lame métallique montée perpendiculairement à un manche permettant de travailler depuis le sol.

Absence de projections sur des denrées ou des matériels (attention aux aérosols créés par les lances à eau, y compris à basse ou moyenne pression).

De préférence raclage et non-lavage en cours de process ou présence de capot sur les lances.

3.4.5 LA MARCHÉ EN AVANT ET LA SÉPARATION DES CIRCUITS

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Les zones de niveau d'hygiène le plus évolué doivent être protégées vis à vis de contaminants provenant de l'extérieur ou de zones de niveau d'hygiène moindre.</p>			<p>*</p> <p>IV</p> <p>V</p>	<p>Locaux spécifiques (chambres froides, coche...) distincts pour les différents types de denrées alimentaires en fonction de leur niveau d'hygiène (carcasses, abats rouges, abats blancs, autres produits, sous produits).</p> <p>La séparation physique peut être remplacée par une séparation dans le temps, au moyen d'une planification adaptée des productions (passage des denrées alimentaires de niveaux d'hygiène différents à des moments différents).</p> <p>Idéalement, il est recommandé d'utiliser un code de couleur unique pour un local de niveau d'hygiène donné, le matériel et les tenues du personnel qui y est affecté.</p> <p>Stabulation nettement séparée du hall d'abattage a minima par une cloison et dans la mesure du possible par un sas (espace tampon le plus étanche possible entre la porte de sortie des stabulations et la porte d'entrée du hall).</p> <p>Séparation (distance suffisante, orientation des flux d'airs, etc.) entre les postes de travail des animaux non dépouillés et ceux en aval de l'enlèvement du cuir (postes de travail de la carcasse).</p> <p>Séparation (distance suffisante, orientation des flux d'air, cloison, etc.) des zones de montage des cartons vis à vis de la zone de découpe et conditionnement.</p>	R 84.

CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »

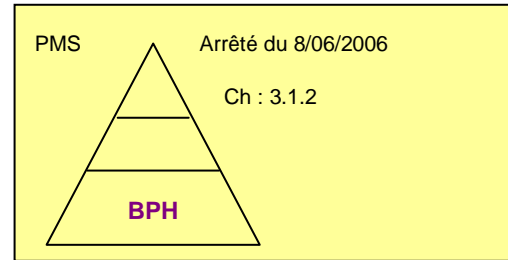
Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
				<p>Installation de sas équipés des moyens de protection adéquats (lave-bottes, équipements de protection, vêtements propres, etc.) vis à vis de l'extérieur ou des zones plus contaminées.</p> <p>Vestiaires spécifiques ou zone permettant au personnel d'adapter sa tenue et de nettoyer ses bottes en fonction de la zone de travail (propre ou sale).</p> <p>Lorsque des pédiluves sont utilisés en complément du lave-bottes, leurs dimensions ne doivent pas permettre de les enjamber, la solution doit être changée aussi souvent que nécessaire pour rester propre, le désinfectant de choix étant constitué par des composés phénolés.</p> <p>Lorsqu'un laboratoire (microbiologie, chimie...) est présent au sein de l'établissement, la conception des locaux doit permettre d'éviter tout croisement entre les déchets ou les cultures du laboratoire et les produits.</p> <p>Installations de nettoyage/désinfection du matériel (bac, rouleurs...) séparées des activités de production.</p>	R 85.
<p>La disposition des locaux doit permettre un flux des denrées alimentaires et des sous-produits de catégories 1, 2 ou 3, de manière à éviter toute contamination croisée : marche en avant et non croisement de circuits</p>				<p>Séparation des flux des denrées alimentaires de ceux des produits de catégories 1, 2, 3.</p> <p>Interdire tout croisement entre denrées alimentaires saines et contaminées ou moins élaborées et interdire tout retour en arrière (exemple : pour certaines conceptions de chaîne ne favorisant pas la séparation, sortir les sous-produits en fin de production ou avant chaque pause ; sur les convoys d'abats, prévoir une protection à la croisée des circuits (déflecteur, paroi...).</p> <p>Circuits ou emplacements spécifiques et séparés pour le traitement et le stockage de certaines denrées alimentaires destinées à l'alimentation humaine lorsque des niveaux d'hygiène l'imposent.</p>	R 86.


CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
La disposition des locaux doit permettre un flux des personnes de manière à éviter toute contamination croisée.			<p>*</p> <p>IV</p> <p>V</p>	<p>Explication au personnel des zones et circulation ; faire des plans de circulation y compris pour les visiteurs.</p> <p>Circuit "personnel" des zones propres vers les zones souillées.</p> <p>Idéalement, personnel affecté à un poste rattaché à une zone spécifique et, dans la mesure du possible, ne circulant pas d'une zone à l'autre.</p> <p>Déplacements du personnel organisés de telle sorte qu'ils ne soient pas vecteurs de germes pathogènes d'une zone contaminée vers une zone saine (en abattoir, une attention particulière sera portée à ne pas affecter successivement et sans précaution suffisante, un même opérateur à un poste en amont de l'enlèvement de la peau ou en triperie et à un poste situé en aval de l'enlèvement de la peau ou à la manipulation des abats rouges « travail de la viande »).</p> <p>Absence de croisement entre le personnel d'une zone souillée (ex : coche, triperie, laboratoire de microbiologie) dans les lieux de circulation des produits, carcasses, découpe des viandes.</p>	R 87.





3.4.6 ENTRETIEN ET MAINTENANCE




Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
Les locaux, matériels et équipements doivent être entretenus et maintenus en bonnes conditions pour : ⇒ Faciliter les procédures d'assainissement (nettoyage, etc.) ⇒ Fonctionner comme prévu, particulièrement aux étapes où des dangers microbiens peuvent survenir ou se multiplier ⇒ Empêcher la contamination par un danger biologique, chimique ou physique des aliments.	*	V	* IV	Établissement d'un plan de maintenance préventive, notamment pour les matériels et équipements au contact des denrées alimentaires et pour les équipements de ventilation (évaporateurs, siphons, manchons, gaines de ventilations, filtres, etc.) : qui fait quoi, comment et à quelle fréquence ? La fréquence des contrôles sera établie en fonction des données communiquées par les constructeurs ou directement par les clauses des contrats de maintenance, consolidées par le retour d'expérience possible au sein de l'entreprise (historique des pannes...). Détenir et organiser la documentation technique à jour. Appliquer les consignes des constructeurs concernant la maintenance préventive (fréquence de remplacement des pièces, stock de pièces...). Une partie de la maintenance quotidienne (fuite, réparation petits équipements, remplacement lames...) peut être gérée en même temps que les contrôles liés à l'hygiène réalisés avant le démarrage de la production.	R 88. 
				Attention particulière portée au matériel d'entretien utilisé, à la station de prétraitement ou à la station d'épuration, voire en bergerie. Du matériel devra être dédié à ces zones très souillées ou faire l'objet d'un nettoyage désinfection particulier après ces interventions.	

CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »

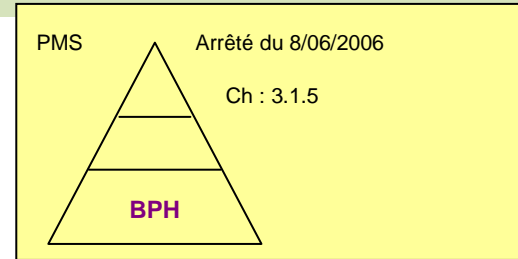
Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
				Tenue d'un registre « liste des éléments en verre et plastique dur ». 	R 90.
Les équipements de mesurage doivent être fiables, c'est à dire garantir une justesse de lecture de la valeur affichée par rapport à la valeur réelle.				Équipements de mesurage des critères liés à la sécurité des denrées alimentaires étalonnés ou vérifiés (thermomètres, hygromètres, manomètres pour mesure du vide en conditionnement...) à une fréquence permettant d'assurer qu'il n'y a pas de perte de maîtrise de la sécurité sanitaire des denrées alimentaires. En cas d'étalonnage, chaîne d'étalonnage devant remonter aux étalons officiels. Planifier et documenter les activités d'étalonnage et/ou les recommandations des constructeurs. Enregistrer les résultats d'étalonnage. 	R 91.

CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Les interventions de maintenance ne doivent pas être source de contamination des denrées alimentaires par les dangers biologiques, chimiques, physiques.</p> <p>Les interventions de maintenance doivent contribuer à la maîtrise des contaminations.</p>				<p>Description des dispositions relatives à l'hygiène lors d'intervention des agents de maintenance, en particulier :</p>  <ul style="list-style-type: none"> ⇒ les conditions d'intervention de chaque agent de maintenance pour assurer la sécurité des denrées alimentaires (ex : tenue adaptée, matériel périodiquement lavé et désinfecté, balisage de la zone d'intervention avec ruban de chantier...). ⇒ les modalités d'utilisation et d'entretien (graissage...) des matériels de maintenance dédiés par secteurs ; utilisation de produits autorisés en industrie alimentaire. ⇒ les modalités d'intervention sur des éléments en verre et plastique dur. ⇒ les modalités de nettoyage et de désinfection des zones après intervention. <p>Dans tous les cas, le périmètre de travail de la maintenance est délimité et préalablement débarrassé de la viande.</p> <p>* Dans les ateliers, l'outillage utilisé est soit dédié à son emploi dans les ateliers, soit nettoyé et désinfecté après avoir été utilisé dans des zones contaminées.</p> <p>* Pendant son intervention en atelier de production, le personnel de maintenance veille à ne pas disséminer de contaminants issus de son activité (débris métalliques, produits chimiques tels que dégriffants, lubrifiants...).</p> <p>Après ses interventions, le personnel de maintenance veille à ce qu'un nettoyage désinfection soit réalisé avant la remise en production.</p>	R 92.
	*		IV	<p>Dans les ateliers en cours de production, application par le personnel de maintenance des mêmes règles d'hygiène que le personnel de production.</p> <p>Dans les locaux de travail ou de stockage des denrées alimentaires, interventions de maintenance dans la mesure du possible en dehors des heures de fonctionnement des ateliers ou de la présence de viande nue.</p>	R 93.
	V			<p>Les modalités d'enregistrement et de communication à l'équipe HACCP de toutes les interventions de maintenance préventive ou curative doivent être définies.</p> <p>Pendant ses interventions sur le matériel, le personnel de maintenance communique au responsable HACCP ses découvertes de zones mal nettoyées à cause de la conception du matériel.</p>	R 94.

3.5 LA MATIERE

3.5.1 APPROVISIONNEMENT EN EAU

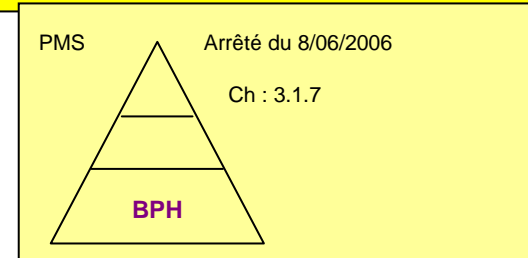



Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>L'eau, utilisée au contact des denrées alimentaires ou pour le nettoyage et la désinfection, ne doit pas être source de germes pathogènes ou d'altération des viandes (Pseudomonas...), de manière à ne pas occasionner de contamination des surfaces ou des denrées.</p> <p>Elle ne doit pas véhiculer de contaminant chimique (surdosage de désinfectant, polluant de la nappe phréatique par exemple) ou physique.</p> <p>L'eau doit être considérée comme une source potentielle de danger sous forme liquide, vapeur ou glace</p>	*	VII	<p>*</p> <p>IV</p> <p>V</p>	<p>Eau distribuée par le réseau public normalement potable.</p> <p>Demande d'analyses périodiques à la commune ou à la société sous-traitante de la commune et d'information systématique (alerte) en cas de détection de non-conformité, incluant la recherche de Pseudomonas.</p> <p>Potabilité des eaux fournies par des sources privées vérifiée par la DASS.</p> <p>Dans le cas d'une source privée, obtention d'une autorisation préfectorale avant son utilisation en production (Cf. circulaire DGS/SD7A/2005-334 - DGAL/SDSSA/CS2005-8008 et décret N° 2001-1220 du 20/12/2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles).</p>	R 95.

CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
				<p>Plombage des lieux de puisage d'eau non potable.</p> <p>Identification claire des canalisations d'eau non potable et formation des opérateurs à ses usages possibles et interdits.</p> <p>L'eau non potable ne peut être utilisée que pour des opérations non liées aux produits (réfrigération, lutte contre les incendies...). Elle est acheminée par des canalisations entièrement distinctes, facilement identifiables, repérées de préférence par une couleur spécifique et ne comportant aucun raccordement, ni aucune possibilité de reflux dans les conduites d'eau potable. Ces conduites sont positionnées dans les locaux de telle manière qu'elles ne puissent pas contaminer les produits en cas de fuite.</p> <p>Si des eaux pluviales non traitées sont utilisées pour le lavage des bétailières ou de la bergerie (présence éventuelle de salmonelles d'origine aviaire) une attention particulière sera portée à la désinfection qui complète ces lavages.</p>	R 96.
				<p>Entretien régulier des canalisations, robinetteries et tuyaux, voire changement des tuyaux.</p> <p>Vérification de l'absence de bras morts dans le réseau d'eau permettant à des micro-organismes de s'y réfugier.</p> <p>Purge large et à fréquence appropriée des RIA (robinets d'incendie armés) qui constituent d'authentiques bras morts.</p>	R 97.

3.5.2 MAÎTRISE DES APPORTS ET ACHATS



Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>La maîtrise de certains dangers n'est possible qu'au niveau du fournisseur (exemple résidus de médicament).</p> <p>Le contrôle des apports et achats doit permettre de s'assurer que cette maîtrise est effective chez le fournisseur.</p>	*		*	<p>Formuler des exigences à l'égard des fournisseurs d'animaux vivants, de viande achetée à l'extérieur et d'autres intrants (conditionnements, étiquettes...). Ces exigences peuvent concerner la maîtrise de dangers particuliers (« propreté des animaux » ou « absence de résidu de plastifiant non autorisé dans les sachets de conditionnement » par exemple) ou la fourniture d'information permettant d'assurer l'élimination d'un danger ponctuellement mal maîtrisé (« présence d'une aiguille hypodermique » indiquée par l'éleveur par exemple).</p> <p>Stockage à l'abri des contaminations et le cas échéant dans le respect des températures.</p> <p>Cahiers des charges formulant les exigences y compris en matière de contrôle, transmis et acceptés par les fournisseurs.</p> <p>A réception, limiter la manipulation des carcasses et leur tassement dans les frigos.</p> 	R 98.

Cas particulier du contrôle à réception des animaux vivants à l'abattoir

Parmi les dangers qui peuvent être introduits par l'animal vivant, il en est dont la présence peut être suspectée à travers des signes affectant son état général ou des informations de diverses natures. Par mesure de prudence, tous les signes pouvant faire craindre l'existence d'un danger sont exploités et signalés au service d'inspection vétérinaire. Les obligations du professionnel sont rappelées ci-dessous :



- contrôle visuel des animaux à l'arrivée pour signalement des anomalies concernant l'état sanitaire ou le bien-être animal aux services vétérinaires,
- contrôle visuel de l'état de propreté,
- contrôle de l'identification et signalement des anomalies d'identification aux services vétérinaires,
- documents d'accompagnement ayant un impact sanitaire (maladies réglementées...).

En complément de ces obligations, d'autres éléments doivent faire l'objet d'une attention particulière et être traités de la même façon :

- un comportement ou des signes anormaux relevés sur l'animal qui peuvent faire suspecter un abcès ou une fracture qu'il faudra éliminer le plus tôt possible dans le processus de travail de cette carcasse pour éviter la contamination des autres viandes,
- une erreur ou absence d'identification, le plus souvent fortuites, mais qui peuvent aussi correspondre à une volonté de dissimulation d'une maladie. Il peut en être de même pour une incohérence entre le document d'accompagnement et l'animal,
- une information fournie par l'éleveur, qui peut permettre de retirer, au moment du parage des muscles, une aiguille d'injection cassée à l'occasion d'un traitement,
- un certificat d'information vétérinaire qui précise ses observations sur l'état de l'animal. Il va compléter les observations du service d'inspection vétérinaire et contribuer à la prise de décision quant à la salubrité de la carcasse en cause,
- les services officiels qui peuvent alerter sur la découverte de zones géographiques chimiquement polluées et justifier des vérifications complémentaires,
- des animaux introduits à l'abattoir provenant d'une zone sous arrêté d'infection.

Comme on le voit, il s'agit de dangers divers (tous les types sont concernés) et la prudence commande d'exploiter ces signes et données qui feront donc l'objet de mesures de maîtrise particulières regroupées sous le titre « dangers divers signalés par l'état général de l'animal ou une autre information ».


3.5.3 GESTION DES CONDITIONNEMENTS ET EMBALLAGES

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Les crayons à viande, les étiquettes au contact des denrées alimentaires, les conditionnements et les emballages ne doivent pas être contaminants, de par les matériaux de constitution et de par leur utilisation.</p> <p>Les conditionnements et emballages doivent être protégés des contaminations lors de leur livraison, leur stockage et au cours des manipulations.</p>				<p>Certificats d'alimentarité conservés pour les crayons à viande, étiquettes au contact des denrées alimentaires, ou conditionnements utilisés </p> <p>Ne pas humidifier les crayons alimentaires avec la bouche</p>	R 99.
				<p>Utilisation de conditionnements non sujets à contamination des denrées alimentaires (par exemple morceau de plastique ne se détachant pas du conditionnement...)</p> <p> Astuce : pour la stockinette, utiliser un dérouleur selon le modèle figurant en annexe</p>	R 100.
	*		*	<p>En attente d'utilisation, conditionnements ou emballages protégés des contaminations par éléments protecteurs ou stockés retournés (pas de contact au sol des films/cartons, pas de contact avec la poussière, stockage séparé de la viande et des produits)</p> <p>Isoler du mieux possible des produits, les opérations de formage des cartons</p> <p>Stockage extérieur éventuel limité</p> <p>Stockage des matériaux d'emballage traité lors de la conception des locaux et lors de l'emballage/conditionnement des produits</p> <p>Attention au passage des cartons au-dessus des lignes, à proscrire lors des conceptions de locaux et à protéger</p> <p>Sinon : Entreposage à l'abri de la poussière et des nuisibles.</p>	R 101.
	X		V	<p>Nettoyage des contenants réutilisables (bacs...)</p>	R 102.


3.5.4 GESTION DES DENRÉES DE NIVEAUX DE CONTAMINATION SIGNIFICATIVEMENT DIFFÉRENTS

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Le traitement et la circulation des denrées alimentaires de niveaux de contamination significativement différents ne doivent pas être source de contamination de l'environnement de travail ou des denrées alimentaires elles-mêmes.</p> <p>Il s'agit surtout de prendre en compte le niveau de contamination important de certaines denrées</p>	*	VI IX		<p>Séparation des circuits de denrées alimentaires de niveaux de contamination significativement différents.</p> <p>Identification des conteneurs de denrées alimentaires de niveaux de contamination significatifs. Prévoir sur chaque poste de travail les conteneurs nécessaires et identifiés, permettant d'assurer la collecte et la séparation des denrées, coproduits et déchets, suivant leur niveau de contamination prévisible ainsi que leur destination (valorisation).</p> <p>Circulation décalée dans le temps ou dans l'espace des denrées alimentaires de niveaux de contamination significativement différents.</p> <p>Ou protection des denrées alimentaires de niveaux de contamination significativement différents en circulation.</p> <p>Traitement dans une zone séparée (zone, matériel, tenue personnel spécifiques) des denrées alimentaires de niveaux de contamination significativement différents.</p>	R 103.

3.5.5 GESTION DES DÉCHETS ET SOUS-PRODUITS DE CATEGORIES 1, 2 OU 3

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
<p>Les sous-produits de catégories 1, 2 ou 3 et les déchets inorganiques produits doivent être collectés et stockés de manière à ne pas occasionner de développement de flore pathogène dans les locaux ni de contamination des denrées alimentaires.</p>	*	*	*	<p>Définition d'un circuit d'évacuation et de traitement.</p> <p>Effectuer l'évacuation le plus vite possible des lieux de manipulation des produits alimentaires vers les établissements autorisés par les services vétérinaires (zoo, cirques, meutes...).</p> <p>Enlèvement des déchets et sous-produits par un prestataire agréé, avec enregistrement. </p> <p>Pour les MRS : voir annexe correspondante.</p>	R 104.
	VI	II IV	IV	<p>Organisation logistique pour optimiser le délai de stockage.</p> <p>Local spécifique ou emplacement pour fumier et matières stercoraires ; zone de stockage séparée pour les contenants de catégorie 3 et les contenants de catégories 1 et 2.</p> <p>Possibilité de consulter les recommandations du Guide de bonnes pratiques d'hygiène des équarrisseurs adhérents du Syndicat des Industries Françaises des COproduits animaux (SIFCO), 2006.</p>	
				<p>Affectation des conteneurs par atelier. Distinction au minimum pour triperie-hall d'abattage d'une part et les ateliers de découpe d'autre part (identification distincte).</p> <p>Pour les MRS : voir annexe correspondante.</p> <p>Conteneurs identifiés et réservés à cet usage, si nécessaire fermés au moyen de couvercle pendant les transferts pour éviter la contamination des sols (et denrées alimentaires), et/ou pendant le stockage (couleurs, formes différentes, marquage des bacs). Expliquer et décrire la signification du marquage aux opérateurs, rappeler la liste des produits de catégorie 3.</p> <p>Définition des modalités de nettoyage et de désinfection des conteneurs (à déchets et sous-produits) de l'entreprise.</p>	R 105.

CHAPITRE 3 « BONNES PRATIQUES D'HYGIENE »

Objectifs à atteindre	Source			Recommandations	N°
	852	853	CODEX		
				Aires de stockage des déchets et sous-produits, propres, n'attirant pas les nuisibles par leur emplacement ou conception ; plan de dératisation incluant ces zones. 	R 106.
				Dans la mesure du possible, stockage en chambre froide avant enlèvement ; maintien des portes fermées. Les contenants doivent être sortis juste avant le passage du prestataire.	R 107.
				Information du personnel pour ne pas souiller les matières de catégorie 3 avec celles de catégories 1 et 2.	R 108.
				Les contenants de produits chimiques sont systématiquement identifiés. Dans le cas des échanges, le règlement CE/1774/2002 impose des couleurs de bac.	R 109.

Méthode de gestion des sous-produits et déchets

Pour chaque sous-produit et déchet généré par l'activité, les éléments suivants doivent être renseignés :

- Classement réglementaire (catégorie 1, 2 ou 3)
- Filière de traitement ou valorisation possible abattoir (1, 2 ou 3)
- Étape/lieu de collecte
- Moyen de collecte
- Quantité générée
- Modalité de stockage
- Enlèvement (identité prestataire, fréquence, destination...).

Liste des déchets et sous-produits générés par l'activité	Classement réglementaire	Filière de traitement ou valorisation possible abattoir	Étape/lieu de collecte	Moyen de collecte	Quantité générée	Modalité de stockage	Enlèvement
	<i>catégorie 1, 2 ou 3</i>	<i>catégorie 1, 2 ou 3</i>	<i>Étape du process où le déchet est collecté</i>	<i>Méthode, matériel utilisés...</i>	<i>Journalière, hebdomadaire</i>	<i>Contenant, lieu, température</i>	<i>identité prestataire, fréquence, destination...</i>

4 GUIDE D'APPLICATION DES PRINCIPES HACCP

Le *Codex alimentarius* recommande, avant le démarrage de l'application des principes HACCP, de mettre en place les bonnes pratiques d'hygiène (cf. chapitre 3 « Bonnes pratiques d'hygiène »). Elles assurent la salubrité des denrées alimentaires et concourent à leur sécurité.

Pour une maîtrise efficace de l'hygiène des procédés, en complément des bonnes pratiques générales d'hygiène précédemment décrites, les professionnels ont besoin d'identifier et de maîtriser correctement les dangers qui interviennent sur leurs chaînes de production, au travers de mesures de maîtrise efficaces et elles-mêmes maîtrisées.

La conception de cette partie du guide a été conduite en se référant à la méthode décrite dans le *Codex alimentarius* : application des 7 principes de l'HACCP nécessitant une démarche décrite en 12 étapes. La réflexion a été enrichie avec les recommandations de la norme ISO 22000.

Dans cette partie, le présent guide se propose d'aider les professionnels à créer l'environnement favorable préalable à l'analyse des dangers, c'est-à-dire à analyser les dangers qui peuvent concerner leurs outils de production ainsi qu'à identifier et maîtriser les points essentiels pour la **maîtrise** de ces dangers dans leurs outils.

Pour cela :

- les principes et étapes de l'HACCP présentés dans le *Codex alimentarius* sont décrits et expliqués pour éviter les dérives d'interprétation de la décennie précédente
- les dangers concernant les activités d'abattage et de découpe d'ovins sont identifiés et caractérisés
- des exemples de méthodes d'analyse de dangers sont donnés
- des exemples de méthodes de sélection et de classement des mesures de maîtrise sont décrits
- les points qui, en accord avec le comité de pilotage du guide et les experts de la filière, ont été identifiés comme essentiels pour la maîtrise de la production ont été décrits dans ce guide, assortis d'exemples de conditions qui en permettent le pilotage maîtrisé.

Dans le *Codex alimentarius*, les principes de l'HACCP sont subdivisés, selon leur rôle, en 3 grandes parties :

- ⇒ les étapes initiales permettant l'analyse des dangers (cf. chapitre 4.1)
- ⇒ l'analyse des dangers à proprement parler (cf. chapitre 4.1)
- ⇒ les étapes de maîtrise des dangers retenus à proprement parler (cf. chapitre 4.2)

4.1 LES ÉTAPES INITIALES À L'ANALYSE DES DANGERS

Le choix des membres de l'équipe HACCP est capital pour le résultat de l'étude et la mise en œuvre ultérieure de ses décisions. Le § 4.1.1 « l'équipe HACCP et le rappel de la portée de l'étude » fournit quelques suggestions à son endroit.

La première partie du travail de la méthode HACCP consiste en une description détaillée du produit (§ 4.1.2), de son utilisation attendue (§ 4.1.3), du diagramme de production (§ 4.1.4), et d'une confirmation de ce diagramme de production (§ 4.1.5)

Les recommandations pour la mise en place de ces étapes sont décrites ci-après.

4.1.1 L'ÉQUIPE HACCP ET LE RAPPEL DE LA PORTÉE DE L'ÉTUDE (ÉTAPE 1)

L'équipe sécurité alimentaire, classiquement appelée « équipe HACCP », se définit comme « les personnes qui gèrent tout ce qui a trait à la sécurité sanitaire des denrées alimentaires et qui sont compétentes sur le produit, le processus et les dangers considérés ».

L'équipe doit être pluridisciplinaire et peut rassembler les compétences : qualité, production, contrôle, maintenance, achats, laboratoire, etc.) afin d'élaborer et de piloter un « système sécurité des denrées alimentaires » complet et efficace.

Elle peut être élargie, pour certaines étapes de l'étude, à d'autres compétences telles que le marketing, la recherche & développement, les achats, l'ordonnancement, le commercial, la veille réglementaire pour un danger particulier, etc.

Des experts techniques (internes ou externes à l'entreprise) spécialistes des problèmes étudiés peuvent également y être associés selon les besoins.

L'équipe doit être mandatée par la direction, laquelle doit en désigner le responsable (responsable qui n'est pas forcément la personne chargée de la qualité).

Les compétences du responsable de l'équipe HACCP relatives aux bonnes pratiques générales d'hygiène du secteur, ainsi qu'aux principes HACCP et à leur application, doivent être démontrées. Il gèrera l'équipe et en sera éventuellement le formateur pour les thèmes relatifs à l'HACCP ainsi qu'aux bonnes pratiques générales d'hygiène.

Les membres de l'équipe HACCP ont une connaissance des bonnes pratiques d'hygiène de leur secteur et des principes HACCP. Ils doivent être capables de mettre en application le système de management de la sécurité sanitaire des denrées alimentaires.

Les principales missions de cette équipe HACCP sont les suivantes :

- assurer la veille réglementaire et scientifique
- élaborer et tenir à jour le système de management de la sécurité des denrées alimentaires
- s'assurer que les dispositions HACCP sont toujours applicables et appliquées
- proposer à la direction les actions nécessaires pour garantir la maîtrise permanente des dangers
- rendre compte à la direction du fonctionnement des dispositions HACCP et hygiène.

Les personnes qui appliquent les dispositions du système de management de la sécurité des aliments ont été missionnées et les responsabilités de chaque fonction définies : application, détection de non-conformité, signalement, décision de traitement, voire traitement du produit non conforme, mise en application d'actions correctives... Ce sont majoritairement les opérateurs et l'encadrement de production. Il sera important de les former au contenu de leur mission, dans des termes compréhensibles par eux. Par exemple, pour l'activité de chacun : Quelles sont les étapes identifiées comme « PRPo ou CCP » ? Qu'est-ce que cela signifie ? Quels sont les éléments de maîtrise et de surveillance qui s'y rattachent ? Que faire en cas de dépassement de la limite critique d'un CCP ? Etc.

L'équipe sera attentive à traiter l'ensemble du ou des champs d'application et le périmètre qu'elle aura défini comme pertinents. Pour le présent guide, ces champs et périmètre sont ceux identifiés au § 1.2.

4.1.2 DESCRIPTION DES PRODUITS (ÉTAPE 2)

Pour cette étape, l'équipe HACCP est invitée à décrire de façon complète les caractéristiques des produits étudiés.

4.1.2.1 METHODE POUR DEFINIR L'ENSEMBLE DES PRODUITS CONCERNES PAR LE CHAMP DE L'ETUDE HACCP

Outre les listes de produits issus de l'abattage/découpe destinés à l'alimentation humaine décrits ci-après, il convient de s'interroger, à l'intérieur d'une gamme de produits, sur les caractéristiques spécifiques qui peuvent avoir une influence sur l'hygiène et sur la maîtrise de la sécurité sanitaire du ou des produits concernés.

Pour cela, il est conseillé de :

- ⇒ Lister les filières de valorisation : standard, démarche qualité supérieure (label rouge, bio, etc.) ou cahier des charges clients spécifiques.
- ⇒ Lister pour chaque filière les catégories d'animaux traités.
- ⇒ Pour chaque catégorie définir :
 - les différentes présentations de carcasses possible
 - les pièces et unités de découpe
 - les sous-produits valorisés destinés à l'alimentation humaine.

4.1.2.2 AIDE A LA DESCRIPTION DES DENREES ALIMENTAIRES ISSUES DE L'ACTIVITE D'ABATTAGE

Les denrées alimentaires issues de l'activité d'abattage sont constituées de façon générique par des muscles, du gras et des os d'une part, et des viscères d'autre part.

Ces denrées alimentaires (**agneaux, brebis de réforme, béliers**) se présentent sous la forme de :

➤ **Carcasses**

Ces pièces peuvent :

- Soit être livrées, après réfrigération, à la boucherie ou à des ateliers de découpe
- Soit être livrées chaudes à un atelier de découpe contigu, pour y être désossées et parées sans délai avant réfrigération.

➤ **Abats**

Ce sont : les pattes, rognons blancs, joues, langues, cervelles, fressures (poumons, cœur, foie), ris de cœur, ris de gorge, rognons, crépines, caillettes, menus.

La livraison peut se faire, mais c'est assez rare, sans conditionnement, l'abat étant accroché pendant le transport à une dent de loup. Il s'agit le plus souvent de fressures entières.

Certains abats sont livrés en bac, en grille ou en carton traité.

4.1.2.3 AIDE A LA DESCRIPTION DES DENREES ALIMENTAIRES ISSUES DE L'ACTIVITE DE DECOUPE

Les ateliers de découpe préparent et livrent des denrées alimentaires (réfrigérées ou congelées/surgelées) destinées soit à l'utilisation immédiate par le consommateur, soit à la transformation par d'autres professionnels du même site ou d'une autre entreprise.

Ces denrées alimentaires sont constituées de :

- muscles éventuellement désossés, parés, piécés,
- abats parés, éventuellement piécés,
- minerai de muscle destiné à la production industrielle,
- autres denrées issues de l'activité de découpe : minerai, gras, os.

4.1.2.4 AIDE A LA DESCRIPTION DES MODES DE CONDITIONNEMENT DES DENREES ALIMENTAIRES

Les denrées alimentaires issues de l'activité d'abattage ou de découpe peuvent être livrées réfrigérées ou surgelées, voire congelées, sous différents modes de conditionnements qui doivent être décrits dans l'étude HACCP et qui sont les suivants :

- soit en viande nue (pendue sans conditionnement),
- soit en viande nue partiellement protégée (stockinette),
- soit sous film en bacs de diverses contenances, en sacs plastique, en cartons paraffinés, sur palettes sous housse plastique,
- soit sous-vide ou sous atmosphère modifiée avec diverses compositions de gaz qu'il convient de décrire. Dans les deux cas, il peut s'agir de muscles ou d'abats entiers ou découpés en portions.

4.1.3 IDENTIFICATION DE L'UTILISATION ATTENDUE (ÉTAPE 3)

4.1.3.1 METHODE POUR CARACTERISER L'USAGE ATTENDU DE SES PRODUITS

Il convient de :

- ⇒ regrouper les clients par famille de métier (par exemple : GMS, restauration hors foyer, boucher artisan, cheville, vente directe, grossiste/ découpeur /transformateur.
- ⇒ pour chaque famille, caractériser leur(s) activité(s) (degré d'élaboration, gamme de produits, circuits de commercialisation, méthodes de fabrication, etc.) et le devenir des produits le plus en aval possible jusqu'au consommateur final.

4.1.3.2 AIDE A LA DESCRIPTION DE L'UTILISATION ATTENDUE DES DENREES ALIMENTAIRES PRODUITES PAR L'ABATTOIR

L'activité d'abattage est une activité permettant la mise à la disposition des ateliers de découpe, ainsi que des circuits de distribution (grandes et moyennes surfaces, bouchers) et de restauration, d'une matière première destinée à subir une élaboration complémentaire avant d'être livrée au consommateur.

Ainsi, pour toutes les denrées alimentaires issues de l'activité d'abattage, un professionnel interviendra avant remise au consommateur final pour désosser, éventuellement découper, parer, et préparer la ou les pièces pour la cuisson. Ce travail ultime offre l'opportunité d'une vérification et d'un complément possible pour les mesures de maîtrise des dangers mises en œuvre à l'abattoir et fournit à ce dernier des données pour un retour d'expérience contribuant à entretenir sa vigilance.

4.1.3.3 AIDE A LA DESCRIPTION DE L'UTILISATION ATTENDUE DES DENREES ALIMENTAIRES PREPAREES PAR L'ATELIER DE DECOUPE

La majeure partie des denrées alimentaires préparées par les ateliers de découpe (« deuxième transformation ») est destinée à la vente au consommateur final en distribution libre service ou traditionnelle ou à des restaurateurs et des transformateurs. Dans l'immense majorité des cas, elles subiront une cuisson par le consommateur ou un restaurateur avant consommation.

Une partie (minéral) est destinée à subir une élaboration complémentaire avant commercialisation sous forme réfrigérée fraîche ou congelée/surgelée auprès du consommateur final (fabrication de préparations de viandes, etc.). Ici encore une cuisson interviendra avant consommation.

Une troisième partie est destinée à être intégrée à des préparations plus complexes comme les produits à base de viandes (par exemple : produits cuisinés, etc.) ou des aliments spéciaux (comme des aliments pour nourrissons et aliments appertisés pour jeunes enfants).

Dans l'analyse des dangers, on ne perdra jamais de vue le problème particulier posé par la consommation possible de produits crus ou insuffisamment cuits par de jeunes enfants ou des personnes à l'immunité déficiente (par exemple : personnes âgées, malades, femmes enceintes, etc.).

4.1.4 DIAGRAMME DE PRODUCTION (ÉTAPE 4)

4.1.4.1 OBJECTIF VISE PAR LA REALISATION DU DIAGRAMME DE PRODUCTION

Les diagrammes de production doivent être les plus précis et les plus détaillés possible de manière à n'oublier aucune entrée en contact du danger avec les denrées alimentaires produites.

Lors de l'élaboration des diagrammes de production, le professionnel pourra noter des informations concernant les paramètres de production, nécessaires à l'analyse des dangers à chaque étape.

Ces paramètres sont principalement : temps de réalisation d'une étape, temps d'attente entre deux étapes, température de l'atelier à l'étape, température de la denrée à l'étape, importance des manipulations humaines à l'étape, présence d'intrants (par exemple : glace, eau, conditionnement, etc.), importance et nature des contacts entre la denrée et un matériel (par exemple : crochet, plan de découpe, etc.).

4.1.4.2 OBJECTIF DES DIAGRAMMES DECRITS DANS LE GUIDE

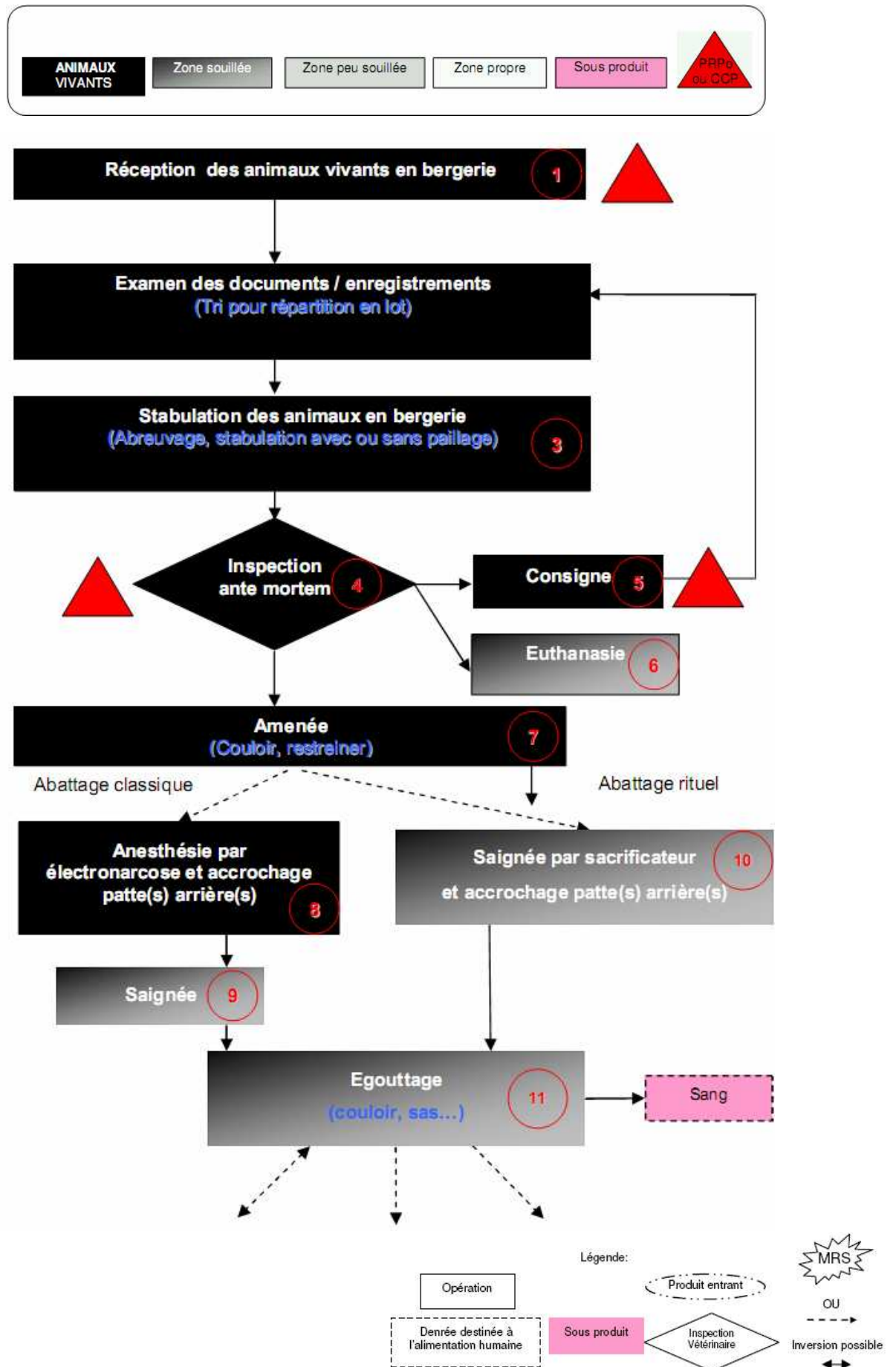
Les diagrammes présentés dans le présent guide sont des **diagrammes de principe** qui identifient l'ensemble des opérations effectuées dans le périmètre de ce guide. Les étapes et leur ordre peuvent varier selon l'organisation et les équipements des entreprises. Les opérations effectuées à chaque étape peuvent être, selon les entreprises, soit regroupées en une seule étape, soit réparties sur plusieurs.

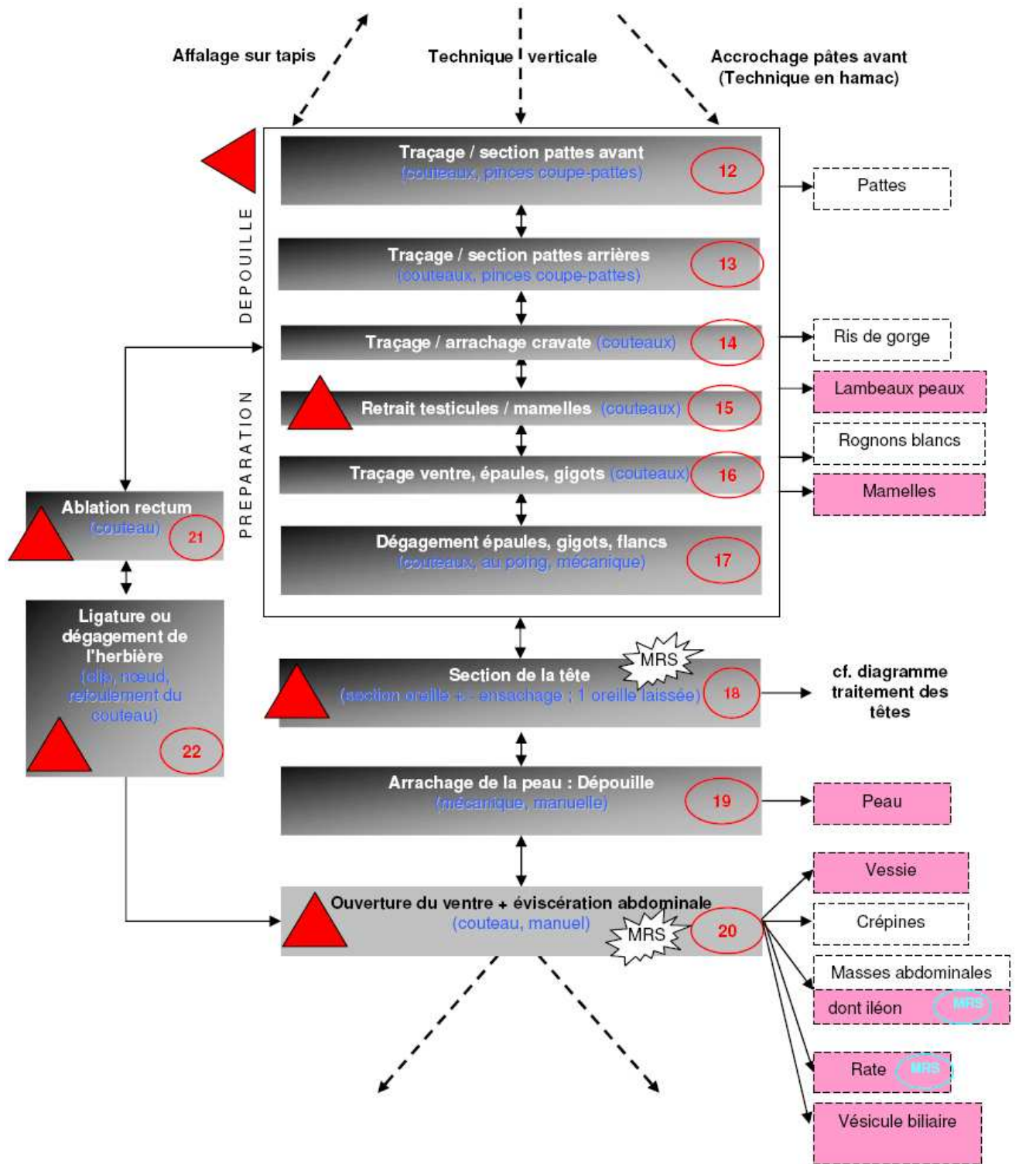
Ces diagrammes ont pour objectif d'étudier les dangers maxima sur lesquels va porter l'expertise du comité de pilotage du guide pour proposer des mesures de maîtrise aux étapes à dangers identifiés, ainsi qu'une méthode de tri permettant de dégager les mesures de maîtrise reconnues à ce jour essentielles dans le secteur de l'abattage et de la découpe .

Les étapes concernant le retrait et la gestion de MRS sont signalées par un logo spécifique, renvoi explicite au guide MRS ovins (cf. « guide de gestion des MRS ») détaillant pour chaque étape les mesures de maîtrise à suivre.

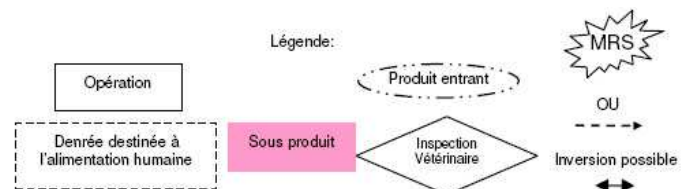
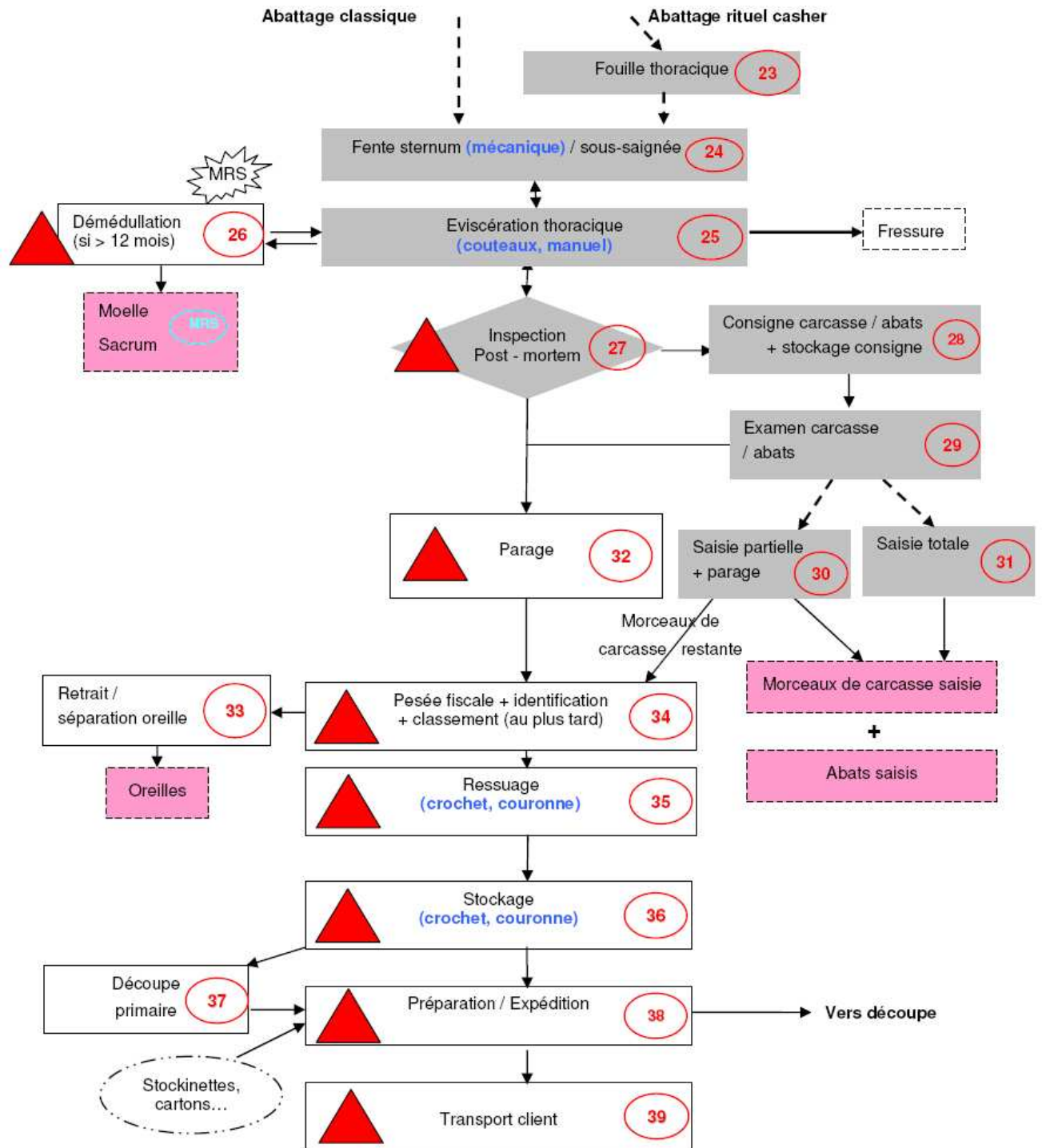
Ces diagrammes généraux, utiles pour la rédaction du guide, nécessitent une appropriation par l'entreprise qui doit affiner le niveau de détail et les compléter d'informations utiles à l'analyse des dangers décrite dans le § 4.2 « Analyse des dangers et identification des mesures de maîtrise (étape 6) ». Par exemple : temps de réalisation d'une étape, temps d'attente entre deux étapes, température de la zone à l'étape, importance des manipulations humaines à l'étape, présence d'intrants (glace, eau, conditionnement), importance et nature des contacts entre la denrée et un matériau (crochet, plan de découpe...). Il a été choisi ici de signaler par un triangle rouge les étapes qui comportent des mesures de maîtrise identifiées comme essentielles au chapitre 5.

4.1.4.3 ABATTAGE



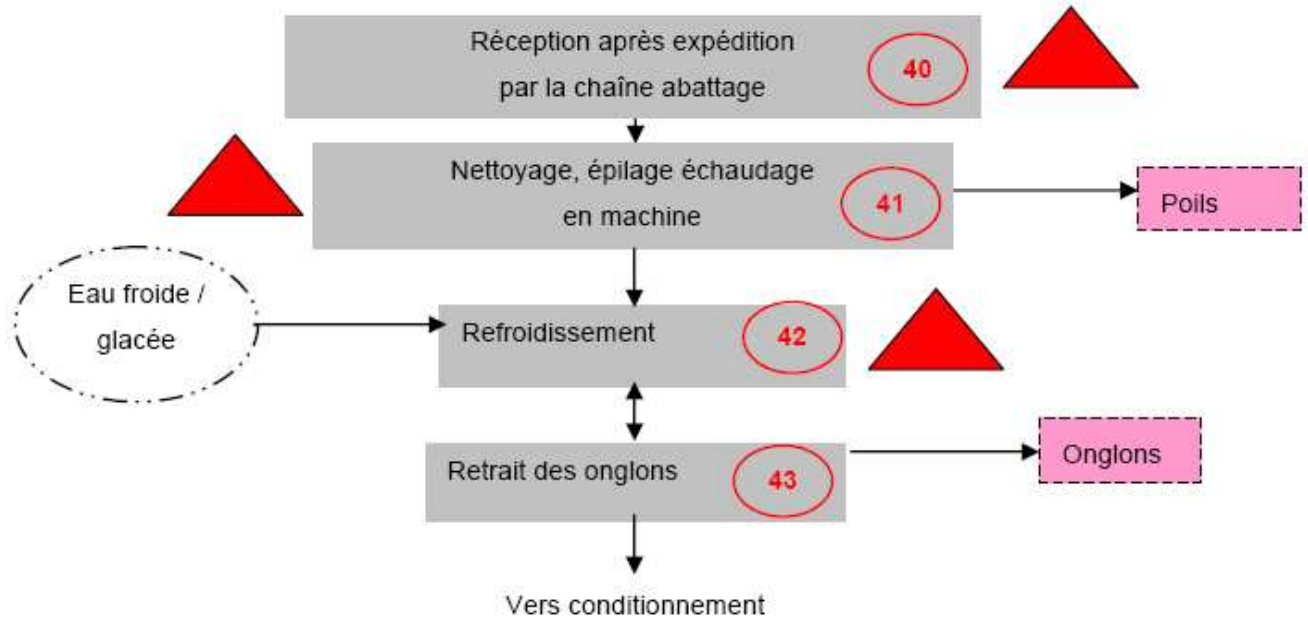


CHAPITRE 4 « GUIDE D'APPLICATION DES PRINCIPES HACCP »

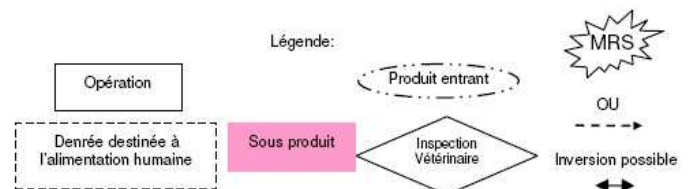
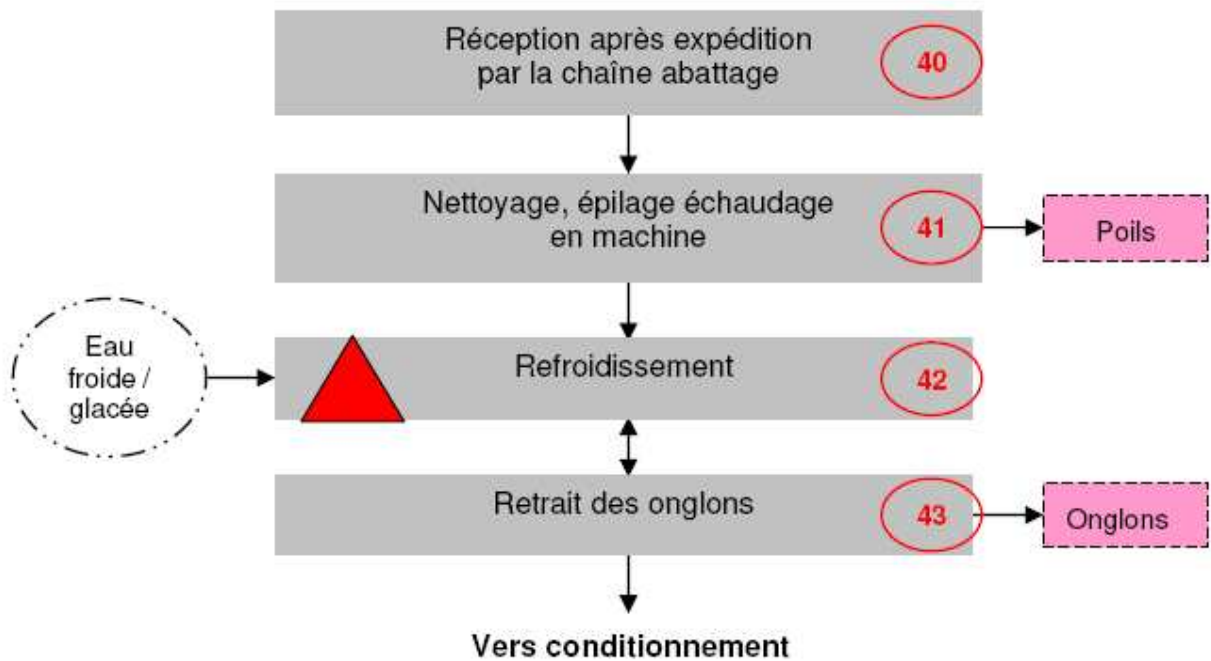


4.1.4.4 TRAITEMENT DES ABATS

4.1.4.4.1 Traitement des pattes

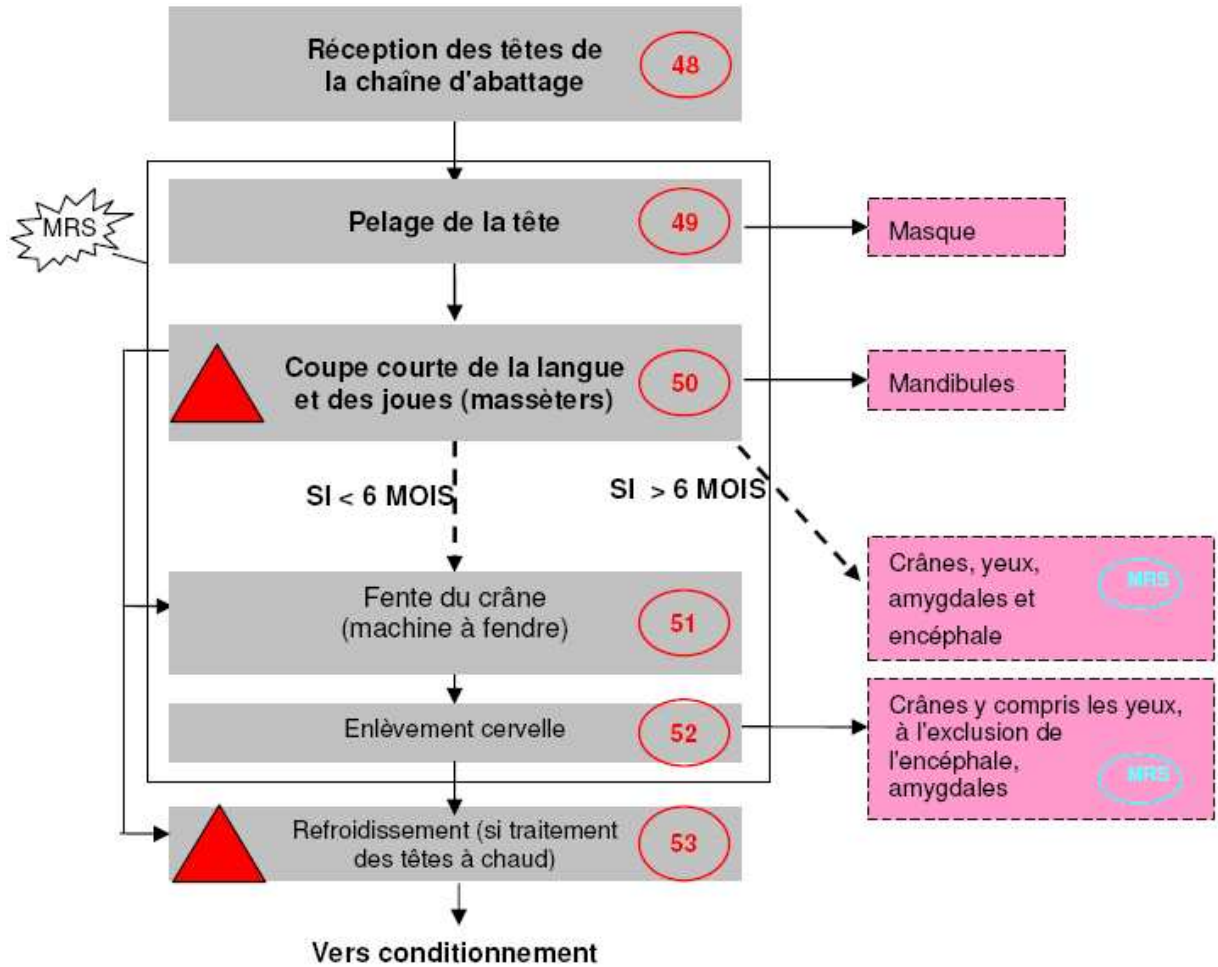


4.1.4.4.2 Traitement des rognons blancs (testicules)

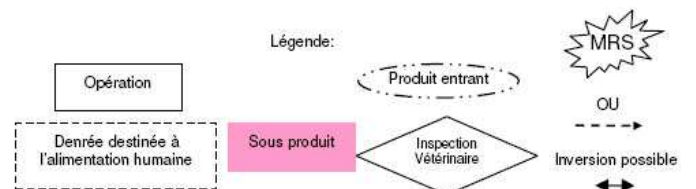
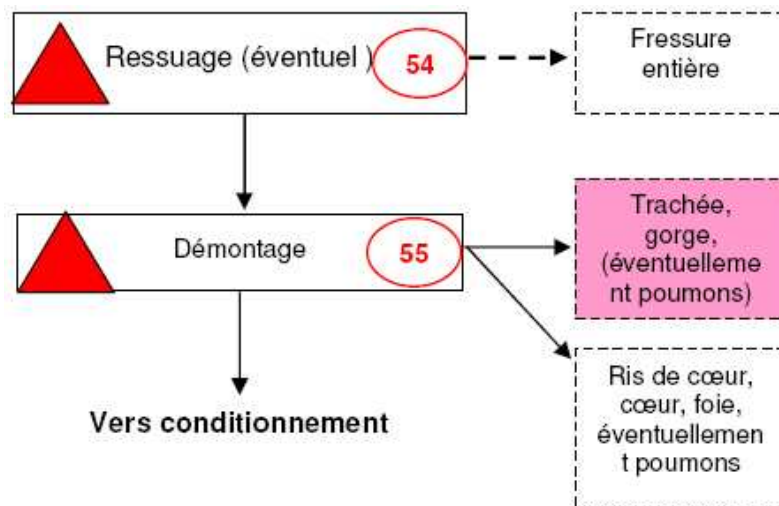


4.1.4.4.3 Traitement des têtes

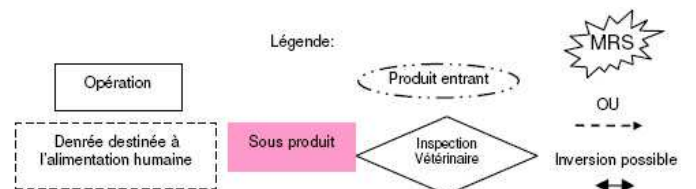
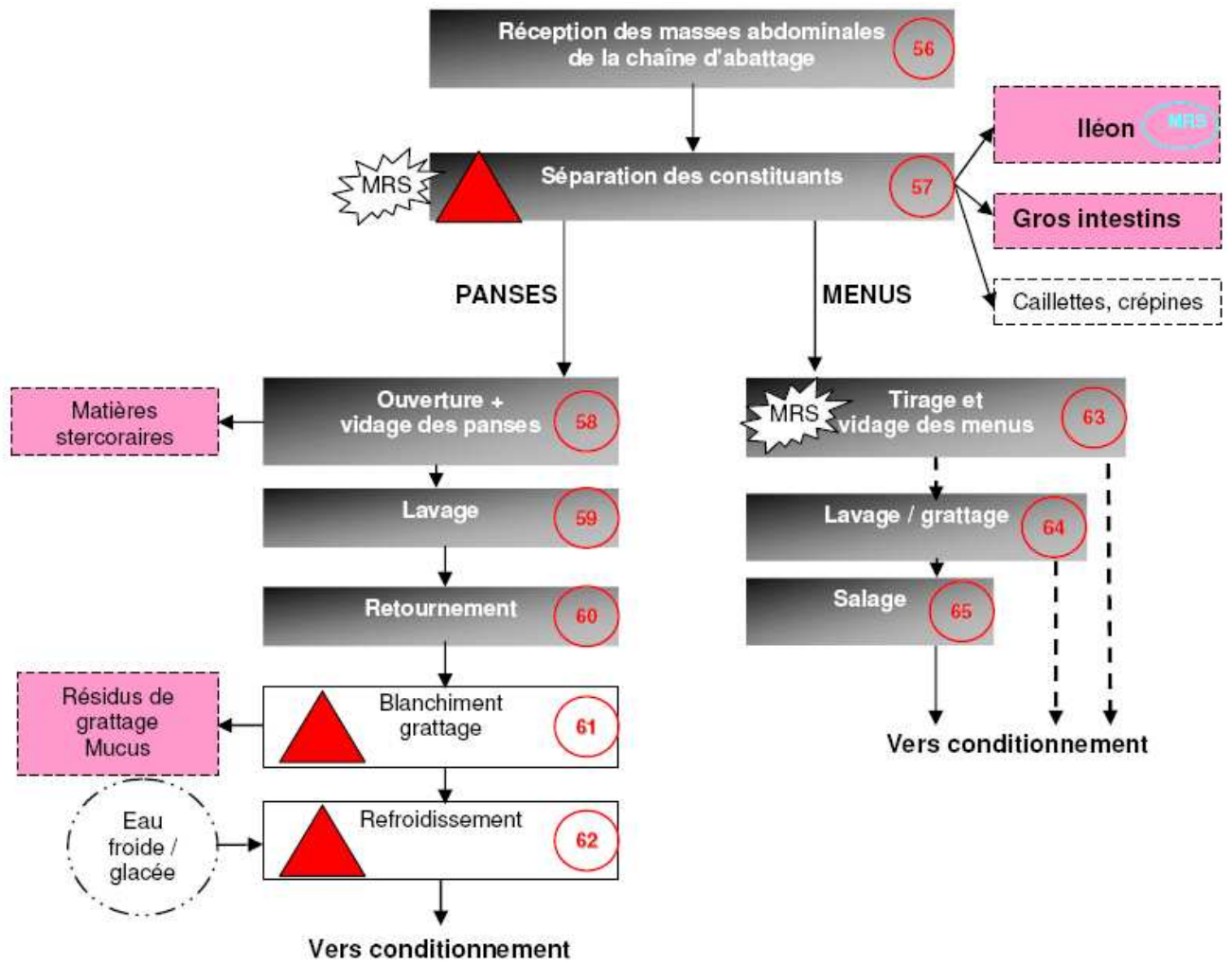
Le traitement des têtes peut se faire "à chaud" ou "à froid".



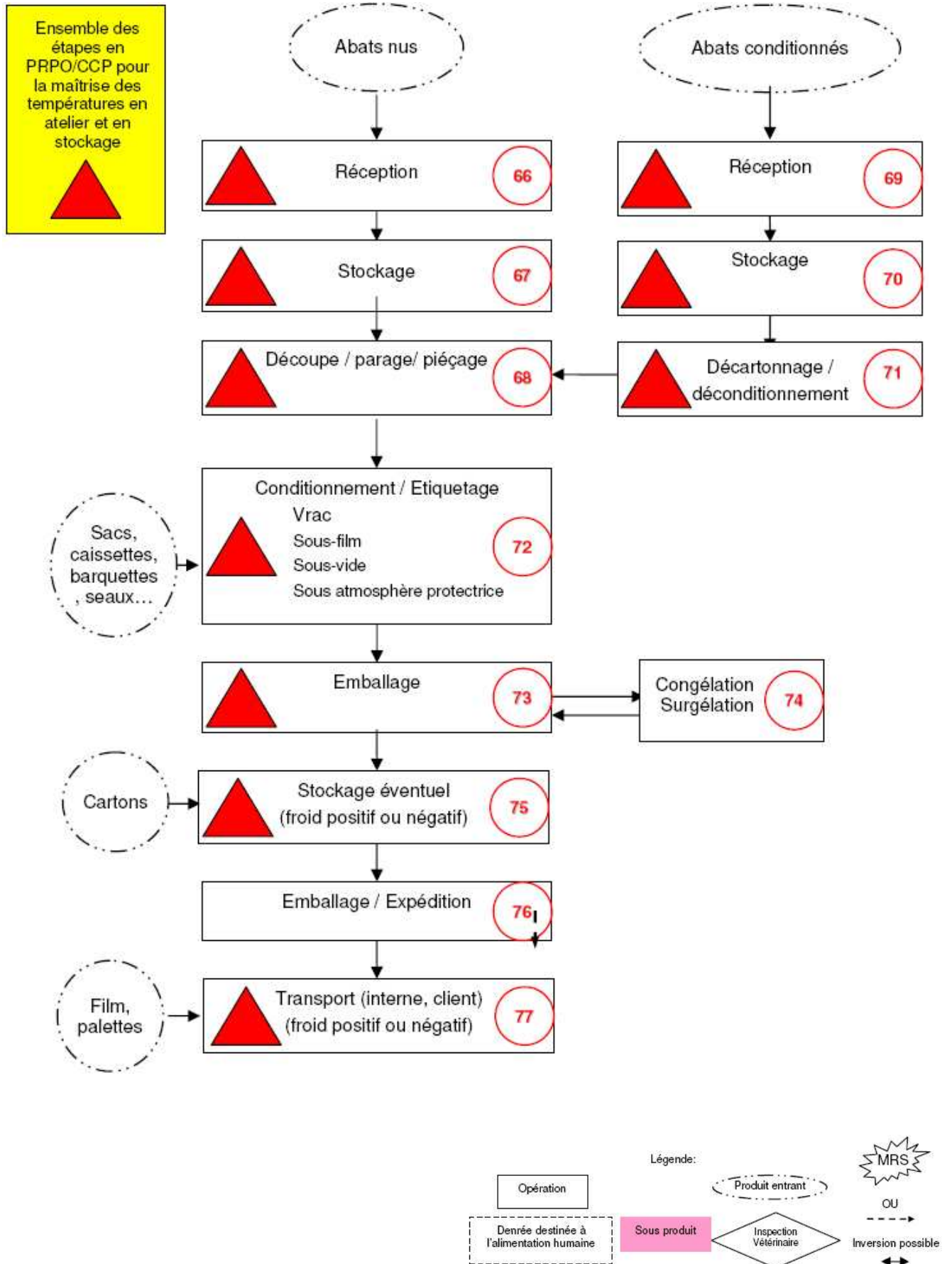
4.1.4.4.4 Traitement de la fressure



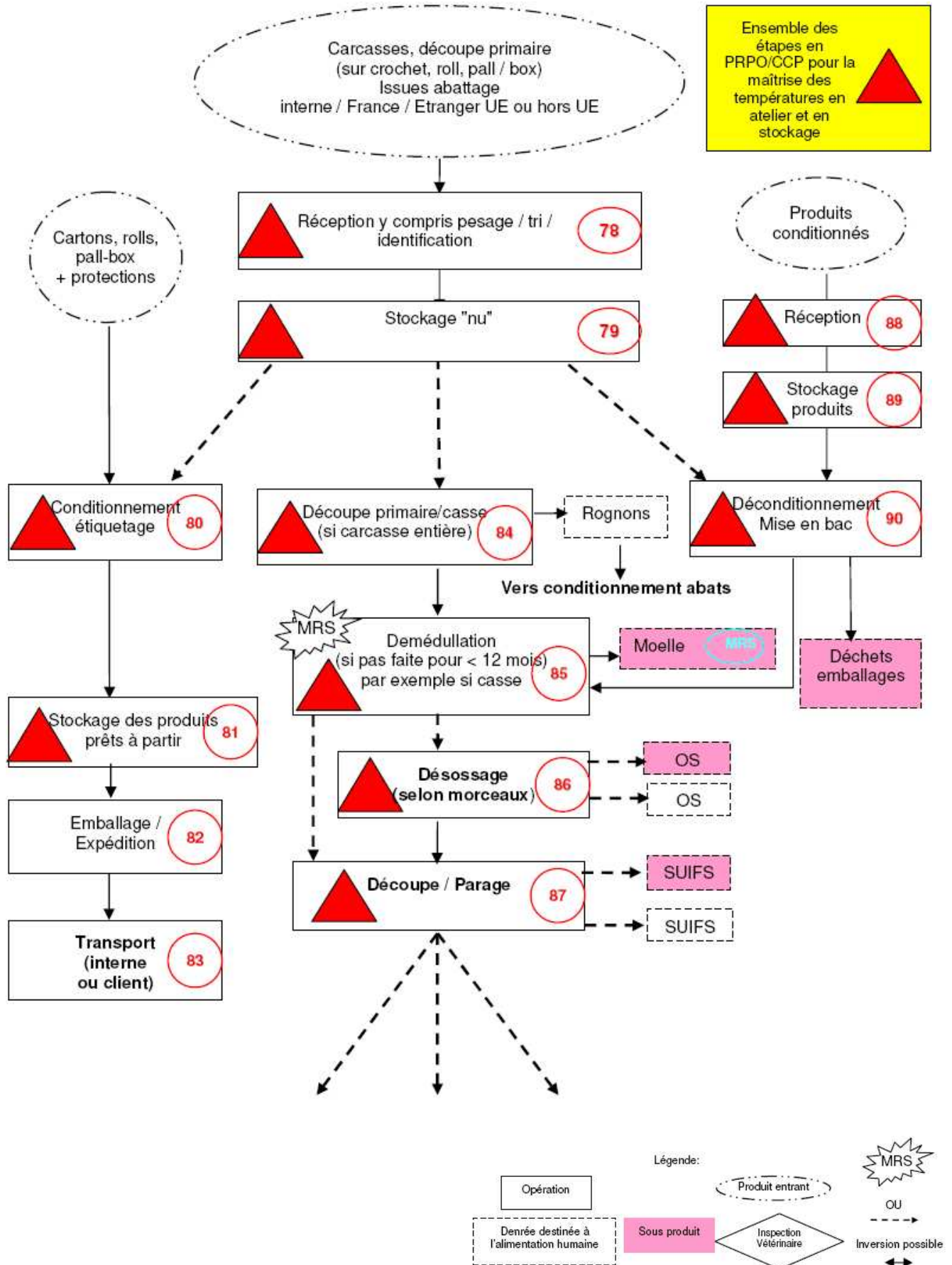
4.1.4.4.5 Traitement des masses abdominales

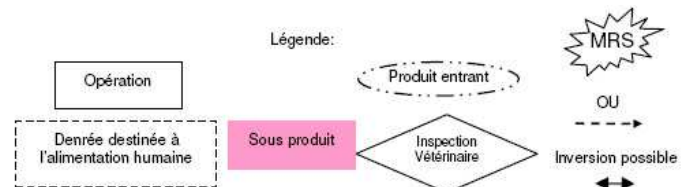
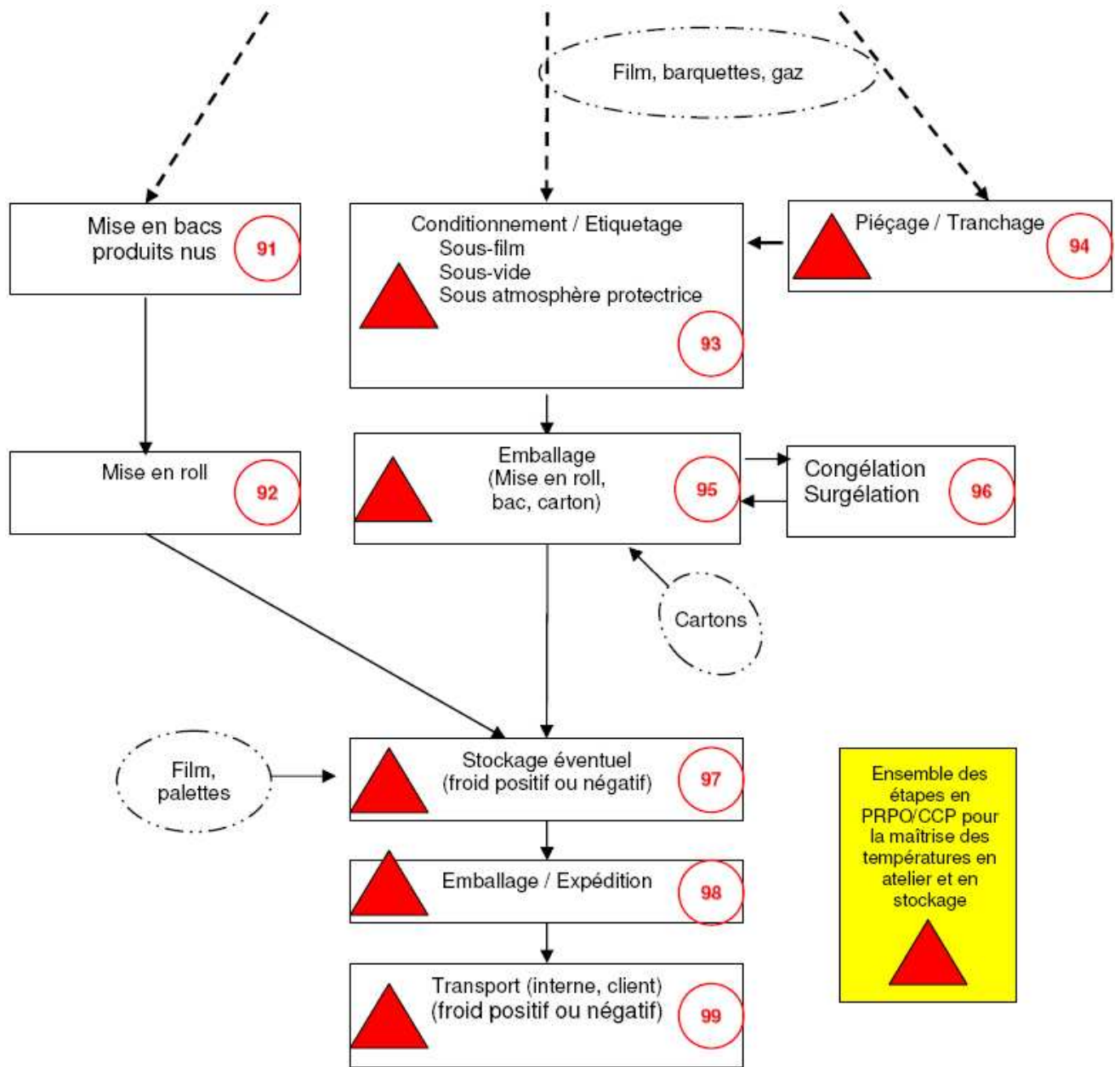


4.1.4.4.6 Découpe – pièceage des abats



4.1.4.5 DECOUPE DES CARCASSES/PIECAGE





4.1.5 CONFIRMATION SUR PLACE DU DIAGRAMME DE PRODUCTION (ÉTAPE 5)

La confirmation sur place du diagramme de production consiste à s'assurer :

- Que la description de la chaîne de production, ainsi faite, est suffisamment précise et bien conforme à la réalité,
- Qu'il n'a rien été oublié dans la description de la production,
- Qu'il n'y a pas un outil qui n'est utilisé que rarement,
- Qu'il n'y a pas des temps d'arrêt qui ont des conséquences sur la chaîne du froid, comme par exemple une mauvaise organisation de la prise de pause,
- Qu'il n'y a pas de formats d'animaux nécessitant un traitement particulier,
- Qu'en cas de travail posté (2 ou 3 postes en 24 heures) les différentes équipes ont bien les mêmes pratiques,
- Etc.

Ceci impose de vérifier le diagramme pour chaque équipe.

De plus, des informations complémentaires jugées utiles à l'analyse des dangers pourront être relevées lors de la confirmation du diagramme en cours de production, notamment selon la méthode des 5 M :

- Exemple Milieu : chaîne d'abattage bovin dans le même hall que la chaîne des ovins (l'aérocontamination devra faire l'objet d'une attention particulière),
- Exemple Main d'œuvre : ouvrier daltonien à un poste qui doit prendre en compte un code par étiquettes de couleur,
- Exemple Méthode : élimination du sang en cours d'abattage,
- Exemple Matière : utilisation de deux types de sac en conditionnement sous-vide.

Idéalement, la confirmation doit être faite par toute l'équipe HACCP pour assurer la connaissance complète de la ou des chaînes de fabrication par chacun de ses membres et enrichir l'observation par des regards différents et complémentaires. Le diagramme devrait être soumis à la critique des personnels opérationnels concernés n'ayant pas participé à sa construction pour porter un regard neuf et identifier d'éventuels oublis.

La réalisation de cette confirmation doit être enregistrée, en particulier en conservant la mémoire des informations complémentaires. Ceci permettra de compléter les mesures prises pour garantir la sécurité sanitaire des denrées alimentaires.

4.2 ANALYSE DES DANGERS ET IDENTIFICATION DES MESURES DE MAÎTRISE (ÉTAPE 6)

Cette analyse consiste à identifier les dangers potentiels concernant une production donnée, à étudier leurs caractéristiques et leur mode d'introduction, de développement ou de réduction dans le contexte de la production afin de ne retenir que ceux pour lesquels l'abaissement à un niveau acceptable à certaines étapes est essentiel pour atteindre le niveau acceptable de sûreté du produit et qui ont été listés dans le présent guide dans la liste des dangers retenus au §1.4.3

Dans ce guide, les différents types de dangers (biologique, chimique, physique) ont été abordés suivant leurs possibles modes d'entrée en contact avec le produit suivant la méthode des 5 M :

- ⇒ Dangers apportés par le personnel,
- ⇒ Dangers divers détectables à travers l'état général de l'animal (par un comportement ou des signes anormaux relevés sur l'animal, des souillures visibles ou des lésions évocatrices d'un danger) ou détectables par des erreurs ou manques d'informations ou identifications relatives à l'animal,
- ⇒ Dangers divers signalés par le biais de l'Information sur la Chaîne Alimentaire (ICA) ou pris en considération dans le guide de bonnes pratiques « élevage des ruminants » en cours de rédaction,
- ⇒ Dangers liés aux productions (abattage, traitement des abats et découpe) analysés selon les occurrences de contamination, puis de persistance (assainissement partiel par échaudage) et enfin de développement (en relation avec la chaîne du froid),
- ⇒ Dangers liés aux équipements, notamment ceux liés à la manutention,
- ⇒ Dangers liés aux locaux et notamment les surfaces (sols, murs, plafonds, etc.).

4.2.1 AIDE À L'IDENTIFICATION DES DANGERS POTENTIELS

Une liste **des dangers potentiels** liés à la consommation de viande ovine est identifiée dans le présent guide, dressée à partir de données bibliographiques complétées par les retours d'expériences des professionnels.

ATTENTION : Cette liste de dangers potentiels a été passée à la moulinette de l'analyse des dangers du secteur de l'abattage/découpe pour déboucher sur une liste de dangers retenus.

La liste des dangers retenus qui résulte de ce guide n'est pas nécessairement exhaustive mais peut aussi identifier des dangers n'existant pas dans certaines entreprises.

Il appartient à chaque exploitant de redéfinir, à partir de celle-ci, sa propre liste de dangers retenus dans son étude HACCP.

4.2.1.1 LISTE ET CARACTERISTIQUES DES DANGERS POTENTIELS AVEC LEURS CONSEQUENCES

4.2.1.1.1 Les dangers de type biologique

Il a été identifié l'ensemble des dangers de type biologique à partir de la littérature scientifique contemporaine. Ils ont été répartis en 4 groupes :

- les ATNC (Agents Transmissibles Non Conventionnels),
- les parasites,
- les virus,
- les bactéries dont les agents de maladies réglementées d'une part, et les autres bactéries d'autre part.

Parmi ces dangers de type biologique, nous avons écarté ceux qui sont exotiques et ceux qualifiés par les auteurs de rares ou historiques, considérant que les bonnes pratiques d'hygiène contribuent à réduire encore l'occurrence de ces derniers s'il arrivait qu'ils se manifestent.

Nous en avons extrait ceux liés plus particulièrement à la viande ovine en France aujourd'hui. Des mesures de maîtrise seront proposées dans le présent guide seulement pour ces dangers :

Dangers type biologique :
Clostridium botulinum
Clostridium perfringens
Escherichia coli entérohémorragique (EHEC)
Listeria monocytogenes
Salmonella spp
Campylobacter
Staphylococcus aureus
ATNC
Toxoplasma gondii

4.2.1.1.1.1 Les ATNC responsables de l'ESB

ATNC : Responsables de la maladie de Creutzfeld-Jacob, ces agents, bien que jamais transmis à l'homme par les ovins, ont été retenus par les autorités françaises gestionnaires du risque. C'est pourquoi les ATNC font l'objet de mesures de maîtrise strictes en abattoir et atelier de découpe. Les étapes où ces ATNC pourraient se propager ont été identifiées et les professionnels doivent se référer à la réglementation spécifique à ce danger qui en prescrit tous les moyens de maîtrise, et au guide « Gestion des MRS » en annexe du présent guide.

4.2.1.1.1.2 Les parasites : Toxoplasma gondii

Toxoplasma gondii : Redouté par les futures mamans en raison des troubles graves qu'il peut déclencher chez un nouveau-né à la suite d'une toxoplasmose qu'elles auraient contractées pendant la grossesse, *Toxoplasma gondii* constitue un exemple de gestion du risque par le consommateur. La forme infestante de ce parasite pour l'homme, se trouve dans de petits kystes au sein des muscles et du cerveau. Informées par leur médecin et leur entourage, les futures mères veillent à ne manger que de la viande bien cuite, particulièrement s'il s'agit d'ovine, espèce la plus incriminée en Europe. C'est la seule mesure de maîtrise fiable et disponible en l'état actuel de la technique. Aussi, le présent guide ne reprendra-t-il pas ce danger au §1.4.3 .

4.2.1.1.1.3 Les virus (au titre de la veille scientifique)

Entérovirus de la fièvre aphteuse et Lyssavirus rabique : Ces virus n'existent pas en France depuis plusieurs années (à la date de rédaction : 2007). De plus, l'entérovirus de la fièvre aphteuse est rarement transmis à l'homme et la maladie humaine est toujours bénigne. C'est la raison pour laquelle les mesures de maîtrise spécifiques à l'entérovirus de la fièvre aphteuse et *Lyssavirus rabique* ne sont pas décrites. Cependant ils peuvent ressurgir à tout moment et bien que la

probabilité d'infection par la viande ovine soit faible, ils sont cités. Aussi, en cas de nouvelle épidémie, les responsables des entreprises n'oublieront pas de s'informer et de prendre les mesures qui seront alors appropriées. Le présent guide ne reprendra pas ce danger au §4.2.

Les virus Norwalk-like : Considérés aux USA comme les principaux agents infectieux d'origine alimentaire, ils sont essentiellement disséminés par les eaux contaminées. En France, leur importance dans les TIAC (Toxi-Infections Alimentaires Collectives) est méconnue. A ce jour, la responsabilité de la viande ovine dans la contamination des consommateurs semble pouvoir être négligée. Le présent guide ne reprendra pas ce danger au §4.2.

4.2.1.1.1.4 Les bactéries

Bactéries introduites par les animaux et/ou le personnel

- **Campylobacter spp.** : Cet agent est présent dans le tube digestif des principaux animaux dont la chair est consommée et, par ordre de prévalence décroissante, chez le porc, la volaille, les ovins et enfin les bovins. Responsable de nombreux cas de gastro-entérite, cet agent est essentiellement disséminé en France par la volaille et le porc. Il faut remarquer que les mesures qui seront prises pour prévenir les contaminations à partir du contenu du tube digestif seront pleinement efficaces contre *Campylobacter* compte tenu précisément de sa localisation digestive aussi bien chez les animaux que chez l'homme. Il sera associé aux autres germes hôtes plus courants du tube digestif des ovins décrits ci-après.

- **Salmonella spp., E. Coli entérohémorragique, Listeria monocytogenes, Clostridium perfringens et botulinum**

Ces bactéries sont absentes dans les tissus d'un animal abattu en bonne santé. Par contre, elles sont des hôtes du tube digestif d'ovins porteurs sains. Cette localisation s'explique soit parce que celui-ci constitue leur organe cible privilégié (*E.Coli*, *Salmonella*, *Clostridium*), soit parce qu'elles y sont plus ou moins massivement présentes à la suite de la consommation d'aliments fortement contaminés comme c'est le cas pour *Listeria monocytogenes* à partir d'ensilages mal conservés. A partir des fèces de ces animaux porteurs sains, les litières sont contaminées à leur tour et de là, ces bactéries se retrouvent sur la peau qui devient une source potentielle importante de contamination de la surface des carcasses à l'abattoir.

Ces bactéries sont responsables de la plupart des TIAC, souvent à partir de produits autres que la viande. Cependant l'origine carnée de certaines d'entre elles ne fait aucun doute. Aussi, les mesures de maîtrise dirigées contre elles constituent le cœur du présent guide.

Salmonella spp., *E. Coli* VTEC/STEC, *Clostridium perfringens* et *botulinum*, *Listeria monocytogenes* et *Campylobacter spp.* présentent des caractéristiques voisines sur les aspects utiles à leur maîtrise (origine de la contamination et comportement dans un atelier agroalimentaire) :

- Elles peuvent toutes se trouver dans le tube digestif des ovins voire de l'homme ;
- Elles peuvent à partir des fèces se trouver sur la peau des animaux ;
- Leur sensibilité aux désinfectants usuels est bonne ;
- Certaines ont la capacité de coloniser les surfaces des ateliers et de contaminer le produit à partir de celles-ci. Cela justifie l'attention particulière portée à ce sujet dans le chapitre consacré aux bonnes pratiques d'hygiène (nettoyage/désinfection d'une part et hygiène des manipulations d'autre part).

Ceci permet de regrouper sous le vocable « bactéries du tube digestif » dans la recherche des moyens de maîtrise : *Salmonella spp.*, *E. Coli* VTEC/STEC, *Campylobacter spp.* et *Clostridium perfringens* et *botulinum* ainsi que *Listeria monocytogenes*, bien que ce dernier danger ait des capacités de développement à basses températures.

Le tableau ci-après fournit les principales caractéristiques utiles pour l'analyse des dangers que représentent ces bactéries.

CHAPITRE 4 « GUIDE D'APPLICATION DES PRINCIPES HACCP »

Caractéristiques des bactéries introduites à l'abattoir ou en atelier de découpe notamment par le tube digestif (des animaux et/ou du personnel) et la peau des animaux :

	<i>Salmonella</i>	<i>E.Coli STEC/EHEC</i>	<i>Clostridium perfringens</i>	<i>Clostridium botulinum</i>	<i>Campylobacter</i>
Morphologie de l'agent	Bacilles Gram -, mobiles Sérovars les plus fréquents : <i>Thyphimurium</i> et <i>Enteritidis</i>	Bacilles Gram -, mobiles non sporulants. Sérotype le plus fréquent : 0157 :H7	Bacilles Gram +, immobiles et sporulés. Sérotype le plus fréquent : A, rarement C.	Bacilles Gram +, sporulés Sérotype le plus fréquent : B, rarement A.	Bacille Gram -
Origine	Intestins et selles d'animaux sauvages ou domestiques (notamment d'oiseaux) ou d'humains. Eaux et sols contaminés par matières fécales.	Intestins et selles d'animaux d'élevage (bovins et ovins principalement), sauvages ou domestiques. Eaux et sols contaminés par matières fécales.	Présence dans le sol et les végétaux.	Intestins de l'homme et d'animaux. Terre, vase, végétaux.	Intestins des oiseaux, volailles domestiques et oiseaux sauvages. Porcins, bovins et ovins.
Aliments souvent contaminés	Œufs, <i>ovo produits</i> , viande crue et produits carnés, volailles, produits de la mer, lait et produits laitiers peu acides.	Viande bovine, produits transformés à base de porc, viande de cerf, lait et produits laitiers non pasteurisés, légumes crus.	Aliments à base de viandes ou abats, produits végétaux en sauce, produits à base de poisson.	Charcuteries sous vide artisanales ou industrielles, conserves familiales et rarement industrielles, pièces de viande de gros volume.	Produits d'origine aviaire (sauf œufs et ovoproduits), viandes et abats rouges, lait cru, eau de distribution, coquillages.
Mode de contamination	Origine fécale : mains mal lavées, éviscération non maîtrisée. Insectes et rongeurs. Poubelle, eaux usées.	Origine fécale : mains mal lavées, éviscération non maîtrisée.	Origine fécale : Spore hôte du tube digestif de l'homme et de l'animal.	Spores dans la terre, sur les végétaux, et dans le tube digestif de l'homme et de l'animal.	Transmission indirecte d'origine fécale : mains mal lavées, éviscération et découpe non maîtrisées.
Population à risques	Toutes	Enfants de moins de 3 ans, personnes âgées de plus de 65 ans.	Toutes	Toutes	Toutes
Dose minimale susceptible de provoquer une TIAC (portion : quantité moyenne ingérée lors d'un repas)	Varie avec le sérovar et le sujet. Varie avec le sérovar et le sujet . Pour les sérotypes ne présentant pas d'adaptation particulière à un hôte animal, 10^5 à 10^7 bactéries sont requises pour provoquer une infection (Mc Cullough and Eisele 1951). Mais des cas d'infections à des taux plus bas ont été rapportés, en particulier quand les aliments sont riches en protéines ou en matières grasses, substances qui protègent la bactérie des attaques gastriques.	Moins de 100 germes/portion	10^8 germes /gramme nécessaires pour permettre le développement des toxines responsables de la pathologie. Les doses évoquées sont à hauteur de 10^6 à 10^7 germes par gramme d'aliment.	Au moins 10^6 germes/ g pour le sérotype A.	Quelques centaines de cellules/portion.

CHAPITRE 4 « GUIDE D'APPLICATION DES PRINCIPES HACCP »

	Salmonella	E.Coli STEC/EHEC	Clostridium perfringens	Clostridium botulinum	Campylobacter
Durée de l'incubation	Mini : 8h - moyenne : 20h - maxi : 48h	Mini : 2 jours – maxi : 10 jours	Maxi 48 h - moyenne : 12 à 24h	Moyenne 6 à 24H	1 à 7 jours
Maladie	Symptômes gastro-intestinaux (nausées, vomissements, diarrhées)	Colite hémorragique, crampes abdominales, diarrhées sanglantes. Syndromes hémolytique et urémique.	Diarrhées, coliques, selles abondantes, ballonnements.	Neurotoxine entraînant une paralysie musculaire : oculaire, puis des voies respiratoires, digestives, urinaires... jusqu'à la mort par asphyxie.	Fièvre, diarrhées parfois hémorragiques.
Cotation proposée pour la gravité (G)	3	3	3	3	3
Température de croissance	Optimum à 37°C Mini : 5,1°C - maxi : 47 °C	Optimum à 40°C Mini : 6°C - maxi : 45,5 °C pas de résistance accrue aux traitements thermiques.	Optimum entre 40 et 46°C Mini : 6,5°C - maxi : 55 °C	Optimum à 30°C Mini : 14°C – maxi 37°C	Optimum 37 à 41,5°C Mini : 30°C - maxi : 48°C
Température de destruction	Certaines souches se sont révélées thermorésistantes : ainsi Salmonella Senftenberg 775W possède une valeur de réduction décimale (D) de 1,2 secondes à 71,7°C.		Thermorésistance des spores : variable selon les souches et le milieu de suspension des spores. En pratique, une réduction décimale pour des températures de 90 à 100°C et des temps de 1 à 60 min.	La résistance des spores de <i>C. botulinum</i> est élevée et elle est variable selon les souches. Destruction par la chaleur : valeur du temps de réduction décimale comprise entre 0.4 min à 120°C et 6 min à 110°C pour le type A, et entre 0.5 min à 82°C et 4 min à 77°C pour les non protéolytiques.	Entre 30°C et 45°C selon les espèces.
Potentiel rédox ou type de croissance	Aérobie – anaérobie facultative	Anaérobie facultative	Anaérobie, développement limité dans 5 à 7% d'oxygène	Anaérobie stricte	Microaérophile, 5 à 10% d'oxygène ; inhibition de croissance à 0% d'oxygène
Aw mini (Activité de l'eau)	0,95	0,96	0,93	0,97	0,987
pH	Optimum de 6,5 à 7,5 Mini : 4 - Maxi : 9	Survie à pH inférieur ou égal à 2,5	Optimum : 7,5 Mini : 5,5 - Maxi : 8	Mini : 4,7 optimum	Mini : 4

CHAPITRE 4 « GUIDE D'APPLICATION DES PRINCIPES HACCP »

	<i>Salmonella</i>	<i>E.Coli STEC/EHEC</i>	<i>Clostridium perfringens</i>	<i>Clostridium botulinum</i>	<i>Campylobacter</i>
Destruction par les désinfectants usuels	Oui	Oui	Organismes sporulés relativement résistants - sensibilité moyenne à l'hypochlorite de sodium à 1 % - sensibles aux désinfectants puissants (glutaraldéhyde) si l'exposition est prolongée.	Avec présence de nitrites/nitrates.	
Inhibition de la croissance par le froid	Température inférieure à 5.1°C. Congélation : conserve le germe pendant des années.	Peu d'action du froid sur l'inhibition de la croissance.	Se développe surtout en cas de mauvais refroidissement.	Mésophile, inhibée par le froid.	Développement inhibé par la congélation (-20°C) et réfrigération (0° à +10°C).
Règles d'hygiène	Hygiène des mains et du matériel, règles d'éviscération.	Animal propre, hygiène du matériel, règles d'éviscération.	Hygiène des locaux et du matériel, séparation des secteurs propres et souillés, hygiène du personnel, règles d'éviscération.	Hygiène lors de l'abattage, règles d'éviscération. Réfrigération fondamentale.	Hygiène lors de l'abattage et découpe, règles d'éviscération. Lavage des mains.
Autres	Inhibition par flore de compétition.	Résistance à l'acidité. Production de Shigatoxines.	Spoires thermorésistants formés dans l'intestin du malade. Production de toxines.		C'est la consommation de denrées crues ou insuffisamment chauffées ou cuites qui provoque la maladie - Production de toxines.
A retenir	Danger bactérien très grave pour les immunodéprimés, enfants, personnes âgées.	Danger bactérien très grave pour les enfants de moins de 5 ans, personnes âgées en mauvaise santé.		Danger bactérien très grave.	

○ Listeria monocytogenes :

	Listeria monocytogenes
Morphologie de l'agent	Bacilles Gram+, mobiles à 25°C, immobiles à 37°C, coloration bipolaire en culture vieille.
Origine	Bactérie omniprésente : terre, sol, poussière, eau = Bactéries hydrotelluriques et ubiquitaires. Intestin : portage humain et animal Excrétion dans le lait : (mammite asymptomatique)
Aliments souvent contaminés	Plats cuisinés, charcuteries notamment cuites, poissons fumés, légumes, produits laitiers.
Mode de contamination	Légumes mal lavés, produits terreux Surfaces humides (dans les biofilms) : frigos, locaux de stockage Eaux stagnantes.
Population à risques	Femmes enceintes, personnes âgées, nouveau-nés, immunodéprimés.
Dose minimale infectante	Plus de 1 000 000 germes/portion
Durée de l'incubation	1 à 6 semaines. Chiffre extrême : 75 jours.
Maladie	Fièvre, avortement, septicémie, méningite
Cotation proposée pour la gravité (G)	3
Température de croissance	Mini : -2°C - maxi : 45 °C
Température de destruction	L. monocytogenes est un microorganisme thermosensible dès 55°C.
Potentiel redox	Aérobic ou micro aérophile (développement léger en légère anaérobiose)
Aw mini (Activité de l'eau)	0,92
pH	Optimum de 7 à 7,5 Mini : 4,4 maxi : 9 Action destructrice faible des pH acides.
Destruction par les désinfectants usuels	Oui
Inhibition de la croissance par le froid	Inhibition importante en dessous de 3°C Congélation (- 18°C) : conserve le germe pendant de s années.
Règles d'hygiène	Hygiène des mains et du matériel. Nettoyage et désinfection des frigos et vitrines. Réduction de la présence d'eau (notamment d'eaux de condensation).
Autres	Inhibition par les bactériocines des Streptocoques et des Lactobacilles
A retenir	Se développe au froid : réservoir de contamination. Limiter au maximum la présence d'eau. Danger bactérien très grave pour les immunodéprimés, femmes enceintes, personnes âgées (25% de mortalité parmi les malades !).

- **Staphylococcus aureus** : Ces bactéries ont deux origines possibles : soit l'homme, soit l'animal. Une attention particulière doit être accordée au danger représenté par les staphylocoques d'origine humaine qui sont capables d'engendrer des septicémies, même en l'absence de toxinogénèse. Aussi à tous les postes de travail auxquels les denrées alimentaires sont manipulées, ce fait est pris en considération avec un soin particulier et justifie l'importance accordée au lavage des mains et à l'antiseptie des blessures, tant dans la formation du personnel que de son encadrement.

	<i>Staphylococcus aureus (doré)</i>
Morphologie de l'agent	Coques Gram +, immobiles, toxinogènes.
Origine	Portage par l'homme : salive, gorge, nez, plaie infectée (panaris, furoncle, rhino-pharyngite, etc.). Portage par l'animal : peau, lésions, excrétion fréquente dans le lait (mammité).
Aliments souvent contaminés	Produits manipulés : charcuterie, mayonnaise Produits à base d'œuf : pâtisseries, crèmes au lait cru et parfois les viandes hachées
Mode de contamination	Lors de la préparation : plaies, parler près de l'aliment, postillons, éternuements. Puis froid insuffisant.
Population à risques	Toutes
Dose minimale infectante	Seules les souches toxinogènes posent problème. Pour ces souches la toxinogénèse s'exprime à partir d'un seuil élevé de l'ordre de 10 ⁶ bactéries/g.
Durée de l'incubation	Troubles d'apparition précoce après le repas, en moyenne 2 à 3 h.
Maladie	Symptômes gastro-intestinaux (nausées, vomissements, diarrhées).
Cotation proposée pour la gravité (G)	2
Potentiel redox	Aérobie - anaérobie facultative, toxinogénèse en aérobiose.
a _w mini (Activité de l'eau)	Mini : 0,83 - toxinogénèse : 0,86
pH	Optimum de 6,0 à 7,0 Mini : 4,2 - maxi : 9,3. pH sans effet sur les toxines
Destruction par les désinfectants usuels	Oui
Inhibition de la croissance par le froid	Inhibition à partir de 7°C. La congélation permet la conservation sans destruction des germes et des toxines.
Règles d'hygiène	Hygiène du personnel à tous les postes et méthode de travail spécifique des mamelles et lors de la suspicion ou de l'ouverture d'un abcès. Respect de la chaîne du froid.
Autres	Inhibition par la flore de compétition. Inhibition par le sel si le taux excède 10% en conditions expérimentales.
A retenir	Bactérie toxinogène. Toxine résistante à la chaleur. Contaminations apportées par les manipulations.

4.2.1.1.2 Les dangers potentiels de type chimique

La littérature scientifique identifie de nombreuses substances toxiques. Celles-ci sont définies par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme « *des substances qui, introduites une ou plusieurs fois dans un organisme, entraînent dans l'immédiat ou après une phase de latence, de manière passagère ou durable, des troubles aux effets défavorables* ».

Dangers type chimique
<p>Origine matière : Substances interdites, résidus de médicaments, d'additifs alimentaires pour animaux, pesticides, métaux lourds, radio – nucléides, dioxines et furanes, PCB...</p>
<p>Origine matériel : Migration à partir de « matériaux en contact » (joints d'étanchéité...), lubrifiants, dégriffants...</p>
<p>Origine main d'œuvre : Spray médicamenteux...</p>
<p>Origine milieu : Colles ou solvants de matériaux de construction, fluides frigorigènes...</p>
<p>Origine méthode : Résidus de produits de nettoyage ou désinfection, migration à partir de « matériaux en contact » (conditionnement, étiquette, crayon viande...)</p>

Les substances toxiques que l'on peut retrouver dans la viande ovine sont :

4.2.1.1.2.1 Des contaminants issus de l'environnement

Une mauvaise maîtrise de l'alimentation animale peut être à l'origine d'un possible dépassement des seuils admissibles de contaminants dans la viande et les abats.

Arsenic

Indépendamment de l'effet létal de doses importantes qui ne se rencontrent qu'au cours d'accidents professionnels ou criminels (la viande ne constituant pas une voie d'administration pour ce type de dose), l'arsenic ingéré à petites doses répétées induit des effets cancérigènes, digestifs, cutanés, nerveux et hépatorénaux. La quantité d'arsenic apportée par l'alimentation (15 microgrammes par jour et par individu de 60 kg) reste très inférieure à la dose journalière admissible (125 micro grammes par jour et par individu de 60 kg) (Pinault, Fosse J. – Les dangers pour l'homme liés à la consommation des viandes : évaluation de l'utilisation de moyens de maîtrise en abattoir. Thèse de médecine vétérinaire, Nantes, 2003). De plus Boisset (Thèse J. Fosse, 2003) estime que ce sont les volailles qui constituent l'apport carné le plus important.

Cadmium

Sa présence dans les aliments à des doses entraînant l'intoxication aiguë est signalée à la suite de leur contact avec des revêtements anticorrosion ou des émaux. Hormis ces accidents dont la réglementation relative aux matériaux en contact avec les aliments assure la prévention, l'apport carné en cadmium est avéré mais ne se situe qu'au 30^{ème} de la dose hebdomadaire admissible.

Mercur

Responsable à la fois de troubles nerveux, digestifs et sanguins dans l'intoxication chronique, seule envisageable par consommation d'aliments, le mercure présent dans les produits carnés impliquerait, selon Boudene (réf. 21 de J. Fosse), la consommation de quantités conséquentes de viandes pour contribuer à atteindre la dose journalière admissible (réf. 17 de J. Fosse).

Plomb

Cet élément est naturellement présent dans les sols et il est rejeté par certaines industries ou activités. Les végétaux qui sont sous leurs vents et celui des autoroutes l'accumulent, ainsi que les animaux qui les consomment. Dans les cas d'intoxication chronique, les troubles observés concernent les principales fonctions : nerveuse, digestive, sanguine, circulatoire, rénale, génitale ainsi que des fractures, de la mortalité et morbidité. La contribution des viandes à l'apport alimentaire se situe autour de 11,40 % pour Boisset (réf. 17 de J. Fosse) et de 22 % pour Coulon (réf. 48 de J. Fosse).

Radio Contaminants

« En 1997, le plan de surveillance de la contamination des denrées par des radio nucléides artificiels [136] a permis de conclure au faible niveau de contamination des viandes » (Thèse J. Fosse, 2003).

Les dioxines et substances apparentées

Les études consacrées aux apports de dioxines par les viandes, tant en France que dans plusieurs états de l'Union Européenne (UE), impliquent systématiquement celles-ci comme un contributeur significatif mais donnent des résultats assez disparates entre elles quant à leurs apports relatifs par rapport aux autres aliments. Par contre les PCB (polychlorobiphényles) ne seraient apportés que de façon mineure par les viandes par rapport aux produits laitiers et de la pêche, selon une étude britannique rapportée par Bourgeat (réf. 232 de J. Fosse). Enfin, les HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) sont l'apanage des viandes fumées ou grillées qui ne sont pas comprises dans le périmètre du présent guide.

4.2.1.1.2.2 Des résidus de médicaments vétérinaires

Des cas d'intoxications alimentaires par des résidus de médicaments vétérinaires ont été décrits. Les anabolisants sont interdits depuis 1989 dans l'Union Européenne (UE). Les résidus d'antibiotiques peuvent entraîner principalement des modifications de la flore digestive chez le consommateur ou des réactions d'allergie chez la personne sensibilisée. Le respect par l'éleveur du mode d'emploi des médicaments vétérinaires et de leur temps d'attente permet de livrer des animaux dont la viande ne présente pas de résidus au-delà de la Dose Sans Effet (DES). A titre d'exemple, en 2003, le plan de surveillance DGAL montrait que 1,4% des 416 échantillons de viandes ovines/caprines présentait des traces de sulfamides. Les enquêtes menées ont souvent révélé : soit un non respect des temps d'attente entre l'administration du médicament et l'abattage des animaux, soit des erreurs au niveau de la distribution des aliments médicamenteux destinés à d'autres lots d'animaux.

4.2.1.1.2.3 Des pesticides et produits phytosanitaires

Les formulations commerciales de ces produits font appel à des molécules appartenant à des familles très diverses. Les troubles éventuels engendrés par leurs résidus dépendent étroitement de chacun. Des dépassements de limites maximales en résidus (LMR) ont été observés en 2003 en pesticides organochlorés (lindane) chez les espèces bovine et ovine. La maîtrise de ces dangers relève des bonnes pratiques d'élevage.

4.2.1.1.2.4 Des contaminants potentiellement introduits à l'abattoir ou en atelier de découpe

Les contaminants de type chimique potentiellement introduits à l'abattoir ou en atelier de découpe peuvent se classer en trois grandes familles :

Des produits provenant du bâtiment, des matériels ou de leur entretien. Il s'agit essentiellement de lubrifiants, dégriffants ou « matériaux en contact » (joints d'étanchéité, etc.). On peut aussi rencontrer des fluides frigorigènes à

l'occasion de fuites, voire des émanations de colle ou de solvants de matériaux de construction, des produits de lutte contre les nuisibles.

Des résidus de produits d'hygiène : Ce sont d'une part les savons pour les mains et d'autre part les produits lessiviels et les désinfectants destinés à l'entretien des surfaces (sols, murs, etc.) et des matériels (scies, tables, etc.).

Des produits de migration par contacts directs avec la viande à partir d'étiquettes ou de leur encre ou de « crayon viande », des matériaux de conditionnement ou des matériels (bacs, tables, crochets, etc.).

De façon plus anecdotique, il a été signalé la présence ponctuelle de sprays médicamenteux en période d'épidémie de rhinite.

Comme indiqué au §1.2, le champ du guide se limite au cas de sites industriels ne manipulant pas d'allergènes prévus à l'annexe III bis de la directive 2000/13/CE. Les professionnels qui seraient concernés par ces contaminants chimiques peuvent se référer au « Guide des Bonnes Pratiques pour la réduction des présences fortuites d'allergènes majeurs » (Guide ANIA - Février 2005) pour mettre en place les bonnes pratiques d'hygiène appropriées à leur situation.

4.2.1.1.3 Les dangers potentiels de type physique

Les dangers physiques peuvent être définis comme suit : « *tout élément macroscopique inerte susceptible d'avoir des effets néfastes sur la santé de l'homme et potentiellement présent dans les viandes* » (Thèse J. Fosse, 2003).

Ces dangers peuvent potentiellement provoquer des fractures dentaires, des lésions au niveau de la bouche pendant la mastication ou du pharynx au moment de la déglutition, voire ensuite sur le tube digestif à la faveur du péristaltisme (contraction du tube digestif ayant pour but d'assurer la progression des aliments). Nous ne disposons pas d'étude de leur fréquence, cependant Julien Fosse les estime « *faible à exceptionnelle* ». Par contre, compte tenu de l'impact commercial de la découverte d'un corps étranger par le consommateur final, une grande attention est portée par les professionnels à la prévention des corps étrangers, dangereux ou non.

Bien que les corps étrangers rencontrés dans la viande soient rarement des dangers pour le consommateur, compte tenu de leur impact sur la salubrité des denrées alimentaires (par exemple : aspect répugnant d'un morceau d'étiquette sur de la viande), des mesures de maîtrise sont proposées à l'issue de l'analyse de chacun d'eux. Les dangers de type physique peuvent être classés selon les 5M :

Dangers type physique
<p>Origine matière : Aiguille pour injection de médicament, laine, paille</p>
<p>Origine matériel : Pointe de couteau, aiguille pour pose agrafes ...</p>
<p>Origine main d'œuvre : Pansement, bijoux, piercing, chewing-gum, papier de bonbon, vernis à ongles, cheveu, stylo, protège-oreilles, lentille optique, morceau de gant...</p>
<p>Origine milieu : Magma alu déposé sur la bande de roulement des rails, insecte, verre, plexiglas...</p>
<p>Origine méthode : Étiquette (en congelé), reste de navelles (attache étiquette en plastique)...</p>

4.2.1.2 LISTE DES DANGERS POTENTIELS PRIS EN COMPTE DANS LE CADRE DE L'ICA ET DU GBPH ELEVAGE DES RUMINANTS

Les dangers potentiels listés au 4.2.1.1 « Liste et caractéristiques des dangers potentiels avec leurs conséquences » se recoupent en toute logique avec les dangers listés dans le cadre des travaux sur l'Information sur la Chaîne Alimentaire (ICA) des ovins et du GBPH Elevage des ruminants menés en parallèle de ce guide.

L'ICA des ovins a en effet pris compte de l'aggravation du risque lié aux dangers suivants : *Clostridium botulinum*, *Salmonella*, *Listéria* et dangers dits à gestion particulière (plomb, cadmium, PCB, furanes, dioxines, métaux lourds).

D'autre part, les rédacteurs de ce guide ont été attentifs à la cohérence entre les dangers listés et retenus lors des travaux du guide de bonnes pratiques « Elevage des ruminants ».

4.2.2 LISTE DES DANGERS RETENUS

A partir de la liste de dangers potentiels préalablement identifiés, et compte tenu des éléments bibliographiques cités, la liste des dangers retenus dans ce guide est la suivante :

Dangers potentiels pour le consommateur	Dangers potentiels introduits à l'élevage	Dangers potentiels introduits à l'abattage et découpe	Dangers pour lesquels des mesures de maîtrise sont proposées dans ce guide
Type biologique			
Bactéries			
Clostridium botulinum	X	X	X
Clostridium perfringens	X	X	X
Escherichia coli entérohémorragique	X	X	X
Listeria monocytogenes	X	X	X
Salmonella spp	X	X	X
Campylobacter	X	X	X
Staphylococcus aureus	X	X	X
ATNC			
ATNC	X	X	Cf. chapitre « Gestion des MRS »
PARASITES			
Toxoplasma gondii	X		Aucune mesure en abattage ; juste cuisson des viandes
Type physique			
Origine matière : Aiguille pour injection de médicament, laine, paille	X		(Mesures de maîtrise partielle)
Origine matériel : Pointe de couteau, aiguille pour pose agrafes...		X	X
Origine main d'œuvre : Pansement, bijoux, piercing, chewing-gum, papier de bonbon, vernis à ongles, cheveu, stylo, protège-oreilles, lentille optique, morceau de gant...		X	X
Origine milieu : Magma aluminium déposé sur la bande de roulement des rails, insecte, verre, plexiglas...		X	X
Origine méthode : Étiquette (en congelé), reste d'agrafe (attache étiquette en plastique)...		X	X
Type chimique			
Origine matière : Substances interdites, résidus de médicaments, d'additifs alimentaires pour animaux, pesticides, dioxines, métaux lourds, radionucléides, dioxines et furanes, PCB...	X		
Origine matériel : Migration à partir de « matériaux en contact » (joints d'étanchéité...), lubrifiants, dégrippants...		X	X
Origine main d'œuvre : Spray médicamenteux...		X	X
Origine milieu : Colles ou solvants de matériaux de construction, fluides frigorigènes...		X	X
Origine méthode : Résidus de produits de nettoyage ou désinfection, migration à partir de « matériaux en contact » (conditionnement, étiquette, crayon viande...)		X	X

4.2.3 AIDE À L'IDENTIFICATION ET A L'ÉVALUATION DES MESURES DE MAÎTRISE

Considérant que les occurrences de dangers (causes d'apparition du danger) étaient génériques dans les entreprises d'abattage et de découpe des viandes, le constat a été fait que **pour un certain nombre d'étapes, il n'existe pas de mesures de maîtrise particulières et/ou essentielles. Dans ce cas, les bonnes pratiques d'hygiène générales détaillées dans le chapitre 3 suffisent.**

A contrario, **certaines étapes ont été identifiées comme génératrices de mesures de maîtrise essentielles.** Elles sont détaillées et explicitées dans le guide sous forme de tableaux présentant des limites, des modes de surveillance, des actions correctives, des modes de vérification, des enregistrements (principes 3 à 7 de la méthode HACCP).

Ces mesures de maîtrise essentielles sont un MINIMUM que l'on devrait retrouver dans les études HACCP de toutes les entreprises en l'absence de procédés ou de méthodes de maîtrise novatrices.

Toutefois, il appartient à chaque entreprise de **s'assurer de leur pertinence, de les adapter** à partir de sa propre analyse des dangers et **éventuellement de les compléter** par d'autres mesures de maîtrise essentielles.

Par exemple : un nouveau salarié sur un poste ou un matériel vétuste peuvent entraîner un risque supérieur au risque générique, et donc nécessiter une mesure de maîtrise complémentaire.

Enfin, il convient de rappeler que le degré de maîtrise requis pour garantir la sécurité des aliments ne peut être en général atteint dans nos métiers que par la combinaison de plusieurs mesures de maîtrise.

4.2.3.1 ÉVALUATION DES DANGERS

Il n'existe pas de méthode universelle ou plus efficace, la méthode choisie est celle dont l'application sera la mieux maîtrisée par l'équipe HACCP.

A partir des étapes définies dans les diagrammes de fabrication et validées sur site, les causes d'apparition des dangers (occurrences) sont identifiées et listées pour chaque étape. Ces occurrences sont établies sur la base de la liste des dangers retenus et détaillée précédemment ainsi qu'à partir des données recueillies au sein même de chaque entreprise (suivi qualité, historique accident, etc.)

Cette évaluation est faite pour chaque étape selon la règle des 5M :

- Matériel : dangers provenant des outils et équipements utilisés dans l'élaboration des denrées
- Main d'œuvre : dangers introduits par le personnel
- Matière : dangers intrinsèques aux denrées
- Milieu : dangers provenant de l'environnement
- Méthode : dangers introduits par le mode opératoire

La criticité de chaque occurrence listée est ensuite évaluée de façon à déterminer si, à l'étape étudiée, le danger est significatif et donc s'il y a nécessité de rechercher une ou plusieurs mesures de maîtrise et de les évaluer par la suite, par exemple via les arbres de décisions données ci-après.

La criticité est le résultat de la gravité multipliée par la fréquence :

$$\text{Criticité} = \text{Fréquence} \times \text{Gravité}$$

A laquelle sont parfois associés d'autres facteurs comme par exemple :

- l'évaluation qualitative et/ou quantitative de la présence des dangers ;
- la survie ou prolifération des micro-organismes dangereux ;
- l'apparition ou la persistance dans les aliments de toxines, de substances chimiques ou d'agents physiques.

Il n'y a pas de méthode absolue décrite pour l'évaluation de la criticité, l'important étant d'exposer la méthode retenue et de l'appliquer avec rigueur dans son établissement.

Une méthode possible d'évaluation est donnée ci-dessous :

- **La gravité est évaluée en terme d'effets néfastes sur la santé humaine. L'évaluation de la gravité (G)** de chaque danger peut se faire en lui affectant un coefficient entre 1 et 3 selon la grille suivante :

1 = Faible = troubles légers pour le malade,

2 = Moyenne = troubles importants, régressant avec un traitement adapté,

3 = Forte = troubles importants, hospitalisation, pouvant aller jusqu'à des séquelles invalidantes voire mortelles

EXEMPLES :

Danger Faible = 1 : morceau de plastique, clip d'étiquette

Danger Moyen = 2 : *Staphylococcus aureus*

Danger Fort = 3 : *Listeria monocytogenes*, *E Coli entérohémorragiques* (EHEC), *Salmonella*, morceau de verre

NB : Le guide donne des coefficients de gravité à titre indicatif pour les dangers de type microbiologique au 4.2.1.1.1.4

- **L'évaluation de la fréquence (F)** de l'occurrence d'un danger (cause du danger) n'a de sens qu'au niveau de chaque site de fabrication, à une étape donnée du diagramme d'élaboration de la denrée alimentaire ou d'une manière plus globale au niveau d'une zone de production, voire au niveau de l'ensemble du diagramme. Pour réaliser cette évaluation, les professionnels pourront utiliser les coefficients proposés dans les grilles suivantes :
 - Fréquence absolue :
 - Note 1 : rarement = moins de 2 fois par mois
 - Note 2 : périodiquement = plusieurs fois par mois
 - Note 3 : fréquemment = plusieurs fois par jour.
 - Fréquence relative :
 - Note 1 : rarement = comptage < moyenne – écart type
 - Note 2 : périodiquement = moyenne – écart type < comptage < moyenne + écart type
 - Note 3 : fréquemment = comptage > moyenne + écart type

L'application de la fréquence relative sous-entend que l'entreprise a pu mettre en place des comptages et qu'elle les exploite d'après leur moyenne. Cette fréquence n'est donc applicable qu'à partir d'un certain historique et ne peut

donc pas être utilisée à la genèse de la première étude HACCP. En revanche, elle devient un outil de précision lors des révisions du système. Par exemple, cet outil permet de mesurer un effet opérateur au poste d'éviscération.

De plus, pour aider à visualiser l'aspect significatif (ou pas) de l'occurrence d'un danger obtenu par le calcul de la criticité, le tableau suivant montre qu'elle n'est pas uniquement égale à une valeur résultante de la multiplication de deux ou plusieurs facteurs (gravité, fréquence, etc.), mais qu'elle représente bien l'impact d'un danger.

Gravité	Faible - 1	Moyenne - 2	Forte - 3
Fréquence			
Rarement - 1	C=1 Rarement - Régresse avec traitement	C=2 Rarement - Soins importants	C=3 Rarement - Mortel
Périodiquement - 2	C=2 Périodiquement - Régresse avec traitement	C=4 Périodiquement - Soins importants	C=6 Périodiquement - Mortel
Fréquemment - 3	C=3 Fréquemment - Régresse avec traitement	C=6 Fréquemment - Soins importants	C=9 Fréquemment - Mortel

Les occurrences (= causes d'apparition) de danger (à une étape donnée) dont la criticité est inférieure à 3 ne justifient pas la mise en œuvre de mesures de maîtrise complémentaires, au-delà des bonnes pratiques d'hygiène définies au chapitre 3.

Dans ce guide, l'identification des étapes dont la criticité de l'occurrence du danger est significative (supérieure ou égale à 3), a été établie à dire d'experts puisqu'il n'était pas possible, sur un schéma de principe, de réaliser une cotation objective.

Par prudence, les situations les plus défavorables ont été retenues. Chaque entreprise devra donc procéder à l'évaluation de la criticité de chaque danger, étape par étape, dans son propre contexte.

4.2.3.2 IDENTIFICATION DES MESURES DE MAITRISE

Une fois les occurrences de dangers évaluées, pour celles qui ont été identifiées comme significatives, il est nécessaire de chercher des mesures de maîtrise pouvant leur être associées, sachant que ces mesures ne s'appliquent pas toujours à l'étape considérée.

Par exemple, la ligature et l'ensachage du rectum sont des mesures de maîtrise qui concernent un danger présent à toutes les étapes jusqu'à l'éviscération abdominale.

Exemple de mise en forme du résultat à ce stade de la méthode

Etape	Occurrence			Mesure de maîtrise
	Détail	Type	Source (5 M)	
Etape du diagramme identifiée	Explication concrète de la cause d'apparition du danger	B : Biologique C : Chimique P : Physique	<p>The diagram shows three groups of arrows pointing from the 'Type' column to the 'Source (5 M)' column. The first group, labeled 'B : Biologique', has five arrows pointing to 'Matériel', 'Main d'œuvre', 'Matière', 'Milieu', and 'Méthode'. The second group, labeled 'C : Chimique', also has five arrows pointing to the same five sources. The third group, labeled 'P : Physique', has five arrows pointing to the same five sources.</p>	Actions ou activités permettant de prévenir, éliminer ou ramener à un niveau acceptable le danger en question.

4.2.3.3 EVALUATION DES MESURES DE MAITRISE : TRI DES BONNES PRATIQUES D'HYGIENE ET DES MESURES DE MAITRISE ESSENTIELLES, CARACTERISATION DES PRPo ET CCP

Les mesures de maîtrise qui résultent de cette évaluation peuvent être soit des PRP (bonnes pratiques d'hygiène spécifiques à une étape : hygiène des mains, etc.), soit des mesures essentielles qui seront classées dans la pratique en PRPo (Programme Pré-requis Opérationnel) ou CCP (Point Critique pour la Maîtrise), et nécessiteront une surveillance plus importante, voire l'établissement de limites critiques.

Il est fondamental de garder à l'esprit que c'est la combinaison des mesures de maîtrise retenues et appliquées qui est la clef de la maîtrise efficace des dangers et non chaque mesure de maîtrise prise individuellement.

4.2.3.3.1 Rappel des définitions et différences entre PRPo et CCP

CCP : Étape à laquelle une **mesure de maîtrise** peut être exercée et qui est essentielle pour **prévenir** ou **éliminer** un danger menaçant la **sécurité des aliments** ou le **ramener** à un **niveau acceptable** (NF V 01-002)

PRPo : PRP identifié par l'analyse des dangers comme **essentiel pour maîtriser la probabilité d'introduction de dangers** liés à la sécurité des denrées alimentaires et/ou de la contamination ou prolifération des dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires dans le(s) produit(s) ou dans l'environnement de transformation (ISO 22000)

Les distinctions possibles entre des mesures de maîtrise classées en PRPo et CCP sont illustrées dans le tableau ci-dessous.

PRPo	CCP
Le PRPo permet de traiter le problème soulevé par des mesures de maîtrise d'une occurrence de danger qui n'assurent pas le niveau de sécurité total que doit apporter un CCP. Il s'agit en quelque sorte d'un « presque CCP » parce qu'il n'apporte qu'une « probabilité » de sécurité dans le produit .	Un CCP permet d'assurer pour la denrée qui a franchi l'étape concernée, une totale certitude de respect de la limite critique qui lui a été fixée.
PRP identifié comme essentiel pour maîtriser la probabilité d'introduction ou de prolifération de dangers liés à la sécurité des aliments.	Étape où des mesures de maîtrise essentiels pour la sécurité des aliments sont mises en œuvre.
Efficacité des mesures de maîtrise validée .	Efficacité des mesures de maîtrise validée .
Actions de surveillance exercées pour s'assurer de la mise en œuvre effective des mesures de maîtrise.	Actions de surveillance exercées pour s'assurer en permanence de la mise en œuvre effective de mesures de maîtrise.
Mise en œuvre de critères mesurables (ou observables) .	Mise en œuvre de critères mesurables (ou observables) et limites critiques définies .
Si nécessaire, actions correctives et corrections permettant d'éviter la mise sur le marché de tout produit potentiellement dangereux.	Actions correctives et corrections permettant d'éviter la mise sur le marché de tout produit potentiellement dangereux.

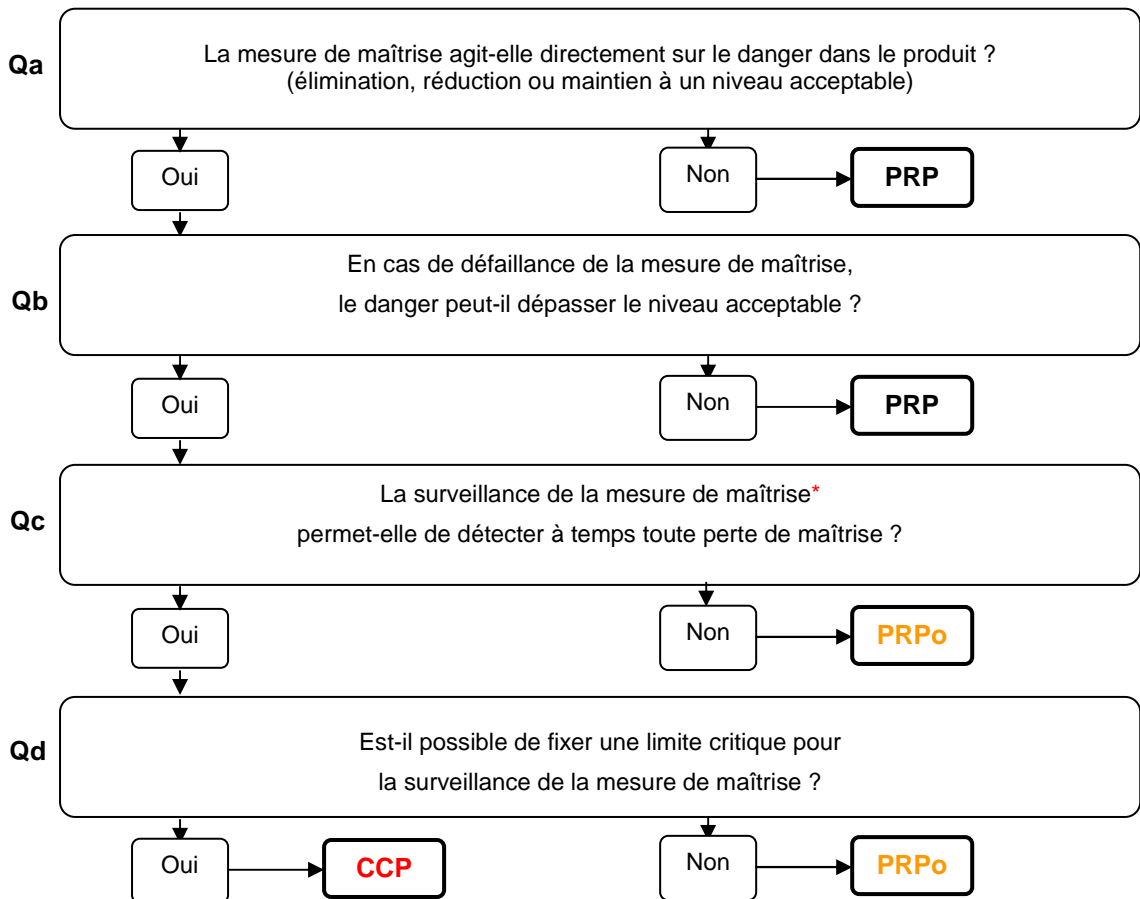
Afin d'évaluer et déterminer le classement de ces mesures de maîtrise, plusieurs méthodes sont utilisables :

- Un arbre de décisions prenant en compte les notions de PrPO et basé sur 4 questions (méthode n°1 présentée dans le guide),
- Les arbres de décisions du *Codex alimentarius* intégrant la notion de PRPo introduite par la norme ISO 22000, avec ou sans estimation de l'aspect significatif de l'occurrence du danger par le calcul de la **criticité** (méthode n°2 présentée dans le guide),
- La méthode proposée par l'ANIA,
- Le calcul de la criticité seule,
- etc.

Il n'existe pas de méthode universelle ou plus efficace ; la méthode qui sera choisie sera celle dont l'application sera la mieux maîtrisée par l'équipe HACCP.

**4.2.3.3.1 Méthode pour l'évaluation des mesures de maîtrise en PRP, PRPo et CCP
[méthode 1]**

Cet arbre présente l'avantage de pouvoir faire la distinction entre PRP, PRPo et CCP en 4 questions. Cette méthode s'appuie bien sûr sur une liste rigoureuse des dangers retenus.

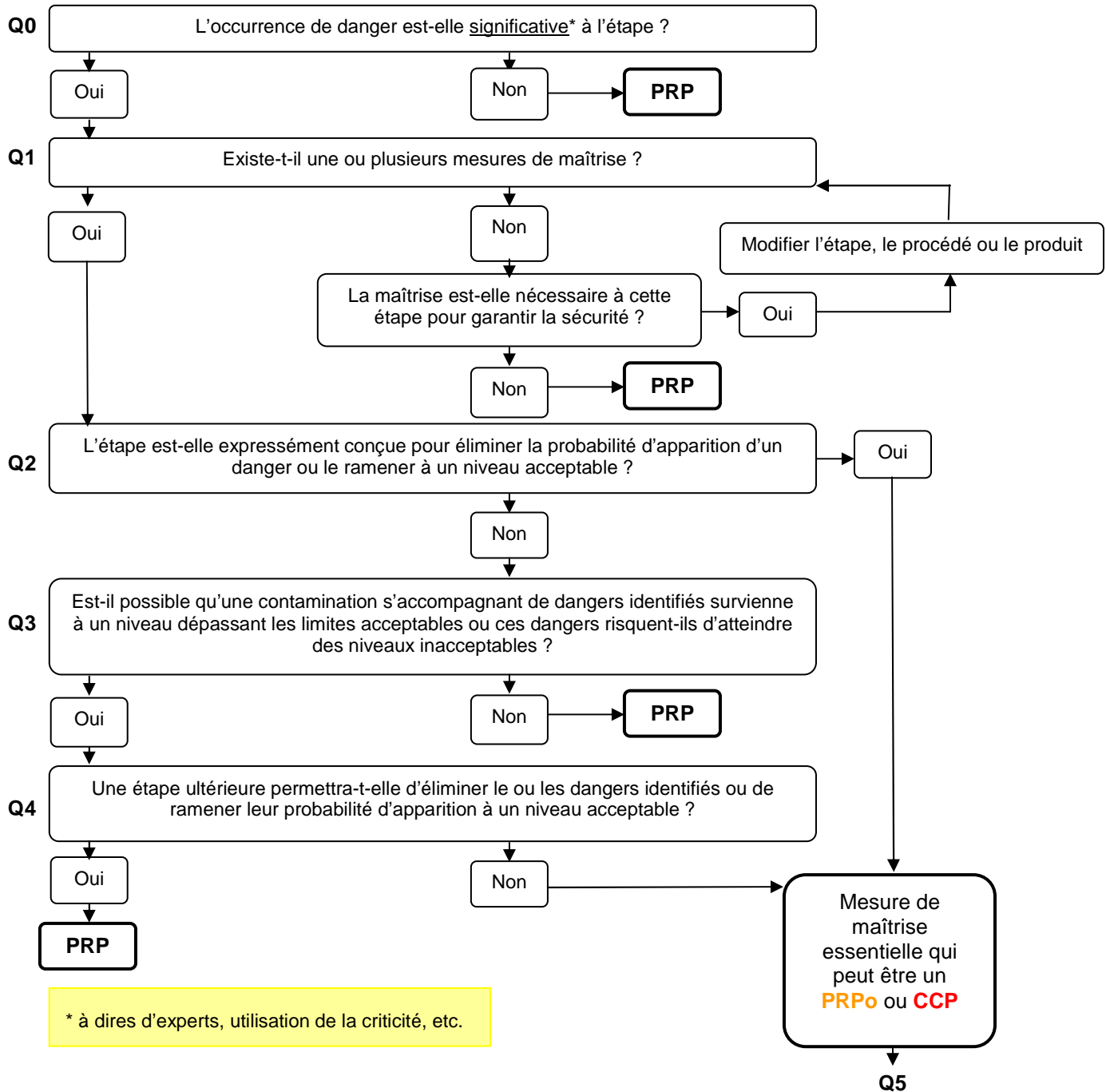


Chaque mesure de maîtrise est passée dans l'arbre, les réponses apportées sont justifiées et documentées.

4.2.3.3.2 Tri entre mesure de maîtrise résultant de l'analyse des dangers : PRP ou mesure de maîtrise essentielle PRPo/CCP [méthode 2]

Ayant constaté la possibilité de plusieurs méthodes pour évaluer les mesures de maîtrise, les professionnels du groupe de travail ont décidé de présenter une méthode différente de celle exposée précédemment.

Il est proposé d'utiliser l'arbre du *Codex alimentarius* modifié mais encore une fois, d'autres méthodes peuvent être utilisées. La méthode ci-après est en faite une « variante » de la méthode précédente.



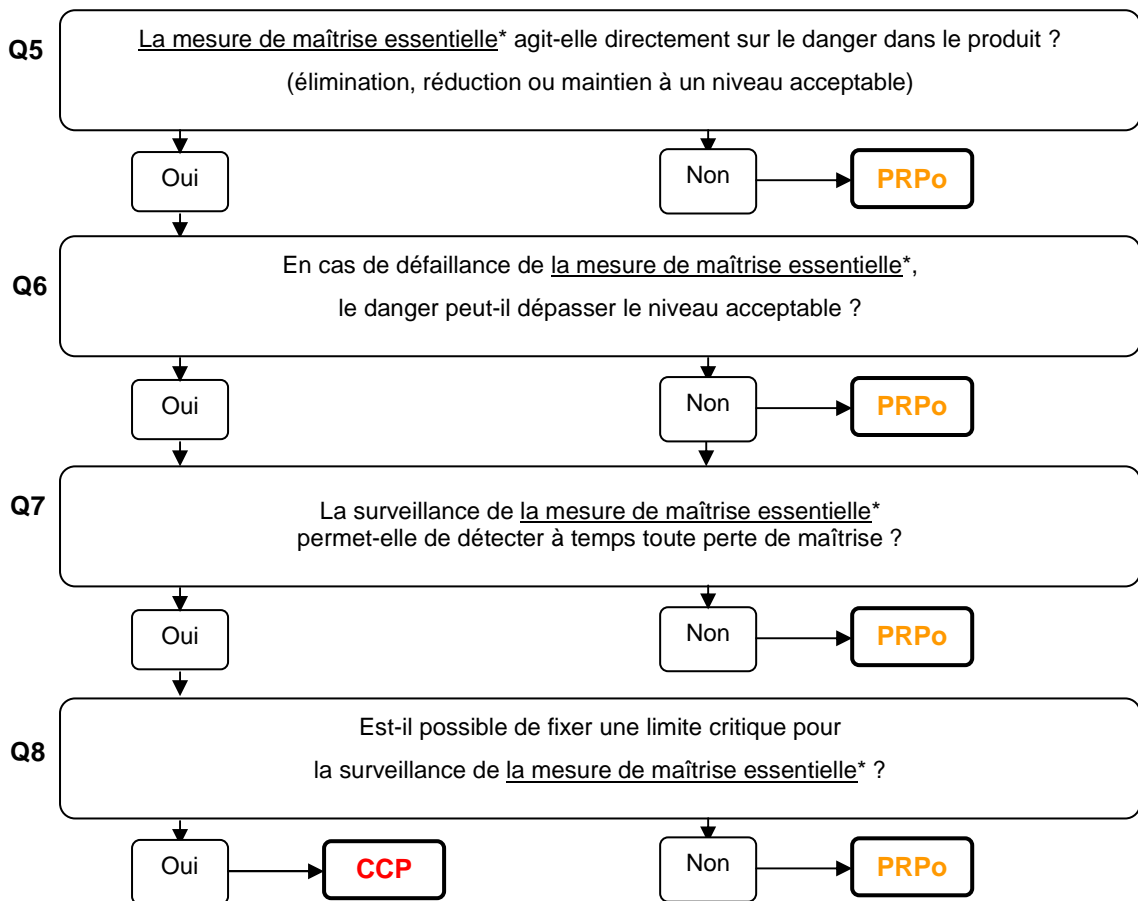
Chaque mesure de maîtrise est passée dans l'arbre, les réponses apportées sont justifiées et documentées.

La réponse à la première question (Q0) est normalement renseignée par l'évaluation des occurrences de dangers (cf. §4.2.3.2), le calcul de criticité (adapté à l'entreprise) ou l'utilisation de données scientifiques et techniques permettent donc de savoir si l'occurrence du danger est significative ou non à l'étape concernée.

A l'issue de cette première analyse, les mesures de maîtrise essentielles, futures PRPo ou CCP, sont différenciées des autres mesures qui relèvent souvent de la méthode de travail spécifique au métier d'abattage et de découpe de la viande ovine et sont ainsi classées en PRP (bonnes pratiques d'hygiène).

4.2.3.3 Mesures de maîtrise essentielles : distinction entre PRPo et CCP [méthode 2 suite]

Les mesures de maîtrise essentielles, futures PRPo ou CCP, doivent être séparées. Il est proposé d'utiliser l'arbre suivant :



* la mesure de maîtrise aboutissant, à la suite du premier arbre, à « peut être un PRPo ou CCP »

4.2.3.3.4 Deux pièges à éviter explicités dans la note de service DGAL 2006-8138 du 7 juin 2006

- **Attention : Il ne faut pas confondre CCP et étape du procédé où le danger survient** (ce n'est pas parce qu'une étape est très contaminante que c'est un CCP). Cette confusion peut être alimentée par l'utilisation de l'arbre de décision du *Codex alimentarius* ou des formules de calcul de criticité qui permettent d'identifier les étapes les plus contaminantes. Pour définir un CCP, il faut disposer d'un critère mesurable ou observable, directement corrélé à la maîtrise du danger (dans le produit et pas seulement dans son environnement), donc fiable à un ou plusieurs lots de production.

- **Différence entre PRP et mesure mise en œuvre au niveau d'un CCP** : Le contrôle de la mise en œuvre ou de l'efficacité d'un PRP et son enregistrement ne font pas pour autant de ce PRP un CCP. En effet, les résultats de la surveillance au niveau d'un CCP doivent pouvoir être mis en relation directe avec un ou plusieurs lots de production et entraîner sur ces lots des actions correctives « produit ». Les résultats de la vérification d'un PRP concernent l'ensemble de l'entreprise et ne peuvent pas être mis en relation directe avec un lot de production. Ils entraînent des actions correctives « procédé ».

4.2.3.3.5 Exemple de mise en forme du résultat à ce stade de la méthode

Etape	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Evaluation PRP ou PRPo/CCP
Etape du diagramme identifiée	B A T N C P C	Caractérisation du danger : Ex : Contamination, développement...	Main d'œuvre Milieu Matériel Méthode Matière	Explication concrète de la cause d'apparition du danger	Actions ou activités permettant de prévenir, éliminer ou ramener à un niveau acceptable le danger en question	Numero de mesure	Classement de la mesure de maîtrise : PRP, PRPo ou CCP

C : Danger Chimique P : Danger Physique B : Danger Biologique ATNC : Agent Transmissible Non Conventionnel

4.2.4 DÉTERMINATION DES LIMITES ET LIMITES CRITIQUES

4.2.4.1 LIMITES ET LIMITES CRITIQUES : LA DISTINCTION

La notion de limite concerne les mesures de maîtrise évaluées comme essentielles. Elles peuvent être définies comme la tolérance possible que l'on se fixe pour garantir le niveau de qualité acceptable.

Deux niveaux de limites sont à distinguer en fonction de la nature de la mesure de maîtrise à laquelle elles s'appliquent :

- **Dans le cas d'un PRPo**, la limite est caractérisée par la mise en œuvre de critères mesurables ou observables. Elle est considérée comme **une valeur cible**. Dans ce cas, on l'utilise pour faire la distinction entre des conditions de fonctionnement probablement sûres et probablement non sûres.
- **Dans le cas d'un CCP**, il est nécessaire de fixer **une limite critique** :
 - On l'utilise pour faire la distinction entre des conditions de fonctionnement sûres et non sûres.
 - Elle constitue la « valeur à respecter » nécessaire à la sécurité sanitaire.
 - Elle doit être mesurable et objectivée.
 - Les limites critiques fondées sur des données subjectives (contrôle visuel, etc.) doivent être étayées (instructions, spécifications, formation, etc.).
 - Elles doivent se fonder sur des faits scientifiques.
 - Elles peuvent dériver de :
 - Normes ou recommandations
 - Littérature scientifique
 - Résultats expérimentaux
 - Experts
 - Exemples de paramètres pour les limites critiques : temps, température, pourcentage de non-conformité, etc.

4.2.4.2 LIMITES ET LIMITES CRITIQUES : CONSIDERATION D'ORDRE REGLEMENTAIRE

- S'il existe une donnée réglementaire correspondant à une limite, elle doit alors être considérée comme la limite critique. Le professionnel qui souhaite fixer une limite plus sévère que la réglementation peut bien évidemment le faire.
- Si une réglementation est applicable sur un point de surveillance pour la maîtrise, elle doit être respectée même si une mise en conformité stricte n'est pas nécessaire pour la sécurité sanitaire.
- **Attention** : Les valeurs-seuils des critères microbiologiques sont rarement des limites de mesures de maîtrise essentielles mais la plupart du temps des éléments de vérification de la bonne application des procédures d'hygiène et/ou de leur efficacité.

4.2.4.3 ETABLISSEMENT DES LIMITES CRITIQUES


Pour chaque CCP :

- Déterminer s'il existe une limite critique réglementaire (ou en identifier sur la base de faits scientifiques)
- En l'absence de limite critique réglementaire, recours à des experts externes ou mener des études de validation
- Il peut y avoir plus d'un critère pour une seule limite critique :
 - o Temps de séjour, température, etc.
- Archiver la documentation utilisée pour déterminer toutes les limites critiques.

Un dépassement de limite critique indique :

- o Que le CCP n'est plus maîtrisé,
- o Qu'il existe un danger direct pour la santé
- o Que le produit n'a pas été fabriqué dans des conditions qui en assurent la sécurité sanitaire,
- o Que l'appareil de mesure du CCP n'est pas correctement calibré.

4.2.4.4 LIMITES ET LIMITES CRITIQUES : EXEMPLE DE MISE EN FORME DU RESULTAT A CE STADE DE LA METHODE

Etape	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Evaluation PRP ou PRPo/CCP	Limite
Etape du diagramme identifiée	B	Caractérisation du danger : Ex : Contamination, développement...	Main d'œuvre Milieu Matériel Méthode Matière	Explication concrète de la cause d'apparition du danger	Actions ou activités permettant de prévenir, éliminer ou ramener à un niveau acceptable le danger en question	Numero de mesure	Classement de la mesure de maîtrise : PRP, PRPo ou CCP	PRPo : Limites (valeurs-cibles) CCP : Limites critiques 
	A							
	T							
	N							

C : Danger Chimique P : Danger Physique B : Danger Biologique ATNC : Agent Transmissible Non Conventionnel

4.2.5 MISE EN PLACE DU SYSTEME DE SURVEILLANCE POUR CHAQUE MESURE DE MAÎTRISE

4.2.5.1 LES CRITERES DE LA SURVEILLANCE

Après le classement des mesures de maîtrise, **pour celles qui ont été évaluées comme essentielles** à la maîtrise de la sécurité sanitaire du produit, il est nécessaire d'appliquer une surveillance en définissant précisément les critères suivants :

- **Quoi ?** : identifier ce qui va être surveillé
- **Où ?** : où va avoir lieu la surveillance
- **Quand ?** : à quel moment ou quelles étapes du diagramme se fera la surveillance
- **Comment ?** : méthode pour réaliser la surveillance et évaluer que l'on est dans les limites : examen visuel, prise de pH, prise de température, etc.


L'entreprise devra donc mettre en place et appliquer des procédures répondant à ces quatre questions.

Conformément à la définition du PRPo et du CCP, et dans le but d'aider les professionnels à mettre en place les modalités de surveillance les plus cohérentes possibles vis-à-vis de la ou des mesures de maîtrise essentielles à surveiller, il est important de noter que :

- Les carcasses et produits, passant à une étape où a été identifiée une mesure de maîtrise essentielle comme étant un CCP, doivent subir une surveillance en continu. Chaque gramme de produit doit être surveillé pour garantir qu'il n'est pas dangereux.
- Les carcasses et produits, passant à une étape où a été identifiée une mesure de maîtrise essentielle comme étant un PRPo, doivent subir une surveillance dite discontinue. Le professionnel met en place une ou des surveillances sur un ou plusieurs échantillons représentatifs.

Nota : la surveillance doit s'appliquer à l'étape où est identifiée une mesure de maîtrise essentielle ou à une étape ultérieure (présente sur le diagramme de production et sous la responsabilité de l'entreprise).

4.2.5.2 LA SURVEILLANCE : EXEMPLE DE MISE EN FORME DU RESULTAT A CE STADE DE LA METHODE

Etape	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Evaluation PRP ou PRPo/CCP	Limite (à compléter par le professionnel)	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance
Etape du diagramme identifiée	B A T N C P C	Caractérisation du danger : Ex : Contamination, développement ...	Main d'œuvre Milieu Matériel Méthode Matière	Explication concrète de la cause d'apparition du danger	Actions ou activités permettant de prévenir, éliminer ou ramener à un niveau acceptable le danger en question	Numero de mesure	Classement de la mesure de maîtrise : PRP, PRPo ou CCP	PRPo : Limites (valeurs cibles) CCP : Limites critiques 	Quoi ?	Où ? Quand ? Comment ?

C : Danger Chimique P : Danger Physique B : Danger Biologique ATNC : Agent Transmissible Non Conventionnel

4.2.6 MISE EN PLACE DES ACTIONS CORRECTIVES ET DES CORRECTIONS

Lorsque le système fait apparaître une dérive dans le pilotage des mesures de maîtrise, deux types d'actions sont alors engagés :

- Les actions correctives
- Les corrections

4.2.6.1 LES ACTIONS CORRECTIVES

Il s'agit de répondre aux questions suivantes :

- Définir qui est responsable de l'analyse des causes, de la décision et de la mise en place de l'action corrective.
- Quelles sont les hypothèses de causes pouvant expliquer la dérive ?
- Evaluation de la gravité du dysfonctionnement et de la nécessité d'action corrective (selon le type de dysfonctionnement, sa gravité, sa répétition, la nature de la mise en place d'une ou plusieurs actions correctives est évaluée). **A noter que dans le cas de dérives par rapport aux mesures de maîtrise essentielles (CCP, PRPo), des actions correctives doivent impérativement être menées pour un CCP et si nécessaire pour un PRPo.**
- Comment corriger rapidement le procédé et rétablir le plus efficacement possible le retour à la normale (c'est-à-dire le retour au respect des limites ou des limites critiques préalablement fixées) ?
- Comment éviter que cela se reproduise : révision de procédures, renforcement de surveillance ou vérification, révision des limites ou des mesures de maîtrise, modification d'une ou des étapes concernées... ?
- Vérification de l'efficacité des mesures prises.


4.2.6.2 LES CORRECTIONS

Les corrections concernent le devenir du ou des produits (lots) concernés par la dérive, pour lesquels les questions suivantes doivent être posées :

- Un produit issu d'un lot de même niveau de risque a-t-il été déjà utilisé dans d'autres fabrications ? Si oui, s'agit-il de fabrications à risque ? Le cas échéant, déclenchement de la procédure de retrait et éventuellement rappel du produit.
- Le produit à risque peut-il être retravaillé ou retraité pour permettre une utilisation sûre dans la production en cours ?
- Le produit peut-il être réorienté vers une autre utilisation ?
- Dans le cas où les deux questions précédentes sont négatives, le produit doit être détruit.

A noter que dans le cas de dérives par rapport aux mesures de maîtrise essentielles, des actions correctives doivent impérativement être menées pour un CCP (application des procédures de retrait/rappel) et si nécessaire pour un PRPo (application des procédures de retrait).

4.2.6.3 LES ACTIONS CORRECTIVES ET LES CORRECTIONS : EXEMPLE DE MISE EN FORME DU RESULTAT A CE STADE DE LA METHODE

Etape	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Evaluation PRP ou PRPo/CCP	Limite (à compléter par le professionnel)	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Corrections	Actions correctives
Etape du diagramme identifiée	B	Caractérisation du danger : Ex : Contamination, Développement...	Main d'œuvre Milieu Matériel Méthode Matière	Explication concrète de la cause d'apparition du danger	Actions ou activités permettant de prévenir, éliminer ou ramener à un niveau acceptable le danger en question	Numero de mesure	Classement de la mesure de maîtrise : PRP, PRPo ou CCP	PRPo : Limites (valeurs-cibles) CCP : Limites critiques 	Quoi	Où Quand Comment	Le produit peut-il être retravaillé ou retraité pour permettre une utilisation sûre dans la production en cours ? Le produit peut-il être réorienté vers une autre utilisation ? Si non, destruction du produit.	Causes de la dérive ? Comment corriger rapidement la production ? Qui est responsable de la décision et de la mise en œuvre d'actions correctives ? Comment éviter que cela se reproduise ?
	A											
	N											
	C											

C : Danger Chimique P : Danger Physique B : Danger Biologique ATNC : Agent Transmissible Non Conventionnel

4.2.7 MISE EN PLACE DE LA VÉRIFICATION

Les vérifications concernent :

- la validation de l'étude HACCP et des dispositions d'application des principes HACCP
- l'application effective des principes HACCP
- la permanence de l'efficacité des applications prévues.

L'équipe HACCP doit définir les modalités de vérification, notamment :

- les activités à mettre en œuvre
- la périodicité des différents modes de vérification
- les méthodes à utiliser pour chacune
- l'indépendance et la qualification des personnes réalisant les vérifications
- les modalités de vérification peuvent être formalisées et des dispositions d'enregistrements des résultats doivent être prévues, les actions de vérifications peuvent être réalisées en interne ou par des experts extérieurs dont la compétence devra être démontrée.

Ces vérifications doivent viser et conduire à une amélioration des dispositions d'application des principes HACCP, par une évaluation des résultats de vérification et par une analyse de ces résultats.

4.2.7.1 VALIDATION DE L'ETUDE HACCP ET DES DISPOSITIONS D'APPLICATION DES PRINCIPES HACCP

Au niveau documentaire de l'étude, l'équipe HACCP doit, avant mise en application, principalement s'assurer que :

- Toutes les occurrences de dangers identifiées lors de l'analyse des dangers sont effectivement associées à des mesures de maîtrise : PRP du chapitre 3 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et PRP spécifiques à une étape du chapitre 5.
- L'efficacité des mesures de maîtrise définies aux PRPo et CCP est validée.
- Les mesures de maîtrises classées en PRPo et CCP sont toutes associées à des modalités de surveillance, corrections et actions correctives.

Avant ou au cours de la première mise en application des dispositions HACCP, l'équipe doit s'assurer que :

- le personnel concerné a été formé

- les documents d'application ont été diffusés (modes opératoires, plans de nettoyage, spécifications d'achats, etc.)
- les moyens matériels ont été mis à disposition (tenue du personnel, détecteur de métaux qualifié, etc.).

Une planification et une organisation pour réaliser cette validation devront être établies par l'équipe HACCP.

Un enregistrement de cette validation documentaire et d'application devra être conservé.

4.2.7.2 APPLICATION EFFECTIVE DES DISPOSITIONS D'APPLICATION DES PRINCIPES HACCP

Cette vérification doit permettre de répondre aux questions suivantes :

- Les dispositions prévues concernant cette mesure de maîtrise sont-elles connues et appliquées ?
- Les corrections et actions correctives apportées à un CCP ou PRPo sont-elles efficaces ?

Dans la pratique, les éléments de vérification se réalisent à plusieurs niveaux :

- Des visites périodiques sur site (audits, critères microbiologiques, etc.)
- Des vérifications documentaires périodiques.

4.2.7.2.1 Visites périodiques sur site

Pour :

- vérifier la mise en œuvre des PRP
- vérifier la mise en œuvre des PRPo et CCP
- examiner les enregistrements prévus aux postes concernés
- si une correction à un PRPo ou CCP est faite pendant la visite, observer le traitement du produit et les corrections

Quelques exemples d'actions de vérification :

Thème	Action de vérification
Fluides	Vérification de l'étanchéité des canalisations apparentes, dans les locaux de travail des viandes et dans les chambres froides.
Entretien du matériel	Réalisation d'audits hygiène spécifiques sur les matériels présentant la plus grande probabilité de contaminer les denrées alimentaires.
Lavage des mains	Contrôles inopinés du respect du lavage des mains.
Maîtrise des achats	Audits des fournisseurs selon une procédure définie.

4.2.7.2 Vérifications documentaires périodiques

Pour vérifier :

- la mise à jour et la pertinence des données d'entrée de l'analyse des dangers (§4.1.1 « Equipe HACCP » à §4.1.5 « Confirmation sur place des diagrammes de production »
- la mise en œuvre des dispositions documentaires relatives aux PRPo et CCP (examen des procédures, des enregistrements prévus pour la surveillance, des preuves suite au traitement d'un produit, des corrections et des actions correctives aux PRPo et CCP).

4.2.7.3 Analyses microbiologiques

Il existe deux types d'analyses microbiologiques :

- analyses dans le produit avec recherche de germes « indicateurs d'hygiène des procédés »
- analyses de surface (matériel), avec recherche de germes « indicateurs d'hygiène des procédés »

Pour le dernier item, le lecteur est renvoyé à l'annexe « critères microbiologiques d'hygiène des procédés » du guide de bonnes pratiques d'hygiène en abattage-découpe des bovins. En ce qui concerne les critères microbiologiques d'hygiène des procédés pour les produits ovins, un travail complémentaire aura lieu pour les établir à l'échelle collective.

4.2.7.3 EFFICACITE DES DISPOSITIONS D'APPLICATION DES PRINCIPES HACCP

L'objectif est de constater la présence de dangers dans le produit fini à un niveau inférieur aux niveaux acceptables identifiés (§ 4.2.1.1).

La vérification de l'efficacité concerne tous les dangers inclus dans l'analyse réalisée par l'exploitant. Elle peut aussi prévoir une vérification de non apparition de dangers de criticité faible mais dont la prévalence justifie cette vérification (exemple du plomb).

Cette vérification d'efficacité doit permettre de répondre aux questions suivantes :

- Le système de management de la sécurité des denrées alimentaires est-il performant ?
- Y a-t-il des besoins de mise à jour ou d'amélioration du système ?
- Y a-t-il une tendance indiquant la présence des dangers dans le produit fini à un niveau inférieur ? aux niveaux acceptables identifiés ?

Dans la pratique, les éléments de vérification de l'efficacité peuvent inclure :

- Examen des enregistrements de surveillance prévus aux PRPo et CCP
- Analyses microbiologiques des denrées avec recherche de bactéries incluses dans l'analyse de dangers du présent guide : *Salmonella spp.*, *E. coli* VTEC/STEC, *Listeria monocytogenes*, *Clostridium perfringens* et *botulinum*, *Staphylococcus*
- Analyses des surfaces de matériels avec recherche de bactéries incluses dans l'analyse de dangers du présent guide : *Salmonella spp.*, *E. coli* VTEC/STEC, *Listeria monocytogenes*, *Clostridium perfringens* et *botulinum*, *Staphylococcus*

Pour la réalisation de ces analyses, le lecteur est renvoyé à l'annexe « critères microbiologiques d'hygiène des procédés » du guide de bonnes pratiques d'hygiène en abattage-découpe des bovins. En ce qui concerne les critères microbiologiques d'hygiène des procédés pour les produits ovins, un travail complémentaire aura lieu pour les établir à l'échelle collective.

- Recherche des dangers physiques, chimiques ou biologiques de criticité faible (veille par l'exploitant ou les fédérations professionnelles en association avec les instituts techniques)
- Examen des réclamations liées à ces dangers et des enquêtes auprès des consommateurs ou clients professionnels.

CHAPITRE 4 « GUIDE D'APPLICATION DES PRINCIPES HACCP »

Quelques exemples d'actions de vérification :

Thème	Action de vérification
Plafonds	Vérification de l'absence de <i>Listeria monocytogenes</i> et autres bactéries dans les condensats.
Entretien du matériel	Mise en place de contrôles, notamment par méthodes microbiologiques semi-quantitatives de la désinfection du petit matériel (boîtes contact, lames de contact, pétrifilm, etc.) .
Installations pour le nettoyage des locaux et du matériel	Alimentation adéquate en eau chaude et froide non contaminante (vérifier l'absence de contamination du réseau de distribution à partir de l'atelier lui-même, exemple de <i>Pseudomonas</i>).
Programme de nettoyage/désinfection	En cas de traitement d'un biofilm, renforcer la vérification de l'absence de bactéries pathogènes, un « relargage » de ces bactéries emprisonnées dans ce biofilm est un fait connu.
Nettoyage/Désinfection : un système de vérification doit permettre de détecter la survie éventuelle de la flore microbienne ou l'apparition de flore pathogène.	<p>Contrôle par prélèvements de surface (écouvillon, éponge, gélose contact, etc.)</p> <p>Contrôle par méthodes rapides (par exemple : ATP-métrie) permettant de valider la qualité du nettoyage et de la désinfection par recherche de flore totale résiduelle.</p> <p>Vérification de la présence de germes pathogènes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ dans l'environnement : sols, murs, plafonds, caniveaux, poignées de porte, ventilateurs, groupes froid, etc. ⇒ dans les matières : eaux de condensation ⇒ sur les matériels : machines, plans de travail, scies, etc. ⇒ au niveau du personnel : mains, bottes, tabliers, manches, etc. <p>Audit du processus de nettoyage et de désinfection avec enregistrement présentant les écarts constatés, les sources d'amélioration et les actions de suivi.</p> <p>L'analyse des séries de résultats d'efficacité des actions de nettoyage et désinfection doit valider ou entraîner une modification des plans de nettoyage</p>
Approvisionnement en eau : l'eau du réseau pouvant être instable en termes de microbiologie, la qualité de l'eau utilisée doit être contrôlée régulièrement.	<p>Potabilité des eaux fournies par des sources privées vérifiée par la DASS</p> <p>Plombage des lieux de puisage d'eau non potable et vérification de l'absence d'utilisation.</p> <p>Contrôle régulier de la qualité de l'eau par des analyses microbiologiques et physico-chimiques (cf. décret relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles et la circulaire du 6 juillet 2005)</p> <p>Plan de contrôle précisant au moins la localisation des points de prélèvements, le mode opératoire de la prise d'échantillons et la fréquence des contrôles.</p> <p>En cas de résultats non conformes, faire procéder à l'assainissement du circuit d'eau dans l'abattoir ou atelier de découpe par l'équipe d'entretien et/ou de maintenance.</p> <p>Réalisation d'une recherche de <i>Listeria monocytogenes</i> et <i>Pseudomonas</i> sur le réseau interne à l'entreprise</p> <p>Vérification de la qualité microbiologique de l'eau chaude en ballon de stockage (température supérieure à 63°C)</p> <p>Dans le cas où des germes d'intérêts technologiques ou sanitaires se trouvent périodiquement présents dans l'eau du réseau public, désolidarisation du réseau interne à l'entreprise et mise en place d'un stock tampon avec traitement assainissant complémentaire par exemple</p>
Programmes de formation du personnel	<p>Vérification de la réalisation et de l'efficacité des formations du personnel intérimaire par les agences d'intérim.</p> <p>Supervision de routine et vérifications (par des audits éventuellement) pour s'assurer que les procédures de formation du personnel sont efficacement mises en œuvre.</p> <p>Exemples de questions sur la qualification (vis-à-vis de la sécurité des denrées) à un poste, à l'issue d'une formation :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Quels sont les dangers pouvant se manifester à ce poste ? ○ Quelles conséquences ont ces dangers pour le consommateur ? ○ Comment détecter la perte de maîtrise à ce poste ? ○ Que faire en cas de perte de maîtrise (a minima qui informer) ?



4.2.7.4 REVUE DU SYSTEME, MISE A JOUR ET AMELIORATION

L'équipe HACCP et la direction doivent s'assurer que les dispositions HACCP sont mises à jour en permanence. De ce fait, une revue doit être conduite, en général à intervalles réguliers et chaque fois qu'une situation nouvelle impose de reconsidérer l'analyse effectuée sur le système mis en place, par exemple dans les cas suivants :

- modification de la denrée, du mode de fabrication, du matériel ou de l'équipement
- nouvelle information d'ordre scientifique ou épidémiologique concernant les dangers
- résultats des activités de vérification nécessitant une revue.

L'équipe HACCP doit définir des dispositions prévoyant les modalités de mise en œuvre et de réalisation des revues des dispositions HACCP. Un enregistrement de ces revues devra être conservé.

4.2.7.5 LA VÉRIFICATION : EXEMPLE DE MISE EN FORME DU RESULTAT A CE STADE DE LA METHODE

Etape	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Evaluation PRP ou PRPo/CCP	Limite (à compléter par le professionnel)	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Corrections	Actions correctives	Vérification
Etape du diagramme identifiée	B	Caractérisation du danger : Ex : Contamination, Développement...	Main d'œuvre Milieu Matériel Méthode Matière	Explication concrète de la cause d'apparition du danger	Actions ou activités permettant de prévenir, éliminer ou ramener à un niveau acceptable le danger en question	Numero de mesure	Classement de la mesure de maîtrise : PRP, PRPo ou CCP	PRPo : Limites (valeurs cibles) CCP : Limites critiques 	Quoi	Où Quand Comment	Le produit peut-il être retravaillé ou retraité pour permettre une utilisation sûre dans la production en cours ? Le produit peut-il être réorienté vers une autre utilisation ? sinon destruction du produit	Causes de la dérive ? Comment corriger rapidement la production ? Qui est responsable de la décision et de la mise en œuvre d'actions correctives ? Comment éviter que cela se reproduise ?	Définir les modalités de vérification, notamment : les activités à mettre en œuvre, la périodicité des différents modes de vérification, les méthodes à utiliser pour chacune l'indépendance et la qualification des personnes réalisant les vérifications 
	A												
	T												
	N												

C : Danger Chimique P : Danger Physique B : Danger Biologique ATNC : Agent Transmissible Non Conventionnel

4.2.8 MISE EN PLACE DES ENREGISTREMENTS ET DE LA DOCUMENTATION

4.2.8.1 LES ENREGISTREMENTS

L'enregistrement est le 7^{ème} et dernier principe de l'HACCP. C'est avant tout une trace écrite. Grâce aux enregistrements, on peut retracer l'historique de la production et ainsi prouver :

- La maîtrise des étapes où la nécessité de mettre en place des mesures de maîtrise essentielles (PRPo ou CCP) a été identifiée.
- La mise en action d'actions correctives et de corrections en cas de dépassement des limites et/ou limites critiques.
- La bonne application des bonnes pratiques d'hygiène.

Ces enregistrements sont également le recueil de toutes les procédures et instructions de travail concernant la sécurité sanitaire des aliments.

Tous ces enregistrements constituent donc un système documentaire pratique, précis et essentiel pour l'analyse des dangers et la mise en œuvre effective de la méthode HACCP.

4.2.8.2 LE SYSTEME DOCUMENTAIRE

Ce système comporte 3 types de documents :

- La documentation présentant l'étude HACCP
- La documentation d'application sur le système mis en place : spécification d'achat, procédures, modes opératoires de travail se référant à l'ensemble des points de la méthode
- Les enregistrements qui prouvent l'établissement, l'application et l'efficacité du système.




En exemple, on peut citer les documents suivants :

- confirmation des diagrammes de production
- validation de l'étude et des dispositions d'application de la méthode HACCP
- résultats de la surveillance aux CCP (enregistrements papier spécifiques à la surveillance, documents papier de production, données stockées sur support informatique, etc.)
- résultats d'analyses de laboratoire
- rapports d'audits de vérification
- attestations de formations
- comptes-rendus de réunions et de revues HACCP.

L'ensemble de la documentation doit être géré de façon à être à jour et disponible à tous les endroits nécessaires. Les enregistrements doivent être conservés et préservés durant le temps estimé nécessaire par l'entreprise. Un exemple de tableau de gestion des enregistrements est placé en annexe 8.

Dans le cas d'une entreprise ayant mis en place un système qualité, les documents correspondants seront inclus dans le système qualité de l'entreprise. Dans le cas contraire, la méthode HACCP nécessite de recourir à une méthode de gestion simple et maîtrisée des documents. Elle permet donc à l'entreprise de faire un premier pas vers la mise en place d'un système qualité dont la documentation sera maîtrisée.

4.2.8.3 LES ENREGISTREMENTS : EXEMPLE DE MISE EN FORME DU RESULTAT A CE STADE DE LA METHODE

Etape	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Evaluation PRP ou PRPo/ CCP	Limite	Ex de critère de surveillance	Ex de surveillance	Corrections	Actions correctives	Vérification	Enregistrement
Etape du diagramme identifiée	B	Caractérisation du danger : Ex : Contamination, développement...	Main d'œuvre Milieu Matériel Méthode Matière	Explication concrète de la cause d'apparition du danger	Actions ou activités permettant de prévenir, éliminer ou ramener à un niveau acceptable le danger en question	Numero de mesure	Classement de la mesure de maîtrise : PRP, PRPo ou CCP	PRPo : Limites (valeurs-cibles) CCP : Limites critiques 	Quoi	Où Quand Comment	Le produit peut-il être retravaillé ou retraité pour permettre une utilisation sûre dans la production en cours ? Le produit peut-il être réorienté vers une autre utilisation ? sinon destruction du produit	Causes de la dérive ? Comment corriger rapidement la production ? Qui est responsable de la décision et de la mise en œuvre d'actions correctives ? Comment éviter que cela se reproduise ?	Définir les modalités de vérification, notamment : les activités à mettre en œuvre, la périodicité des différents modes de vérification, les méthodes à utiliser pour chacune, l'indépendance et la qualification des personnes réalisant les vérifications. 	Liste et références des documents d'enregistrement associés à la surveillance 
	A													
	T													
	C													




C : Danger Chimique P : Danger Physique B : Danger Biologique ATNC : Agent Transmissible Non Conventionnel

4.2.9 PRÉSENTATION CHOISIE DANS LE GUIDE

Le classement des mesures de maîtrise est présenté dans le tableau ci-après. **Les études HACCP ne pouvant être menées suffisamment finement d'un point de vue collectif et dépendant des spécificités de chaque entreprise, ce guide n'applique pas le deuxième arbre de décision et donc ne tranche pas entre les mesures de maîtrise essentielles à classer soit en PRPO, soit en CCP.**

Les rubriques « **Limites de surveillance** », « **Vérification** » et « **Enregistrement** » ne sont donc pas renseignées dans le guide (cf. chapitres 4.2.4, 4.2.7, et 4.2.8). **Seuls des exemples sont éventuellement donnés.**

Dans les tableaux des mesures de maîtrise qui suivent, les pictogrammes rappellent qu'il faut impérativement envisager une vérification périodique et un enregistrement pour la mesure de maîtrise en question.

Etape	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Evaluation PRP ou PRPO/CCP	Limite (à compléter par le professionnel)	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Corrections	Actions correctives	Vérification (à compléter par le professionnel)	Enregistrement (à compléter par le professionnel)
Etape du diagramme identifiée	B	Caractérisation du danger : Ex : Contamination, développement...	Main d'œuvre Milieu Matériel Méthode Matière	Explication concrète de la cause d'apparition du danger	Actions ou activités permettant de prévenir, éliminer ou ramener à un niveau acceptable le danger en question	Numero de mesure	Classement de la mesure de maîtrise : PRP, PRPO ou CCP	PRPO : Limites (valeurs-cibles) CCP : Limites critiques 	Quoi	Où Quand Comment	Le produit peut-il être retravaillé ou traité pour permettre une utilisation sûre dans la production en cours ? Le produit peut-il être réorienté vers une autre utilisation ? sinon destruction du produit	Causes de la dérive ? Comment corriger rapidement la production ? Qui est responsable de la décision et de la mise en œuvre d'actions correctives ? Comment éviter que cela se reproduise ?	Définir les modalités de vérification, notamment : les activités à mettre en œuvre, la périodicité des différents modes de vérification, les méthodes à utiliser pour chacune, l'indépendance et la qualification des personnes réalisant les vérifications. 	Liste et références des documents d'enregistrement associés à la surveillance 
	A													
	T													
	N													

C : Danger Chimique

P : Danger Physique

B : Danger Biologique ATNC : Agent Transmissible Non Conventionnel

5 IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE

5.1 PRÉAMBULE A L'IDENTIFICATION DES MESURES DE MAÎTRISE COMMUNES A DE NOMBREUSES ETAPES

Le chapitre 3 définit les bonnes pratiques d'hygiène générales applicables dans les activités d'abattage et de découpe de viandes ovines. L'identification des mesures de maîtrise par étape des diagrammes d'élaboration des produits a mis en évidence que certaines mesures de maîtrise étaient communes à un ensemble d'étapes pouvant être facilement regroupées.

Ces mesures de maîtrise sont pour un certain nombre d'entre elles des bonnes pratiques d'hygiène déjà citées dans le chapitre 3, sans toutefois faire mention du ou des dangers précis qu'elles permettent de gérer.

Ce préambule permet donc de faire le lien entre les dangers, leurs occurrences et les bonnes pratiques d'hygiène générales complétées le plus souvent par des mesures de maîtrise spécifiques.

La référence au chapitre 3 est faite via la numérotation des recommandations concernées. Les occurrences et mesures de maîtrise des dangers traités dans ce préambule ne seront, sauf exception liée à la spécificité de l'étape, plus reprises dans l'identification des mesures de maîtrise.

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement	
Etaptes auxquelles un contact des mains est possible avec la viande ou les abats	B	Contamination par les dangers du tube digestif en provenance ou véhiculés par le personnel	Main d'œuvre	Par les mains	Lavage des mains avant chaque reprise du travail et après chaque opération de nature contaminante ou chaque geste contaminant.	M 1.	PRP								
					Si la cadence ne permet pas un lavage des mains après chaque opération de nature contaminante, celui-ci sera réalisé à fréquence établie par l'entreprise										
		Contamination par Staphyloccoccus aureus	Main d'œuvre	Opérateur avec pathologie rhino-pharyngée avérée	Signalement à la hiérarchie par l'opérateur des pathologies avérées (selon R2) Port d'un masque bucco-nasal jusqu'à guérison (selon R7)	M 3.	PRP								
				Contact avec la peau blessée	Lavage et désinfection des mains (selon R15) Traitement antiseptique de la blessure Protection par pansement étanche et gant jetable (selon R19)	M 4.	PRP								

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement	
				A partir du cuir chevelu	Port d'une coiffe et changement régulier (selon R7 et R9)	M 5.	PRP								
Étapes auxquelles un contact entre la tenue du personnel est possible avec la viande ou les abats	B	Contamination par les bactéries	Main d'œuvre	Contact avec le personnel	Pendant les opérations et les mouvements du personnel, limiter les contacts avec les produits nus	M 6.	PRP								
Étapes utilisant du matériel en contact avec la viande ou les abats	B	Contamination par les bactéries	Main d'œuvre	Par les mains ou les outils en contact avec des éléments souillés de la carcasse	Respecter la notion « main propre/main sale » ou « spécialisation » des mains : main propre pour le maniement des outils, main sale pour le maniement des éléments souillés	M 7.	PRP								
				Matériel	Etat de dégradation des matériels (tables, bacs, rolls...)	Préférer les matériels en inox	Vérifier régulièrement l'état des surfaces en matériaux plastique ; pour les tables, rabotage quand nécessaire ou remplacement	M 8.	PRP						
						Surveiller l'état de dégradation des matériels au contact avec les produits nus et les maintenir en état (selon R 62)									

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
				Matériel au contact des viandes, sales (crochets, bacs, tables, tapis...)	Plan de nettoyage désinfection (selon R83) Prêter une attention particulière au nettoyage-désinfection des matériels type trancheuses, scies... où la salissure est difficile à éliminer	M 10.	PRP							
				Couteaux contaminés	Utiliser plusieurs jeux de couteaux ; prévoir un dispositif de rangement des couteaux propres	M 11.	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Étapes utilisant du matériel en contact avec la viande ou les abats (suite)	B				<p>Lavage et assainissement (eau à 82°C au moins ou système équivalent) après chaque opération de nature contaminante (selon R63)</p> <p>Si la cadence ne permet pas un rinçage et un assainissement après chaque opération de nature contaminante, celui-ci sera réalisé à fréquence établie et validée par l'entreprise</p> <p>L'opération d'assainissement nécessite un certain temps de contact dans le dispositif ad hoc, ce qui suppose, aux postes de saignée, dépouille et éviscération, la mise à disposition de plusieurs couteaux utilisés en alternance</p>	M 12.	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement	
Etapas de la chaîne d'abattage	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal	Milieu	Contamination par l'air ambiant chargé de micro-organismes, poussières... (contamination aéroportée)	<p>Organisation des flux d'air de manière à éviter leur circulation depuis une zone contaminée vers une zone moins contaminée ou nécessitant un niveau d'hygiène élevé.</p> <p>Orienter les flux d'air vers les postes amont de la chaîne. Si nécessaire, prévoir un système d'aspiration et de filtration de l'air (selon R48)</p>	M 13.	PRP								
					<p>Séparation ou distance suffisante entre les postes de travail des animaux non dépouillés et ceux postérieurs à l'enlèvement de la peau (postes du travail de la carcasse)</p>	M 14.	PRP								
					<p>Limiter les passages du personnel des zones souillées du hall d'abattage vers les zones stockage/expédition (propres) et inversement (selon R 87)</p>	M 15.	PRP								

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Étapes d'abattage à partir de la saignée (après 9 jusqu'à 38)	B	Développement des bactéries	Méthode	Séjour prolongé sur la chaîne d'abattage de carcasses suite à incident de chaîne (panne)	Entretien préventif de la chaîne. En cas de panne, prévoir des dispositions pour traiter rapidement des carcasses après la saignée	M 16.	PRP							
Étapes en atelier de découpe	B	Développement des bactéries	Méthode	Remontée en température des produits	Adapter les quantités de produits présents dans les ateliers en fonction de l'organisation (pauses, charge de travail...). Débarrasser les produits lors des pauses longues.	M 17.	PRP							
				Séjour prolongé en atelier suite à des pannes de machines	Entretien préventif de la chaîne. En cas de panne, prévoir des dispositions pour traiter rapidement les viandes en cours de découpe/conditionnement	M 18.								
Étapes où les viandes et abats côtoient des emballages en carton	B P	Contamination par les nuisibles ou par la poussière	Méthode	Contamination par les nuisibles ou par la poussière accumulée et véhiculée par les emballages dans les locaux	Séparation (distance suffisante, orientation des flux d'air, cloison, etc.) des zones de montage des cartons vis à vis de la zone de découpe et conditionnement	M 19.	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Etapas où les viandes et abats côtoient des emballages en carton (suite)	B P	Contamination par les nuisibles ou par la poussière	Méthode	Contamination par les nuisibles ou par la poussière accumulée et véhiculée par les emballages dans les locaux	Protection des cartons par un suremballage dès lors qu'ils doivent côtoyer des viandes nues (quais de réception ou d'expédition, camions,...), film de suremballage des cartons sur palettes. Compte tenu du fait que c'est le montage des cartons qui génère la dissémination de contaminations, l'approvisionnement jusqu'au poste de conditionnement de cartons montés au préalable dans un local spécifique est possible. Mettre en place une procédure de montage des cartons.	M 20.	PRP							
					Eviter le passage des cartons au-dessus des lignes non protégées (carters...)	M 21.	PRP							
Etapas générant des sous-produits ou des déchets	B	Contamination par les bactéries	Matière	Contamination par les sous-produits ou déchets	Séparation des flux des denrées alimentaires de celui des sous-produits de catégories 1, 2 et 3 (selon R 104)	M 22.	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Étapes où le personnel utilise de l'eau	B	Contamination et développement des bactéries	Méthode	Eclaboussures lors du lavage des bottes, des tabliers ou de l'environnement	<p>Limiter au maximum l'utilisation d'eau en direction des produits nus ; la pression dans les douchettes ne doit pas être trop importante.</p> <p>Ne jamais utiliser un jet d'eau non protégé pour rincer les bottes et tabliers en présence de produits nus.</p> <p>Lorsqu'on procède à un rinçage du poste (en cas de souillure par exemple), celui-ci doit être effectué après évacuation des produits nus.</p> <p>Préférer les systèmes d'auto laveuses, prévoir un raclage de l'eau résiduelle.</p>	M 23.	PRP							
	B	Contamination chimique (métaux lourds...) ou microbiologique via l'eau	Matière	Projection d'eau ou contact avec des matériels mouillés	Vigilance des personnels pour limiter les éclaboussures lors de l'utilisation d'eau en cours de production	M 24.	PRP							
	C				Utilisation d'eau potable (selon R95 à R97)	M 25.	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Étapes utilisant du matériel de marquage, des ordinateurs...	B	Contamination par les bactéries	Méthode	Matériels divers sales, (claviers d'ordinateur ...)	Protéger les claviers par un film protecteur et/ou les nettoyer régulièrement. Nettoyage régulier des petits matériels de marquage, ... Possibilité d'utiliser des lingettes désinfectantes	M 26.	PRP							
Étapes avec manipulations et stockage de produits nus	B	Contamination par des bactéries	Milieu	Contact entre viandes et abats, et les structures souillées	<p> limiter au maximum les contacts entre produits nus et encadrements de portes, murs...</p> <p> Respecter les espaces rails/murs, rails/poteaux, inter-rails,...</p> <p> limiter les portes à lanières ou à battants en plastique uniquement pour les séparations des zones froides et chaudes (selon R42)</p>	M 27.	PRP							
					<p> A périodicité définie, nettoyer et désinfecter les zones potentiellement en contact avec les carcasses (portes à lanières, etc.)</p> <p> Appliquer les programmes de nettoyage/désinfection des ateliers, des frigos et des différentes structures (sols, murs, plafonds, batteries frigorifiques, etc.) (selon R83)</p>	M 28.	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
		Développement des bactéries	Méthode	Condensation dans les locaux réfrigérés	Dans les chambres froides, système de récupération de l'eau de dégivrage des évaporateurs afin qu'elle ne s'écoule pas sur les denrées alimentaires stockées (selon R45) Calorifugeage des canalisations froides, isolation des plafonds	M 29.	PRP							
					Limiter les ouvertures/fermetures des portes	M 30.	PRP							
Etapes avec manipulations et stockage de produits nus (suite)	B	Développement des bactéries	Méthode	Condensation dans les locaux réfrigérés	Gestion "1er entré – 1er sorti" des denrées alimentaires, dans le respect du cahier des charges client. Manipulation de carcasses, quartiers et abats n'entraînant pas de contamination et limitant la condensation des vapeurs d'eau	M 31.	PRP							
					Remontée de la température	M 32.	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
				de surface des denrées alimentaires	<p>L'air doit pouvoir circuler en tous points des locaux : optimiser les circuits d'air, ne pas obstruer les sorties d'air froid.</p> <p>Limiter au maximum le tassement des produits (carcasses, abats, unités de conditionnement) ; respecter les densités de stockage.</p> <p>En cas de ventilateurs muraux, les positionner pour assurer un circuit d'air parallèle et non perpendiculaire aux rails</p>	M 33.	PRP							
					Préférer plusieurs phases de dégivrage courtes plutôt qu'une seule longue limitant les remontées trop importantes de température	M 34.	PRP							
Étapes où des couteaux sont utilisés	P	Contamination par de la limaille	Méthode	Reste de limaille après affûtage des couteaux en atelier	Laver les couteaux après chaque affûtage en atelier.	M 35.	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Etapes où l'environnement et les postes contiennent du verre ou du plexiglas	P	Contamination par morceaux de verre en plastique dur	Milieu Matériel	Présence de morceaux de verre ou de plexiglas provenant des matériels ou du milieu	Utiliser des matériaux ne permettant pas la diffusion de particules en cas de casse ou coller sur les éléments en verre ou plexiglas du film adhésif de sécurité (selon R43) Si casse en cours de production, prévoir une instruction d'élimination des particules et les actions d'isolement des produits éventuellement contaminés	M 36.	PRP							
Etapes de manipulation des viandes et abats	P	Contamination par des objets personnels divers (bijoux, éléments de stylos...)	Main d'œuvre	Non-respect des règles d'hygiène concernant les tenues et les pratiques dans les ateliers	Former les opérateurs aux règles d'hygiène de l'entreprise (interdiction du port de bijoux, objets personnels,...) (selon R20) Vigilance du personnel d'encadrement des ateliers à la surveillance du respect de ces règles	M 37.	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
					Fournir au personnel les objets nécessaires à la réalisation de leurs tâches (type stylos, protections auditives...) qui limitent la perte ou la dissémination de petites pièces et qui soient facilement détectables par leur couleur ou leur constitution métallique par exemple	M 38.	PRP							
		Contamination par les morceaux d'aiguilles d'injection	Matière	Présence visible d'aiguilles d'injection issues de l'élevage	Retirer le corps étranger et le mettre à part pour éviter toute recontamination	M 39.	PRP							
Étapes où l'environnement et les postes font l'objet d'interventions de la maintenance	P	Contamination par des corps étrangers	Méthode	Présence de boulons, vis et autres pièces détachées issus des matériels des locaux ou de leur entretien	<p>Les conditions d'intervention de la maintenance doivent inclure (selon R92 et R93) :</p> <ul style="list-style-type: none"> le balisage de la zone d'intervention avec retrait des produits aux alentours le respect des règles d'hygiène de la zone concernée le contrôle de la récupération de toutes les pièces en fin d'intervention le nettoyage de la zone en fin d'intervention 	M 40.	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
					En cas de constat de présence de corps étrangers pouvant affecter directement le produit en découpe, les retirer et les mettre à part pour éviter toute recontamination.	M 41.	PRP							
Etapes où les viandes et abats sont à l'air libre dans les ateliers	P	Contamination par les insectes	Milieu	Pénétration d'insectes dans les locaux	Maintenir les portes fermées en particulier entre abattage et bergerie, et avec l'extérieur,	M 42.	PRP							
					Protection des ouvertures vers l'extérieur avec moustiquaires (selon R42 et R52)									
					Positionner des appareils destructeurs d'insectes aux entrées/sorties des zones ou dans les endroits sensibles (entre bergerie et chaîne d'abattage...) et maintien de ces équipements en état de fonctionnement (selon R56)	M 43.	PRP							
					Evacuation régulière des déchets et maintien en bon état de propreté des conteneurs ou installations (selon R105)	M 44.	PRP							
Etapes réalisées dans un environnement où de la graisse	C	Contamination par de la graisse mécanique	Méthode	Type de graisse utilisée	Utiliser de la graisse "alimentaire" dès lors que celle-ci peut entrer en contact avec les denrées (selon R59)	M 45.	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »




Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
mécanique peut être utilisée ou utilisant du matériel faisant l'objet d'un graissage				Excès de graisse	<p>Limiter les quantités de graisse déposées.</p> <p>Réaliser les graissages par exemple en fin de semaine, nettoyer et laisser un temps d'égouttage suffisant.</p> <p>Contrôler visuellement l'absence de surplus de graisse avant remise en route de la chaîne</p>	M 46.	PRP							
Etapes réalisées dans un environnement utilisant des fluides hydrauliques	C	Contamination par des fluides hydrauliques	Milieu	Echappement sur les viandes ou abats	Dériver les échappements hydrauliques en dehors des zones de travail des viandes et abats	M 47.	PRP							
			Méthode	Air comprimé pollué (particules d'huile, gouttelettes d'eau)	<p>Utilisation d'air comprimé de qualité alimentaire (selon R46)</p> <p>Entretien périodique des réseaux d'air comprimé (filtres...)</p>	M 48.	PRP							
Etapes utilisant du matériel en contact avec les viandes et abats et faisant l'objet d'un	C	Contamination par des résidus de nettoyage/désinfection	Méthode	Mauvais rinçage après une opération de nettoyage/désinfection	Formation des opérateurs de nettoyage à l'application du programme de nettoyage, en particulier en ce qui concerne les consignes de rinçage (selon R80 et R81)	M 49.	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »




Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
nettoyage /désinfection				Matériels propres recontaminés par des éclaboussures lors des opérations de nettoyage/désinfection	Vigilance de l'équipe de nettoyage Stocker les matériels propres à l'abri des éclaboussures ou protéger ces matériels	M 50.	PRP							
				Contamination des conditionnements vides pendant la phase de nettoyage	Evacuer ou protéger les conditionnements pendant le nettoyage. Optimiser la quantité de consommables en fonction du planning.	M 51.	PRP							

5.2 ABATTAGE




Rappel : Les occurrences et mesures de maîtrise des dangers traitées dans ce chapitre sont spécifiques aux étapes des diagrammes d'élaboration correspondantes. Elles complètent les occurrences et mesures de maîtrise traitées de manière générale dans le préambule.

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRPO/ CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Réception Examen des documents (1,2)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Matière	Présence d'animaux particulièrement souillés à la descente du camion	Diffusion d'exigences et spécifications d'achats aux fournisseurs d'animaux mentionnant expressément la propreté des animaux.	M 52.	PRPO/ CCP		Présence d'animaux souillés très sales (ex : laine, ...)	Observation visuelle de l'état de propreté par un berger formé	<p>Isolement des animaux les plus souillés pour limiter leur contact avec les autres animaux</p> <p>Autant que faire se peut, planification de l'abattage des animaux les plus souillés en fin de journée</p> <p>Précautions particulières à certaines étapes d'abattage (ex : dépouille)</p>	Rappel de l'exigence de propreté au fournisseur concerné		
				Présence d'animaux morts	Isolement des animaux morts, information des services vétérinaires.	M 53.	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRPO/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement	
Consigne(5)	B	Dangers divers signalés par l'état général de l'animal ou une autre information	Matière	Présence de danger introduit par un animal suspect	Tri des animaux d'après leur aspect général à la réception, contrôle de l'identification, examen des documents et des éventuelles informations sur la chaîne alimentaire. Information systématique du service d'inspection en cas de suspicion d'anomalie. Si les animaux sont accompagnés de documents sanitaires, suivre les consignes du service d'inspection vétérinaire.	M 54.	PRPO/CCP		Piloté par les services d'inspection	Piloté par les services d'inspection	Application des décisions des services d'inspection	Rappel aux fournisseurs de l'exigence de livrer des animaux sains			
Stabulation en bergerie (3)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Milieu	Contact avec les structures souillées lors des déplacements et de l'attente des animaux en bergerie	Entretien de la bergerie avec raclage de l'eau résiduelle si nécessaire pour recevoir les animaux dans des locaux propres et secs	M 55.	PRP								
					Maîtriser les plannings d'abattage et d'approvisionnement pour éviter les surcharges en bergerie	M 56.	PRP								
					Ventilation assurant un renouvellement d'air permettant l'élimination de l'ammoniac et de la vapeur d'eau	M 57.	PRP								
				Déjections lors de l'attente en bergerie	Eau propre mise à disposition des animaux, éviter le débordement des abreuvoirs. Sensibiliser les éleveurs à la mise à jeun des animaux	M 58.	PRP								

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRPO/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement	
Stabulation en bergerie (3) (suite)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Milieu	Déjections lors de l'attente en bergerie	Préférer des aires avec paillage entretenu ; curage et désinfection réguliers.	M 59.	PRP								
					Si aires en béton, nettoyage quotidien au jet ; utilisation recommandée de caillebotis										
Le fumier et le contenu du tractus digestif sont entreposés dans un emplacement réservé à cet effet						M 60.	PRP								
Inspection ante mortem (4)	B	Dangers divers signalés par l'état général de l'animal ou une autre information	Matière	Présence de dangers introduits par un animal suspect	Application des décisions du service d'inspection ante mortem.	M 61.	PRPO/CCP		Piloté par les services d'inspection	Piloté par les services d'inspection	Application des décisions du service d'inspection	Rappel aux fournisseurs de l'exigence de livrer des animaux sains			
Euthanasie (6)	B	Dangers divers signalés par l'état général de l'animal ou une autre information	Méthode	Contamination par un animal à euthanasier	Séparation dans l'espace ou le temps d'un animal à euthanasier. Acte d'euthanasie réalisé par les services d'inspection.	M 62.	PRP								
Amenée (7)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Main d'œuvre	Mouvements du personnel de la bergerie	Vigilance des personnels de la bergerie en tenue de travail pour éviter leur entrée en zone propre (selon R87)	M 63.	PRP								
			Milieu/ Matériel	Contact avec les structures souillées du couloir d'amenée	Progression régulière des animaux de façon à limiter les attentes		M 64.	PRP							
			Milieu	Entrée d'air de la bergerie dans le hall d'abattage	Si possible, maintenir la bergerie en légère dépression par la mise en place d'extracteurs d'air (selon R49)		M 65.	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRPO/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement	
Anesthésie (8)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Matériel	Contact avec les parois souillées du système de contention (restrainer, tapis...)	Nettoyage et désinfection quotidien du système de contention (selon R83). Aux pauses, éviter le lavage au jet de la zone. Le cas échéant racler les excédents d'eau. Eviter de mouiller la laine des moutons abattus après la pause	M 66.	PRP								
		Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Matière	Souillure par émission de fèces	L'aménagement des locaux doit faciliter la progression des animaux vers l'étape suivante	M 67.	PRP								
		Développement des bactéries	Matériel	Développement facilité des bactéries dans le muscle suite à l'électrocution	Paramétrage et entretien du système d'électronarcose	M 68.	PRP								
Saignée (9, 10)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Main d'œuvre	Mauvaise saignée de l'animal (trop profonde, incisions multiples...)	Formation de l'opérateur	M 69.	PRP								
			Milieu	Contact avec les structures souillées de la zone d'accrochage et/ou de saignée (sols, murs...) lors des opérations de relevage	Equiper la zone d'étourdissement de caillebotis. Disposition, hauteur du treuil et volume du local adaptés	M 70.	PRP								
					Entretien du système de	M 71.	PRP								




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRPO/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement	
Saignée (9, 10) (suite)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir			relevage (sensibilité du boîtier de commande, réglage de la vitesse du travail...) permettant d'assurer un relevage rapide et régulier										
			Matériel	Contact avec les structures souillées	A la pause, laver au jet le matériel de saignée et le tapis de saignée horizontale (selon R 83) ; nettoyer/désinfecter en fin de tuerie ou, pour le tapis, système de nettoyage en continu.	M 72.	PRP								
			Méthode	Souillures pendant la saignée dues à la difficulté pour l'opérateur d'assurer ses gestes en cas de mouvements réflexes de l'animal ; projection de sang	<p>limiter les mouvements réflexes de l'animal en le maintenant.</p> <p>limiter la taille de la plaie de saignée</p>	M 73.	PRP								
				Introduction de germes via le couteau (contamination à cœur de la viande)	Appliquer au poste de saignée la mesure de maîtrise M12	M 74.	PRP								




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRPO/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Saignée (9, 10) (suite)	B	Développement des bactéries à l'abattoir	Méthode	Développement facilité des bactéries dans le muscle, par saignée incomplète ou délai trop long entre assomage et saignée	Réalisation de la saignée après insensibilisation, sans retard indu	M 75.	PRP							
Saignée par sacrificateur (10)		Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Main d'œuvre	Mauvaise saignée de l'animal (trop profonde, incisions multiples...)	Contention efficace de l'animal. Formation du sacrificateur	M 76.	PRP							
Egouttage (11)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Matériel	Contact de la plaie de saignée avec la peau de l'animal voisin	Prévoir un espace suffisant entre animaux ; en saignée verticale, prévoir un système pour orienter tous les animaux dans le même sens	M 77.	PRP							
		Développement des bactéries à l'abattoir	Méthode	Mauvais égouttage (présence de sang favorisant les développements ultérieurs de bactéries)	Favoriser un bon égouttage par un stock tampon d'animaux saignés suffisant et adapté aux cadences de production	M 78.	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRPO/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
A partir de l'étape 12 sur la chaîne d'abattage	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Milieu	Introduction de souillures à partir des locaux contaminés dans l'environnement de travail des carcasses	Stabulation nettement séparée du hall d'abattage par une cloison	M 79.	PRP							
					Respecter les niveaux d'hygiène des locaux en évitant les passages du personnel des zones souillées (bergerie, saignée) vers les zones propres (poste en aval de l'enlèvement de la peau tout particulièrement (selon R84, R85 et R87). Si nécessité de passer d'une zone souillée à une zone propre, prévoir une tenue propre ou jetable	M 80.	PRP							
Opérations de préparation de la dépouille (12 à 19)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Main d'œuvre	Par les mains ou les outils en contact successivement avec la peau ou le contenu des viscères et la carcasse	Respecter la notion « main propre/main sale » ou « spécialisation » des mains : main propre pour le maniement des outils, main sale pour le maniement de la peau	M 81.	PRPO/CCP		Respect de la règle	Autocontrôle par l'opérateur et supervision par son responsable	Parage de la zone souillée En fonction de la gravité de la souillure et s'il n'y a pas possibilité de corriger efficacement l'anomalie, l'agneau peut être repéré	Rappel de la consigne aux opérateurs Formation complémentaire des opérateurs		
			Matériel	Par le contact avec les structures souillées et/ou les déchets générés	L'agencement de la chaîne doit permettre à l'opérateur un accès facile à la carcasse sans que celle-ci frotte contre les structures	M 82.	PRP							







CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Opérations de préparation de la dépouille (12 à 19) (suite)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Méthode		L'évacuation régulière (pattes, peaux, etc.) doit être prévue. Préférer, lorsque c'est possible, une évacuation en continu (via des goulottes par exemple). A défaut, utiliser des contenants appropriés de dimensions suffisantes pour éviter les débordements et les contacts avec les carcasses.	M 83.	PRP							
					Respecter le principe selon lequel la peau doit toujours avoir tendance à s'éloigner des parties dépouillées. Les parties des carcasses encore recouvertes par la peau sont naturellement protégées contre des contaminations de surface. D'où l'importance de limiter au strict minimum la mise à nu des surfaces au niveau des premiers postes et de veiller à ce que la peau ne se retourne pas.	M 84.	PRP0/CCP		Absence de contact entre la peau et la viande	Autocontrôle par l'opérateur et supervision par son responsable	Parage de la zone souillée En fonction de la gravité de la souillure et s'il n'y a pas possibilité de corriger efficacement l'anomalie, l'agneau peut être repéré	Rappel de la consigne aux opérateurs Formation complémentaire des opérateurs		
					Privilégier l'automatisation des opérations de dépouille	M 85.	PRP							
					Ne libérer une carcasse vers le poste suivant seulement après que ce dernier ait été libéré de la carcasse précédente.	M 86.	PRP							
					Souillure de l'extrémité des avants aux postes précédant l'enlèvement de la peau	M 87.	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRPO/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement	
Opérations de préparation de la dépouille (12 à 19) (suite)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Méthode	Contact avec les structures souillées (matériels, passerelles, sols,...) lors de la dépouille du collier, de la poitrine et des épaules	Limiter autant que possible la mise à nu des surfaces au niveau des premiers postes.	M 88.	PRP								
				Introduction de souillures par le couteau en cas de traçage (parfilage) de l'extérieur vers l'intérieur	Respecter les règles relatives à l'orientation des couteaux, tranchant de la lame vers l'extérieur pour le traçage (avec parfilage)	M 89.	PRP								
				Introduction de germes via le couteau (contamination à cœur de la viande)	Appliquer aux postes la mesure de maîtrise M12	M 90.	PRP								
				Contact entre carcasses	Ne pas anticiper sur l'avancement automatique en allant travailler la carcasse avant qu'elle ne soit arrivée au poste c'est à dire en forçant manuellement l'avancée	M 91.	PRP								




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRPO/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Opérations de préparation de la dépouille (12 à 19) (suite)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Méthode	Contact entre carcasses	Préférer une chaîne mécanisée ou mettre en place des taquets pour éviter les contacts entre carcasses L'espace entre chaque poste doit être suffisant pour éviter tout contact entre carcasses ; orienter tous les animaux dans le même sens.	M 92.	PRP							
Ablation mamelle (16)	B	Contamination par Staphylococcus aureus à l'abattoir	Méthode	Souillure de la carcasse par du lait via les mains et le matériel	Ablation de la mamelle avant les opérations de traçage et de dépouille de la poitrine et de l'abdomen, élimination rapide par un système à proximité (éviter les éclaboussures) ; respecter l'intégrité de la mamelle par son ablation.	M 93.	PRPO/CCP		Coulures de lait sur la carcasse dépouillée	Contrôle de la présence de coulure de lait par l'opérateur et supervision par son responsable	Parage des parties souillées par le lait	Rappel de la consigne à l'opérateur concerné Formation complémentaire	 	
Section de la tête / Ensa chage des oreilles (18)	A T N C	Contamination par des MRS	Méthode	Contamination de la carcasse par les MRS de la tête	Utiliser des couteaux dédiés pour les animaux de plus de 12 mois (exemple : manches de couleur)	M 94.	PRPO/CCP		Utilisation exclusive de couteaux dédiés	Autocontrôle par l'opérateur et supervision par son responsable	Parage de la zone souillée par le couteau	Rappel de la consigne à l'opérateur concerné Formation complémentaire	 	
	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Méthode	Contamination du collier	Stockage et distribution hygiénique des sacs	M 95.	PRP							




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRPO/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Section de la tête / Ensachage des oreilles (18) (suite)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Méthode	Les oreilles restent attachées à la carcasse	<p>Procéder à l'ensachage de façon systématique.</p> <p>Si la traçabilité le permet, retirer les oreilles en même temps que la peau.</p> <p>NB : le processus d'abattage peut prévoir de conserver toute la tête attachée, ce qui évite le ballonnement des oreilles et donc la contamination du cou.</p>	M 96.	PRP							
Arrachage de la peau, dépouille (19)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Main d'œuvre	Si dépouille au poing	Exiger du personnel une tenue à manches courtes ou dont les manches sont relevées	M 97.	PRP							
			Matériel	Contamination de la carcasse par des souillures se détachant de la peau	<p>Veiller à ce que la carcasse, une fois nue, ne touche pas l'arracheur.</p> <p>Evacuer rapidement les peaux</p>	M 98.	PRP							
				Contact de la peau-carcasse en cours de dépouille	Pour les opérateurs qui accompagnent la dépouille : guider les mouvements de la peau afin qu'elle ne touche pas la carcasse	M 99.	PRP							
				Contamination par l'air ambiant chargé de micro-organismes, poussières... (contamination aéroportée)	La traction exercée sur la peau doit être progressive (éviter les secousses) de façon à limiter la mise en suspension des germes au voisinage de la carcasse	M 100.	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRPO/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Arrachage de la peau, dépouille (19) (suite)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Méthode	Entaille et/ou déchirure des muscles en cours d'enlèvement de la peau	Accompagner l'enlèvement par la section du muscle peaucier dès qu'il y a risque de déchirure, en évitant les entailles du muscle	M 101	PRP							
				Contact avec les structures souillées	Lors de l'arrachage de la peau, veiller à ce qu'il n'y ait pas de mouvements (balancements) excessifs de la carcasse susceptibles de favoriser son contact avec les structures souillées	M 102	PRP							
Après dépouille (Étapes 19 à 30)	P	Contamination par restes de peau ou paille	Méthode	Arrachage incomplet	Formation de l'opérateur au traçage.	M 103	PRP							
					Identification des zones à souillures récurrentes et définition d'un ou des postes clés de parage des souillures.	M 104	PRP							
Ligature ou dégagement de l'herbière (22)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Méthode	Souillure par écoulement au niveau de l'œsophage	<p>La ligature de l'herbière, doit être faite sans contaminer la carcasse : lavage et assainissement de l'appareil et hygiène des mains entre chaque carcasse, éventuellement utiliser un jeu de 2 pinces.</p> <p>Dans le cas où la ligature de l'herbière est manuelle, la pincer de façon à repousser le contenu vers l'estomac, l'inciser au couteau puis la nouer.</p>	M 105	PRPO/CCP		<p>Présence systématique du dispositif de ligature (clips, nœuds)</p> <p>Présence de souillures visibles par le contenu du tube digestif sur la carcasse</p>	<p>Autocontrôle par l'opérateur et supervision par le responsable</p> <p>Contrôle aux étapes ultérieures</p>	<p>Replacer un dispositif si c'est encore possible</p> <p>Parage de la zone souillée</p> <p>En fonction de la gravité de la souillure et s'il n'y a pas possibilité de corriger efficacement l'anomalie, l'agneau peut être repéré</p>	<p>Rappel de la consigne aux opérateurs</p> <p>Formation complémentaire des opérateurs</p>		




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Ligature ou dégagement de l'herbière (22) (suite)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Méthode	Souillure par écoulement au niveau de l'œsophage	Préférer quand c'est possible un distributeur automatique d'élastiques. Ne pas stocker les élastiques dans l'abattoir au cours du nettoyage ou les protéger.	M 106	PRP							
Éviscération abdominale (20)	A T N C	Contamination par MRS	Matière	Contamination par la rate	Cf. guide MRS	M 107	PRP0/CCP		Présence totale ou partielle de la rate	Examen visuel des viscères par l'opérateur (en coche, au stade ablation fressure) ; supervision par son responsable	Procéder au retrait immédiat	Rappel de la consigne aux opérateurs Formation complémentaire des opérateurs	 	
	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Main d'œuvre	Mains ou bras de l'opérateur	Le lavage des mains doit avoir lieu après chaque opération contaminante Si la cadence ne permet pas un lavage des mains après chaque opération de nature contaminante, celui-ci sera réalisé à fréquence établie par l'entreprise. (selon M1).	M 108	PRP							
			Matériel	Introduction de germes via le couteau (contamination à cœur de la viande)	Appliquer au poste d'éviscération la mesure de maîtrise selon M12.	M 109	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Éviscération abdominale (20) (suite)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Matériel	Rupture du rumen ou autre viscère	Procéder à l'éviscération avec précaution	M 110	PRP0/CCP		Absence de souillures par le contenu du tube digestif	Autocontrôle par l'opérateur et supervision par son responsable	Information des services d'inspection (cas où adhérences ou autres lésions) Parage de la zone souillée En fonction de la gravité de souillure et s'il n'y a pas possibilité de corriger efficacement l'anomalie, l'agneau peut être repéré	Identification de la cause et évaluation du besoin d'action corrective (adhérence péritonéale, ...) Rappel de la consigne aux opérateurs Formation complémentaire des opérateurs		
Ablation du rectum (21)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Méthode	Contamination par mauvaise manipulation des outils ou du rectum par l'opérateur	Appliquer la technique suivante : Rincer les mains Saisir l'anus avec cette main et détourner le rectum au couteau, faire l'ablation après avoir repousser les matières fécales ou le couper sur une partie sans matière fécale. Si la carcasse est souillée par des fèces, parer les parties souillées au couteau. Possibilité d'utilisation de systèmes d'obturation du rectum.	M 111	PRP0/CCP		Absence de souillure (fèces) dans la cavité pelvienne	Examen des carcasses au poste de parage	Parage de la zone souillée En fonction de la gravité de souillure et s'il n'y a pas possibilité de corriger efficacement l'anomalie, l'agneau peut être repéré	Rappel de la consigne à l'opérateur concerné Formation complémentaire		
Fouille thoracique (23)	B	Contamination par Staphylococcus aureus amenés à l'abattoir par les dangers du tube digestif du personnel	Main d'œuvre	Idem "toutes les étapes où sont manipulées les viandes nues"	Aux personnes réalisant le rituel, appliquer les mêmes mesures que pour le personnel interne à l'abattoir (selon M13 à M2).	M 112	PRP							




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Fente du sternum /sous-saignée, éviscération thoracique (24, 25)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Méthode	Lésion thoracique lors de la fente du sternum	Sensibiliser les opérateurs à ne pas couper les organes internes pour ne pas les contaminer.	M 113	PRP							
		Développement des bactéries	Méthode	Stagnation du sang dans le coffre de l'animal suite à la saignée	Provoquer l'écoulement du sang résiduel sur la carcasse par une incision ou méthode équivalente	M 114	PRP							
Démédullation (26)	A T N C	Contamination par MRS	Méthode	Contamination via le matériel de démédullation ou les mains	Cf. guide MRS	M 115	PRP0/CCP		Absence de souillure (type moelle) Nettoyage effectif des outils et des mains	Contrôle visuel par l'opérateur de l'absence de souillure, supervision par son responsable Contrôle visuel de la propreté du matériel utilisé ou des mains avant démédullation	Parage si carcasse souillée Nettoyage de l'outil ou des mains	Rappel des consignes Formation complémentaire		




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRPO/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Inspection post mortem, consignes (27, 28)	B	Dangers divers signalés par l'état général de l'animal ou une autre information	Matériel	Présence de dangers introduits par l'animal (dangers potentiels introduits par un animal suspect ou présentant une anomalie ou pour lequel une information particulière a été transmise au service d'inspection ou présentant des lésions évocatrices d'un danger particulier)	<p>Installation du (des) poste(s) d'inspection vétérinaire donnant accès à toutes les parties de la carcasse et des viscères, doté(s) d'un éclairage suffisant ne modifiant pas les couleurs, d'un système permettant si nécessaire d'arrêter la chaîne lorsque celle-ci est automatique, d'une dérivation vers les dispositifs de consigne et de saisie fermant à clé.</p> <p>Aménager le poste pour assurer la correspondance entre les carcasses et leurs abats, de façon individualisée ou par lots.</p>	M 116	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRPO/ CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Inspection post mortem, consignes (27, 28) (suite)	B	Dangers divers signalés par l'état général de l'animal ou une autre information	Matière	Présence de dangers introduits par l'animal (dangers potentiels introduits par un animal suspect ou présentant une anomalie ou pour lequel une information particulière a été transmise au service d'inspection ou présentant des lésions évocatrices d'un danger particulier)	Traitement des carcasses et abats conformément aux décisions faisant suite à l'inspection post mortem.	M 117	PRPO/ CCP		Pilotage par les services d'inspection	Pilotage par les services d'inspection	Application des décisions des services d'inspection	Rappel aux fournisseurs de l'exigence de livrer des animaux sains		
		Développement des bactéries à l'abattoir	Méthode	Séjour prolongé dans le hall d'abattage des carcasses avant entrée en frigo de consigne ou au ressuage	Refroidissement (consigne ou ressuage) sans délai. Inspection post mortem par le service d'inspection selon des procédures propres au site concerné, définies conformément à la réglementation. Ces procédures intégreront l'importance du délai le plus court possible entre la première inspection post mortem et la décision	M 118	PRP							



CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRPO/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Consignes (28)	B	Développement des bactéries à l'abattoir	Méthode	Surcharge du frigo de consigne	Dès que la décision sur le devenir de la carcasse ou des abats est prise par le service d'inspection, transfert de la carcasse ou des abats dans les frigos de saisie ou de stockage de l'abattoir	M 119	PRP							
		Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Méthode	Par contact entre carcasses et/ou abats dans le frigo de consigne	Éviter le contact entre les carcasses et/ou les abats dans le frigo de consigne	M 120	PRP							
Saisie (30,31)	B	Dangers divers signalés par l'état général de l'animal ou une autre information	Matière	Par contact avec les viandes saisies	Selon des règles d'hygiène établies, transfert vers les bennes de sous-produits de catégories 1, 2 ou 3 selon la décision du service d'inspection.	M 121	PRP							
Parage (32)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal à l'abattoir	Matériel	Contamination par les souillures ou présence de viandes impropres à la consommation	Parage des souillures et retrait de la plaie de saignée.	M 122	PRPO/CCP		Parage effectif des zones souillées et de la plaie de saignée	Autocontrôle par l'opérateur du poste de parage et supervision par son responsable	Parage immédiat	Rappel de la consigne aux opérateurs Formation complémentaire des opérateurs	 	
Pesée Classement Identification (34)	B	Développement des bactéries à l'abattoir	Méthode	Séjour prolongé dans le hall d'abattage des carcasses conformes suite à inspection.	Sensibilisation des opérateurs au transfert des carcasses en ressuage aussitôt après la pesée	M 123	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Pesée Classement Identification (34) (suite)	P	Danger physique : morceau d'aiguille	Méthode	Aiguille pour pose d'agrafe plastique cassée au moment de la pose	Vigilance lors de l'usage des pistolets et du retrait immédiat de l'aiguille	M 124	PRP0/CCP		Intégrité de l'aiguille	Surveillance par l'opérateur de l'intégrité de l'aiguille après chaque pose (, l'impossibilité de réaliser la pose avec une aiguille cassée, garantissant la réalité de la surveillance des poses précédentes). Une attention particulière devra être assurée après la dernière pose d'une série.	Parage du muscle pour éliminer l'aiguille cassée	Re-sensibilisation de l'opérateur à l'usage du pistolet avec précaution		
				Agrafe plastique cassée au moment de la pose	Agrafe plastique de couleur attirant l'attention des opérateurs	M 125	PRP							
Ressuage (35)	B	Développement des bactéries à l'abattoir	Méthode	Réfrigération trop lente	La température à cœur des carcasses après réfrigération, doit être inférieure ou égale à 7°C. La cinétique de refroidissement doit être maîtrisée, elle ne doit pas être trop lente. La réfrigération doit être continue jusqu'à 7° à cœur (c'est à dire 10 cm de profondeur).	M 126	PRP0/CCP		Température de l'ambiance	Surveillance continue par enregistreur automatique et alarme ou relevé ; exploitation par une personne désignée	Prise de température des carcasses et observation visuelle du produit Vérification de l'état de fonctionnement de la chambre froide et Intervention du service de maintenance des équipements frigorifiques Changement de chambre froide	Revoir la maintenance préventive des installations Vérifier la cinétique de descente en température et la corriger le cas échéant		




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRPO/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Ressuage stockage (35, 36, 38)	B	Développement des bactéries à l'abattoir	Main d'œuvre	Manipulation des carcasses et contact lors de passage dans les frigos	Limiter les passages dans les frigos	M 127	PRP							
			Méthode	Remontée en température des locaux	Maîtrise de la température ambiante. Elle doit être suffisamment basse pour atteindre et maintenir les produits à température réglementaire (température de l'ambiance définie à l'issue des tests de qualification)	M 128	PRPO/CCP	Température de l'ambiance	Surveillance continue par enregistreur automatique, et alarme ou relevé ; exploitation par une personne désignée	Prise de température des carcasses et observation visuelle du produit Intervention curative de maintenance Changement de lieu de stockage le cas échéant Selon l'intensité des dommages, orientation commerciale vers des utilisations avec parage et durée courte de conservation	Remise en cause de l'entretien préventif Adapter la température de consigne du local			
				Condensation de vapeur d'eau à la surface des viandes et/ou remontée de température des produits	Manipulation de carcasses, quartiers n'entraînant pas de contamination et limitant la condensation des vapeurs d'eau. Ne pas introduire de carcasse chaude dans les frigos de stockage Limiter le tassement des carcasses en frigo et la charge des araignées.	M 129	PRP							




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRPO/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement	
Découpe primaire (37)	B	Contamination et développement des bactéries à l'abattoir	Matériel	Matériel contaminé (couteaux, scies)	Les couteaux et la scie utilisés doivent être dédiés à ce poste	M 130	PRP								
			Méthode	Chute de produit au sol	Mode de coupe adapté aux installations, maîtrise des moyens de manutention	M 131	PRP								
			Matière	Carcasse identifiée comme sensible (accidents d'abattage, saisie partielle..)	Ordonnancement approprié de la découpe primaire et/ou orienter vers des fabrications non sensibles.	M 132	PRP								
Pose de stockinette (38)	B	Contamination et développement des bactéries à l'abattoir	Matière	Stockinette souillée avant utilisation	Utiliser un conteneur, voire dérouleur de stockinette évitant sa contamination (en particulier par le sol) en cours d'utilisation	M 133	PRP								
Expédition (38)	B	Contamination et développement des bactéries	Main d'œuvre	Manipulation des carcasses	<p> limiter les contacts carcasse/personnel.</p> <p> Utiliser un convoyage automatique des carcasses des frigos au quai d'expédition ou tout autre système facilitant le déplacement et le chargement des carcasses</p>	M 134	PRP								
					<p> Une attention particulière doit être portée à la tenue vestimentaire du personnel de chargement des carcasses</p> <p> Proscrire l'accès du quai aux personnes non équipées de la tenue réglementaire</p>	M 135	PRP								

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRPO/ CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Expédition (38) (suite)	B	Contamination et développement des bactéries	Main d'œuvre	Contamination par les chauffeurs, livreurs, clients, etc.	Prévoir un accès disposant de l'équipement nécessaire sur le plan de l'hygiène (lavabo, lave-bottes, etc.)	M 136	PRP							
			Méthode	Remontée en température des produits	Compte tenu du temps de séjour dans le local, maintien de la température des produits inférieure ou égale aux températures fixées par la réglementation jusqu'au chargement du camion	M 137	PRPO/ CCP	 Température de l'ambiance	Surveillance continue par enregistreur automatique et alarme ou relevé ; exploitation par une personne désignée	Prise de température des carcasses et observation visuelle du produit Intervention curative de maintenance Changement de lieu de stockage le cas échéant Selon l'intensité des dommages, orientation commerciale vers des utilisations avec parage et durée courte de conservation	Remise en cause de l'entretien préventif Adapter la température de consigne du local	 		
					Proscrire l'ouverture des portes du local/quai d'expédition jusqu'à la mise en place du véhicule frigorifique	M 138	PRP							




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Transport (39)	B	Contamination et développement des bactéries	Méthode	Contamination dans l'enceinte du camion	Chargement des camions de sorte que les contaminations entre denrées alimentaires emballées et viandes nues soient évitées Dans le cas de transports alternés de viandes nues et conditionnées ou emballées, nettoyage systématique entre chaque chargement. Toutes les mesures de maîtrise s'appliquent à un prestataire de transport qui s'engage à appliquer le cahier des charges	M 139	PRP							
				Remontée de la température des produits	Transport réfrigéré permettant le maintien des températures des produits dans les limites spécifiées, lors du stockage en véhicule et ce pour un chargement de capacité maximale	M 140	PRP0/CCP	 Température du camion au chargement	Contrôle de la température de l'enregistreur du camion ou contrôle par sonde	Attendre la descente en température pour charger	Information et sensibilisation du transporteur au respect du cahier des charges Remise en cause de l'entretien préventif du camion (si flotte interne) Adapter la température de consigne	 		
					Maintien en fonctionnement des batteries frigorifiques pendant toute la durée du transport (hors phases de dégivrage) de façon à assurer un maintien de la température des produits inférieure ou égale aux températures fixées par la réglementation	M 141	PRP							

5.3 TRAITEMENT DES ABATS

Rappel : Les occurrences et mesures de maîtrise des dangers traitées dans ce chapitre sont spécifiques aux étapes des diagrammes d'élaboration correspondantes. Elles complètent les occurrences et mesures de maîtrise traitées de manière générale dans le préambule.

5.3.1 TRAITEMENT DES PATTES

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Réception des pattes (40)	B	Dangers divers signalés par l'état général de l'animal	Matière	Présence d'abcès, de pathologie articulaire	Formation des opérateurs à la reconnaissance des pattes à problème.	M 142	PRP0/CCP		Absence de pattes à problème	Observation des pattes avant mises en machine	Élimination des pattes à problème	Rappel éventuel aux opérateurs de dépouille de la nécessité d'écarter les pattes à problème du circuit d'évacuation (si opération manuelle)		
Nettoyage, épilage, échaudage des pattes en machine (41)	B	Persistance des dangers biologiques issus du tube digestif ou de la peau de l'animal	Main d'œuvre	Manipulation alternative des pattes avant et après échaudage, sans lavage intermédiaire des mains	Lavage des mains avant manipulation des pattes échaudées si la manipulation précédente était contaminante (cf. R15)	M 143	PRP							




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement		
Refroidissement (42)	B	Développement des bactéries	Méthode	Résultats d'épilage visuellement insatisfaisants	Adapter le chargement de la machine et la durée de traitement à l'état de propreté des pattes Respecter les paramètres pour l'opération d'échaudage des pattes (couple temps/température).	M 144	PRP0/CCP		Etat de remplissage machine Couple temps/température Etat visuel des pattes en sortie de machine	Vérification du niveau de chargement par l'opérateur Contrôle du couple temps/température Observation visuelle des pattes Supervision par le responsable	Enlever les pattes en surcharge Relancer un échaudage complémentaire	Rappel de la consigne aux opérateurs Formation complémentaire des opérateurs au paramétrage				
			Matériel	Tuyaux d'eau/bacs contaminés	Veiller au nettoyage et à la désinfection des bacs destinés à recevoir les produits et du tuyau d'eau (selon R 83)	M 145	PRP									
			Méthode	Sacs de conditionnement de la glace souillés par le personnel	Ne pas poser les sacs à même le sol (utilisation d'un support). Casser les blocs de glace avec un outil approprié propre.	M 146	PRP									
				Charge de produit trop importante Refroidissement trop lent	Ne pas trop charger les bacs. Renouveler régulièrement l'eau froide ou la glace. A minima, utiliser de l'eau courante froide, si possible de l'eau et de la glace	M 147	PRP0/CCP		Etat de l'eau ou de la glace du bac de refroidissement	Contrôle visuel de l'eau par l'opérateur (présence de glace ou renouvellement permanent de l'eau), supervision par son responsable	Renouveler l'eau ou recharger en glace	Resensibiliser l'opérateur à la surveillance du bac				







5.3.2 TRAITEMENT DES ROGNONS BLANCS

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Tri, parage (46)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal	Méthode	Introduction de germes via le couteau (contamination à cœur des abats)	Appliquer au parage la mesure de maîtrise selon M12	M 148	PRP							
Étapes de manipulation des rognons blancs (44 à 47)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal	Méthode	Contamination croisée entre abats de niveaux de contamination différents (via tables, mains, couteaux,...)	Organiser le travail dans le temps et/ou l'espace pour limiter la contamination	M 149	PRP							
					Nettoyage et désinfection des couteaux, mains, tables à chaque changement de produit	M 150	PRP							







CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Refroidissement (47)	B	Développement des bactéries	Méthode	Remontée en température des locaux	<p>Maîtrise de la température ambiante.</p> <p>Elle doit être suffisamment basse pour atteindre et maintenir les produits à température réglementaire (température de l'ambiance définie à l'issue des tests de qualification)</p>	M 151	PRP0/CCP	 Température de l'ambiance	Surveillance continue par enregistreur automatique et alarme ou relevé ; exploitation par une personne désignée	<p>Prise de température du produit et observation visuelle</p> <p>Intervention curative de maintenance</p> <p>Changement de lieu de stockage le cas échéant</p> <p>Selon l'intensité des dommages, orientation commerciale vers des utilisations avec durée courte de conservation</p>	<p>Remise en cause de l'entretien préventif</p> <p>Adapter la température de consigne du local</p>			




5.3.3 TRAITEMENT DES TÊTES

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5m	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5m	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Étapes du traitement de la tête (49 à 52)	A T N C	Contamination par des MRS	Matière	Contamination lors du travail des têtes	Cf. guide MRS	M 152	PRP0/CCP		Absence de fragments d'amygdales Absence de contamination des produits de la tête par des MRS	Contrôle visuel de toutes les langues et supervision par le responsable Vérification de la propreté du matériel avant travail de la tête suivante	Élimination des langues Nettoyage du matériel (selon R 69) Élimination des produits de tête contaminés	Rappel de la consigne aux opérateurs Formation complémentaire des opérateurs		
Coupe courte de la langue et des joues (50)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou la peau de l'animal	Matière	Par le contenu du tube digestif présent dans la bouche régurgité avant ligature de l'herbère,	Formation de l'opérateur à la reconnaissance des langues souillées	M 153	PRP0/CCP		Absence de souillure sur la langue	Examen visuel de toutes les langues lors de l'ablation	Douchage des langues concernées ou élimination	Rappel de la consigne de douchage le cas échéant Formation complémentaire		
Fente du crâne, enlèvement de la cervelle (51,52)	P	Contamination par des esquilles d'os	Méthode	Esquilles d'os lors de la fente du crâne	Vigilance et formation/compétence de l'opérateur. Observer la cervelle et éliminer les éventuelles esquilles.	M 154	PRP							




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5m	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5m	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Refroidissement des langues, joues, cervelles (53)	B	Développement des bactéries	Méthode	Refroidissement lent	Réfrigération continue jusqu'à 3°C à cœur. Eviter les surcharges des bacs d'abats et des locaux de refroidissement (le mieux, en locaux de ressuage)	M 155	PRP0/CCP		Température de l'ambiance	Surveillance continue par enregistreur automatique et alarme ou relevé ; exploitation par une personne désignée	Prise de température des produits et observation visuelle Intervention curative de maintenance Changement de lieu de stockage le cas échéant Selon l'intensité des dommages, orientation commerciale vers des utilisations avec durée courte de conservation	Remise en cause de l'entretien préventif Adapter la température de consigne du local		
				Remontée en température des locaux de stockage	Maîtrise de la température ambiante. Elle doit être suffisamment basse pour atteindre et maintenir les produits à température réglementaire (température de l'ambiance définie à l'issue des tests de qualification)	M 156	PRP0/CCP		Température de l'ambiance	Surveillance continue par enregistreur automatique et alarme ou relevé ; exploitation par une personne désignée	Prise de température des produits et observation visuelle Intervention curative de maintenance Changement de lieu de stockage le cas échéant Selon l'intensité des dommages, orientation commerciale vers des utilisations avec durée courte de conservation	Remise en cause de l'entretien préventif Adapter la température de consigne du local		




5.3.4 TRAITEMENT DE LA FRESSURE

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5m	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5m	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Ressuage (54)	B	Développement des bactéries	Méthode	Refroidissement lent	Réfrigération continue jusqu'à 3°C à cœur. Eviter les surcharges des chariots et des locaux de refroidissement (le mieux, en locaux de ressuage)	M 157	PRP0/CCP	 Température de l'ambiance	Surveillance continue par enregistreur automatique et alarme ou relevé ; exploitation par une personne désignée	Prise de température des produits et observation visuelle Vérification de l'état de fonctionnement de la chambre froide et intervention du service de maintenance des équipements frigorifiques Changement de chambre froide	Revoir la maintenance préventive des installations Vérifier la cinétique de descente en température et la corriger le cas échéant			
		Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal	Méthode	Contaminations croisées entre fressures	Respecter un espace suffisant entre rails ou autres structures (chariots) de manière à éviter que les fressures ne se touchent	M 158	PRP							




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5m	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5m	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Démontage (55)	B	Contamination par les dangers du tube digestif et de la peau de l'animal	Méthode	Introduction de germes via le couteau (contamination à cœur des abats)	Appliquer au démontage la mesure de maîtrise selon M12	M 159	PRP							
	B	Contamination par les dangers du tube digestif et de la peau de l'animal	Méthode	Contamination par l'œsophage via les mains de l'opérateur (régurgitation)	Formation de l'opérateur à la technique de travail, lavage des mains si régurgitation	M 160	PRP0/CCP		Absence de souillure sur la fressure et les mains	Contrôle visuel de la fressure et des mains	Douchage ou retrait du morceau de fressure contaminé Nettoyage des mains	Resensibiliser l'opérateur au travail des fressures et au nettoyage des mains		







5.3.5 TRAITEMENT DES MASSES ABDOMINALES

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Evaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Séparation des constituants (57)	A T N C	Contamination par les MRS	Matière	Contamination lors du retrait de l'iléon	Cf. guide MRS	M 161	PRP0/CCP		Non retrait ou retrait partiel de l'iléon	Examen visuel des viscères par l'opérateur ; supervision par son responsable	Procéder au retrait immédiat ou écarter les menus	Resensibiliser l'opérateur de la chaîne ou de l'atelier		
Lavage des panses (59)	B	Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal	Méthode	Surcharge de la machine et/ou durée de temps insuffisante ne permettant pas un nettoyage suffisant	Ne pas surcharger la machine. Respecter les paramètres pour l'opération de lavage en fonction de l'état des panses.	M 162	PRP							
Retourne ment (60)	B	Contamination par les dangers du tube digestif et de la peau de l'animal	Méthode	Panses non retournées, restes de matières stercoraires	Retourner les panses une à une, vigilance de l'opérateur	M 163	PRP							




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRPO/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Blanchiment, grattage des panses (61)	B	Persistance des dangers biologiques issus ou contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal	Méthode	Résultats visuellement insatisfaisants	Adapter le chargement de la machine et la durée de traitement à l'état de propreté des panses Respecter les paramètres pour l'opération d'échaudage des panses (couple temps/température)	M 164	PRPO/CCP		Etat de remplissage machine Couple temps/température Etat visuel des panses en sortie de machine	Vérification niveau de chargement par l'opérateur Contrôle du couple temps/température Observation visuelle des panses ; supervision par le responsable	Enlever les panses en surcharge Relancer un échaudage complémentaire	Rappel de la consigne aux opérateurs Formation complémentaire des opérateurs au paramétrage		
		Contamination par les dangers du tube digestif ou de la peau de l'animal	Méthode	Manipulation alternative des panses avant et après échaudage, sans lavage intermédiaire des mains	Lavage des mains avant manipulation des panses échaudées si la manipulation précédente était contaminante (selon R15)	M 165	PRP							
Refroidissement (62)	B	Développement des bactéries	Matériel	Tuyaux d'eau/bacs contaminés	Veiller au nettoyage et à la désinfection des bacs destinés à recevoir les produits et du tuyau d'eau (selon R 83)	M 166	PRP							
			Méthode	Sacs de conditionnement de la glace souillés par le personnel	Ne pas poser les sacs à même le sol (utilisation d'un support). Ne pas briser les blocs de glace en marchant sur les sacs mais casser la glace avec un outil approprié.	M 167	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRPO/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
				Charge de produit trop importante Refroidissement trop lent	Ne pas poser les sacs à même le sol (utilisation d'un support). Casser les blocs de glace avec un outil approprié propre	M 168	PRPO/CCP		Etat de l'eau ou de la glace du bac de refroidissement	Contrôle visuel de l'eau par l'opérateur (présence de glace ou renouvellement permanent de l'eau), supervision par responsable	Renouveler l'eau ou recharger en glace	Resensibiliser l'opérateur à la surveillance du bac		
Tirage et vidage des menus (63)	A T N C	Présence de MRS	Milieu	Vidage des menus dans les mêmes équipements que les bovins	Cf. guide MRS	M 169	PRPO/CCP		Machine nettoyée	Contrôle visuel par l'opérateur, supervision par son responsable	Mise en déchets de catégorie 1 Nettoyage de la machine	Resensibiliser l'opérateur au respect de la consigne		

5.3.6 DÉCOUPE – PIÉÇAGE DES ABATS

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Réception (66 et 69)	B	Contamination par des bactéries	Main d'œuvre	Mauvaise hygiène des chauffeurs	Exiger une tenue adaptée pour les chauffeurs s'ils sont amenés à décharger les produits (ou mise à disposition d'une tenue) Exiger le lavage des mains	M 170	PRP							
			Matériel	Parois internes du camion sales	Vérifier la propreté visuelle des parois des camions	M 171	PRP							
			Méthode	Contamination croisée entre les lots et types d'abats	Séparer dans l'espace et/ou le temps les produits nus des produits conditionnés. Séparer les lots de réception Protéger les produits nus	M 172	PRP							
				Contamination lors de la prise de température des produits	Formation du personnel à la désinfection du thermomètre Pour les produits conditionnés, éviter le contact direct avec la pièce, ne pas piquer à travers le carton	M 173	PRP							
		Développement des bactéries	Méthode	Durée trop longue depuis l'abattage	Respecter la durée de vie résiduelle prévue au cahier des charges si elle existe pour le produit	M 174	PRP0/CCP		Durée de vie résiduelle	Contrôle à réception de la durée de vie résiduelle	Passage rapide en découpe ou orientation vers un autre circuit de commercialisation	Rappel au fournisseur ? Améliorer la gestion des approvisionnements	 	
				Déchargement trop long	Prévoir suffisamment de personnel pour un déchargement continu ou système de déchargement automatique limitant par ailleurs les manipulations.	M 175	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Réception (66 et 69) (suite)	B	Développement des bactéries	Méthode	Température du quai de réception non maîtrisée	Quais isolés et équipés pour prévenir la remontée des températures ; limiter au maximum les ouvertures de portes du quai en présence des véhicules frigorifiques	M 176	PRP							
			Matière	Température des produits non conforme	Diffusion d'exigences/spécifications d'achat aux fournisseurs et transporteurs mentionnant les températures à respecter (selon R98)	M 177	PRP0/CCP		Température des produits à réception	Contrôle de la température des produits à réception	Ecarter ou refuser les produits ou les orienter vers des circuits de commercialisation avec durée courte de conservation	Information et demande d'action corrective auprès du fournisseur/transporteur.		
				Caractéristiques des produits non-conformes (bullés, fuités, problèmes d'intégrité des cartons...)	Diffusion d'exigences/spécifications d'achat aux fournisseurs (selon R98)	M 178	PRP0/CCP		Etat visuel des produits	Contrôle de l'état visuel des produits à réception	Ecarter ou refuser les produits	Information et demande d'action corrective auprès du fournisseur		
Stockage des abats (67 et 70)	B	Contamination par des bactéries	Main d'œuvre	Manipulation des abats et contact lors de passage dans les frigos	Limiter les passages dans les frigos	M 179	PRP							




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement	
Stockage des abats (67 et 70)	B	Développement des bactéries	Milieu	Remontée en température des locaux	Maîtrise de la température ambiante. Elle doit être suffisamment basse pour atteindre et maintenir les produits à température réglementaire (température de l'ambiance définie à l'issue des tests de qualification)	M 180	PRP0/CCP		Température de l'ambiance	Surveillance continue par enregistreur automatique, et alarme ou relevé ; exploitation par une personne désignée	Prise de température des produits et observation visuelle Intervention curative de maintenance Changement de lieu de stockage le cas échéant Selon l'intensité des dommages, orientation commerciale vers des utilisations avec parage et durée courte de conservation	Remise en cause de l'entretien préventif Adapter la température de consigne du local			
			Méthode	Remontée de température des produits	Limiter le tassement des abats en frigo.	M 181	PRP								
				Durée de stockage non adaptée au devenir des produits	Adaptation de la durée de stockage en fonction de la destination des produits pour la surgélation/congélation conformément au cahier des charges client	M 182	PRP0/CCP		Durée de vie résiduelle	Contrôle de la durée de vie résiduelle	Passage rapide en découpe ou orientation vers un autre circuit de commercialisation	Améliorer la gestion des stocks			
Déconditionnement, mise en bac (71)	B	Contamination par des bactéries	Méthode	Durée de vie résiduelle trop courte	Respecter la durée de vie résiduelle prévue au cahier des charges si elle existe pour le produit.	M 183	PRP0/CCP		Durée de vie résiduelle	Contrôle de la durée de vie résiduelle	orientation vers un autre circuit de commercialisation	Améliorer l'ordonnancement			

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement	
Déconditionnement, mise en bac (71)	B	Contamination par des bactéries	Méthode	Contamination croisée par des produits non conformes (odeur, aspect...)	S'assurer du bon aspect visuel du produit avant mise en bac.	M 184	PRP0/CCP		Etat visuel des produits	Contrôle de l'état visuel des produits au déconditionnement	Ecarter les produits ; mise au rebut	Analyse des causes et action corrective auprès du fournisseur ou en interne si problème de conservation lié à l'entreprise (durée de stockage, température de stockage...).			
				Contamination via les manipulations des emballages	Décartonner puis ôter l'emballage sous-vide, nettoyer entre les deux opérations Ne pas toucher l'emballage puis les abats	M 185	PRP								
				Elimination rapide des emballages		M 186	PRP								
Découpe, parage, pièçage des abats (68)	B	Contamination par des bactéries	Méthode	Couteaux tombés au sol	Vigilance du personnel lors des opérations de changement de couteaux ou de nettoyage/désinfection en cas de chute au sol	M 187	PRP								
				Chute de morceaux d'abats au sol	Sensibilisation du personnel	M 188	PRP								
					Eviter la surcharge des tables et tapis	M 189	PRP								
				Sensibilisation des opérateurs à la manipulation des produits. En cas de produits tombés au sol, ramasser, parer et jeter les parties souillées (selon la taille de la pièce)		M 190	PRP								
Découpe, parage, pièçage des	B	Contamination	Méthode	Perçage d'abcès non	Observer les abats et le matériel, manipuler avec précaution pour ne pas percer	M 191	PRP0/		Absence de pus sur les	Auto contrôle par l'opérateur et	Jeter le morceau contenant l'abcès ou	Formation complémentaire			




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
abats (68)		par des bactéries		éclaté	l'abcès				abats, le matériel, le couteau, etc.	supervision par le responsable	parer largement autour de l'abcès sans le percer Evacuer immédiatement en sous-produits de catégorie 2 le morceau d'abat contenant l'abcès Lavage du plan de travail et retournement de celui-ci, changement ou lavage et assainissement du couteau, lavage des mains. Lavage du tablier.	Supervision renforcée Vérification de l'organisation de l'activité et modification éventuelle		
				Dissémination d'un abcès éclaté	Observer les abats et le matériel, manipuler avec précaution de manière à ne pas étendre la contamination	M 192	PRP0/CCP		Absence de pus ou autre souillure visible sur les abats, le matériel, le couteau, etc.	Auto contrôle par l'opérateur et supervision par le responsable	Prélever les morceaux d'abats susceptibles d'avoir été pollués et les mettre avec les sous-produits de catégorie 2 Lavage du plan de travail et retournement de celui-ci, changement ou lavage et assainissement du couteau, lavage des mains. Lavage du tablier ou changement du tablier jetable	Formation complémentaire Supervision renforcée Vérification de l'organisation de l'activité et modification éventuelle		




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Evaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
	P	Contamination par débris métalliques	Matériel	Pointe de couteau cassée	Changement de couteau avant que la pointe ne soit trop effilée	M 193	PRP0/CCP		Intégrité du couteau	Surveillance par l'opérateur de l'intégrité du couteau pendant l'utilisation	Parage pour éliminer le morceau de couteau	Resensibilisation de l'opérateur à l'usage avec précaution du couteau		
Découpe, pièçage des abats (68), conditionnement, (72), emballage (73)	B	Développement des bactéries	Méthode	Remontée de température des produits	Limiter les stocks de matières à l'entrée de l'atelier de sorte que les abats ne dépassent pas 3°C à cœur à l'issue des opérations.	M 194	PRP							
				Remontée de température des locaux	Zone réfrigérée à la température fixée par la réglementation permettant le maintien de la limite de 3°C à cœur	M 195	PRP0/CCP		Température de l'ambiance	Surveillance continue par enregistreur automatique, et alarme ou relevé ; exploitation par une personne désignée	Vérification de l'état de fonctionnement du froid de l'atelier et Intervention du service de maintenance des équipements frigorifiques	Revoir la maintenance préventive des installations		
Conditionnement sous vide ou sous atmosphère modifiée (72)	B	Développement des bactéries	Méthode	Produits à l'air libre	Veiller à conditionner les abats le plus vite possible	M 196	PRP							
				Manipulation inadaptée des produits conditionnés	Manipuler les poches et les barquettes avec précaution, ne pas les prendre par les bordures pour éviter les fuites	M 197	PRP							
				Mauvais réglage des machines y compris mauvaise qualité de la soudure	Etablir des instructions pour les opérations de conditionnement, formation des personnels à ces instructions	M 198	PRP							
					Entretenir régulièrement les machines (selon R 88)	M 199	PRP							
Conditionnement sous vide (72)	B	Développement des bactéries	Méthode	Vide insuffisant : oxygène résiduel en quantité trop importante	Niveau de vide au moment de la soudure (clip) du sac, conforme à la spécification établie	M 200	PRP0/CCP		Niveau de vide	Contrôle par l'opérateur et supervision par son supérieur	Reconditionnement des sacs concernés ou modification de la DLC après évaluation des conséquences	Remise en cause de l'entretien préventif Réglage machine		




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement		
				Suite à une reprise d'oxygène à travers la paroi du sac	Fiche technique mentionnant l'effet barrière à l'oxygène du matériau de conditionnement, conformité à la spécification établie ; utilisation du film prévu	M 201	PRP									
				Reprise d'oxygène suite à une perforation du sac	Agencement des équipements sans aspérité saillante	M 202	PRP									
Conditionnement sous atmosphère contrôlée (72)	B	Développement des bactéries	Méthode	Suite à un mélange gazeux non conforme à la spécification établie	Composition du mélange gazeux au moment de la soudure (clip) du film, conforme à la spécification établie : mesure régulière du mélange gazeux par un analyseur	M 203	PRP0/CCP		Taux de gaz choisi	Contrôle par l'opérateur et supervision par son responsable	Reconditionnement des barquettes concernées ou modification de la DLC après évaluation des conséquences	Remise en cause de l'entretien préventif Réglage machine				
				Suite à une modification du mélange gazeux choisi à travers la paroi du film	Perméabilité du matériau de conditionnement conforme à la spécification établie Veiller à utiliser le bon conditionnement	M 204	PRP									
				Fuite de gaz suite à une perforation du film	Agencement des équipements sans aspérité saillante	M 205	PRP									
Surgélation /Congélation (74)	B	Développement des bactéries	Méthode	Descente en température trop lente	Adapter la puissance frigorifique à la charge de produit.	M 206	PRP									
				Charge de produit, trop importante	Respecter la capacité nominale du tunnel de Surgélation/congélation	M 207	PRP									




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Stockage (75)	B	Développement des bactéries	Méthode	Mauvaise ventilation Remontée de température des produits	Laisser circuler l'air entre chaque unité de conditionnement	M 208	PRP							
				Remontée de température des locaux	Maîtrise de la température ambiante. Elle doit être suffisamment basse pour atteindre et maintenir les produits à température réglementaire (température de l'ambiance définie à l'issue des tests de qualification)	M 209	PRP0/CCP	 Température de l'ambiance	Surveillance continue par enregistreur automatique et alarme ou relevé ; exploitation par une personne désignée	Prise de température des produits et observation visuelle Intervention curative de maintenance Changement de lieu de stockage le cas échéant Selon l'intensité des dommages, orientation commerciale vers des utilisations avec parage et durée courte de conservation	Remise en cause de l'entretien préventif Adapter la température de consigne du local			

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Expédition (76)	B	Contamination et développement des bactéries	Méthode	Remontée en température des produits	Compte tenu du temps de séjour dans le local, maintien de la température des produits inférieure ou égale aux températures fixées par la réglementation jusqu'au chargement du camion	M 210	PRP0/CCP	 Température de l'ambiance	Surveillance continue par enregistreur automatique et alarme ou relevé ; exploitation par une personne désignée	Prise de température des produits et observation visuelle Intervention curative de maintenance Changement de lieu de stockage le cas échéant Selon l'intensité des dommages, orientation commerciale vers des utilisations avec parage et durée courte de conservation	Remise en cause de l'entretien préventif Adapter la température de consigne du local			
					Proscrire l'ouverture des portes du local/quai d'expédition jusqu'à la mise en place du véhicule frigorifique	M 211	PRP							
Transport (77)	B	Contamination et développement des bactéries	Méthode	Contamination dans l'enceinte du camion	Chargement des camions de sorte que les contaminations entre denrées alimentaires emballées et viandes nues soient évitées Dans le cas de transports alternés de viandes nues et conditionnées ou emballées, nettoyage systématique entre chaque chargement. Toutes les mesures de maîtrise s'appliquent à un prestataire de transport qui s'engage à appliquer le cahier des charges	M 212	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP ou PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
				Remontée de la température des produits	Transport réfrigéré permettant le maintien des températures dans les limites spécifiées lors du stockage en véhicule et ce, pour un chargement de capacité maximale	M 213	PRP0/CCP		Température du camion au chargement	Contrôle de la température de l'enregistreur du camion ou contrôle par sonde	Attendre la descente en température pour charger	Information et sensibilisation du transporteur au respect du cahier des charges		
					Maintien en fonctionnement des batteries frigorifiques pendant toute la durée du transport (hors phases de dégivrage) de façon à assurer un maintien de la température des produits inférieure ou égale aux températures fixées par la réglementation	M 214	PRP							

5.4 DÉCOUPE DES CARCASSES/PIÉCAGE




Rappel : Les occurrences et mesures de maîtrise des dangers traitées dans ce chapitre sont spécifiques aux étapes des diagrammes d'élaboration correspondantes. Elles complètent les occurrences et mesures de maîtrise traitées de manière générale dans le préambule.

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement	
Réception des carcasses, découpes primaires, produits conditionnés (78, 88)	B	Contamination par des bactéries	Main d'œuvre	Mauvaise hygiène des chauffeurs	Exiger une tenue adaptée pour les chauffeurs s'ils sont amenés à décharger les carcasses (ou mise à disposition d'une tenue) Exiger le lavage des mains	M 215	PRP								
			Matériel	Parois internes du camion sales	Vérifier la propreté visuelle des parois des camions	M 216	PRP								
			Méthode	Contamination croisée entre les lots et types d'abats	Séparer dans l'espace et/ou le temps les produits nus des produits conditionnés Protéger les produits nus	M 217	PRP								
				Contamination lors de la prise de température des produits	Formation du personnel à la désinfection du thermomètre Pour les produits conditionnés, éviter le contact direct avec la pièce, ne pas piquer à travers le carton	M 218	PRP								
				Chute de carcasses au sol	Pas de manipulation brusque des carcasses, consignes aux opérateurs Stocker les carcasses tombées au sol dans une zone à part ou les identifier pour les traiter séparément.	M 219	PRP								

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Evaluation PRP OU PRP0/ CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement	
Réception des carcasses, découpes primaires, produits conditionnés (78, 88) (suite)	B	Développement des bactéries	Méthode	Durée trop longue depuis l'abattage	Respecter la durée de vie résiduelle prévue au cahier des charges si elle existe pour le produit	M 220	PRP0/ CCP		Durée de vie résiduelle	Contrôle à réception de la durée de vie résiduelle	Passage rapide en découpe ou orientation vers un autre circuit de commercialisation	Rappel au Fournisseur ? Améliorer la gestion des approvisionnements			
				Décharge ment trop long	Prévoir suffisamment de personnel pour un déchargement continu ou système de déchargement automatique limitant par ailleurs les manipulations.	M 221	PRP								
				Température du quai de réception non maîtrisée	Quais isolés et équipés pour prévenir la remontée des températures ; limiter au maximum les ouvertures de portes du quai sans la présence des véhicules frigorifiques	M 222	PRP								
			Matière	Température des produits non conforme	Diffusion d'exigences/spécifications d'achat aux fournisseurs et transporteurs mentionnant les températures à respecter (selon R98)	M 223	PRP0/ CCP		Température des produits à réception	Contrôle de la température des produits à réception	Ecarter ou refuser les produits ou les orienter vers des circuits de commercialisation avec durée courte de conservation	Information et demande d'action corrective auprès du fournisseur/transporteur.			
				Caractéristiques des produits non-conformes (bullés, fuités, problèmes d'intégrité des cartons,...)	Diffusion d'exigences/spécifications d'achat aux fournisseurs (selon R98)	M 224	PRP0/ CCP		Etat visuel des produits	Contrôle de l'état visuel des produits à réception	Ecarter ou refuser les produits	Information et demande d'action corrective auprès du fournisseur			








CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Evaluation PRP OU PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
				Carcasses ou produits identifiés comme sensibles (accidents d'abattage, saisie partielle...)	Ordonnancement et orientation du produit appropriés.	M 225	PRP							
	P	Corps étrangers métalliques	Matériel	Oubli ou cassure de pique-fiche dans la matière	Proscrire l'utilisation de pique-fiche métallique au profit d'agrafe plastique	M 226	PRP							
Stockage (79, 89)	B	Contamination par des bactéries	Main d'œuvre	Manipulation des carcasses et contact lors de passage dans les frigos	Limiter les passages dans les frigos	M 227	PRP							
			Méthode	Contamination croisée entre lots	Séparer les lots de réception	M 228	PRP							
		Développement des bactéries	Méthode	Remontée en température des locaux	Maîtrise de la température ambiante. Elle doit être suffisamment basse pour atteindre et maintenir les produits à température réglementaire (température de l'ambiance définie à l'issue des tests de qualification)	M 229	PRP0/CCP		Température de l'ambiance	Surveillance continue par enregistreur automatique et alarme ou relevé ; exploitation par une personne désignée	Prise de température des produits et observation visuelle Intervention curative de maintenance	Remise en cause de l'entretien préventif Adapter la température de consigne du local		




Changement de lieu de stockage le cas échéant

Selon l'intensité des dommages, orientation




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement	
Stockage (79, 89) (suite)	B	Développement des bactéries	Méthode								parage et durée courte de conservation				
				Condensation de vapeur d'eau à la surface des viandes et/ou remontée de température des produits	Limiter le tassement des produits en frigo.	M 230	PRP								
				Durée de stockage non adaptée au devenir des produits	Adaptation de la durée de stockage en fonction de la destination des produits destinés pour la surgélation/ congélation conformément au cahier des charges client	M 231	PRP0/CCP		Durée de vie résiduelle	Contrôle de la durée de vie résiduelle	Passage rapide en découpe ou orientation vers un autre circuit de commercialisation	Améliorer la gestion des stocks			
Déconditionnement, mise en bac (90)	B			Durée de vie résiduelle trop courte	Respecter la durée de vie résiduelle prévue au cahier des charges si elle existe pour le produit . Passage rapide en découpe des produits à durée de vie résiduelle courte dans le respect des exigences client.	M 232	PRP0/CCP		Durée de vie résiduelle	Contrôle de la durée de vie résiduelle	Orientation vers un autre circuit de commercialisation	Améliorer l'ordonnancement			
				Contamination croisée par des produits non conformes (odeur, aspect...)	S'assurer du bon aspect visuel du produit avant mise en bac	M 233	PRP0/CCP		Etat visuel des produits	Contrôle de l'état visuel des produits au déconditionnement	Ecarter les produits ; mise en déchets	Analyse des causes et actions correctives auprès du fournisseur ou en interne si problème de conservation lié à l'entreprise (durée de stockage, température de stockage,...).			







CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRPO/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
				Contamination via les manipulations des emballages	Décartonner puis ôter l'emballage sous-vide, nettoyage entre les deux opérations Ne pas toucher l'emballage puis la viande ; si possible tâches réalisées par 2 personnes différentes ou lavage des mains entre décartonnage et dessouvidage	M 234	PRP							
					Élimination rapide des emballages	M 235	PRP							
Déconditionnement, Mise en bac (90), Découpe (84), Désossage (86), Parage (81), Conditionnement, piéçage, emballage (93 à 95)	B	Développement des bactéries	Méthode	Remontée de température de la surface des produits	Limiter les stocks de matières à l'entrée des ateliers de sorte que la viande ne remonte pas en température	M 236	PRP							
Déconditionnement, Mise en bac (90), Découpe (84), Désossage (86), Parage (81), Conditionnement, piéçage, emballage (93 à 95)	B	Développement des bactéries	Méthode	Remontée de température des locaux	Zone réfrigérée à la température fixée par la réglementation maxi 12°C en atelier de découpe permettant le maintien de la limite de 3° à cœur des produits	M 237	PRPO/CCP		Température de l'ambiance	Surveillance continue par enregistreur automatique et alarme ou relevé ; exploitation par une personne désignée	Vérification de l'état de fonctionnement du froid de l'atelier et Intervention du service de maintenance des équipements frigorifiques	Revoir la maintenance préventive des installations		
Découpe primaire, Désossage, Découpe/parage, Piéçage/tranchage (84, 86 à 88)	B	Contamination par des bactéries	Main d'œuvre	Propreté des gants	Si port de gants jetables à certaines opérations, les changer régulièrement et en particulier lors d'opérations souillantes (manipulation de poubelles,...)	M 238	PRP							
			Matériel	Matériels de découpe tombés au sol	Vigilance des opérateurs pendant des opérations du changement de couteau ou du nettoyage/désinfection	M 239	PRP							
			Méthode	Chute de morceaux de viande au sol	Sensibilisation du personnel	M 240	PRP							
					Éviter la surcharge des tables et tapis ; préférer un convoyage automatique	M 241	PRP							




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
					Sensibilisation des opérateurs à la manipulation des produits En cas de produits tombés au sol, ramasser, parer et jeter les déchets	M 242	PRP							
Découpe primaire, Désossage, Découpe/parage, Piéçage/tranchage (84, 86 à 88) (suite)	B	Contamination par des bactéries	Méthode	Perçage d'abcès non éclaté	Observer les viandes, manipuler avec précaution pour ne pas percer l'abcès	M 243	PRP0/CCP		Absence de pus sur les viandes, le matériel, le couteau, etc.	Auto contrôle par l'opérateur et supervision par le responsable	Jeter le morceau contenant l'abcès ou parer largement autour de l'abcès sans le percer Evacuer immédiatement en sous-produits de catégorie 2 le morceau d'abat contenant l'abcès Lavage du plan de travail et retournement de celui-ci, changement ou lavage et assainissement du couteau, lavage des mains. Lavage du tablier	Formation complémentaire Supervision renforcée Vérification de l'organisation de l'activité et modification éventuelle		

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
				Dissémination d'un abcès éclaté	Observer les viandes et le matériel, manipuler avec précaution de manière à ne pas étendre la contamination	M 244	PRP0/CCP		Absence de pus ou autre souillure visible sur les viandes, le matériel, le couteau, etc	Auto contrôle par l'opérateur et supervision par le responsable	Prélever les morceaux d'abats susceptibles d'avoir été pollués et les mettre avec les sous-produits de catégorie 2 Lavage du plan de travail et retournement de celui-ci, changement ou lavage et assainissement du couteau, lavage des mains. Lavage du tablier ou changement du tablier jetable	Formation complémentaire Supervision renforcée Vérification de l'organisation de l'activité et modification éventuelle		
Démédullation (85)	A T N C	Contamination par MRS	Méthode	Contamination par la moelle	Cf. guide MRS	M 245	PRP0/CCP		Absence de souillure type moelle Nettoyage effectif des outils et des mains	Contrôle visuel de l'absence de souillure par l'opérateur, supervision par son responsable Contrôle visuel de la propreté du matériel utilisé ou des mains avant démédullation	Parage si viande souillée Nettoyage de l'outil ou des mains	Rappel des consignes Formation complémentaire		




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Evaluation PRP OU PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement	
Pose d'étiquette (80, 84)	P	Contamination par des morceaux d'aiguille	Méthode	Aiguille pour pose d'agrafe plastique cassée	Formation des opérateurs à l'usage des pistolets et au retrait immédiat de l'aiguille cassée	M 246	PRP0/CCP		Intégrité de l'aiguille	Surveillance par l'opérateur de l'intégrité de l'aiguille après chaque pose (, l'impossibilité de réaliser la pose avec une aiguille cassée, garantissant la réalité de la surveillance des poses précédentes). Une attention particulière devra être assurée après la dernière pose d'une série.	Parage du muscle pour éliminer l'aiguille cassée	Resensibilisation de l'opérateur à l'usage du pistolet avec précaution			
		Contamination par des morceaux d'agrafe plastique	Méthode	Agrafe plastique entière ou cassée	Agrafe plastique de couleur attirant l'attention des opérateurs en cas de présence indue (bleue ou verte par exemple)	M 247	PRP								
					Chaque fois que possible, poser l'agrafe sur un tendon faisant l'objet d'un parage Dans les autres cas, pose systématique de l'agrafe dans un même muscle et formation des opérateurs des postes de parage traitant ces muscles pour qu'ils retirent les agrafes ou morceaux d'agrafe oubliés	M 248	PRP								




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement	
Tous les postes utilisant couteau ou lame de scie (84, 86, 87, 90,93)	P	Contamination par débris métalliques	Matériel	Pointe de couteau cassée ou lame de scie pouvant entraîner la présence d'une dent de scie	Changement des couteaux et des lames de scies avant que les pointes ou les dents ne soient trop effilées	M 249	PRP0/CCP		Intégrité du couteau	Surveillance par l'opérateur de l'intégrité du couteau pendant l'utilisation	Parage pour éliminer le morceau de couteau	Resensibilisation de l'opérateur à l'usage du couteau avec précaution			
Découpe, pièçage et tranchage (86)	P	Contamination par des bris d'os (esquilles)	Matériel	Formation de bris d'os lors des opérations de pièçage de morceaux avec os	Eliminer la présence d'éventuels bris d'os par raclage	M 250	PRP								
Conditionnement Etiquetage (93)	B	Développement des bactéries	Méthode	Produits à l'air libre	Veiller à conditionner les muscles le plus vite possible après leur préparation	M 251	PRP								
				Manipulation inadaptée des produits conditionnés	Manipuler les poches et les barquettes avec précaution, ne pas les prendre par les bordures pour éviter les fuites	M 252	PRP								
				Mauvais réglage des machines y compris mauvaise qualité de la soudure	Etablir des instructions pour les opérations de conditionnement, formation des personnels à ces instructions	M 253	PRP								
Conditionnement sous-vide (93)	B	Développement des bactéries	Méthode	Suite à un niveau d'oxygène trop élevé	Niveau de vide au moment de la soudure (clip) du sac, conforme à la spécification établie	M 254	PRP0/CCP		Niveau de vide	Contrôle par l'opérateur, et supervision par son supérieur	Reconditionnement des sacs concernés ou modification de la DLC après évaluation des conséquences	Remise en cause de l'entretien préventif Réglage machine			




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement	
				Suite à une reprise d'oxygène à travers la paroi du sac	Fiche technique mentionnant l'effet barrière. Effet barrière à l'oxygène du matériau de conditionnement. Conformité à la spécification établie ; utilisation du film prévu.	M 255	PRP								
				Reprise d'oxygène suite à une perforation du sac	Protection du sac vis à vis des parties saillantes des os (Boneguard® ou toile de protection)	M 256	PRP								
				Reprise d'oxygène suite à une perforation du sac	Agencement des équipements sans aspérité saillante	M 257	PRP								
Conditionnement sous atmosphère contrôlée (97)	B	Développement des bactéries	Méthode	Suite à un taux de gaz choisi(s) non conforme à la spécification établie	Composition du mélange gazeux au moment de la soudure (clip) du film, conforme à la spécification établie : mesure régulière du mélange gazeux par un analyseur	M 258	PRP0/CCP		Taux de gaz choisi(s)	Contrôle par l'opérateur, et supervision par son responsable	Reconditionnement des barquettes concernées ou modification de la DLC après évaluation des conséquences	Remise en cause de l'entretien préventif Réglage machine	 		
				Suite à une modification du taux de gaz choisi(s) à travers la paroi du sac	Perméabilité du matériau de conditionnement conforme à la spécification établie ; veiller à utiliser le bon conditionnement.	M 259	PRP								
					Protection du conditionnement vis à vis des parties saillantes des os (Boneguard® ou toile de protection)	M 260	PRP								
					Agencement des équipements sans aspérité saillante	M 261	PRP								
Surgélation /Congélation (96)	B	Développement	Méthode	Descente en température	Adapter la puissance frigorifique à la charge de produit	M 262	PRP								




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Evaluation PRP OU PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
		des bactéries		trop lente liée à la charge de produit trop importante	Respecter la capacité nominale du tunnel de surgélation/congélation	M 263	PRP							
				Non-respect des délais entre abattage et conditionnement	Mise en œuvre de contrôle des dates d'abattage avant la congélation des produits.	M 264	PRP							
Stockage (97)	B	Développement des bactéries	Méthode	Remontée de température des produits	Maintien de la température des produits inférieure ou égale aux températures fixées par la réglementation (en froid positif ou négatif)	M 265	PRP0/CCP	 Température de l'ambiance	Surveillance continue par enregistreur automatique et alarme ou relevé ; exploitation par une personne désignée	Prise de température des produits et observation visuelle Intervention curative de maintenance Changement de lieu de stockage le cas échéant Selon l'intensité des dommages, orientation commerciale vers des utilisations avec parage et durée courte de conservation	Remise en cause de l'entretien préventif Adapter la température de consigne du local	 		
					Laisser circuler l'air entre les unités de conditionnement. L'air doit pouvoir circuler en tous points des locaux. Pour optimiser les circuits d'air : ne pas obstruer les sorties d'air froid ; lors du remplissage avec des carcasses, procéder en quinconce et toujours respecter les densités de stockage	M 266	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Evaluation PRP OU PRP0/ CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
Expédition (98)	B	Contamination et développement des bactéries	Méthode	Remontée en température des locaux	Compte tenu du temps de séjour dans le local, maintien de la température des produits inférieure ou égale aux températures fixées par la réglementation jusqu'au chargement du camion	M 267	PRP0/ CCP		Température de l'ambiance	Surveillance continue par enregistreur automatique et alarme ou relevé ; exploitation par une personne désignée	Prise de température des produits et observation visuelle Intervention curative de maintenance Changement de lieu de stockage le cas échéant Selon l'intensité des dommages, orientation commerciale vers des utilisations avec parage et durée courte de conservation	Remise en cause de l'entretien préventif Adapter la température de consigne du local		
					Proscrire l'ouverture des portes du local/quai d'expédition jusqu'à la mise en place du véhicule frigorifique	M 268	PRP							
Transport (99)	B	Contamination et développement des bactéries	Méthode	Contamination dans l'enceinte du camion	Chargement des camions de sorte que les contaminations entre denrées alimentaires emballées et viandes nues soient évitées Dans le cas de transports alternés de viandes nues et conditionnées ou emballées, nettoyage systématique entre chaque chargement. Toutes les mesures de maîtrise s'appliquent à un prestataire de transport qui s'engage à appliquer le cahier des charges	M 269	PRP							

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE »

Etape (N°)	Danger	Caractérisation du danger	Source 5M	Conditions d'occurrence (causes) selon les 5M	Mesures de maîtrise	N°	Évaluation PRP OU PRP0/CCP	Limite	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Exemple de traitement du produit Correction	Exemple d'action corrective	Vérification	Enregistrement
				Remontée de la température des produits	Transport réfrigéré permettant le maintien des températures dans les limites spécifiées lors du stockage en véhicule et ce, pour un chargement de capacité maximale	M 270	PRP0/CCP		Température du camion au chargement	Contrôle de la température de l'enregistreur du camion ou contrôle par sonde	Attendre la descente en température pour charger	Information et sensibilisation du transporteur au respect du cahier des charges		
				Remontée de la température des produits	Maintien en fonctionnement des batteries frigorifiques pendant toute la durée du transport (hors phases de dégivrage) de façon à assurer un maintien de la température des produits inférieure ou égale aux températures fixées par la réglementation	M 271	PRP							

6 TRAÇABILITE, RETRAITS ET RAPPELS

L'objectif de la traçabilité est d'identifier un produit, de le rattacher à un lot, d'enregistrer ou tracer les données d'identification pour le rappeler s'il est dangereux.

Le professionnel pourra se reporter aux normes officielles existantes/

Le tableau ci-dessous rappelle les objectifs à atteindre relatifs à la traçabilité, au retrait et au rappel, et définit des recommandations et des moyens à mettre en œuvre.

Objectifs à atteindre	Recommandations
<p>Le professionnel doit répondre aux obligations suivantes : il étiquette ou identifie de façon adéquate les denrées alimentaires mises sur le marché pour faciliter leur traçabilité</p>	<p>L'identification obligatoire des produits permet le repérage des lots. L'enregistrement d'informations définies dans l'analyse des dangers permet de connaître les données utiles pour la gestion de ces lots.</p> <p>La notion de lot doit être définie. La taille des lots gérés par le professionnel conditionne la quantité de produits rappelés en cas de rappel ou retrait</p> <p>La méthode d'identification des lots est au choix du professionnel. Elle est portée à la connaissance des services de contrôle et fait l'objet d'une formalisation. Le marquage du lot est effectué sous forme d'inscription indélébile sur le conditionnement</p> <p>Chaque lot comporte des denrées réputées « identiques »</p> <p>Le choix des lots et de leur taille est déterminé notamment selon :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ les exigences réglementaires ⇒ l'analyse des dangers ⇒ le niveau de retrait ou rappel que le professionnel se fixe (quantité à rappeler) ⇒ les conséquences économiques que le professionnel accepte (plus la taille du lot est grande, plus les conséquences économiques seront conséquentes)

Objectifs à atteindre	Recommandations
<p>Le professionnel dispose d'un système de traçabilité et de procédures permettant de mettre les informations à la disposition des autorités compétentes, à la demande de celles-ci.</p>	<p>La traçabilité permet de faire le lien entre le flux de produits et le flux d'information. En cas de lot suspect retiré ou rappelé, la traçabilité et l'identification donnent au fabricant les moyens de savoir quels clients ont été livrés à partir de ce lot.</p> <p>Les informations enregistrées (tracées) sont définies par le professionnel lors de l'analyse des dangers. Elles sont suffisantes pour faire une analyse de causes de non-conformité. Elles sont liées aux lots concernés, en faisant référence à leur identification.</p> <p>Les informations à tracer concernent tout ce qui peut avoir une influence sur la salubrité et la sécurité des denrées, à minima :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ les matières premières, y compris les conditionnements voire les emballages dont l'occurrence de danger potentiel serait effective ⇒ le respect des PRP ⇒ les opérations réalisées aux PRPo et CCP définis <p>L'attention est attirée sur la nécessité d'avoir un système de traçabilité fiable si l'oreille est ôtée.</p> <p>Les délais de conservation de l'information sont définis dans le document interprétatif du règlement CE 178/2002 et dans la note de service DGAL N 2005/8205 du 17 août 2005. Cette note définit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ dans le cas général, une conservation de 5 ans à compter de la date de fabrication ou livraison ⇒ pour les produits périssables à DLC inférieure à 3 mois ou sans DLC : 6 mois à compter de la date de fabrication ou livraison ⇒ pour les produits à DLUO ou sans DLUO : 5 ans. ⇒ pour les produits à DLUO supérieure à 5 ans : DLUO + 6 mois
<p>Le professionnel est en mesure d'identifier ses fournisseurs et ses clients</p>	<p>Le professionnel peut rapidement et de manière exhaustive, présenter les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • nom, adresse du fournisseur, nature des produits fournis (denrées alimentaires, conditionnements) • nom et adresse des clients fournis, nature des produits livrés à ces derniers • date de livraison des produits concernés <p>Le professionnel définit une procédure écrite de mise en œuvre de retrait/rappel en cas de besoin.</p>

Objectifs à atteindre	Recommandations
<p>Selon le Règlement CE 178/2002, articles 19.1 et 20 : Si le professionnel considère, ou a des raisons de penser, qu'une denrée alimentaire ne répond pas aux prescriptions relatives à la sécurité alimentaire, il engage immédiatement les procédures de retrait du marché et rappelle, si besoin, les produits déjà fournis aux consommateurs.</p>	<p>L'information de retrait ou rappel peut venir : des clients, fournisseurs, éleveurs et autorités compétentes</p> <p>Information des clients concernés sur les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ description du produit (dénomination, numéro de lot, quantité, date d'expédition, etc.) ⇒ la raison du retrait ou rappel ⇒ le traitement du produit (identification, isolement, maintien à disposition du fournisseur) ⇒ les instructions concernant le devenir du produit (retour au fournisseur, destruction, etc.) <p>Un pilote suit le plan de retrait ou rappel, physiquement et documentairement, il s'assure que toutes les quantités de produit concerné ont été identifiées et traitées. Il conserve tous les documents de ce plan de retrait ou rappel.</p> <p>Un test de rappel pourra être réalisé pour en vérifier l'efficacité, c'est-à-dire s'assurer que les denrées non-conformes peuvent être rappelées dans les meilleures conditions (rapidité, fiabilité). Ce test sera enregistré et tenu à la disposition des autorités compétentes.</p> <p>Des actions correctives seront menées si le test présente des anomalies (manque de données liées à l'identification, aux conditions de préparation, aux clients, durée de collecte des informations trop longue, manque de coordination, absence de définition des responsabilités, etc.)</p>
<p>Le professionnel informe les autorités compétentes</p>	<p>Pour les communiquer dans les plus brefs délais aux autorités compétentes (ainsi qu'aux autres professionnels concernés), le professionnel conserve :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ les numéros de lots des produits concernés ⇒ les données sur les volumes ou les quantités des produits concernés ⇒ la description des produits concernés ⇒ l'historique de production (enregistrements de contrôles, etc.) : la traçabilité interne, dans le but de relier les autoc ontrôles réalisés dans le cadre de la démarche HACCP aux produits concernés par un éventuel incident alimentaire

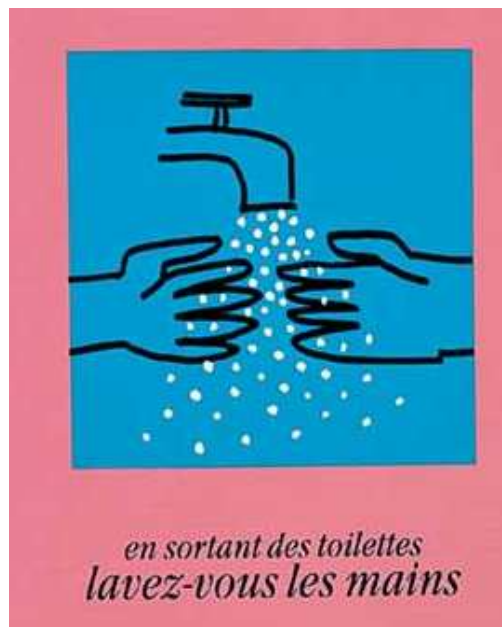
7 ANNEXES

7.1 ILLUSTRATIONS DU GUIDE

7.1.1 EXEMPLE DE DÉROULEUR DE STOCKINETTE



7.1.2 LAVAGE DES MAINS



Source : INRS

7.1.3 EXEMPLE DE TABLEAU DE GESTION DES ENREGISTREMENTS

NOM ENTREPRISE	LISTE DES ENREGISTREMENTS EN VIGUEUR - ORIGINAUX	MISE A JOUR : PAGE SUR
-----------------------	---	-----------------------------------

Titre	Responsable de la conservation	Lieu et méthode de classement	Durée minimale de conservation

7.1.4 EXEMPLE DE RÈGLES D'HYGIÈNE DU PERSONNEL



Source : FNEAP

7.1.5 EXEMPLE DE PROTOCOLE DE NETTOYAGE DES MAINS

LE PROTOCOLE DE LAVAGE DES MAINS PEUT CONTENIR LES INFORMATIONS SUIVANTES :

1. *Se rincer les mains à l'eau tempérée*
2. *Appliquer le détergent pendant 30 secondes*
3. *Se brosser les ongles*
4. *Se rincer les mains à l'eau tempérée*
5. *Se sécher les mains au moyen d'essuie-mains à usage unique*
6. *Au besoin, vaporiser sur les mains du désinfectant alcoolisé de manière à garantir la destruction des germes résiduels.*

CHAPITRE 7 « ANNEXES »



Source : INRS

7.1.6 EXEMPLE DE PROTOCOLE DE NETTOYAGE/DÉSINFECTION

Idéalement, le nettoyage doit se faire en l'absence de carcasses et/ou viandes nues. Une alternative acceptable consiste à protéger les lances par un capot pour limiter les projections et réduire l'aérosol.

Il faut toujours respecter les concentrations recommandées par les fabricants. Cela suppose de mesurer les volumes respectifs d'eau et de produit mis dans les canons à mousse ou de vérifier la calibration des systèmes d'aspiration.

Ce protocole doit être adapté par chaque entreprise aux différents locaux et matériels concernés :

- Raclage du gros des sous-produits : préférer les raclettes aux balais dans lesquels les souillures et bactéries se réfugient facilement.
- Prélavage à l'eau chaude (40-60°C) surpressée.

Ces opérations doivent être réalisées le plus tôt possible après l'arrêt du travail afin de faciliter les étapes ultérieures (sinon, les déchets carnés sèchent) et de limiter la prolifération microbienne.

- Détergence et détartrage : Utiliser un produit alcalin moyen ou chloré pour la détergence. Appliquer de préférence sous forme de mousse :
 - Temps de contact produit lessiviel - surface à nettoyer de 20 à 30 minutes,
 - Réaliser régulièrement (fréquence à déterminer selon les types de matériaux et la dureté de l'eau) un détartrage à l'aide d'un acide
 - Rinçage intermédiaire à l'eau surpressée (environ 50 bars) puis au jet pour éliminer les souillures éventuellement projetées sur les murs et matériels.
 - Désinfection : Utiliser un produit homologué et autorisé (note de service DGAL du 18 Juillet 1995),
 - Laisser agir au minimum pendant la durée recommandée par le fabricant
 - Rinçage final
 - Raclage hygiénique éventuel pour éliminer les flaques d'eau persistantes.

7.2 GUIDE DE GESTION DES MRS



Cf. document joint.

7.3 REGLEMENTATION APPLICABLE

Les exigences en matière de sécurité sanitaire des aliments intègrent au minimum les exigences réglementaires et en particulier les textes cités ci-dessous, en vigueur à la date de rédaction du guide. Cette liste pourra être modifiée ou complétée par les textes postérieurs à la rédaction du guide. Leurs exigences devront alors être prises en compte par les professionnels.

Orientées vers une obligation de résultat, ces exigences laissent à l'entreprise le choix des moyens ou solutions pour atteindre les objectifs de sécurité sanitaire.

Il convient donc à toute entreprise de production :

- d'identifier dans un premier temps les textes réglementaires qui lui sont applicables puis de se tenir informée des évolutions réglementaires possibles,
- d'analyser les exigences de ces textes de manière à s'assurer qu'elles sont prises en compte. Le cas échéant, une planification des actions à mettre en œuvre pour répondre aux exigences non respectées doit être prévue en termes d'actions, de responsabilités et de délais.

Directive CE 363/1986 concernant la fixation de teneurs maximales pour les résidus de pesticides sur et dans les denrées alimentaires d'origine animale

Règlement CE 2377/1990 modifié établissant une procédure communautaire pour la fixation des limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments d'origine animale et Directive 1996/23 relative aux mesures de contrôle à mettre en œuvre à l'égard de certaines substances et de leurs résidus dans les animaux vivants et leurs produits

Directive CE 2000/13 modifiée relative au rapprochement des législations des États membres concernant l'étiquetage et la présentation des denrées alimentaires ainsi que la publicité faite à leur égard

Règlement CE 466/2001 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires

Règlement CE 999/2001 modifié fixant les règles pour la prévention, le contrôle et l'éradication de certaines encéphalopathies spongiformes transmissibles

Règlement CE 1774/ 2002 modifié établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine

Règlement CE 178/2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant les procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires

Règlement N° 21/2004 du Conseil du 17 décembre 2003 établissant un système d'identification et d'enregistrement des animaux des espèces ovine et caprine et modifiant le règlement N° 1782/2003 et les directives 92/102/CEE et 64/432/CEE.

Règlement CE 852/2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires

Règlement CE 853/2004 modifié fixant les règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale

Règlement CE 1935/2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires

Règlement CE 2073/2005 modifié concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires

Règlement CE 2074/2005 modifié relatif à des mesures d'application relatives à certains produits d'origine animale destinés à la consommation humaine et établissant des règles spécifiques concernant les contrôles officiels relatifs à l'inspection des viandes.

Règlement CE 2076/2005 portant dispositions d'application transitoires des règlements 853/2004, 854/2004 et 882/2004

Règlement CE 1243/2007 modifiant l'annexe III du règlement CE 853/2004 fixant des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale.

CHAPITRE 7 « ANNEXES »

Code rural

Code de la consommation

Code de la Santé Publique (Livre III : Protection de la santé et environnement – Titre II – Sécurité sanitaire des eaux et des aliments)

Décret n° 64-949 du 9 septembre 1964 portant application de l'article L. 214-1 du code de la consommation pour les produits surgelés

Bulletin d'information des Douanes n° 10, 1988, p10, n° 88-449

Arrêté du 25 août 1972 (abrogé) concernant les normes auxquelles doivent satisfaire les abattoirs agréés pour l'exportation des viandes

Arrêté du 17 mars 1992 modifié relatif aux conditions auxquelles doivent satisfaire les abattoirs d'animaux de boucherie pour la production et la mise sur le marché de viandes fraîches et déterminant les conditions de l'inspection sanitaire de ces établissements

Arrêté du 17 mars 1992 modifié relatif aux conditions auxquelles doivent satisfaire les établissements se livrant à la préparation et à la mise sur le marché de viandes d'animaux de boucherie découpées, désossées ou non

Arrêté du 5 novembre 1996 relatif à la protection des animaux en cours de transport

Arrêté du 12 décembre 1997 relatif aux procédés d'immobilisation, d'étourdissement et de mise à mort des animaux et aux conditions de protection animale dans les abattoirs

Arrêté ministériel du 8 juin 2006 modifié relatif à l'agrément sanitaire des établissements mettant sur le marché des produits d'origine animale ou des matières premières d'origine animale destinées à la fabrication de denrées alimentaires

Arrêté du 9 juin 2000 relatif à l'abattage des animaux de boucherie accidentés

Décret n° 1220-2001 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles, codifié dans le Code de la Santé Publique, (art R1321-1 à 1321-36)

Arrêté du 9 novembre 2004 relatif aux conditions de police sanitaire régissant les échanges intracommunautaires d'ovins et de caprins

Décret n° 2005-1557 du 13 décembre 2005 relatif à l'identification des animaux des espèces ovine et caprine et modifiant le code rural

Arrêté du 19 décembre 2005 relatif à l'identification des animaux des espèces ovine et caprine

Projets d'arrêtés français (dispositions complémentaires pour les produits d'origine animale) : *exigences non connues à ce jour*

Arrêté du 6 décembre 2007 suspendant la remise directe au consommateur de certaines pièces de découpe de viandes ovine et caprine contenant de la moelle épinière

7.4 BIBLIOGRAPHIE

- Les lubrifiants dans les industries agro-alimentaires : guide de choix et d'utilisation (Suzanne Brun, Georges Diab et Jacques Botrel) CNRS – CNERNA (Lavoisier 1992)
- Guide CERTIVIANDE pour les viandes ovines, 1996
- Qualité microbiologique des aliments, Jouve, CNERNA, 1996
- « Les abats », CNTF-OFIVAL, 1996
- Fiche pratique du Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie – DGCCRF, novembre 1999 sur les techniques de conservation des denrées a pour but d'assainir ou de stabiliser une denrée périssable
- « Microbial biofilms : From ecology to molecular genetics », Davey Mary Ellen, O'Toole George A., Microbiology and molecular biology reviews, 2000, vol. 64, no4, pp. 847-867 (287 ref.)
- Les dangers pour l'homme liés à la consommation des viandes : évaluation de l'utilisation de moyens de maîtrise en abattoir (Julien Fosse, Thèse de médecine vétérinaire, Nantes, 2003, 303 p. ?)
- Norme NF V 01-002, Août 2003- Hygiène des aliments, Glossaire français-anglais
- Code d'Usages du Codex Alimentarius sur les Principes Généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 4-2003)
- Critères de conception hygiéniques des équipements, Avril 2004, Normes European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG) sur la conception hygiénique des équipements et des installations de l'industrie agroalimentaire, <http://www.ehedg.fr/>
- Codes des usages en matière d'hygiène pour la viande, Codex Alimentarius CAC/RCP 58-2005
- Bactériologie alimentaire – Compendium d'hygiène des aliments, 2^{ème} édition – Michel Federighi (Economica, 2005)
- Normes ISO 22 000, octobre 2005 – Système de management de la sécurité des denrées alimentaires, Exigences pour tout organisme appartenant à la chaîne alimentaire
- Norme ISO/TS 22004 : 2005 : Systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires - Recommandations pour l'application de l'ISO 22000 : 2005
- Norme NF C 15-100 Code BE4 Influence externes - Contaminations alimentaires
- Bilans des plans de surveillance et de contrôle mis en œuvre par la DGAL, Septembre 2005
- Thèse, Jeanne Fournaud, Université de Bordeaux
- Agence publique de la santé canadienne, <http://www.phac-aspc.gc.ca>
- Rapport EFSA sur l'analyse des dangers *Clostridium spp*, 9 et 10 mars 2005
- Projet de Guide de bonnes pratiques d'hygiène des équarrisseurs adhérents du Syndicat des Industries Françaises des COproduits animaux (SIFCO), 2006
- Bonnes pratiques pour l'industrie de la viande, Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Rome, 2006
- Guide des recommandations pour la protection de la chaîne alimentaire contre les risques d'actions malveillantes, criminelles ou terroristes, Ministère de l'agriculture et de la pêche, Mai 2007.



Confédération Nationale de la Triperie Française



Coop de France Bétail et Viande



Fédération Nationale des Exploitants d'Abattoirs Prestataires de Services



Fédération Nationale de l'Industrie et des Commerces en Gros des Viandes



Syndicat National de l'Industrie des Viandes



Document réalisé avec l'appui d'INTERBEV