



GUIDE DE

BONNES PRATIQUES D'HYGIENE

ET D'APPLICATION DES PRINCIPES HACCP

DANS LES ACTIVITES D'ABATTAGE ET DE DECOUPE

DES VIANDES BOVINES

Version du 27 janvier 2010



Document réalisé avec l'appui d'INTERBEV

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 D'APPLICATION DU GUIDE	17
1.4.3	LES DANGERS PRIS EN COMPTE.....	17
1.5	GLOSSAIRE ET LISTE DES SIGLES UTILISES	20
2	ORGANISATION ET MANAGEMENT	27
2.1	RESPONSABILITE DE LA DIRECTION	27
2.1.1	ENGAGEMENT DE LA DIRECTION SUR LE THEME DE LA SECURITE DES ALIMENTS	27
2.1.2	RESPONSABILITES ET AUTORITES	28
2.1.3	TABLEAU DE BORD DU SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA SECURITE DES DENREES ALIMENTAIRES ...	29
2.1.4	COMMUNICATION INTERNE	30
2.1.5	FORMATION.....	30
2.2	FORMALISATION DU SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA SECURITE SANITAIRE DES ALIMENTS.....	31
2.3	PLANIFICATION.....	32
3	BONNES PRATIQUES D'HYGIENE.....	35
3.1	LA MARCHE EN AVANT ET LA SEPARATION DES CIRCUITS (METHODE ET MILIEU)	36
3.2	LES INSTALLATIONS ET LE MATERIEL (MATERIEL, METHODE ET MILIEU)	39
3.2.1	LES BATIMENTS (MILIEU).....	39
3.2.1.1	Localisation et abords des bâtiments	39
3.2.1.2	Structure et entretien des bâtiments et installations.....	40
3.2.2	STRUCTURES INTERNES DES LOCAUX (MILIEU , MATERIEL ET METHODE)	41

3.2.2.1	Les surfaces.....	41
3.2.2.2	Évacuations et drainage	43
3.2.2.3	Plafonds	44
3.2.2.4	Portes et Fenêtres	44
3.2.2.5	Passerelles	45
3.2.3	INSTALLATIONS (MILIEU).....	45
3.2.3.1	Fluides	45
3.2.3.2	Éclairage.....	46
3.2.3.3	Ventilation	46
3.2.3.4	Vestiaires et installations sanitaires.....	48
3.2.3.5	Locaux du personnel	49
3.2.3.6	Stockage des produits chimiques.....	50
3.2.4	MATERIELS ET EQUIPEMENTS (MATERIEL, MATIERE ET METHODE).....	51
3.2.4.1	Compatibilité des matériaux et des produits de maintenance avec les denrées alimentaires	51
3.2.4.2	Facilité d'entretien et nettoyabilité	52
3.2.4.3	Bois et carton	53
3.3	ENTRETIEN ET MAINTENANCE (METHODE)	54
3.4	LE PERSONNEL (MAIN D'ŒUVRE)	55
3.4.1	ORGANISATION DU SUIVI MEDICAL - ÉTAT DE SANTE (MAIN D'ŒUVRE)	55
3.4.2	FORMATION (MAIN D'ŒUVRE)	56
3.4.2.1	Communication	56
3.4.2.2	Programme de formation	57
3.4.3	PROPRETE PERSONNELLE (MAIN D'ŒUVRE).....	58
3.4.3.1	Tenue de travail	58
3.4.3.2	Lavage des mains.....	60
3.4.3.3	gestion des mains gantées.....	61
3.4.3.4	Blessures	61
3.4.3.5	Objets personnels.....	62
3.4.3.6	Comportement du personnel	62
3.4.3.7	Intervenants extérieurs à l'entreprise et visiteurs (main d'œuvre / méthode)	63
3.4.3.8	la place du service d'inspection vétérinaire	63
3.4.4	BONNES PRATIQUES LIEES AUX OPERATIONS DE MAINTENANCE	64
3.5	L'HYGIENE : AVANT, PENDANT ET APRES LA PRODUCTION.....	65
3.5.1	GESTION DES DENREES DE NIVEAUX DE CONTAMINATION SIGNIFICATIVEMENT DIFFERENTS	65
3.5.2	GESTION DES ABCES ET AUTRES LESIONS.....	66

3.5.3	GESTION DES CONDITIONNEMENTS ET EMBALLAGES	67
3.5.4	STOCKAGE ET MANUTENTION (METHODE).....	67
3.5.5	METHODE DE TRAVAIL PENDANT LA PRODUCTION	68
3.5.6	GESTION DES SOUS-PRODUITS DE CATEGORIES 1, 2 OU 3.....	74
3.5.6.1	Méthode	74
3.5.6.2	Objectifs	75
3.5.7	NETTOYAGE / DESINFECTION (METHODE)	76
3.5.7.1	Les pré-requis	76
3.5.7.1.1	Installations pour le nettoyage des locaux et du matériel	76
3.5.7.1.2	L'équipe de nettoyage et de désinfection	77
3.5.7.1.3	Les différentes étapes du nettoyage	77
3.5.7.1.4	Les facteurs d'efficacité du nettoyage.....	80
3.5.7.1.5	Le nettoyage et la désinfection des couteaux.....	81
3.5.7.2	Comment mettre en place son « plan de nettoyage / désinfection »	82
3.6	LUTTE CONTRE LES NUISIBLES (METHODE)	86
3.7	APPROVISIONNEMENT EN EAU (MATIERE)	87
3.8	MAITRISE DES TEMPERATURES (MATERIEL, MILIEU, METHODE).....	89
3.9	MAITRISE DES APPROVISIONNEMENTS / CONTROLES A RECEPTION / CONTROLES A L'EXPEDITION (MATIERE, METHODE)	91
3.10	CAS PARTICULIER DU CONTROLE A RECEPTION DES ANIMAUX VIVANTS A L'ABATTOIR (MATIERE, METHODE)	91
3.11	CONTROLES A RECEPTION DES VIANDES EN DECOUPE	93
3.12	VERIFICATION DES BONNES PRATIQUES	93
4	GUIDE D'APPLICATION DES PRINCIPES HACCP	95
4.1	LES ETAPES INITIALES A L'ANALYSE DES DANGERS.....	96
4.1.1	L'EQUIPE HACCP ET LE RAPPEL DE LA PORTEE DE L'ETUDE (ETAPE 1).....	97
4.1.2	DESCRIPTION DES PRODUITS (ETAPE 2)	98
4.1.2.1	Méthode pour définir l'ensemble des produits concernés par le champ du système HACCP	98
4.1.2.2	Aide à la description des denrées alimentaires issues de l'activité d'abattage.....	98
4.1.2.3	Aide à la description des denrées alimentaires issues de l'activité de découpe.....	100
4.1.2.4	Aide à la description des modes de conditionnement des denrées alimentaires.....	100
4.1.3	IDENTIFICATION DE L'UTILISATION ATTENDUE (ETAPE 3)	101

4.1.3.1	Méthode pour caractériser l'usage attendu de ses produits.....	101
4.1.3.2	Aide à la description de l'utilisation attendue des denrées alimentaires produites par l'abattoir.....	101
4.1.3.3	Aide à la description de l'utilisation attendue des denrées alimentaires préparées par l'atelier de découpe	101
4.1.4	DIAGRAMME DE PRODUCTION (ETAPE 4)	103
4.1.4.1	Objectif visé par la réalisation du diagramme de production.....	103
4.1.4.2	objectif des diagrammes décrits dans le guide.....	103
4.1.4.3	Légende et codes couleurs utilisés dans les diagrammes	104
4.1.4.4	Diagramme Abattoir.....	105
4.1.4.5	Préparation des abats après résultat de l'inspection vétérinaire post mortem.....	108
4.1.4.5.1	Diagramme de traitement des pattes (gros bovins et veaux)	108
4.1.4.5.2	Diagramme de traitement des mamelles, rognons blancs (testicules sauf veau), thymus (veau) et rognons	109
4.1.4.5.3	Diagramme de traitement du sang issu de la saignée.....	109
4.1.4.5.4	Diagramme de traitement des têtes de bovin de plus de 12 mois.....	110
4.1.4.5.5	Diagramme de traitement des têtes de bovin de moins de 12 mois.....	111
4.1.4.5.6	Diagramme de traitement des masses abdominales.....	112
4.1.4.5.7	Diagramme de traitement du cuir.....	113
4.1.4.5.8	Diagramme de la réception à l'atelier de découpe.....	113
4.1.4.5.9	Diagramme de désossage des quartiers ou demi-carcasses.....	114
4.1.4.5.10	Diagramme de désossage des abats (pieds et têtes de bovins de moins de 12 mois).....	115
4.1.4.5.11	Diagramme de démontage des fressures.....	116
4.1.4.5.12	Diagramme du piéçage des viandes et abats.....	117
4.1.5	CONFIRMATION SUR PLACE DU DIAGRAMME DE PRODUCTION (ETAPE 5).....	118
4.2	ANALYSE DES DANGERS ET IDENTIFICATION DES MESURES DE MAITRISE (ETAPE 6).....	119
4.2.1	AIDE A L'IDENTIFICATION DES DANGERS POTENTIELS	119
4.2.1.1	Liste et caractéristiques des dangers potentiels avec leurs conséquences.....	120
4.2.1.1.1	Les dangers de type biologique	120
4.2.1.1.1.1	Les ATNC responsables de l'ESB	120
4.2.1.1.1.2	Les parasites	120
4.2.1.1.1.3	Les virus	121
4.2.1.1.1.4	Les bactéries	121
4.2.1.1.2	Les dangers potentiels de type chimique.....	129
4.2.1.1.2.1	Des contaminants issus de l'environnement.....	129
4.2.1.1.2.2	Des résidus de médicaments vétérinaires	130
4.2.1.1.2.3	Des pesticides et produits phytosanitaires.....	130

4.2.1.1.2.4	Des contaminants potentiellement introduits à l'abattoir ou en atelier de découpe	130
4.2.1.1.3	Les dangers potentiels de type physique.....	132
4.2.1.2	Liste des dangers potentiels pris en compte dans le cadre de l'ICA et du GBPH	
Elevage des ruminants.....		132
4.2.2	LISTE DES DANGERS RETENUS.....	133
4.2.3	AIDE A L'IDENTIFICATION ET EVALUATION DES MESURES DE MAITRISE	134
4.2.3.1	évaluation des dangers.....	134
4.2.3.2	Identification des mesures de maîtrise	136
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.....	137
4.2.3.3.1	Rappel des définitions et différences entre PRPo et CCP.....	137
4.2.3.3.2	Tri entre mesure de maîtrise résultant de l'analyse des dangers : PRP ou mesure de maîtrise essentielle PRPo/CCP	139
4.2.3.3.3	Mesures de maîtrise essentielles : distinction entre PRPo et CCP	140
4.2.3.3.4	Deux pièges à éviter explicités dans la note de service DGAL 2006-8138 du 7 juin 2006*	141
4.2.3.3.5	Exemple de mise en forme du résultat à ce stade de la méthode.....	142
4.2.4	DETERMINATION DES LIMITES ET LIMITES CRITIQUES.....	143
4.2.4.1	Limites et limites critiques : la distinction.....	143
4.2.4.2	Limites et limites critiques : Considération d'ordre réglementaire.....	144
4.2.4.3	Etablissement des limites critiques.....	144
4.2.4.4	Limites et limites critiques : Exemple de mise en forme du résultat à ce stade de la méthode.....	145
4.2.5	MISE EN PLACE DU SYSTEME DE SURVEILLANCE POUR CHAQUE MESURE DE MAITRISE	145
4.2.5.1	Les critères de la surveillance	145
4.2.5.2	La surveillance : Exemple de mise en forme du résultat à ce stade de la méthode : ...	146
4.2.6	MISE EN PLACE DES ACTIONS CORRECTIVES ET DES CORRECTIONS.....	147
4.2.6.1	La définition des responsabilités	147
4.2.6.2	Les actions correctives	147
4.2.6.3	Les corrections	148
4.2.6.4	Les actions correctives et les corrections : Exemple de mise en forme du résultat à ce stade de la méthode	149
4.2.7	MISE EN PLACE DE LA VERIFICATION	150
4.2.7.1	Validation du système HACCP et des dispositions d'application des principes HACCP.....	150
4.2.7.2	Application effective des dispositions d'application des principes HACCP.....	151
4.2.7.2.1	Visites périodiques sur site	151
4.2.7.2.2	Vérifications documentaires périodiques	152

4.2.7.2.3	Analyses microbiologiques.....	152
4.2.7.3	Efficacité des dispositions d'application des principes HACCP	152
4.2.7.4	Revue du système, mise à jour et amélioration.....	154
4.2.7.5	La vérification : Exemple de mise en forme du résultat à ce stade de la méthode.....	155
4.2.8	MISE EN PLACE DES ENREGISTREMENTS ET DE LA DOCUMENTATION	156
4.2.8.1	Les enregistrements	156
4.2.8.2	Le système documentaire.....	156
4.2.8.3	Les enregistrements : Exemple de mise en forme du résultat à ce stade de la méthode.....	158
4.2.9	PRESENTATION CHOISIE DANS LE GUIDE	159

5 IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE EN ABATTAGE-DECOUPE DES VIANDES BOVINES 160

5.1	ABATTAGE	162
A1	- Réception	162
A2	- Contrôle Identification – saisie des passeports – examen d'autres documents d'accompagnement (ASDA).....	162
A4	- Inspection Ante Mortem	164
A5	- Attente en bouverie	165
A6	- Amenée.....	165
A7	- Contention - assommage.....	165
A8	- Affalage, accrochage sur l'élévateur de saignée	165
A9	- Saignée - Egouttage	165
A11	- Stimulation électrique (facultative).....	167
A12	- Préparation - dépouille de la tête – section des cornes – ablation de la zone de perforation pour les animaux de plus de 12 mois assommés et pose du bouchon frontal.....	167
A14	- Prédépouille avant	167
A15	- Ligature de l'herbière (œsophage) sur les gros bovins et sur les veaux.....	168
A16	- Section des pattes avant.....	169
A16 b	- Coupe de la tête et de la langue.....	169
A17	- Dépouille et section patte arrière 1 et élimination du toupet.....	170
A18	- Dépouille et section patte arrière 2	170
A19	- Transfert.....	171
A20	- Ligature et ensachage du rectum	171
A21	- Ablation mamelle ou organes génitaux externes.....	172
A22	- Dépouille des flancs.....	173
A23	- Enlèvement du cuir	173
A23a	- Numéro de traçabilité – pose sac à oreille ou retrait des oreilles.....	174

A24 - Fente du sternum	175
A25 - Éviscération abdominale.....	176
A26 - Éviscération thoracique.....	178
A27 - Émoussage externe	178
A28 - Démédullation	178
A29 - Fente en demi (sauf veau) – déjointure de la queue	178
A30 - Retrait de la dure-mère pour les animaux concernés.....	179
A31 - Inspection Post Mortem des carcasses et des abats	179
A 32 - Consigne	179
A33 - Saisie totale – Saisie partielle.....	180
A34 - Émoussage externe - A35 - Émoussage interne	181
A36 - Parage plaie de saignée et poitrine	182
A37 - Identification - retrait des oreilles	182
A38 - Pesée – classement – marquage – attribution client.....	182
A39 - Ressuage	183
A40 - Stockage réfrigéré.....	184
A41 - Mise en quartier – grosse coupe – transfert en réseau bas	185
A42 - Expédition (préparation et chargement) ou affectation atelier de découpe.....	186
A43 - Transport.....	187
5.2 ABATS	189
5.2.1 TRAITEMENT DES PATTES (GROS BOVINS ET VEAUX)	189
A50 - Épilage – Échaudage en machine	189
A51 - Finition des parties en poil – Rasage - Flambage	189
A52 - Refroidissement à l'eau	189
A53 - Stockage réfrigéré.....	189
A54 - Expédition	189
A54b - Transport.....	190
5.2.2 TRAITEMENT DES MAMELLES, ROGNONS BLANCS (TESTICULES SAUF VEAU), THYMUS (VEAU) ET ROGNONS.....	191
A55 - Tri - Parage	191
A57 - Ressuage	191
A53 - Stockage réfrigéré.....	191
A54 - Expédition	191
A54b - Transport.....	191
5.2.3 TRAITEMENT DU SANG ISSU DE LA SAIGNEE	192
A56 - Défibrination ou ajout d'anti-coagulant	192
A57 - Refroidissement	192
A53 - Stockage réfrigéré.....	192
A54 - Expédition	192

A54b - Transport.....	192
5.2.4 TRAITEMENT DES TETES DE BOVIN DE PLUS DE 12 MOIS.....	193
A58 - Prélèvement de l'obex pour les animaux concernés par le test et obturation du trou occipital.....	193
A59 - Désossage de la tête	193
A60 - Épilage – Échaudage du museau	193
A57 - Ressuage	194
A53 - Stockage réfrigéré.....	194
A54 - Expédition	194
A54b - Transport.....	194
5.2.5 TRAITEMENT DES TETES DE BOVIN DE MOINS DE 12 MOIS	194
A50 - Épilage – Échaudage en machine	194
A62 - Retrait des amygdales	194
A51 - Finition des parties en poil – Rasage - Flambage	195
A52 - Refroidissement à l'eau	195
A53 - Stockage réfrigéré.....	195
A54 - Expédition	195
A54b - Transport.....	195
5.2.6 TRAITEMENT DES MASSES ABDOMINALES	196
A63 - Séparation et vidage des masses abdominales	196
A64 - Premier nettoyage des panses, bonnets, feuillets, caillettes de gros bovins ou pansettes de veaux	196
A65 - Échaudage – Déhoussage - A66 - Raidissage – Raffinage	196
A52 - Refroidissement à l'eau	196
A53 - Stockage réfrigéré.....	196
A54 - Expédition	196
A54b - Transport.....	197
5.2.7 TRAITEMENT DES CUIRS.....	197
A80 - Salage des cuirs.....	197
A81 - Stockage - A82.....	197
Expédition / Transport (éventuellement sous consigne dans l'attente des résultats ESB)	197
5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS.....	198
A52 - Refroidissement à l'eau	198
A 57 - Ressuage	198
A53 - Stockage réfrigéré des abats	199
A54 - Expédition (préparation et chargement) des abats.....	200
A54b - Transport.....	201
5.3 DECOUPE DES VIANDES ET ABATS.....	203

5.3.1	RECEPTION	203
	F1a - Déchargement.....	203
	F1b - Réception quartiers, carcasses ou abats	203
	F9 - Fente (veau)	205
	F10 - Pesée et identification des lots.....	205
	F11 - Stockage en frigo quartier ou carcasse	206
5.3.2	DESOSSAGE DES QUARTIERS OU DEMI-CARCASSES.....	207
	D1 - Pesée et identification des lots de demi-carcasse ou quartier	207
	D2 - Grosse coupe.....	207
	D3 - Stockage en frigo des quartiers	208
	D4 - Dévertébration	208
	D5 - Désossage - D6 - Séparation des muscles, parage, épluchage mécanique.....	209
	D7 - Pesée - Conditionnement - identification des muscles et minerais	209
	D8 - Congélation éventuelle de viandes conditionnées	210
	D8 - Congélation de viandes nues	210
	D9 - Expédition	210
	D10 - Transport.....	210
5.3.3	DESOSSAGE DES ABATS : PIEDS ET TETE DE BOVINS DE MOINS DE 12 MOIS	211
	A67 - Désossage – Découpe parage	211
	A68 - Prélèvement de la langue et de la cervelle.....	211
	A70 - Conditionnement	211
	A53 - Stockage réfrigéré.....	212
	A54 - Expédition	212
	A54b - Transport.....	212
5.3.4	DEMONTAGE DES FRESSURES.....	212
	A71 - Démontage de la fressure (thymus (veau), poumons (mou), cœur, foie).....	212
	A53 - Stockage réfrigéré.....	212
	A54 - Expédition	213
	A54b - Transport.....	213
5.3.5	PIEÇAGE DES VIANDES ET DES ABATS	213
	E1 - Réception des viandes et abats	213
	E2 - pièceage -	213
	E3 - Conditionnement des viandes et abats piécés - E4 - Pesée et étiquetage	214
	E5 - Congélation éventuelle	214
	E6 - Stockage	214
	E7 - Expédition	214
	E8 - Transport.....	215
5.3.6	STOCKAGE REFRIGERE, CONGELATION, EXPEDITION, TRANSPORT	215
	Stockage réfrigéré	215

	Congélation - Surgélation	216
	Expédition (préparation et chargement)	216
	Transport	217
5.4	SYNTHESE DES MESURES DE MAITRISE ESSENTIELLE (PRPo/CCP).....	219
6	TRAÇABILITE, RETRAITS ET RAPPELS	220
7	ANNEXES	226
7.1	ILLUSTRATIONS DU GUIDE	226
7.1.1	EXEMPLE DE DEROULEUR DE STOKINETTE.....	226
7.1.2	DEPOUILLE MANUELLE : ILLUSTRATION	226
7.1.3	LAVAGE DES MAINS.....	227
7.1.4	EXEMPLE DE TABLEAU DE GESTION DES ENREGISTREMENTS	228
7.1.5	EXEMPLE DE REGLES D'HYGIENE DU PERSONNEL	229
7.1.6	EXEMPLE DE PROTOCOLE DE NETTOYAGE DES MAINS	229
7.1.7	EXEMPLE DE PROTOCOLE DE NETTOYAGE / DESINFECTION	231
7.1.8	PROCEDURE ALTERNATIVE DE DEPOUILLE DE LA MAMELLE DES VACHES DE REFORME.....	232
7.2	GUIDES D'APPLICATION SPECIFIQUES.....	234
7.2.1	GESTION DES MRS	234
7.2.2	GRILLE D'EVALUATION DE LA PROPRETE DES BOVINS	235
7.2.3	CRITERES MICROBIOLOGIQUES DES DENREES ALIMENTAIRES (VIANDES ET ABATS)	237
7.2.4	CRITERES POUR L'AUTOSURVEILLANCE DE L'EAU DE DISTRIBUTION – RESEAUX INTERNES DE L'ENTREPRISE	238
7.2.5	Liste des produits issus de l'activité d'abattage, de découpage et de desossage de gros bovins et de veaux	239
7.2.6	L'INFORMATION SUR LA CHAINE ALIMENTAIRE (PLAQUETTE).....	240
8	REGLEMENTATION RELATIVE À L'ABATTAGE ET LA DÉCOUPE DE VIANDE BOVINE.....	242
9	BIBLIOGRAPHIE	244

1 PRESENTATION DU GUIDE ET DOMAINE D'APPLICATION

1.1 PARTICIPANTS À LA REDACTION DU GUIDE

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

Laurent APPERE / SEB-CERF

Sandrine AUDUREAU : SCABEV

Sandra AZAMBRE / J CARREL SA

Jean-Marc BOUSSET / ABATTOIR DE PONTARLIER

Sophie CAUDMONT / ALLIANCE

Laure CHAPART / BEAUVALLET

Bernard COLLIN / CHARAL

Félicie COOCHE / BIGARD REIMS

Fabien CORNEN / SVA-JEAN ROZE

Evelyne COTTIER-DUROC / BIGARD

Alexandra CUCCUINI / SOCOPA

Frédéric DAVAL / SEB-CERF

Didier DCHOENBERGER / SEB-CERF

Sylvain DESCHAUMES / ARCADIE CENTRE EST

Stéphane DUPONT / SOCOPA

Xavier KOULYTCHIZKY / SOBEVAL

Robert LEBRUN / SOVIBA

Patrick LEGER / SVA-JEAN ROZE

Pascal LOGEARD / ABATTOIR DE SARREBOURG

Eric MARTINEAU / ABATTOIR DE CHALLANS

Farah OUAGUENOUNI / DISTRICOUPE

Estelle PETIT / MCKEY FOOD SERVICE

Sophie PREAUD / AIM GROUPE

Jean-Michel PUECH / SICAREV

Isabelle GOUSSARD / ABATTOIR DE BLOIS

Marie-Françoise ROGER / TENDRIADE COLLET

Valérie SARLOT / MONIER VIANDES

Bruno TAQUET / ABATTOIR DE VALENCIENNES

Renée TAUZIN / BIGARD

Anthony TREGUER / KERGUÉLEN

Organismes et centres techniques :

Franck BELLACA / FNEAP

Anne BLANCHARD / COOP DE FRANCE BÉTAIL ET VIANDES

Claire COUPIN et Sandrine ABREU / CNTF

Philippe CARTIER / INSTITUT DE L'ELEVAGE

Anne-Catherine CORIC / FNEAP

Christophe DENOYELLE / INSTITUT DE L'ELEVAGE

Nicolas DOUZAIN / FNICGV

André ELOI / FNEAP

François FRETTE / FNICGV

Pierre HALLIEZ / SNIV

Martial PINEAU / INTERBEV

Nathalie VEAUCLIN / SNIV

Conception, animation et rédaction :

Michel CANCE et Emmanuelle CHOUMAN / APAVE

Claire COUPIN et Sandrine ABREU / CNTF

Franck BELLACA / FNEAP

François FRETTE / FNICGV

Nathalie VEAUCLIN / SNIV

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 bovine 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 viande en carcasses, 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 des bonnes pratiques hygiéniques générales du secteur de l'abattage / découpe de viande.

⇒ Fournir un outil méthodologique aux professionnels qui construisent leur plan de maîtrise sanitaire en explicitant les outils de pilotage de l'hygiène que sont les principes HACCP et la norme ISO 22 000.

Une analyse des dangers biologiques, chimiques, physiques représentative de cette filière est présentée dans le guide.

A chaque étape de préparation du produit, il identifie les sources de dangers potentielles, évalue des mesures de maîtrise pour retenir celles jugées essentielles dans le souci d'aider les professionnels à réaliser leur propre analyse des dangers.

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 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 visites d'entreprises œuvrant en abattage et découpe de viande bovine et de veaux, 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 bovine.

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 suivant 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 et 5** : 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 6** : Les spécificités relatives au secteur en termes d'identification et 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, grille de propreté des bovins, critères microbiologiques)
- **Chapitre 8** : Les références réglementaires relatives à l'abattage et à la découpe de viande bovine.
- **Chapitre 9** : La bibliographie.

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

- **En-têtes et bas de page verts : éléments pratiques**
- **En-têtes et bas de page bleus : éléments méthodologiques**
- **En-têtes et bas de page Jaunes : bonnes pratiques d'hygiène**

1.4 DOMAINE D'APPLICATION

Les activités d'abattage et de découpe de la viande bovine 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. Les conditions de stabulation sont donc incluses.
- jusqu'à remise au client ou prise en charge par le client direct des carcasses, quartiers, viandes découpées, abats et autres produits (gras, os, minerais ...) issus de l'activité d'abattage et découpe et destinés à l'alimentation humaine

Seul le transport des viandes sous la responsabilité de l'entreprise d'abattage ou de découpe (véhicules propres à l'entreprise ou sous-traitance) est compris dans le périmètre du présent guide. Le transport des animaux vivants (et le nettoyage des bétailières) en est exclu.

1.4.2 LE CHAMP D'APPLICATION DU GUIDE

Le présent guide concerne la préparation des produits issus de l'activité d'abattage et découpe de **gros bovins et veaux***, figurant au § 4.1.2.1 .

- des carcasses, quartiers, viandes découpées (jusqu'au PAD, pièces et minerais) conditionnées ou non
- des abats issus de l'abattoir ou des établissements de découpe, conditionnés ou non destinés à l'alimentation humaine,

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

Ne sont pas traités dans ce guide :

- Les produits élaborés comme la viande hachée, les préparations de viande, la viande séparée mécaniquement (VSM), etc.
- Les pratiques relatives à la protection animale à l'abattoir, un autre guide spécifique est en cours d'élaboration par les professionnels.
- Les pratiques rituelles en abattage / découpe.
- Les produits issus de l'abattage / découpe non destinés à l'alimentation humaine.
- Le cas des abattoirs multi-espèces

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 § 4.2.1.1.2 « Les dangers potentiels de type chimique » p129).

Le champ d'application choisi, constitue un modèle représentatif des organisations rencontrées le plus fréquemment dans les entreprises du secteur. Pour autant, chaque mode de travail non traité explicitement dans ce guide (abattage sanitaire, rituel, pointes saisonnières ...) des produits présents au sein de l'entreprise doit faire l'objet d'une analyse des dangers similaire à celle développée dans le présent document.

** : Dans ce guide, le terme « veau » fait référence aux bovins âgés de 8 mois au plus mais le professionnel pourra y trouver de nombreux éléments compatibles avec le traitement des animaux de la catégorie des « jeunes bovins » au sens du règlement (CE) n°700/2007 modifié (bovins âgés de 8 à 12 mois).*

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 de gros bovins et de veaux dans les trois catégories de dangers habituelles :

- Dangers de type biologique
- Dangers de type chimique
- Dangers de type physique

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

Or la maîtrise de certains dangers, 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 propose essentiellement des mesures de maîtrise pour des dangers introduits par l'activité d'abattage et de découpe de viande bovine. Cependant, au chapitre 3, les prescriptions relatives à la réception et l'identification des animaux sont intégrées.

Or 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 identifié en amont pour lequel le présent guide ne propose pas de mesure de maîtrise, l'exploitant doit engager la mise en oeuvre de corrections et d'actions correctives, en concertation avec les autorités compétentes.

En France, L'ICA est applicable à compter du 1er janvier 2010 pour les Veaux et pour les 2010 pour les gros bovins. Une information circule via les nouveaux modèles ASDA qu'ont été mis en place sur le terrain de manière facultative depuis janvier 2009 et de manière obligatoire à compter d'avril 2010 : une mention au recto indique si l'animal nécessite ou pas une circulation d'information ICA, et le cas échéant le détail de ces informations au verso. Cet ajout ICA à l'ASDA donne donc des précisions sur l'état sanitaire de l'animal concernant les dangers suivants : botulisme, listériose, salmonellose, cysticerose et les dangers à gestion particulière (plomb, cadmium, PCB, dioxines, furanes, radiocontaminants etc).

Les veaux seront rapidement couverts par la nouvelle ASDA. Pour les gros bovins disposant d'une l'ancienne ASDA, s'il y a des informations à transmettre pour l'ICA, un document complémentaire mis à disposition par les GDS (Groupements de défense sanitaire) devront être complétés par l'exploitant et accompagner l'ADSA.

Le présent guide donne des mesures de maîtrise pour gérer ces informations complémentaires ICA.

De plus, les éleveurs travaillent (au moment de la préparation du présent guide) à la rédaction du guide de bonnes pratiques hygiéniques en élevage visant à maîtriser les dangers potentiels pour le consommateur. Des contacts institutionnels ont été établis avec les concepteurs du guide « élevage » pour veiller à sa cohérence avec le présent guide.

Lorsque les éleveurs auront terminé leur propre guide, et que les informations qui seront communiquées à l'abattoir dans le cadre de l'information sur la chaîne alimentaire seront déterminées, une prochaine version du guide de bonnes pratiques hygiéniques et d'application des principes HACCP abattoir et atelier de découpe de viande bovine pourra, si nécessaire, alors compléter les mesures de maîtrise.

Concernant le lait, les investigations bibliographiques et les consultations d'experts n'ont pas permis de rapporter de cas d'allergie lié 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-dessous ; on trouvera le détail justifiant ces choix dans le chapitre 4 « Guide d'application des principes haccp » :

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			
<i>Clostridium botulinum</i>	X	X	X
<i>Clostridium perfringens</i>	X	X	X
<i>Escherichia coli</i> entérohémorragique (EHEC)	X	X	X
<i>Listeria monocytogenes</i>	X	X	X
<i>Salmonella spp</i>	X	X	X
<i>Campylobacter</i>	X	X	X
<i>Staphylococcus aureus</i>	X	X	X
ATNC	X	X	Cf. chapitre 7.2.1 « Gestion des MRS » (p234)
<i>Mycobacterium spp</i>	X		
<i>Brucella abortus bovis</i>	X		
Enterovirus de la fièvre aphteuse	X		
<i>Lyssavirus rabique</i>	X		
<i>Cysticercus bovis</i>	X		X
<i>Sarcocystis hominis</i>	X		
<i>Cryptosporidium spp.</i>	X		X
<i>Toxoplasma gondii</i>	X		
Type physique			
Origine matière : Aiguille pour injection de médicament	X		(Mesures de maîtrise partielle)
Origine matériel : Pointe de couteau, aiguille pour pose navelles, électrode du pH-mètre, ...		X	X
Origine personnel : Pansement, bijoux, piercing, chewing-gum, papier de bonbon, cheveu, stylo, protège-oreilles, lentille optique, morceau de gant		X	X
Origine milieu : Magma alu déposé sur la bande de roulement des rails, insecte, verre, plexiglas		X	X
Origine méthode : Étiquette (en congelé), reste de navelles (attache étiquette en plastique)		X	X
Type chimique			
Origine matière : Substances interdites, résidus de médicaments, d'additifs alimentaires pour animaux, pesticides, dioxines, métaux lourds	X		
Origine matériel : Migration à partir de « matériaux en contact » (joints d'étanchéité...), lubrifiants, dégrippants		X	X
Origine personnel : Vernis à ongles		X	X
Origine milieu : Colle 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

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). Dans le présent guide, et conformément aux pratiques professionnelles françaises, les abats désignent aussi la hampe, l'onglet et la queue.

Abatteur : personne ou entreprise en relation avec les fournisseurs d'animaux vivants, 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)

Assainissement : réduction de la flore pathogène au moyen d'un dispositif approprié

Atelier de découpe : établissement de désossage et/ou découpe de la viande (Règlement 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 : ensemble des microorganismes adhérents à une surface et de ce fait possédant une résistance élevée au nettoyage et à la désinfection (Olivier Cerf)

Carcasse : corps d'un animal de boucherie après l'abattage et l'habillage (Règlement CE 853/2004)

CCP : (Point critique pour la maîtrise) : étape à 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).

Chaîne alimentaire : séquence des étapes et opérations constituant 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)

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 (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

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

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).

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 = déchets industriels (il s'agit de substances inorganiques tels que film plastique, cartons, ...)

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)

HACCP : Hazard Analysis Critical Control Points : 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 (Règlement 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'usages en matière d'hygiène pour la viande du Codex Alimentarius CAC/RCP 58-2005).

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'usages en matière d'hygiène pour la viande du Codex Alimentarius CAC/RCP 58-2005).

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).

Mesure 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 : matière première produite lors de la découpe ou du parage du muscle, (terme devant être complété par la destination du produit dans la dénomination de vente (liste interfédérale des produits issus de l'atelier de découpe de bovins, juin 2007)

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

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

Occurrence : Événement, circonstance qui se présente fortuitement. « Description » de l'apparition du danger (la cause)

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).

Point sensible : étape où les dangers peuvent survenir (FD V 001 006).

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

PRP : programme pré-requis = 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 Programm*, 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 Pré-requis Opérationnel (PRPo est l'acronyme anglais de *Operationnal Pre Requisite Programm*,-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) .

Rappel : action visant à récupérer l'ensemble des produits, hors de possession de l'entreprise, identifiés comme présentant un danger pour le consommateur.

Retrait : action visant à récupérer l'ensemble des produits, non mis sur le marché, identifiés comme présentant un danger.

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).

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 (Règlement CE 1774/2002). *NB : les modifications apportées par le règlement CE n°1069/2009 du 21/10/09 n'ont pas encore été reprises ici.*

Les sous produits sont classés en trois catégories de risque correspondant à différentes voies d'élimination :

La catégorie 1 correspond au risque le plus élevé dont le seul devenir autorisé est l'incinération. Cette catégorie comprend les sous produits suivants :

- a. les cadavres ou les parties de cadavres d'animaux ;
- b. les carcasses ou les parties de carcasses :
 1. ayant fait l'objet d'un constat d'encéphalopathie spongiforme transmissible ,
 2. dont le matériel à risque spécifié (MRS) n'a pas été retiré ,
 3. d'animaux auxquels ont été administrées des substances interdites par l'ordonnance du 22 décembre 2000 sur l'emploi de médicaments vétérinaires pour les animaux destinés à l'obtention de denrées alimentaires ;

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

4. sur lesquelles on a constaté des dépassements de valeurs limites selon l'ordonnance du 26 juin 1995 concernant les substances étrangères et les composants ;
- c. les animaux sauvages ou les parties d'animaux sauvages abattus pour la production de viande et présentant des signes d'une maladie transmissible à l'homme ou à l'animal ;
- d. le matériel à risque spécifié (MRS) relatif au risque ESB notamment ;
- e. les matières solides séparées des eaux résiduaires produites dans les abattoirs de bovins, d'ovins ou de caprins;
- f. les produits finis provenant des installations de faible capacité.

La catégorie 2 est divisée en deux filières de valorisation possible : l'incinération pour les saisies sanitaires et l'épandage pour les lisiers et matières stercoraires. Cette catégorie comprend :

- a. les carcasses ou les parties de carcasses autres que celles de catégorie 1 déclarées impropres à la consommation par le contrôle des viandes et qui présentent des signes d'une maladie transmissible à l'homme ou à l'animal (saisies sanitaires) ;
- b. les sous-produits du métabolisme (matières stercoraires, masses abdominales non vidées) ;
- c. les animaux sauvages ou les parties d'animaux sauvages abattus pour la production de viande et qui ne présentent pas de signes d'une maladie transmissible à l'homme ou à l'animal, néanmoins non destinés à être utilisés comme denrées alimentaires ;
- d. les matières solides séparées des eaux résiduaires produites dans les abattoirs autres que ceux de bovins, d'ovins ou de caprins.

La catégorie 3 concerne l'ensemble des sous produits valorisables en produits techniques destinés à l'homme (gélatine, lipochimie, cosmétique, engrais, combustibles...) et à l'animal (pet food). Cette catégorie comprend :

- a. les carcasses ou les parties de carcasses autres que celles des catégories 1 et 2 et que le contrôle des viandes a déclaré :
 1. propres à la consommation, mais qui ne sont pas destinées à être utilisées comme denrées alimentaires, ou
 2. impropres à la consommation, qui ne présentent cependant pas de signes d'une maladie transmissible à l'homme ou à l'animal ;
- b. les carcasses ou les parties de carcasses de lapins domestiques, de volaille domestique et de gibier d'élevage à onglons autres que celles des catégories 1 et 2 :
 1. propres à la consommation, mais qui ne sont pas destinées à être utilisées comme denrées alimentaires, ou
 2. impropres à la consommation, mais qui ne présentent pas de signes d'une maladie transmissible à l'homme ou à l'animal ;
- c. le sang, les peaux, fourrures, sabots, cornes, soies, plumes et poils d'animaux qui ne présentent pas de signes d'une maladie transmissible à l'homme ou à l'animal ;
- d. les sous-produits animaux issus de matières premières propres à la consommation résultant de la fabrication de denrées alimentaires.

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

Rappel : Lorsque des sous-produits animaux de différentes catégories sont mélangés, leur attribution est déterminée suivant la catégorie présentant le risque le plus élevé.

Surgelé : Etat 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 mesures, 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.

TIAC : toxi-infection alimentaire collective.

Toupet : touffe de poils et de crins de l'extrémité de la queue.

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 (Règlement 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 (directive zoonose 2003/99/CE du 17 novembre 2003).

LISTE DES SIGLES UTILISES

ATNC : Agent Transmissible Non Conventionnel

B : Biologique (type de danger)

BPH : Bonnes Pratiques d'Hygiène

C : Chimique (type de danger)

Ch : Chapitre

CCP : Critical Control Point : Point Critique pour la Maîtrise

CNAMTS : Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés

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 Risques Spécifiés

PAD : Prêt à découper : muscle entier ou grosse pièce de viande désossé, paré, conditionné ou non et destiné à être tranché

P : Physique (type de danger)

PRP : Pre Requisite Programm : Programme Pré-Requis

PRPO : Operationnal Pre Requisite Programm : Programme Pré-Requis Opérationnel

PMS : Plan de Maîtrise Sanitaire

TIAC : Toxi-Infection Alimentaire Collective

5M : Matériel, Main d'œuvre, Matière, Milieu, Méthode.

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 bovine ont-ils décidé d'inclure ce chapitre 2 « ORGANISATION ET MANAGEMENT » avant d'aborder toute considération technique relative à cette 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, constituer, 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 chaque 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 « Traçabilité, retraits et rappels » p220).
- 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'ETRE**

L'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires doit être informée de toutes les modifications concernant l'élaboration des produits afin de les intégrer à sa réflexion pour anticiper les changements possibles sur l'analyse des risques et ainsi les valider ou les faire adapter en connaissance de cause **avant** leur mise en application.

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 dans 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 quelque 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 ?
- Qu'est ce que je dois 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 leurs applications tous les jours.

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 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.

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 de 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, etc...appliqués et **mise en œuvre sur 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 6 « Traçabilité, retraits et rappels » p220 du présent guide).

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

1. Quantification du dysfonctionnement	Enregistrement du dysfonctionnement avéré ou potentiel et exploitation des données (Tableau de bord).
2. 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
3. Action sur les causes pour <u>éviter la réapparition du problème</u>	<p>Suite à analyse de causes, estimation de la nécessité d'engager ou non une action corrective agissant sur le système de management de la Sécurité des Aliments et définie :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Rechercher les causes probables du problème (explorer les 5 M : Matière, Milieu, Main d'œuvre, Méthode, Matériel). ⇒ 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.). ⇒ Planification en termes de responsabilités, de délais et de moyens des actions définies. ⇒ Mise en œuvre des actions d'amélioration dans les conditions définies.
4. 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

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, ainsi que sur le *Codex alimentarius* réf. CAC/RCP 1-1969, Rév. 4-2003 ainsi que sur le code des usages en matière d'hygiène pour la viande du *Codex alimentarius* CAC/RCP 58-2005.

Elles correspondent à la notion de « Pré requis » de la dernière version du *Codex alimentarius* ou de « Programme Pré Requis ou Programme Préalable (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 4, et BRC version 4. Il est à noter que ces référentiels ont évolué depuis.

Elles 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).

Ces règles, relatives à la **Matière** (les animaux et la viande), au **Milieu** (le bâtiment et son environnement), à la **Main-d'œuvre**, à la **Méthode** de travail et aux **Matériels** (petit outillage, machines, etc.), s'appliquent à toutes les étapes de la préparation. Elles sont complétées par des exigences spécifiques relatives à chaque étape du processus détaillé au chapitre 4 «Guide d'application des principes HACCP » p95.



Pour assurer la sécurité du consommateur et protéger l'image de sérieux de la filière viande bovine, 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.

D'autres dispositions apportant les mêmes garanties de sécurité sanitaire peuvent leur être substituées afin de maîtriser les dangers potentiels.

Dans ce chapitre 3, les principes généraux d'hygiène sont présentés selon deux idées :

- « Objectif à atteindre ».
- « Recommandations de bonnes pratiques d'hygiène » : des 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.

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




En complément à ces recommandations, le chapitre 5 « Identification et classement des mesures de maîtrise en abattage-découpe des viandes bovines » (p160), contient des bonnes pratiques spécifiques (mesures de maîtrise classées en PRP), identifiées à certaines étapes du process lors de l'analyse des dangers. Ces recommandations spécifiques doivent être prises en compte par les opérateurs de la filière au même niveau que les bonnes pratiques générales détaillées dans le présent chapitre (notion de pré requis).

3.1 LA MARCHÉ EN AVANT ET LA SÉPARATION DES CIRCUITS (MÉTHODE ET MILIEU)

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>Les zones de niveau d'hygiène les plus évoluées doivent être protégées vis à vis de contaminants provenant de l'extérieur ou de zones de niveau d'hygiène moindre.</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>Stabulation nettement séparée du hall d'abattage à 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'air, 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> <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, etc.).</p> <p>Idéalement, il est recommandé d'utiliser un code de couleur unique pour un local de niveau d'hygiène donné ainsi que pour le matériel et les tenues du personnel qui y sont affectés</p> <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>Installations de nettoyage/désinfection du matériel (bac, rouleurs, etc.) séparées des activités de production</p>	<p>R1.</p>

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
	<p>Installations séparées fermant à clé ou parcs pour l'hébergement des animaux malades ou suspects, équipés d'un dispositif d'évacuation de façon à éviter toute contamination des autres animaux</p> <p>Installations fermant à clé prévues pour l'entreposage frigorifique des viandes consignées</p> <p>Installations séparées fermant à clé prévues pour l'entreposage des viandes déclarées impropres à la consommation humaine.</p> <p>Le fumier et le contenu du tractus digestif sont entreposés dans un emplacement réservé à cet effet.</p> <p>Lorsqu'un laboratoire (microbiologie, chimie, etc.) est présent au sein de l'établissement, la conception des locaux doit permettre d'éviter tout croisement entre les déchets (ou cultures du laboratoire) et les denrées.</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>Dans le cas où l'entreprise dispose d'un abattoir sanitaire, la conception des locaux doit permettre d'assurer une continuité des opérations suivantes, avec le moins de croisement possible avec les circuits des autres produits issus de l'abattage classique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchargement et attente en stabulation (lazaret), • abattage, inspection sanitaire et pesée , • refroidissement en consigne, • examen complémentaire éventuel et saisie partielle ou totale le cas échéant, • évacuation des sous-produits de catégories 1 ou 2. 	
<p>La disposition des locaux doit permettre un flux des denrées alimentaires et des sous-produits de catégorie 1, 2 ou 3, de manière à éviter toutes contaminations croisées : marche en avant et non croisement des circuits</p>	<p>Séparation des flux des denrées alimentaires de celui des sous-produits de catégorie 1, 2 et 3 :</p> <p>⇒ Lorsqu'il y a valorisation des suifs vers un fondoir susceptible de produire des graisses de qualité alimentaire, une distinction des suifs collectés avant la fente en demi des carcasses est réalisée vis à vis de ceux collectés après la fente (identification et collecte séparée) , et en fonction de l'efficacité de la déméduation, suivant la réglementation en vigueur (Arrêté du 18 janvier 2008 modifiant l'arrêté du 22 décembre 1992 relatif aux conditions hygiéniques et sanitaires de production et d'échanges de graisses animales</p>	<p>R2.</p>

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
	<p>fondues, d'extraits de viandes ou de produits à base d'issues autres que ceux présentés à l'état frais, réfrigérés ou congelés)</p> <p>⇒ Pour les os, l'affectation en usage alimentaire et non alimentaire se fait après l'inspection post mortem</p> <p>Interdire tout croisement entre denrées alimentaires saines et contaminées (ou moins élaborées) et interdire tout retour en arrière. Pour certaines conceptions de chaîne ne favorisant pas la séparation, sortir les sous-produits au moment les plus opportuns de la journée. Exemple : sur les convois d'abats, prévoir une protection à la croisée des circuits (déflecteur, paroi, etc.)</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 (exemples : babinnes, museaux, manchettes, etc.)</p> <p>Locaux de consigne correctement dimensionnés de façon à éviter tout contact entre carcasses dont le statut sanitaire n'est pas déterminé.</p>	
<p>La disposition des locaux doit permettre un flux des personnes de manière à éviter toutes contaminations croisées</p>	<p>Explication au personnel des zones et de la circulation</p> <p>Circuit "du personnel" allant 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 moins ou pas contaminée.  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 du cuir (« travail du poil ») ou en triperie et à un poste situé en aval de l'enlèvement du cuir ou à la manipulation des abats rouges (« travail de la viande »)</p> <p>Lorsque des pédiluves sont utilisés en complément du lave-bottes, leurs dimensions ne doivent pas permettre de les enjamber.</p> <p>Le lavage préliminaire est indispensable (douchette, etc.)</p> <p>La solution de lavage doit être changée aussi souvent que nécessaire pour rester propre, les désinfectants étant constitués et choisis avec des composés phénolés ou ammonium quaternaire.</p> <p>Absence de croisement du personnel d'une zone souillée dans les lieux de circulation des carcasses et denrées issues de la découpe de viande (ex : zone de coche, triperie, laboratoire de microbiologie, etc.)</p>	<p>R3.</p>

3.2 LES INSTALLATIONS ET LE MATÉRIEL (MATÉRIEL, MÉTHODE ET MILIEU)

Ces dispositions concernent tous les locaux où sont manipulés et entreposés les denrées alimentaires, autrement dit les locaux de production et de stockage des viandes, des produits chimiques et matériaux de conditionnement, les zones de circulation entre ces locaux ainsi que les locaux sociaux réservés au personnel de production.

3.2.1 LES BÂTIMENTS (MILIEU)

3.2.1.1 LOCALISATION ET ABORDS DES BÂTIMENTS

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
La localisation de l'entreprise et ses abords ne doivent pas constituer une source de contamination des ateliers de production.	<p>Implantation des bâtiments éloignée des sources externes de pollution (industries polluantes, station d'épuration, zones d'exploitation agricole, déchets, inondations, zone sujette à infestation des ravageurs (rongeurs, etc.).</p> <p>Ouvertures du bâtiment limitées du côté exposé aux sources de pollution</p> <p>Stabilisation du terrain autour des bâtiments pour protéger les locaux des contaminations véhiculées par la terre, les feuilles, les personnes ou les véhicules (Exemple : pose de pelouse, régulièrement entretenue)</p>	R4.
Les abords doivent être entretenus pour limiter les contaminations des locaux et éloigner les rongeurs.	<p>Absence de flaques d'eau stagnante,</p> <p>Végétation éliminée aux abords immédiats des bâtiments et dégagement sur 50 cm de haut du pied des arbustes à la périphérie du bâtiment pour limiter l'installation des rongeurs.</p>	
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	
Le stockage extérieur ne doit pas être sujet à contamination.	Stockage extérieur limité en quantité et en durée, raisonné, et associé à une protection vis-à-vis des contaminations des matériaux stockés dehors (conditionnements, produits d'entretien)	
	ci-dessus	

3.2.1.2 STRUCTURE ET ENTRETIEN DES BATIMENTS ET INSTALLATIONS

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p> limiter les contaminations en bouverie</p>	<p> Consulter le guide INTERBEV de conception et de bonnes pratiques en abattoir pour le bien-être animal (en cours d'élaboration).</p> <p> (NB : Dans le cas d'abattoirs multi-espèces, les locaux et circuits où sont détenus les différentes espèces doivent être conçus pour limiter les contaminations entre espèces)</p>	<p>R5.</p>

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<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 ⇒ éviter le contact entre les produits et les sols, murs et équipements non prévus à cet usage. ⇒ Éviter les chutes de carcasses et de viandes ⇒ éviter le contact des produits entre eux 	<p> Les principes constructifs retenus devront être adaptés aux températures, aux ambiances de travail et aux conditions d'exploitation (nettoyage /désinfection quotidien, passage de chariots roulant, de carcasses ...).</p> <p> Construction des bâtiments (murs et toitures) en matériaux solides et entretenus de façon à assurer l'étanchéité.</p> <p> Éviter tous les corps creux : tubes « guide fils » non obturés aux extrémités, socle de machines créant un « corps creux », anfractuosités dans les revêtements de sols, etc.)</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> Visites périodiques programmées des bâtiments pour localiser les fissures, les infiltrations et autres surfaces abîmées afin de permettre leur réparation immédiate.</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'emballage (oiseaux, chats, chiens, rongeurs, etc.)</p> <p> Conception des chaînes et ateliers pour limiter les contacts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - hauteur de rail suffisante - circuit des produits avec le moins de virage possible - présence de « stop » sur les chaînes non automatisées - optimisation des zones de transfert de rail 	<p>R6.</p>

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
	<p>Lieux de stockage des matériaux d'emballage prévus lors de la conception des locaux avec dans la mesure du possible des accès et des circuits séparés de ceux des denrées (proscrire par exemple le passage des cartons au dessus des lignes de travail de produits nus)</p> <p>Lors de la conception de la chaîne d'abattage (configuration, sectorisation, séquençage et disposition des postes d'inspection vétérinaire) : les exploitants alimentaires sont invités à se rapprocher des bureaux d'études compétents, ainsi que des services vétérinaires lors des premières phases de conception du projet de manière à prendre en considération les connaissances et les attentes de tous.</p> <p>Dans la mesure du possible, prévoir un accès direct pour les animaux accidentés (mal à pied) aux zones de contention /levage/saignée</p>	

3.2.2 STRUCTURES INTERNES DES LOCAUX (MILIEU , MATÉRIEL ET MÉTHODE)

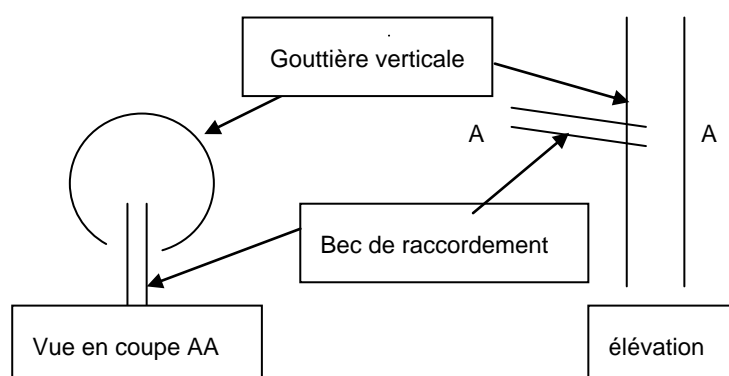
3.2.2.1 LES SURFACES

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<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 et ainsi favoriser « l'usine sèche », ⇒ limiter l'accumulation de salissures pour éviter l'« accroche » de contaminants, ⇒ être facilement nettoyables pour détruire les pathogènes susceptibles de s'y réfugier, ⇒ limiter l'apparition de dégradations difficilement nettoyables, à l'aide de matériaux suffisamment résistants. 	<p>Espace de travail des locaux suffisant pour des conditions d'hygiène satisfaisantes</p> <p>Constitution des surfaces, murs, sols et plafonds à partir de matériaux répondant aux critères « <i>Hygiène – Sécurité – Aptitude à l'utilisation</i> » : non creux, lisses de préférence, solides et 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 CNAMTS et la DGAL)</p> <p>Éviter les joints de dilatation des dalles dans les locaux, de préférence les reporter à la jonction des locaux.</p> <p>Mise en place de protections pour prévenir les dommages mécaniques (protections en pied de murs, protection des portes, etc.)</p> <p>Conception des sols avec une pente de 1,5 à 2% permettant l'écoulement total des effluents. (éviter que la forme de la pente soit donnée par le mortier de scellement du carrelage. Elle devrait être donnée par la dalle sous l'étanchéité)</p> <p>Pour les sols dont la pente ne permet pas l'écoulement total, raclage régulier du sang et des eaux stagnantes en cours de production et après nettoyage.</p> <p>Conception en forme de gorges arrondies des angles de raccordement</p>	R7.

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
	<p>des murs entre eux et avec le sol, (rayon de courbure ≥ 3 cm)</p> <p>Dans le cas contraire, nettoyage renforcé des angles sol/mur lorsqu'ils sont à angle vif.</p> <hr/> <p>Sur les murs, pose de carrelage, de revêtement adéquat ou utilisation de panneaux modulaires.</p> <p>Pour les murs et plafonds peints, mise en place d'un planning de réfection périodique des peintures.</p>	

3.2.2.2 ÉVACUATIONS ET DRAINAGE

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<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>	<p>Accès aux évacuations facile permettant notamment leur nettoyage (pour la maîtrise des MRS, Cf. chapitre 7.2.1 « Gestion des MRS » p234)</p> <p>Siphons de sol placés de manière à éviter les eaux stagnantes pendant et après la production et également de manière à éviter l'écoulement à partir d'une zone sale vers une zone moins contaminée.</p> <p>Siphons cloches grillagés sur les évacuations pour interdire les retours d'odeurs, les remontées de rongeurs à partir des égouts et des sorties de sous-produits (pour la maîtrise des MRS, Cf. chapitre 7.2.1 « Gestion des MRS » p234)</p> <p>Les écoulements venant du laboratoire ne doivent pas pouvoir contaminer les zones de production.</p> <p>Raccordement de toutes les évacuations d'eau directement dans les égouts pour éviter les écoulements sur le sol y compris pour les passerelles mobiles. Par exemple : le raccordement à l'égout des lavabos et stérilisateurs placés sur des passerelles 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>Le fond des passerelles doit être conçu de façon à éviter la stagnation des eaux de rinçage, pour limiter au maximum les éclaboussures.</p>	<p>R8.</p>



3.2.2.3 PLAFONDS

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>Les plafonds et équipements s'y rattachant ne doivent pas être une source de contamination ni être un lieu de développement de germes. Les éléments contenant du verre rattachés au plafond doivent être maîtrisés afin d'éviter l'apparition de bris de verre. Ils doivent être conçus et entretenus pour éviter l'accumulation de poussières et la présence de refuge à germes ou insectes.</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 et au volume pour limiter au maximum l'effet de condensation. Prendre en compte toutes les sources possibles et envisageables de vapeur (machines de triperie, bain d'eau chaude, etc.)</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 sinon, 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, ramener dans les combles techniques toutes les servitudes et prévoir une galerie de visite</p>	R9.

3.2.2.4 PORTES ET FENETRES


Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>La limitation des brassages d'air contribue à limiter les contaminations venant de l'extérieur et entre les zones de niveaux hygiéniques différents</p>	<p>A l'exception des zones d'expédition ou de réception, les ouvertures directes sur l'extérieur (fenêtres, issues de secours, etc.) sont maintenues systématiquement fermées.</p> <p>Pour les zones d'expédition ou de réception, ouverture des portes des sas de chargement ou réception seulement après mise en place des véhicules</p> <p>Mise en place de moustiquaires sur les fenêtres pouvant être maintenues ouvertes dans les locaux directement attenants aux locaux de production (expédition, vestiaires, hall d'abattage, etc.)</p> <p>Mise en place de rappels de portes</p> <p>Scellement des fenêtres ou montage sur châssis fixes</p> <p>Préférence pour les portes coulissantes ou montantes (plutôt que pour les portes battantes). Planifier le nettoyage de leur système de fonctionnement</p> <p>Portes à lanières proscrites en abattage</p>	R10.
<p>Les éléments en verre doivent être maîtrisés afin d'éviter l'apparition de bris de verre</p>	<p>Caractéristiques du verre interdisant toutes diffusions de particules de verre (incassable, feuilleté, etc.)</p> <p>Protection des surfaces en verre par un film adhésif de sécurité</p>	R11.

3.2.2.5 PASSERELLES

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
La conception et le positionnement des passerelles ne doit pas entraîner de contamination des denrées alimentaires	<p>Absence de passage de passerelles au-dessus des lignes de production</p> <p>Le cas échéant, étanchéité des passerelles, garde-corps et sols pleins soudés entre eux pour limiter les contaminations.F</p> <p>Passerelles (fixes ou élévatrices) en abattoir permettant une totale accessibilité au nettoyage (planchers démontables sans outil, manipulation possible depuis le sol, etc.)</p>	R12.

3.2.3 INSTALLATIONS (MILIEU)

3.2.3.1 FLUIDES


Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>Les canalisations de fluides techniques (eau de refroidissement...) 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 	<p>Identification des canalisations</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.</p> <p>Calorifugeage des canalisations froides.</p> <p> Porter une attention particulière aux zones très humides telles que la triperie</p>	R13.
Les fluides utilisés ne doivent pas contenir de contaminants	<p>Dans les locaux de travail des viandes, approvisionnement en eau potable exclusivement</p> <p>Utilisation d'air comprimé de qualité alimentaire (désgraissé en particulier aux postes de travail des viandes (habillage, émoussage, travail des têtes de veaux et pieds, soufflettes, etc.)</p>	R14.

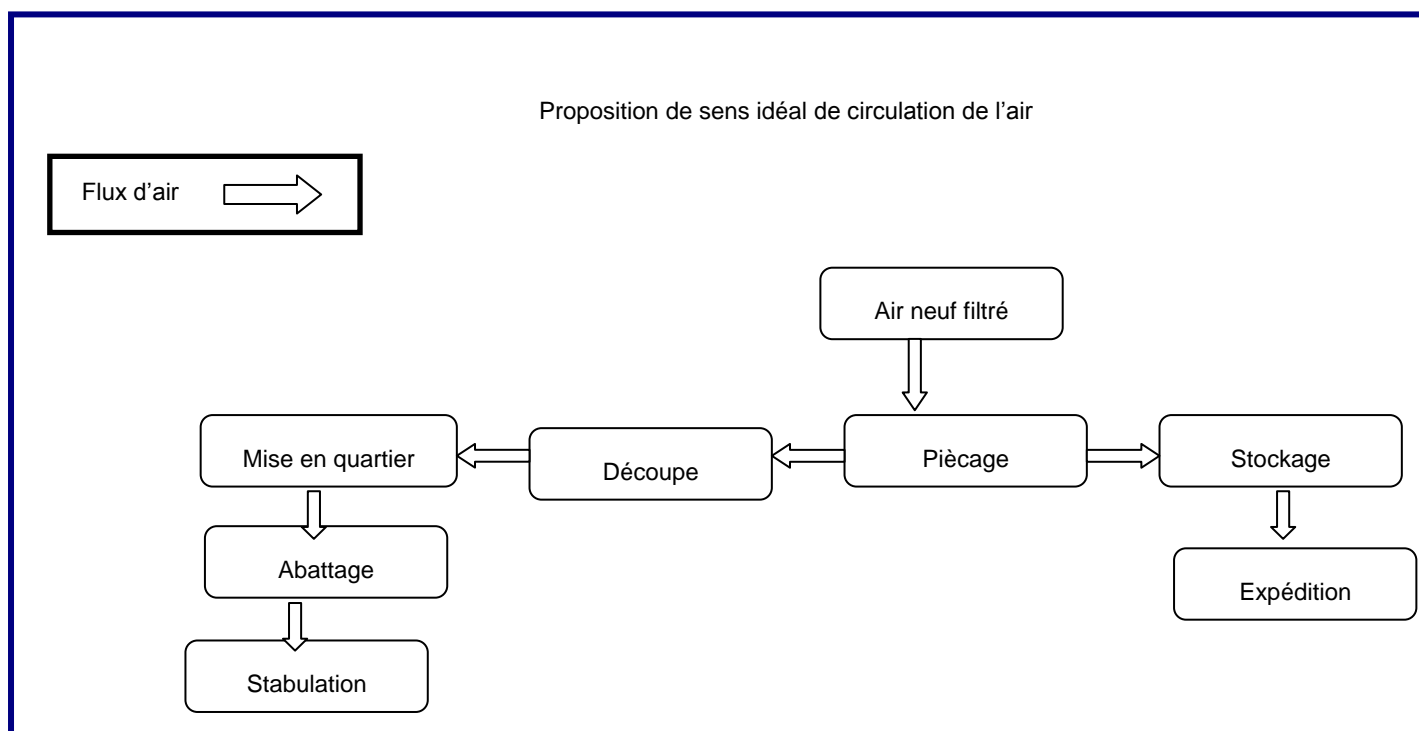
3.2.3.2 ÉCLAIRAGE

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>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</p>	<p>Éclairage adapté à la nature de l'opération (quantité suffisante de tube ou lampes) pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ en particulier le <u>secteur vif</u> pour l'examen des animaux (période hivernale ou horaires de nuit) ⇒ l'inspection vétérinaire : postes sur chaîne et en consigne. ⇒ les postes de travail des opérateurs. <p>Ampoules et tubes, y compris ceux des appareils destructeurs d'insectes, protégés par des diffuseurs en plastique incassable</p> <p>Pour les lampes à haute température, installation d'un grillage fin métallique</p> <p>Prise en compte dans la gestion du danger verre, des cas où une protection totale ne peut être installée</p> <hr/> <p>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'éclairement suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ≥ 540 lux aux postes d'inspection - ≥ 220 lux dans les salles de travail - ≥ 110 lux dans les autres locaux 	<p>R15.</p>

3.2.3.3 VENTILATION


Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<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 salubrité et la sécurité des denrées alimentaires.</p>	<p>Conception adaptée de la circulation de l'air ou de la ventilation</p> <p>Mise en dépression des zones contaminées ou mise en place de sas pour isoler ces zones</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>Ventilation suffisante dans les zones très 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>R16.</p>

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
	<p>Prise en compte du niveau de contamination naturellement différent de certains locaux pour l'organisation de la ventilation.  Attention : dans le cas d'une ventilation du hall d'abattage par extraction de l'air, la possibilité est grande d'attirer l'air de la bouverie qui est largement ouverte sur celui-là. Il est préférable de créer une surpression avec de l'air neuf et filtré introduit en fin de file d'abattage (cf. schéma ci-dessous)</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>Séparation étanche avec portes maintenues fermées entre deux locaux de niveaux d'hygiène différents.</p> <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 que les gaines de ventilation ⇒ Pour ces nettoyages particuliers, mettre en place de préférence un planning de ce type d'opérations 	



3.2.3.4 VESTIAIRES ET INSTALLATIONS SANITAIRES

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>Des vestiaires, des toilettes convenablement équipées et des dispositifs pour le lavage, l'essuyage hygiénique et la désinfection des mains doivent être à la disposition du personnel en quantité suffisante et judicieusement placés de manière à rendre spontané le lavage et la désinfection des mains.</p>	<p>Lavabos judicieusement situés, c'est à dire permettant le lavage des mains avant le début de la production et après toutes manipulations contaminantes</p> <p>Nombre de lavabos suffisant et équipement en conséquence pour éviter toute attente avant de se laver les mains : estimation du flux de personnes se lavant les mains en même temps. Par exemple : un lavabo pour 6 à 8 opérateurs pour les équipes dont l'embauche se fait dans le temps</p> <p>Lavabos équipés d'eau courante chaude et froide ou mitigée et de distributeurs de savon</p> <p>Commande non manuelle des lavabos</p> <p>Essuie mains à usage unique et poubelle dont le couvercle ne se manœuvre pas avec les mains pour collecter les essuie-mains</p> <p>Sur les passerelles, dans le hall d'abattage, compte tenu de la fréquence des lavages des mains, l'essuyage des mains après lavage est très difficile et inutile. Ces postes peuvent ne pas être équipés d'essuie mains.</p>	<p>R17.</p>
<p>Ces vestiaires et toilettes, niches potentielles à micro-organismes, ne doivent pas occasionner de contaminations aéroportées des locaux de production</p>	<p>Toilettes en nombre suffisant, équipées d'une chasse d'eau et raccordées à un système d'évacuation efficace</p> <p>Toilettes ne donnant pas directement sur les locaux de production.</p> <p>Toilettes nettoyées et désinfectées à fréquence définie</p> <p>Accès direct des ateliers à partir des vestiaires par le personnel sans passer par une zone extérieure</p> <p>Séparation spatiale ou temporelle des vestiaires réservés au personnel en contact avec les animaux vivants vis à vis des vestiaires réservés au personnel du hall d'abattage et autres opérations de manipulation des viandes</p> <p>Nombre suffisant de locaux à usage de vestiaires et d'installations sanitaires pour les différentes catégories de personnels (au niveau des stabulations, du hall d'abattage et des zones d'inspections sanitaires). A défaut, une séparation temporelle associée à un nettoyage renforcé et de bonnes pratiques de croisement de personnel doivent être appliquées.</p>	
<p>Les tenues doivent être gérées, stockées et nettoyées afin de limiter les contaminations</p>	<p>Séparation du stockage des vêtements propres de celui des vêtements sales et des vêtements civils (a minima par un casier cloisonné séparant tenues civiles et tenues propres)</p> <p>Mise en place de dispositifs de nettoyage des bottes ou chaussures à chaque accès d'ateliers</p> <p>Entretien régulier des dispositifs de nettoyage et de séchage des bottes.</p> <p>Nettoyage des tenues et équipements de travail isolé des zones de manipulation des denrées alimentaires</p> <p>→ Exemple 1: Sas entre les vestiaires et les locaux de production, équipé de système pour le lavage des tabliers et des chaussures de travail et de système d'accrochage pour les tabliers.</p> <p>→ Exemple 2 : système d'accrochage des tabliers, gants et coutellerie</p>	<p>R18.</p>

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
	<p>permettant un nettoyage (par exemple : à la mousse), une désinfection par l'équipe de nettoyage et un égouttage séchage ultérieur.</p> <p>Nettoyage périodique des vestiaires y compris l'intérieur des armoires.</p> <p> Astuce : une 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>	

3.2.3.5 LOCAUX DU PERSONNEL

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>Les locaux communs prévus pour la consommation de boissons et de repas (Décret du 29 mai 1992 - N° 92-478), ainsi que ceux pour la consommation de tabac (Décret du 15 novembre 2006 - N° 2006-1386) ne doivent pas constituer de zones de contaminations croisées 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>Locaux distincts pour le personnel de bouverie et d'assomage d'une part et pour le personnel au contact des viandes d'autre part.</p> <p>A minima, dans le cas d'usage de locaux communs, enlever le tablier avant d'y pénétrer et idéalement assignation de 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>	R19.

3.2.3.6 STOCKAGE DES PRODUITS CHIMIQUES

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<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, etc. Ces zones d'entrepôts communes ne doivent pas constituer des zones de contaminations croisées.</p>	<p>Les contenants des produits chimiques sont systématiquement identifiés</p> <p>Distinction des zones de stockage des produits chimiques différentes pour les ateliers de fabrication et pour les ateliers pollués (station d'épuration, maintenance, etc.).</p> <p>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</p> <p>Identification claire et systématique de la zone de stockage et des produits, notamment lorsque ceux-ci se trouvent dans la zone de production.</p> <p>Présence de dispositifs de rétention dans les zones dédiées au stockage des produits chimiques</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 contaminations)</p>	R20.

3.2.4 MATÉRIELS ET ÉQUIPEMENTS (MATÉRIEL, MATIÈRE ET MÉTHODE)

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

3.2.4.1 COMPATIBILITE DES MATERIAUX ET DES PRODUITS DE MAINTENANCE AVEC LES DENREES ALIMENTAIRES

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
Les matériaux utilisés pour la construction des matériels ne doivent pas être source de contaminations pour les denrées alimentaires.	<p>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.</p> <p>De préférence on utilisera des électrodes de pH-mètre en matière plastique pour éviter la présence de verre en cas de bris.</p>	R21.
Les produits de maintenance ne doivent pas être source de contaminations pour les denrées alimentaires.	<p>Les graisses et 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).</p> <p>Les pièces de rechange, sans oublier les joints et autres dispositif d'étanchéité, sont conformes aux exigences de la réglementation et en particulier au règlement CE 1935/2004 et aux directives sectorielles correspondantes.</p>	R22.

3.2.4.2 FACILITE D'ENTRETIEN ET NETTOYABILITE


Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<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, ⇒ être facilement nettoyables pour faciliter la destruction des germes pathogènes susceptibles de « loger », ⇒ être suffisamment résistants pour limiter l'apparition de dégradations difficilement nettoyables et pour ne pas générer de corps étranger ⇒ 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 contaminations croisées (déflecteur, paroi, etc.)</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.) <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 la face arrière ⇒ soit obstruction étanche des parties non accessibles (pas de « corps creux ») <p>Conception du réseau de distribution d'eau permettant son assainissement en cas de contamination</p> <p>Maintien en état (absence de fissure, de trou, etc.) et nettoyage / désinfection périodique des contenants à déchets et à sous-produits 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, etc.)</p> <p>Pour les matériaux en contact avec les MRS, Cf. chapitre 7.2.1 « Gestion des MRS » p234</p>	<p>R23.</p>
<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 « loger », ⇒ être suffisamment résistants pour limiter l'apparition de dégradations difficilement nettoyables et pour ne pas 	<p>Pour le petit matériel (couteaux, gants de maille, fusil...)</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Porte couteaux en treillis de fils inox de préférence aux plaques pleines ⇒ Matériaux faciles à nettoyer et à désinfecter ⇒ Proscrire les encoches sur les manches pour l'identification des couteaux (préférer la gravure des lames, etc.) ⇒ Proscrire les élastiques sur le manche des couteaux comme antidérapant ⇒ Remplacer les élastiques de maintien des gants de maille par des dispositifs jetables (araignées, etc.) 	<p>R24.</p>

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>général de corps étranger</p> <p>⇒ limiter l'accumulation d'eau</p>	<p>⇒ Postes de travail du hall d'abattage et de la triperie équipés de lavabo et dispositif d'assainissement (eau 82°C ou système équivalent) pour le nettoyage en cours de production</p> <p>⇒ Prévoir une organisation et des moyens adaptés pour le nettoyage et la désinfection du petit matériel des autres postes de travail, au moins quotidien et chaque fois que nécessaire</p> <p>⇒ Pour les matériaux en contact avec les MRS, Cf. chapitre 7.2.1 « Gestion des MRS » p234</p> <p>⇒ Prévoir des dispositifs hygiéniques pour le stockage et la distribution des sacs de protection (oreilles, rectum, etc.), des bouchons et des clips à herbière (par exemple : contenant inox avec couvercle et fond percé).</p>	

3.2.4.3 BOIS ET CARTON

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>Le bois et le carton, considérés tels des matériaux contaminés puisque de structure fibreuse, difficilement (voire jamais) nettoyée, ni désinfectée, ne doivent pas circuler à l'intérieur des ateliers de production. Voir aussi §3.5.3 « Gestion des conditionnements et emballages »</p>	<p>Autorisation du bois et du carton dans les seuls ateliers ou zones de réception, de suremballages et d'expédition.</p> <p>Absence de bois si présence de viandes nues dans le local</p> <p>Au stockage, protection par un suremballage des cartons non montés</p> <p>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 admissible</p> <p>Pose d'un film de suremballage des cartons sur les palettes dès lors qu'elles doivent côtoyer des viandes nues (quai de réception ou d'expédition, camions, etc.)</p> <p>Éviter le passage des cartons au dessus des lignes de produits nus, non protégées (pose de carters, etc.)</p> <p>Dans les ateliers de conditionnement, séparation :</p> <p>⇒ des zones destinées au conditionnement des denrées alimentaires nues,</p> <p>⇒ des zones de mise en cartons et de palettisation</p>	<p>R25.</p>

3.3 ENTRETIEN ET MAINTENANCE (METHODE)

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>Les locaux, matériels et équipements doivent être entretenus et maintenus en bonnes conditions pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 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 denrées ⇒ Eviter les chutes de carcasses et de viandes 	<p>Établissement d'un plan de maintenance préventive : qui fait quoi, comment et à quelle fréquence, notamment pour les matériels et équipements au contact des denrées alimentaires et pour les équipements de ventilation (évaporateurs, manchons, gaines de ventilations, filtres, etc.)</p> <p>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, etc.)</p> <p> Attention particulière portée au matériel d'entretien utilisé à la station de prétraitement ou à la station d'épuration, voire en bouverie. Du matériel doit être dédié à ces zones très souillées ou faire l'objet d'un nettoyage / désinfection particulier après chaque intervention</p> <p>Tenue d'un registre « liste des éléments en verre »</p> <p>Déterminer, organiser et mettre à jour la documentation technique</p> <p>Appliquer les consignes « constructeurs » concernant la maintenance préventive (fréquence de remplacement des pièces, modalités de stockage des pièces, etc.)</p> <p>Une partie de la maintenance quotidienne (fuite, réparation petits équipements, remplacement lames, etc.) peut être gérée en même temps que les contrôles liés à l'hygiène réalisés avant le démarrage de la production.</p> <p>Entretien des treuils et des crochets</p>	<p>R26.</p>
<p>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</p>	<p>Équipements de mesurage des critères liés à la sécurité sanitaire des denrées alimentaires doivent être étalonnés ou vérifiés (thermomètres, hygromètres, manomètres pour mesure du vide en conditionnement, etc.) à une fréquence permettant d'assurer qu'il n'y a pas de perte de maîtrise. En cas d'étalonnage, il est impératif de se référer aux étalons officiels.</p> <p>Planifier, documenter et enregistrer les activités d'étalonnage, de vérification et/ou éventuellement les consignes « constructeurs »</p>	<p>R27.</p>

3.4 LE PERSONNEL (MAIN D'ŒUVRE)

L'ensemble des salariés de l'entreprise (encadrement, employés, ..) y compris les agents de laboratoire, de maintenance, les intérimaires, les saisonniers, les visiteurs et autres intervenants externes (prestataires de services, ouvriers à la tâche, gardiennage, manutentionnaires, etc.) est concerné par les dispositions de cette section et doit respecter les règles prévues par l'établissement.

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

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>Le personnel ne doit pas occasionner de contaminations des denrées qu'il manipule, par des germes dont il serait porteur</p>	<p>Validation au cours d'une visite médicale de l'aptitude au travail des denrées alimentaires de chaque nouvel embauché et des intérimaires.</p> <p>Ces visites sont à renouveler au minimum annuellement et à réaliser systématiquement après tous arrêts de travail conformément à la réglementation en vigueur. Toute personne en contact avec les denrées alimentaires doit signaler à la direction les affections qu'il risque de transmettre par l'intermédiaire des denrées alimentaires. La culture de l'entreprise et son mode de management doivent faciliter ce type de déclaration.</p> <p>Selon le <i>Codex alimentarius</i>, le personnel qui en est atteint (ou craint de l'être) doit signaler à la direction ou au médecin du travail les affections suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Hépatite A ⇒ Infections gastro-intestinales ⇒ Vomissements ⇒ Fièvre ⇒ Maux de gorge accompagnés de fièvre ⇒ Lésions de peau visiblement infectées ⇒ Écoulements des yeux, oreilles ou nez <p>Orientation vers des postes ne manipulant pas des 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>Port de protection adaptée à l'affection signalée (cf. R34(p61)) jusqu'à la guérison</p>	R28.
<p>Le personnel ne doit pas occasionner de contaminations des denrées qu'il manipule, par des produits de santé utilisés dans les ateliers</p>	<p>Interdiction d'utiliser des sprays médicamenteux dans les ateliers</p>	

3.4.2 FORMATION (MAIN D'ŒUVRE)

3.4.2.1 COMMUNICATION

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>Des moyens de communication auprès du personnel permettent de présenter les règles d'hygiène applicables et les dangers potentiels de contaminations.</p> <p>Des supports adaptés présentent les messages à l'ensemble des personnes concernées</p> <p>L'attention du personnel doit être périodiquement ré attirée sur l'importance de l'hygiène</p>	<p>Rédaction et diffusion des « Règles d'Or en matière d'hygiène » (documents plastifiés, autocollants, affiches, livret d'accueil, etc.) à l'ensemble des salariés y compris aux intérimaires, aux saisonniers et aux stagiaires.</p> <p>Règles d'hygiène établies en tenant particulièrement compte des causes possibles pour une contamination des denrées alimentaires travaillées (cf. en particulier 5.4 Synthèse des Mesures de Maîtrise Essentielle (PrPo/CCp), p219 et par exemple le comportement en cas de découverte d'abcès).</p> <p>Information du personnel concernant les règles de circulation au regard des contaminations croisées (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>Exploitation des événements médiatisés pour responsabiliser le personnel vis à vis de son rôle dans le système de sécurité sanitaire des aliments.</p> <p>Pour le personnel en contact avec les MRS, Cf. chapitre 7.2.1 « Gestion des MRS » p234</p>	<p>R29.</p>

3.4.2.2 PROGRAMME DE FORMATION

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<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. 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 adaptée au poste et concernant l'ensemble du personnel (direction, nouveaux embauchés, stagiaires, intérimaires, chauffeurs, personnel de maintenance ou d'encadrement, des services commerciaux, etc.)</p> <p>Prévoir la polyvalence des opérateurs dans l'objectif notamment de pouvoir assurer les remplacements des postes sensibles (démédullation, prélèvement d'obex, éviscération, etc.)</p> <p>Programmation régulière, pour une remise à niveau, des sensibilisations à l'hygiène de l'ensemble du personnel.</p> <p>Pour chaque type de formation, définition des durées, programmes, fréquences de remises à niveau et enregistrements</p> <p>Pour le personnel intérimaire, sous-traitance possible de cette formation aux agences d'intérim</p> <p>Formation aux principes HACCP du personnel chargé de l'élaboration, de la mise en application et du suivi des dispositions relatives à la sécurité sanitaire des aliments.</p> <p>Formation des bouviers aux évaluations à réaliser lors du déchargement et de la réception des animaux à l'abattoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etat de santé général (blessures ou anomalies apparentes (grosseurs...), comportements anormaux • Identification : Cf. Guide des procédures d'abattoirs, INSTITUT DE L'ELEVAGE, 2008 • Propreté : cf. Grille de notation de la propreté des bovins vivants, INTERBEV, 2006 	<p>R30.</p>


3.4.3 PROPRETÉ PERSONNELLE (MAIN D'ŒUVRE)

3.4.3.1 TENUE DE TRAVAIL

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>La conception de la tenue de travail doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Être adaptée au poste concerné ⇒ Protéger la viande vis à vis des contaminations éventuellement apportées par l'opérateur ⇒ Éviter la dissémination de corps étrangers <p>Le personnel doit respecter un niveau d'hygiène cohérent avec les possibilités de contamination inhérentes à son activité afin d'éviter les contaminations directes ou indirectes sur les denrées alimentaires</p>	<p>A l'intérieur des ateliers :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 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 réservées au travail des viandes ⇒ coiffure recouvrant l'ensemble de la chevelure ⇒ équipement (cotte ou masque) recouvrant barbe et moustache ⇒ masque sur la bouche et le nez si la personne peut contaminer la viande ⇒ ongles propres et courts, sans vernis ⇒ pas de bijoux, montres ou piercings apparents ⇒ usage de parfum corporel excessif déconseillé <p>Protection de sécurité métallique aux postes les plus exposés (désossage, etc.) facilement nettoyable ou protégée par un tablier jetable ou tablier facilement nettoyable.</p> <p>Pas de boutons cousus, préférer les boutons pressions sertis</p> <p>Pas de poche extérieure</p> <p>Afin de limiter la contamination en cours de journée : 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 monocouche lavé et désinfecté chaque jour et si nécessaire plus souvent et aussi souvent que possible</p> <p>Dans le cas d'utilisation de gants en tissu (par exemple : anti-coupure) les désinfecter au minimum quotidiennement, et les recouvrir de gants jetables ou en changer plusieurs fois par jour.</p>	R31.
<p>Le personnel de maintenance et entretien dédié ou non aux seuls ateliers de production des viandes ne doit pas pouvoir contaminer la viande ou les équipements lors de ses interventions en cours de production.</p>	<p>Utilisation d'une tenue propre et de chaussures propres adaptées à la zone d'intervention</p>	


Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>Les intervenants externes ne doivent pas être source de contaminations (entreprises de maintenance, visiteurs, etc.)</p>	<p>Respect des mêmes règles d'hygiène que les opérateurs permanents des zones de production.</p> <p>Port d'une blouse visiteur</p> <p>Sur-chaussures ou bottes de travail</p> <p>Coiffure recouvrant l'ensemble de la chevelure</p> <p>Utilisation de tenue spécifique fournie par l'entreprise à préférer plutôt que tenue externe sur laquelle aucune maîtrise n'est possible</p>	
<p>Les déplacements du personnel de laboratoire de microbiologie ne doivent pas être l'occasion de contaminer les zones de production</p>	<p>Vêtements et chaussures spécifiques pour le travail en laboratoire</p> <p>Éviter le déplacement du personnel entre ateliers et laboratoire, à défaut prévoir une tenue spécifique pour l'entrée dans l'usine (et réciproquement pour le personnel de production)</p>	
<p>L'accumulation des souillures et microbes doit être évitée par une fréquence suffisante de changement de la tenue. Ceci permet en outre de casser le cycle de contamination ponctuelle par un germe pathogène et donc de limiter le développement microbien</p>	<p>Pas de sortie des bâtiments en tenue de travail (sauf mesures d'hygiène spécifiques)</p> <p>Change de la tenue en fonction du niveau de propreté requis par atelier.</p> <p>A minima changement quotidien des vêtements, coiffe et gants tissés ...</p> <p>Après la pause, ne pas reporter des vêtements souillés (cf. R18e p48)</p> <p>Nettoyage et désinfection des tabliers non jetables, casques et bottes à chaque fois qu'ils sont souillés, à chaque pause et en fin de journée.</p> <p>Gants imperméables et mailles nettoyés à chaque pause et désinfectés au minimum une fois par jour.</p> <p>Le lavage du linge par le personnel n'est pas recommandé</p> <p>Matériaux facilement nettoyables (bottes plutôt que chaussures de protection, plastique plutôt que tissu pour les tabliers et les gants) ou matériels à usage unique (charlotte, tablier, etc.)</p>	
<p>Les tenues doivent être entretenues pour éliminer régulièrement les contaminations</p>	<p>Aux entrées et sorties des ateliers : sas équipé de lavabos et de lave-bottes.</p> <p>En interne : prévenir la possibilité de contaminations des ateliers à partir de la blanchisserie en cas de proximité de celle-ci.</p> <p>Entretien par un prestataire extérieur : application d'un protocole de nettoyage défini et efficace</p> <p>Changement des bottes, gants, casques et tabliers plastiques détériorés</p>	
<p>Les tenues propres ne doivent pas être contaminées par des tenues sales</p>	<p>Prévoir un stockage séparé des tenues sales et propres.</p> <p>Prévoir des vestiaires individuels identifiés et séparés ou différents pour les tenues de travail et les vêtements civils (cf. R18(p48))</p>	

3.4.3.2 LAVAGE DES MAINS

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>Le lavage des mains est la principale action évitant les possibilités de contaminations microbiologiques. Les fréquences, modalités et équipements adéquats doivent permettre un lavage des mains efficace</p>	<p> La notion de propreté des mains concerne les mains nues et les mains gantées.</p> <p>Lavage des mains 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 sous-produits, etc., si cela peut entraîner la contamination d'autres aliments (préférer le changement de gants à leur lavage). ⇒ après un mouchage ou un éternuement (préférer le changement de gants à leur lavage) <p>Utilisation additionnelle de solution alcoolisée désinfectante dans l'atelier, sachant qu'elle nécessite un lavage initial des mains. La solution alcoolisée doit être autorisée pour contact alimentaire (information sur le contenant)</p> <p>Contacts mains / support proscrits pour l'approvisionnement en eau et l'ouverture des poubelles</p> <p>Température de l'eau à environ 40-45°C</p> <p>Savon bactéricide ou bactériostatique issu de distributeurs de savon (cartouche à usage unique recommandée), interdiction d'utiliser un savon en pain solide.</p> <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>Conservation des fiches techniques des produits utilisés.</p> <p>Système de séchage à usage unique (par exemple essuie-mains en papier). Les séchoirs par air pulsé sont proscrits.</p> <p>Poubelle contenant les essuie-mains usagés régulièrement vidée : dès qu'elle est pleine et à minima une fois par jour.</p> <p>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.</p> <p>Responsabilités et fréquences maîtrisées pour l'approvisionnement en fournitures (savon, essuie-mains, etc.)</p>	<p>R32.</p>

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
L'action « lavage des mains » doit être connue et respectée par l'ensemble du personnel.	<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 contacts, lames de contact, pétri film, constitue un excellent outil pédagogique de sensibilisation du personnel.</p> <p>Affichage du mode opératoire de lavage des mains aux endroits appropriés.</p>	

3.4.3.3 GESTION DES MAINS GANTEES

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
Le port de protection et/ou de confort ne doit pas occasionner de contaminations des viandes	<p>Utilisation de gants imperméables seuls ou en recouvrement des gants de confort. Cf. R31 p(58).</p> <p> Une attention particulière est à porter au nettoyage des gants de maille, surtout en cas de port de gant de confort à l'intérieur.</p>	R33.

3.4.3.4 BLESSURES

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>La blessure 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 contaminations</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 obligatoire.</p> <p>Changement de gants jetables au moment des pauses, et à fréquence minimale définie</p>	R34.

3.4.3.5 OBJETS PERSONNELS

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>Les objets personnels ne doivent pas être source de contaminations, leur port est défini en fonction des zones</p>	<p>Port d'objets personnels apparents interdit (bijoux, montres, piercing, etc.) dans les zones de manipulation des denrées nues ou préemballées.</p> <p>La dissimulation sous un pansement adhérent du piercing peut constituer une alternative dans certains cas.</p> <p>Stylos monobloc avec marqueur métallique</p>	<p>R35.</p>

3.4.3.6 COMPORTEMENT DU PERSONNEL

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>L'attitude du personnel doit permettre l'absence de contaminations des denrées alimentaires ou des zones environnantes Les activités éventuellement contaminantes sont réalisées dans les zones prévues à cet effet</p>	<p>Le personnel ne crache pas</p> <p>Il ne tousse pas ou n'éternue pas à proximité des denrées alimentaires</p> <p>Consommation interdite de boissons, de nourriture, chewing-gums, bonbons 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> <p>En cas d'anomalie pouvant avoir une influence sur la sécurité sanitaire des denrées, le personnel alerte ses responsables lesquels informent les services vétérinaires</p> <p>Pas de sortie des bâtiments en tenue de travail (sauf mesures d'hygiène spécifiques)</p> <p>A minima changement quotidien des vêtements, coiffe et gants tissés ... Après la pause, ne pas reporter des vêtements souillés (cf. R18e p48)</p> <p>Nettoyage et désinfection des tabliers non jetables, casques et bottes à chaque fois qu'ils sont souillés, à chaque pause et en fin de journée</p>	<p>R36.</p>

3.4.3.7 INTERVENANTS EXTERIEURS A L'ENTREPRISE ET VISITEURS (MAIN D'ŒUVRE / METHODE)

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<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>Vestiaire dédié aux intervenants extérieurs et régulièrement entretenu</p> <p>Local de stockage du matériel de nettoyage permettant à celui-ci de sécher (le concept d'usine sèche concerne aussi ce matériel)</p> <p>Local de stockage des produits d'entretien</p> <p>Mise à disposition d'équipements de protection (sur-chaussures, blouses, charlottes) ou tenues complètes.</p>	R37.
<p>Les intervenants extérieurs ne doivent pas être source de contaminations (auditeur, inspecteur, client, intervenant de maintenance, etc.)</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>Définition d'un circuit de visite</p> <p>Accès contrôlé des locaux (maîtrise des visiteurs)</p> <p>Circuit de visite des zones propres vers les zones souillées</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>	R38.

3.4.3.8 LA PLACE DU SERVICE D'INSPECTION VETERINAIRE

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>La participation du service d'inspection vétérinaire au fonctionnement de l'abattoir et de l'atelier de découpe contribue à la sécurité sanitaire des denrées alimentaires.</p>	<p>En tant qu'intervenant extérieur, l'inspecteur vétérinaire respecte strictement au minimum les règles d'hygiène définies par l'entreprise.</p> <p>Les éventuelles souillures générées par les manœuvres liées à l'inspection vétérinaire post mortem, seront traitées sous l'autorité de ce service vétérinaire, éventuellement en collaboration avec l'entreprise.</p>	R39.

3.4.4 BONNES PRATIQUES LIEES AUX OPERATIONS DE MAINTENANCE

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>Les interventions de maintenance ne doivent pas être source de contaminations des denrées alimentaires par les dangers biologique, chimique, physique Les interventions de maintenance doivent contribuer à la maîtrise des contaminations</p>	<p>Description des dispositions relatives à l'hygiène lors d'interventions 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 sanitaire des denrées alimentaires (par exemple : tenue adaptée, matériel périodiquement lavé et désinfecté, balisage de la zone d'intervention avec ruban de chantier, etc.) ⇒ les modalités d'utilisation et d'entretien (graissage, etc.) des matériels de maintenance dédiés par secteurs ⇒ les modalités d'intervention sur des éléments en verre ⇒ les modalités de nettoyage et de désinfection des zones après intervention <p>Dans les locaux de travail ou de stockage des denrées alimentaires, interventions de la maintenance dans la mesure du possible en dehors des heures de fonctionnement des ateliers ou de la présence de viande nue.</p> <p>Dans tous les cas, périmètre de travail de la maintenance délimité et préalablement débarrassé de toutes viandes.</p> <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>Dans les ateliers, outillage utilisé soit dédié à son emploi dans les ateliers, soit nettoyé et désinfecté après avoir été utilisé dans des zones contaminées.</p> <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>En cas d'interventions d'urgence en cours de production, se munir d'une tenue hygiénique : à minima, blouse propre enfilée par dessus la tenue de travail, sur-chaussures et coiffure recouvrant l'ensemble de la chevelure (charlotte).</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 dégrissant, lubrifiant, etc.)</p> <p>Pendant ses interventions sur le matériel, communication par le personnel de maintenance au responsable HACCP de ses découvertes de zones mal nettoyées par suite de la conception du matériel.</p> <p>Après ses interventions, le personnel de maintenance veille sous l'autorité du service qualité ou du service production à ce qu'un nettoyage /désinfection approprié soit réalisé avant le redémarrage en production</p>	<p>R40.</p>

3.5 L'HYGIÈNE : AVANT, PENDANT ET APRÈS LA PRODUCTION

3.5.1 GESTION DES DENRÉES DE NIVEAUX DE CONTAMINATION SIGNIFICATIVEMENT DIFFÉRENTS

Les denrées alimentaires présentes au sein d'un même atelier de production ne sont pas toutes au même niveau de risque pour la contamination microbienne. En effet plusieurs éléments sont à prendre en compte pour classer ou affecter à un niveau les différentes denrées. Ces éléments peuvent par exemple être les suivants :

- La nature de la denrée et ses caractéristiques à définir selon les prescriptions détaillées au 4.1.2 "Description des produits ", correspondant à l'étape 2 de l'HACCP.
- Le lieu de collecte et/ou de stockage des denrées. Les diagrammes de production détaillés au 4.1.4 correspondant à l'étape 4 de l'HACCP illustrent les différents niveaux de contamination des zones de locaux par des codes couleurs.
- Le degré d'élaboration de la denrée et notamment son passage à une étape du process prévue pour réduire le niveau de contamination (échaudage, cuisson...).


Tout autre élément susceptible de préciser le niveau de contamination d'une denrée alimentaire doit être considéré de façon à appliquer à bon escient les recommandations listées ci-dessous.

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>Le traitement et la circulation des denrées alimentaires de niveaux de contaminations significativement différents ne doit pas être sources de contaminations de l'environnement de travail ou des denrées alimentaires elles-mêmes. Il s'agit surtout de prendre en compte le niveau de contaminations important de certaines denrées telles que les panses vertes, les manchettes, denrées consignées, etc.</p>	<p>Séparation des circuits de denrées alimentaires de niveaux de contaminations significativement différents</p> <p>Identification des contenants de denrées alimentaires de niveaux de contaminations élevées</p> <p>Circulation décalée dans le temps ou dans l'espace des denrées alimentaires de niveaux de contaminations significativement différents</p> <p>Protection des denrées alimentaires de niveaux de contaminations significativement différents pendant leurs circulations</p> <p>Traitement dans une zone séparée (zone, matériel, tenue personnel spécifique, etc.) des denrées alimentaires de niveaux de contaminations significativement différents</p> <p>Prévoir sur chaque poste de travail les contenants nécessaires et identifiés, permettant d'assurer la collecte et la séparation des denrées, sous-produits et déchets, suivant leur niveau de contaminations prévisible ainsi que leurs destinations (valorisation)</p>	<p>R41.</p>

3.5.2 GESTION DES ABCÈS ET AUTRES LÉSIONS

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>La détection des lésions ou anomalies consécutives à une infection de nature parasitaire ou bactériologique, nécessite l'expertise des Services Vétérinaires en charge de réaliser l'inspection sanitaire post-mortem à l'abattoir.</p> <p>Le présent guide traite ce danger aux étapes permettant de le détecter (éviscération, travail des têtes ...), sous la forme d'un pré requis (PRP) consistant à prévenir, avant toutes actions, les Services Vétérinaires de façon à faciliter leur diagnostic.</p> <p>A l'atelier de découpe, le professionnel doit être capable de détecter les anomalies et appliquer les mesures de maîtrise appropriées.</p>	<p>Formation des opérateurs à la détection des lésions ou anomalies.</p> <p>Parer délicatement et largement autour de l'anomalie en prenant soin de ne pas la léser.</p> <p>Evacuer immédiatement le parage vers les sous-produits de catégorie 2.</p> <p>Cas particulier d'abcès percé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parer largement la pièce immédiatement. • Isoler tous les morceaux de viande susceptibles d'avoir été pollués et les évacuer immédiatement, vers les sous-produits de catégorie 2. • Se laver et se désinfecter les mains, et nettoyer et désinfecter la table et le petit matériel (couteau, scie...). 	R42.

3.5.3 GESTION DES CONDITIONNEMENTS ET EMBALLAGES


Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>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 leurs utilisations. Ils doivent être protégés des contaminations lors de leur livraison, leur stockage et lors des manipulations.</p>	<p>Certificats d'alimentarité détenus et conservés étiquettes au contact des denrées alimentaires, ou conditionnements utilisés.</p> <p>Application des dispositions de traçabilité aux conditionnements</p> <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 denrées, les opérations de montage des cartons.</p> <p>Utilisation de conditionnements non sujets à contamination des denrées alimentaires (par exemple : morceau de plastique ne se détachant pas du conditionnement, etc.)</p> <p>Stockage extérieur éventuel mais limité cf. R4 (p39)</p> <p>Stockage des matériaux d'emballage traité lors de la conception des locaux et lors de l'emballage / conditionnement des produits.</p> <p>Voir aussi, chapitre 6 « Traçabilité, retraits et rappels » p220</p> <p> Astuce : pour la stokinette utiliser un dérouleur selon le modèle figurant en annexe voir 7.1.1 « Exemple de dérouleur de stokinette » p226.</p>	<p>R43.</p>

3.5.4 STOCKAGE ET MANUTENTION (MÉTHODE)

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>Les carcasses, viandes découpées, abats et les produits finis doivent être conservés dans des conditions, notamment de températures, limitant leurs altérations 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>	<p>Définition des températures et durées pour toute étape de stockage, éventuellement en fonction de l'utilisation attendue</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. Respect des DLC et DLUO :</p> <ul style="list-style-type: none"> - DLC dépassée: élimination des produits, - DLUO dépassée: justification (étude complémentaire,...) pour s'assurer que les produits peuvent être mis en œuvre, ou élimination. <p>Gestion des DLC/DLUO en fonction des cahiers des charges clients.</p> <p>Manipulation des carcasses, quartiers ou abats n'entraînant pas de contaminations et limitant la condensation d'eau.</p> <p>Proscrire les contacts entre produits nus et produits emballés. ou conditionnés Proscrire les contacts entre produits en cours d'élaboration (minerais destinés à un hachage ultérieur, ...) et produits emballés.</p> <p>Proscrire les contacts entre viandes et encadrements de portes, des viandes avec les murs, le sol, les escabeaux etc.</p>	<p>R44.</p>

	<p>Respect des densités de chargement prévues dans les chambres froides de stockage (manutention aérienne)</p> <p>A titre <u>indicatif</u> le dimensionnement optimal généralement retenue par les concepteurs pour des carcasses de poids moyen est le suivant :</p> <p>Demi carcasses de gros bovins : 1.25 / mètre linéaire en ressuage et 1.5 / m.l. en conservation</p> <p>Quartiers de gros bovins : 3 / m.l.</p> <p>Carcasses de veaux (non fendue sur tinet) : 2.5 / m.l.</p> <p>Voir aussi R16(p46) et les multiples bonnes pratiques (Prp) identifiées au du chapitre 5 « Identification et classement des mesures de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines» p160.</p>	
--	---	--

3.5.5 MÉTHODE DE TRAVAIL PENDANT LA PRODUCTION


Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
Les méthodes de travail ne génèrent pas de contaminations des viandes.	Application de l'organisation défini dans le cadre du système de management de la sécurité sanitaire des aliments. Cf. Chapitres 2.1 « Responsabilité de la direction » (p27) et 2.2 « Formalisation du Systeme de management de la sécurite sanitaire des aliments » (p31)	R45.
	Présence de personnel formé au poste. Cf. R30e (p57)	
	Application des règles de propreté du personnel. Cf. R30e (p57)à R R36e (p62)	
Les méthodes de travail ne génèrent pas de contaminations des viandes à l'abattoir ou à l'atelier de découpe	L'étourdissement, saignée, dépouillement, éviscération et autre habillage doivent être effectués sans retard.	R46.
	Par exemple : Lorsqu'une personne est responsable de l'étourdissement, de l'accrochage, du hissage et de la saignée des animaux, elle doit effectuer ces opérations consécutivement pour un même animal avant de les effectuer pour un autre ».	
	Pour la saignée : utilisation de plusieurs couteaux ou trocarts utilisés en alternance afin de pouvoir les nettoyer et les désinfecter suivant la méthode validée.	
	Utilisation de plusieurs couteaux utilisés en alternance afin de pouvoir les nettoyer et les désinfecter suivant la méthode validée.	
	Proscrire les entailles dans le muscle.	
	Les outils ne doivent pas être plantés dans la viande.	
Application de la règle « Main propre / Main sale » ou « spécialisation » des mains : main propre pour le maniement des outils, main sale pour le maniement du cuir.		
Si la configuration du poste impose que l'affectation de la main (droite ou gauche) à l'une des 2 tâches soit alternée en fonction de la partie travaillée (exemple : flanc droit ou gauche), la qualification de l'opérateur sur sa capacité à gérer l'hygiène des manipulations est essentielle. En dépouille, respecter le principe selon lequel le cuir doit toujours avoir tendance à s'éloigner des parties dépouillées. S'aider de la gravité, en dépouillant de haut en bas		
 La notion de propreté des mains concerne les mains nues et les mains gantées. Ces dernières doivent être aussi spécialisées.		

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>Les méthodes de travail ne génèrent pas de contaminations des viandes à l'abattoir ou à l'atelier de découpe (suite)</p>	<p>Respecter l'intégrité de la mamelle lors de son ablation (idéalement, ne pas dépouiller la mamelle et l'éliminer avec sa peau, a minima ne pas couper les trayons et les veines mammaires) tout particulièrement pour les vaches âgées pour ne pas faire couler de lait ou méthode équivalente (cf. annexe 7.1.8)</p> <p>Evacuer les mamelles sans éclaboussures pour limiter les contaminations</p>	
	<p>Dans le cas d'une dépouille entièrement manuelle (au couteau pneumatique), travailler complètement un flanc avant de passer à l'autre et utiliser l'attache de la queue comme tension pour éviter le retournement (voir illustration en annexe 7.1.2)</p> <p>Cf. R30(p57)</p>	
	<p>Lavage des mains entre chaque carcasse. Cf. R45(p68) et R32 p(60)</p> <p>Quand la cadence ne permet pas un lavage des mains après chaque opération de nature contaminante, celui-ci sera réalisé à fréquence établie et validée par l'entreprise.</p>	
	<p>Pour les animaux classés C et D, lavage des mains au minimum entre chaque carcasse, à tous les postes où un contact avec le cuir est possible.</p>	
	<p>Limiter autant que faire se peut la dépouille des épaules (à raisonner en fonction des performances de l'enlèvement du cuir)</p> <p>Si l'abattoir dispose d'un arracheur fonctionnant du haut vers le bas, dépouiller « en chaussette » les jarrets avant, c'est à dire sans traçage</p>	
	<p>Proscrire les contacts entre les carcasses dépouillées ou en cours de dépouille.</p>	
	<p>Procéder à la dépouille complète de la tête avant de travailler cette dernière.</p>	
	<p>Procéder à l'ensachage du rectum</p> <p>Appliquer la technique suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> Rincer les mains Ganter une main avec un sac plastique neuf Saisir la queue avec cette main et détourer le rectum au couteau Avec la main qui tenait le couteau, retourner le sac plastique le plus loin possible sur le rectum. Repousser le rectum ensaché dans la cavité pelvienne 	
	<p>Application de la méthode de clipage de l'herbière en fonction du matériel utilisé</p>	
		<p>Objectif : le délai fiscal est de 1h00 maximum entre l'étourdissement et la pesée.</p> <p>Tolérance jusqu'à 2 heures entre l'étourdissement et l'éviscération) en cas de panne.</p> <p><i>Au moment de la rédaction, une étude est en cours pour renforcer l'argumentation sur la tolérance à 2 heures.</i></p> <p>Au-delà, on veillera à informer les services vétérinaires et à identifier les carcasses ayant dépassée le délai afin d'éviter qu'elles soient orientées vers des fabrications de produits sensibles (steak haché etc.).</p> <p>Dans tous les cas, la réfrigération doit se faire immédiatement après la pesée.</p> <p>Lavage des mains au minimum entre chaque carcasse, à tous les postes où un contact avec le contenu digestif est possible, Cf . R32 p(60).</p> <p>Si la cadence ne permet pas un lavage des mains après chaque opération</p>

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°	
<p>Les méthodes de travail ne génèrent pas de contaminations des viandes à l'abattoir ou à l'atelier de découpe (suite)</p>	de nature contaminante, celui-ci sera réalisé à fréquence établie et validée par l'entreprise		
	Les carcasses doivent être exemptes de toute contamination fécale visible. Toute contamination visible doit être éliminée sans tarder par le parage ou par tout autre procédé ayant un effet équivalent. Proscrire le douchage.		
	Certificats d'alimentarité détenus et conservés pour les crayons à viande.		
	Ne pas humidifier avec la bouche les crayons à viande.		
	Réaliser l'ablation de la vésicule biliaire sans la percer.		
	Respecter la concordance carcasse/abat jusqu'à l'Inspection Post Mortem		
	Ablation hygiénique de la plaie de saignée, 500 grammes par demi-carcasse (discussions en cours avec Normabev et la DGAI pour harmonisation sanitaire et fiscale.		
	Mise en chambre froide des abats sans retard indu après l'Inspection Post Mortem.		
	-Application des procédures de retrait des MRS, Cf. chapitre 7.2.1 « Gestion des MRS » (p234)		
	<p>Les méthodes de travail ne génèrent pas de contaminations des viandes à l'abattoir ou à l'atelier de découpe (suite)</p>		Nettoyage/désinfection des matériels et équipements en contact avec des MRS
Vérification systématique des couteaux au moment les plus opportuns, en fonction de l'organisation (nettoyage collectif, affûtage centralisé, etc.).			
Remplacement systématique des couteaux dont la largeur de la lame est inférieure à 4 mm, mesurée à 8 mm de la pointe (consigne de sécurité préconisée par l'INRS : ED 854). Il est possible par exemple d'utiliser un gabarit pour faciliter le contrôle de routine.			
Proscrire les chutes de carcasses, quartiers ou viandes			
Proscrire les contacts entre les carcasses et quartiers entre eux			
Orientation des quartiers identifiés par l'abattoir comme ayant subits un accident d'éviscération hors des productions sensibles.			
Mettre en place des procédures de gestion des abcès et des lésions parasitaires			
Orientation des viandes en fonction des résultats des contrôles du pH			
Utilisation d'électrode à pH en plastique			
Lavage des mains à une fréquence définit par l'entreprise pour les opérateurs de découpe, Cf . R32 p(60).			
Utilisation de ficelle agréée contact alimentaire et stockée dans un lieu propre et sec.			
Assainissement des scies circulaires à une fréquence définit par l'entreprise.			
Pulvérisation d'une solution désinfectante après élimination des sciures dans les carters.			
Assainissement des brosses ou raclettes à sciure à une fréquence définit par l'entreprise.			
Utilisation de plusieurs brosses ou raclettes lors qu'une même séquence de travail			
Assainissement des gants de maille à une fréquence définit par l'entreprise, en retour de pause et si présence de souillures			

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
	Utilisation de crayon détectable au détecteur de métaux	
	Isoler les bacs à viande du sol : utilisation de chariots, palettes plastiques, etc.	
	Formation des opérateurs à l'utilisation des pistolets à agrafe, au retrait immédiat de l'aiguille ou de l'agrafe	
	Proscrire toute contamination des viandes par les sous-produits : conception d'atelier, nettoyage/désinfection des équipements, manipulation des opérateurs	
	Contrôler que la température d'ambiance de l'atelier de découpe ne dépasse pas les 12°C	
	Optimiser l'approvisionnement de la salle de découpe, de manière à limiter les temps de séjour (limiter la hausse des températures de surface des carcasses, quartiers, demis, ou viandes)	
	Organisation des séquences de découpe de manière à éviter l'entassements des viandes sur les tables et tapis.	
Les méthodes de travail ne génèrent pas de contaminations des viandes à l'abattoir ou à l'atelier de découpe (suite)	Définir la fréquence de changement des bacs à aponévrose sous les machines à épilucher de manière à limiter les débordements de bacs (vigilance de l'opérateur sur le niveau de remplissage)	
	Certificats d'alimentarité détenus et conservés pour tous les conditionnements (cf.R43(p67)).	
	Proscrire les palettes en bois dans les ateliers en présence de viandes nues	
	Ne pas occasionner de remontée en température des produits en utilisant des conditionnements et emballages pluschaud que la température d'ambiance.	
	Organiser l'entrée les cartons au fur et à mesure des besoins de la production	
	Réglage des paramètres d'operculage, de vide et d'injection de gaz	
	Mettre en place un contrôle de l'intégrité des viandes conditionnées (mauvaise soudure, désouvidées , films étirables percés, etc.)	
	Détection automatique de la présence de particule métallique dans les denrées conditionnées U.V.C. et éjection du conditionnement concerné à l'atelier de découpe	
	Proscrire les manipulations violentes des viandes conditionnées (jet dans les caddies, etc.)	
	Repérage d'éventuel abcès et parage large au niveau des tissus sains.	

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>Les méthodes de travail ne génèrent pas de contaminations des viandes lors de la préparation des commandes, lors du chargement, lors du transport ou pendant le déchargement</p>	Proscrire les chutes de carcasses ou quartiers	
	Proscrire les contacts entre les carcasses et quartiers entre eux	
	<p>Proscrire les contacts par frottements des carcasses ou quartiers avec les sols, parois des camions, murs, etc.</p> <p>Pour les établissements ayant des hauteurs de rails trop basses, mettre en place une vigilance accrue des opérateurs à ces postes pour éviter le maximum de frottements (pose de stockinette, découpe des trains de cotes, etc.).</p>	
	Utiliser des ficelles, encres, stockinettes, films plastiques aptent à l'usage alimentaire	
<p>Les méthodes de travail ne génèrent pas de contaminations des viandes lors de la préparation des commandes, lors du chargement, lors du transport ou pendant le déchargement (suite)</p>	En fonction des températures d'ambiance des quais, définir des temps de séjour maximum des viandes dans ces locaux.	R47.
	Respecter les densités de chargement et proscrire le tassement des viandes dans les camions.	
	Ne charger les camions que s'ils ont été nettoyés et désinfectés.	
	Au moment du chargement, les camions doivent être à une température de 3°C maximum (optimum : + 2°C) Pour cela, les chauffeurs doivent mettre en route à l'avance leur batterie frigorifique	
	Ne pas ouvrir les portes du local d'expédition en l'absence de véhicule froid à quai.	
	Application des règles de propreté du personnel de l'entreprise par les chauffeurs qu'ils soient de l'entreprise ou non. Cf. R31e (p58) à R34e (p61)	
	Prévoir des tenues propres, un système de nettoyage des chaussures et des lavabos au point d'entrée des chauffeurs sur les quais d'expédition.	
	<p>Le contact entre les produits emballés (cartons) et les produits nus est interdit.</p> <p>Dans le cas où il est impossible d'assurer cette séparation durant le transport, mettre en place des moyens de protection ou séparation permettant de maîtriser le risque de contamination (ex : filmage des palettes de produit emballé etc.)</p>	
	Dans le cas de transports alternés de viandes nues et conditionnées ou emballées, nettoyage systématique entre chaque chargement.	
<p>Les méthodes de travail ne génèrent pas de contaminations des abats à l'abattoir ou à l'atelier de découpe</p>	Collecte hygiénique des abats : lavage/assainissement des mains, couteaux, etc.	R48.
	Respect de la concordance abats/carcasses à l'Inspection Post Mortem.	
	Adapter, à l'état de propreté des abats (pieds, têtes, panses, etc.), le chargement et le temps de traitement des machines combinées	
<p>Les méthodes de travail ne génèrent pas de contaminations des abats à l'abattoir ou à l'atelier de découpe (suite)</p>	Utilisation d'eau potable pour le refroidissement et le stockage. Cf. R56(p87)	R48.
	Utilisation de glace non source d'apport de contamination cf. R21(p51) et R22(p51)	
	Dans le cas d'un refroidissement à l'eau glacée, la température cible est de +3°C maxi en moins de 45 minutes.	

	<p>Changer régulièrement l'eau des bacs servant au refroidissement ou au stockage des pieds, têtes, panses, etc.</p>	
	<p>Ne pas surcharger les bacs d'eau.</p>	
	<p>L'air doit pouvoir circuler en tout point des locaux : optimiser les circuits d'air, ne pas obstruer les sorties d'air froid, respecter les densités de stockage</p>	
	<p>Laisser de la place entre les abats stockés sur chariot en chambre froide.</p>	
	<p>Stocker les bacs d'eau et de glace en chambre froide.</p>	
	<p>Pour le traitement des masses abdominales : cf. <i>Recommandations pratiques pour la collecte et le traitement des abats de bovin en abattoir et en atelier de préparation et de transformation, juillet 2006.</i></p>	
	<p>Pour le traitement des têtes, pieds, museaux, langues et joues : cf. recommandations pratiques pour la collecte et le traitement des abats de bovin en abattoir et en atelier de préparation et de transformation (juillet 2006)</p>	
	<p> Lors du prélèvement de la cervelle des bovins de moins de 12 mois porter une grande attention pour éviter la présence d'esquilles d'os.</p>	

3.5.6 GESTION DES SOUS-PRODUITS DE CATEGORIES 1, 2 OU 3

3.5.6.1 MÉTHODE

Pour chaque sous-produits générés 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 / lieux de collecte
- Moyen de collecte
- Quantité générée
- Modalité de stockage
- Enlèvement (identité du prestataire, fréquence, destination, etc.)

Liste des déchets et sous produits générés par l'activité	Classement réglementaire	Filière de traitement ou valorisation possible abattoir	Étape / lieux de collecte	Moyen de collecte	Quantité générée	Modalité de stockage	Enlèvement
	catégorie 1, 2 ou 3 déchets	catégorie 1, 2 ou 3 déchets	Etape du process où le déchet ou le sous-produit est collecté	Méthode, matériel utilisé, etc.	Journalière, hebdomadaire	Contenants, lieux, températures	Identité du prestataire, fréquence, destination, etc.

3.5.6.2 OBJECTIFS

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<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 le développement de flore pathogène dans les locaux ni de contaminations des denrées alimentaires.</p>	<p>Définition de circuit d'évacuation et de traitement, en particulier pour les déchets et sous-produits fortement contaminants. Pour les MRS, Cf. chapitre 7.2.1 « Gestion des MRS » p234.</p> <p>Affectation des contenants par atelier. Distinction au minimum pour triperie - hall d'abattage d'une part et les ateliers de découpe d'autre part (identification distincte) Pour les MRS, Cf. chapitre 7.2.1 « Gestion des MRS » p234.</p> <p>Contenants identifiés et réservés à cet usage, si nécessaire fermés au moyen de couvercles pendant les transferts pour éviter la contamination des sols (et des denrées alimentaires), et / ou pendant le stockage</p> <p>En cas de mélange de différentes catégories de sous produits, le mélange doit être classé dans la catégorie la plus défavorable qu'il contient.</p> <p>Aires de stockage des déchets et sous-produits, propres, n'attirant pas les nuisibles</p> <p>Enlèvement des déchets et sous-produits par un prestataire agréé ou établissement autorisé et présentant un laissez passer délivré par les services vétérinaires (zoo, cirques, meutes, etc.), avec enregistrements. Pour les MRS, Cf. chapitre 7.2.1 « Gestion des MRS » p234.</p> <p>Définition des modalités de nettoyage / désinfection des contenants (à déchets et sous-produits) de l'entreprise.</p>	<p>R49.</p>

3.5.7 NETTOYAGE / DÉSINFECTION (MÉTHODE)

3.5.7.1 LES PRE-REQUIS

3.5.7.1.1 Installations pour le nettoyage des locaux et du matériel

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<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 la contamination en flore pathogène. Il contribue également à la maîtrise des dangers chimique et physique.</p>	<p>Mise en place d'un dispositif de nettoyage / désinfection facile à utiliser et à entretenir</p> <p>Alimentation adéquate en eau chaude et froide non contaminantes</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> <p>Utilisation de produits détergents, détartrants et désinfectants adaptés aux opérations à réaliser et aux surfaces à traiter</p> <p>Mise en œuvre de désinfectants homologués.</p> <p>Rinçage obligatoire des surfaces en contact avec les denrées en fonction des produits utilisés</p> <p>Fiches techniques et sécurité des produits et matériel à conserver impérativement.</p> <p>Définir les responsabilités pour l'approvisionnement en matériels et produits</p> <p>Stockage des produits dans un local aéré avec possibilité de rétention en cas de fuite (par exemple : palette de rétention, seuil de local surélevé, etc.)</p> <p>Pour le matériel en contact avec les MRS, prévoir des couteaux dédiés et différenciés (couleur...), Cf. chapitre 7.2.1 « Gestion des MRS » p234</p> <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, etc.) à proximité des postes où les contaminations sont fréquentes (par exemple : chaque poste dans le hall d'abattage). Dans le cas de l'usage d'une méthode alternative, le système devra <u>obligatoirement</u> faire l'objet d'une validation selon un protocole décrit dans la note de service DGAL/SDSSA/N2003-8066.</p> <p>Si la cadence ne permet pas un rinçage et assainissement après chaque opération de nature contaminante, celui-ci sera réalisé à fréquence établie et validée par l'entreprise</p> <p>Les moyens de nettoyage / désinfection des petits matériels (scie, perco, etc.) doivent être adaptés aux outils utilisés à chaque poste afin de garantir leur efficacité (par exemple : support polyvalent pour un bon maintien des scies dans les stérilisateurs etc.)</p>	<p>R50.</p>
<p>Les conditions de stockage du matériel nettoyé et désinfecté doivent permettre d'éviter sa recontamination</p>	<p>Rangement du matériel après nettoyage / désinfection</p> <p>Fermer la zone de stockage du matériel propre</p> <p>Si utilisation d'armoires à UV pour le petit matériel, changer l'ampoule à UV avant la fin de la durée de vie définie par le fabricant</p>	

3.5.7.1.2 L'équipe de nettoyage et de désinfection

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>Le personnel réalisant le nettoyage / désinfection doit être formé 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>	<p>Réalisation par du personnel ayant une formation adaptée (connaissance des dangers notamment microbiologique, des produits, des méthodes, des paramètres d'efficacité à respecter, etc.)</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 (selon les étapes de base, voir annexe 7.1.7 « Exemple de protocole de nettoyage / désinfection » p231) ⇒ la toxicité des produits et les règles de sécurité concernant leur utilisation. <p>Définir la durée, le programme et la fréquence de ces formations</p> <p>Stockage des produits dans un local aéré avec possibilité de rétention en cas de fuite</p> <p>Prévoir des protections individuelles suffisantes vis-à-vis de la toxicité des produits (par exemple : protection des yeux, des mains, de l'appareil respiratoire, etc.)</p> <p>Contrôler les paramètres du nettoyage / désinfection (température, dosage, temps, action mécanique, etc.)</p>	<p>R51.</p>

3.5.7.1.3 Les différentes étapes du nettoyage

R52.

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

1 - LE PRE-NETTOYAGE :

Cette opération consiste à éliminer les souillures grossières (raclage, prélavage à l'eau sous-pression). Le pré-nettoyage est une opération importante car elle 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.

A la fin de cette étape il est important de vider les paniers des siphons, afin de préserver leur efficacité durant les opérations suivantes.

Cette opération est en général effectuée par le personnel de la chaîne d'abattage ou de l'atelier de découpe 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 pas pu être éliminées lors du pré-nettoyage. Actuellement, plusieurs méthodes sont utilisées dans les industries des viandes. 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 (par exemple : un 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 atelier de découpe.

⇒ le nettoyage à la pression : ce type de nettoyage 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 grâce à une pompe volumétrique (système venturi) de façon à obtenir une concentration constante de matière active.

Les 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 (par exemple : brossage, etc.).

⇒ les tunnels et armoires de lavage : il existe différentes machines adaptées au nettoyage des bacs et petits matériels. Ces équipements utilisent en général des rampes d'eau sous pression.



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 INTERMEDIAIRE :

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 et / ou avec l'eau du réseau.

4 – LA DESINFECTION

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 intermédiaire, 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 modifié 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'EVACUATION DES EAUX STAGNANTES

L'humidité est un facteur qui favorise le développement des micro-organismes qui ont pu subsister après nettoyage / désinfection ou qui se sont redéposés sur les surfaces nouvellement 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 ses deux dernières étapes ne soient pas recontaminantes (par exemple : surveillance qualité de l'eau de rinçage, nettoyage/désinfection des raclettes, etc.).

Autre méthode : La sanitation

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 : pré-lavage, 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.

3.5.7.1.4 Les facteurs d'efficacité du nettoyage

R53.

L'efficacité du nettoyage varie de façon importante de 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 (par exemple : brossage, pression, etc.),
- la **C**oncentration en détergent,
- le **T**emps d'action de la solution détergente.

a) **LA TEMPERATURE** : 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 améliorent son pouvoir détergent et favorisent le décrochement des souillures,
- la température élevée de l'eau de nettoyage ramollit les souillures, notamment les souillures grasses et facilite leur élimination (la température de fusion des gras de bovins est comprise entre 40 et 55°C).
- 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. Par conséquent, il est impératif de ne jamais dépasser cette température lors du nettoyage à l'eau chaude.
- elle provoque la formation de buées : le nettoyage avec de l'eau trop chaude provoque la formation d'une quantité importante de buées et de brouillard. Ces fines gouttelettes peuvent contenir des particules ou des micro-organismes qui vont recontaminer les surfaces nouvellement 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 d'environ 45°C.

b) **L'ACTION MECANIQUE** : l'action mécanique est un paramètre très important pour l'efficacité du nettoyage. En pratique, l'action mécanique peut être obtenue :

- Par brossage – 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 grosses souillures présentes sur le sol.

Le brossage manuel doit être réservé au nettoyage de petites surfaces compte tenue 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,
 - un angle de 45° entre le jet et le support améliore l'efficacité du nettoyage.
- Diminuer la formation d'aérosol :
 - la quantité d'aérosols formée augmente considérablement au-delà de 60 bars,
 - un angle de 45° entre le jet et le support augmente légèrement la quantité d'aérosols formée,
 - la quantité d'aérosols formée augmente légèrement lorsque la distance entre la buse et le support est plus importante.

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

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

C) LA CONCENTRATION DU PRODUIT :

La concentration du produit dans l'eau de nettoyage est indiquée sur les fiches techniques des produits. Il est très important de respecter la concentration préconisée par le fabricant.

D) LE 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**.

3.5.7.1.5 Le nettoyage et la désinfection des couteaux

- En ce qui concerne le nettoyage et la désinfection des couteaux, les résultats sont considérablement améliorés si l'on introduit dans l'eau du système de nettoyage un produit ayant une action détergente et désinfectante, ou

lorsqu'on utilise un stérilisateur muni de buses sous pression (cf. étude ADIV 1993, « Tests de comparaison de méthodes de nettoyage d'un outil de coupe : le couteau »).

Dans le cas de l'usage d'une méthode alternative, le système devra obligatoirement faire l'objet d'une validation selon un protocole décrit dans la note de service DGAL/SDSSA/N2003-8066.

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.

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

R54.

Ce plan est indispensable pour avoir la garantie que toutes les opérations ont été correctement effectuées et également pour mettre en place des actions correctives éventuelles si ce plan de nettoyage s'avère insuffisant sur certains points. (cf. Le "Point sur le nettoyage, INTERBEV 07/1998)

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 – DEFINIR 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 :

- a) **Zone 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.
- b) **Zone 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 chambres froides, des salles de mise en quartier, etc. Dans ces zones, l'objectif est d'atteindre la propreté microbiologique.
- c) **Zone à risque élevé** : il s'agit des zones dans lesquelles les produits sont détaillés en pièces destinées à la fabrication de produits sensibles (par exemple : steak haché, etc.) ou à la remise au consommateur final (par exemple : tranchage, cubage, etc.). 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 MATERIELS A 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 :

- a) **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.)
- b) **La nature des surfaces à nettoyer** : (voir point 6.2.3 : Critères microbiologiques) 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, etc.)
 - évacuation des eaux usées (pentes suffisantes ; nombre, emplacement et accessibilité des siphons, etc.)
 - les équipements à protéger ou à démonter avant le nettoyage.
- c) **La méthode de nettoyage actuellement utilisée** : il est important également de noter pour chaque local et chaque matériel, quelles sont les méthodes de nettoyage actuellement utilisées.
- d) **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 – DETERMINER LES METHODES DE NETTOYAGE ET LES FREQUENCES

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 :

- a) **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 détergence. Mais la désinfection est moins fréquente.
- b) **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 combinée en une seule opération) ou un nettoyage complet avec application de deux produits (détergent et désinfectant).
- c) **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 d'éventuels défauts ou difficultés d'application.

5 – CONTROLER L'APPLICATION ET L'EFFICACITE DU PLAN DE NETTOYAGE (voir point en annexe le guide d'application sur les critères microbiologiques de l'hygiène des procédés pour la partie concernant la surveillance des étapes de nettoyage / désinfection)

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 **qui** fait le contrôle, quelle est la **méthode** de contrôles utilisés, la **fréquence** et les **points de contrôles** ainsi que les **actions correctives** à mettre en œuvre en cas de contrôle non conforme. Ces éléments doivent être enregistrés.

En préalable à tout contrôle quantitatif (lame de surfaces...), le contrôle visuel qualitatif doit être considéré comme essentiel, puisqu'il permet de valider à lui seul cinquante pourcent du résultat attendu. En effet l'absence de résidus de matières organiques (graisse, sang...) traduit directement l'efficacité des étapes préalables à la désinfection (pré nettoyage et nettoyage (détergence)).

6 – CAS DU PETIT MATERIEL ET DES EQUIPEMENTS FIXES

Les équipements fixes tels que les passerelles de travail, ou encore ceux permettant le transfert de produits (goulottes, tapis etc.), 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, etc.) en contact direct ou indirect avec les denrées alimentaires.

Pour le petit matériel (couteau, gants, tabliers, etc.) 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, etc.).

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



7 – RECOMMANDATIONS POUR MATERIELS ET EQUIPEMENTS DEMANDANT UNE ATTENTION PARTICULIERE

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, etc.).

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

Pour les matériels qui circulent d'un site à un autre (bacs, rolls, chariots, crochets, etc.) 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.

Réaliser le nettoyage et la désinfection du gros matériel hors des périodes 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 les contrôles à effectuer. Il est recommandé que l'entreprise effectue un contrôle des réalisations du prestataire (par

exemple : contrôle conjoint entre responsable du nettoyage et responsable qualité du pré-opérationnel, transmission du suivi et tendances des contrôles bactériologiques des surfaces).

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 moins exposés à une contamination (par exemple : découpe), une instruction assortie des moyens adéquats précise la conduite à tenir en cas de contamination ponctuelle (par exemple : présence d'un abcès).

Pour éviter l'accumulation d'un biofilm, alterner un produit de nettoyage alcalin puis acide et pratiquer une désinfection systématique. Une action mécanique est conseillée pour supprimer au mieux les biofilms.

Nota : l'aérosol produit par les surpresseurs constitue une source importante de dissémination de la flore contenue dans un biofilm. Éviter donc l'emploi de surpresseur trop puissant et généraliser, partout où c'est possible, l'emploi d'un carter de protection sur les buses.



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.

Penser à placer des protections 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 production.

3.6 LUTTE CONTRE LES NUISIBLES (MÉTHODE)


Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<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, chats, insectes, etc.) et à éliminer les sites de reproduction potentiels.</p>	<p>Obligation de maintenir toutes les portes fermées (accès aux locaux d'abattage et de découpe, sas entre bouverie et hall d'abattage)</p> <p>Inaccessibilité des sources d'alimentation potentielles (denrées alimentaires, emballages, sous produits, etc.) par un stockage dans des contenants les plus hermétiques possibles</p> <p>Présence de protection des fenêtres contre les insectes (moustiquaires)</p> <p>Élimination rapide des sous-produits, contrôle des mauvaises odeurs</p> <p>Entretien des abords et environs de l'établissement</p>	
<p>Des dispositions doivent permettre de détecter la présence de nuisibles et de les éliminer Un plan de lutte contre les nuisibles doit être mis en place</p>	<p>Entreposage surélevé des denrées et à l'écart des murs de manière à détecter une éventuelle présence.</p> <p>Planification des visites par une entreprise agréée ou par du personnel formé au sein de l'entreprise.</p> <p>Visites périodiques des locaux et de leurs abords pour détecter la présence de nuisibles (crottes, traces de passage, consommation de produits, <i>glu</i> etc.)</p> <p>Un plan de localisation des pièges doit être établi.</p> <p>Pose d'appâts empoisonnés ou de pièges compatibles avec la sécurité des aliments.</p> <p>Emplacements des pièges ou appâts choisis de façon à limiter la pénétration des rongeurs dans les ateliers (par exemple : ouvertures extérieures des ateliers, bouverie, combles ou galeries techniques, réseaux d'assainissement, etc.).</p> <p>Appâts ne pouvant entrer en contact avec les denrées alimentaires.</p> <p>Produits chimiques utilisés homologués, fiches techniques fournies et conservées.</p> <p>Enregistrement des visites périodiques.</p> <p>Le rapport écrit doit mentionner des constats et recommandations</p>	R55.
<p>L'infestation éventuelle doit être stoppée pour éviter la contamination</p>	<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 contrôles.</p>	

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>Des destructeurs d'insectes permettent l'appât et l'élimination de cette source de contamination</p>	<p>Pour les insectes volants, mise en place de pièges au minimum dans tous les locaux présentant un accès direct sur l'extérieur</p> <p>Position de ces pièges sans conséquence pour les denrées alimentaires : prise en compte des risques associés à ces équipements (chute d'insectes morts sur des denrées nues ...),</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 fabricant</p> <p>Grilles périodiquement nettoyées</p> <p>Mise en place d'un plateau de réception des insectes régulièrement inspecté et vidé.</p> <p>Rédiger un protocole de travail précisant le mode opératoire, la fréquence d'application des différentes opérations et les responsabilités pour leur réalisation</p>	

3.7 APPROVISIONNEMENT EN EAU (MATIÈRE)

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<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 (par exemple : <i>Pseudomonas etc.</i>), de manière à ne pas occasionner de contaminations des surfaces ou des denrées. Elle ne doit pas véhiculer de contaminants chimique (par exemple : surdosage de désinfectant, polluant de la nappe phréatique) ou physique.</p> <p>L'eau doit être considérée comme une source potentielle de danger sous forme liquide, vapeur ou glace.</p>	<p>Eau distribuée par le réseau public normalement potable.</p> <p>Les critères de surveillance réglementaire sont ceux du décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles, Un tableau de synthèse des critères applicables pour l'autosurveillance est fourni à l'annexe 7.2.4 « Critères pour l'autosurveillance de l'eau de distribution – réseaux internes de l'entreprise » p238.</p> <p>Demande d'analyses périodiques à la commune ou à la société sous traitante de la commune et d'informations systématiques (alerte) en cas de détection de non-conformités, incluant la recherche de <i>Pseudomonas</i></p> <p>Le plan de contrôle microbiologique doit intégrer la vérification de la qualité de l'eau distribuée aux différents points de distribution présents dans l'entreprise, afin d'évaluer périodiquement l'état sanitaire des canalisations internes de l'entreprise. Les échantillons d'eau doivent être prélevés de manière à être représentatifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temporellement à différentes périodes de l'année et selon une fréquence qui doit être basée sur le volume annuel global traité par l'entreprise. Cette périodicité, peut par exemple être déterminée selon les fréquences indiquées dans l'arrêté du 	R56.

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°														
	<p>11/01/2007 relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, concernant le programme d'analyse de routine effectué au point de distribution et par transposition des débits (m³ / j) de l'arrêté, en tonnage viande (4 l/kg traité en moyenne), soit :</p> <table border="1" data-bbox="684 472 1331 882"> <thead> <tr> <th>Tonnage (T/an)</th> <th>Fréquence annuelle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>de 0 à 625</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>de 625 à 25 000</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>de 25 000 à 62 500</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>> à 62 500</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>A partir d'une fréquence annuelle de 2, il est important d'espacer les analyses dans le temps, en choisissant par exemple de faire la première en hiver et la seconde en été.</p> <p>Géographiquement aux différents points de distribution entrant dans le processus d'élaboration des produits (fabrication, nettoyage des équipements en contact avec les denrées ...). Il est nécessaire, au préalable, de lister et repérer sur plan tous les points de distribution afin de planifier les analyses selon une rotation des points de contrôle. Prendre en compte la longueur des réseau, les bras morts, la nature des canalisations, ... dans l'analyse des dangers.</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/DGAM/SDSSA/CS2005-8008 et décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles).</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>Plombage des lieux de puisage d'eau non potable</p> <p>Identification claire des canalisations d'eau non potable et formation des opérateurs aux usages possibles et interdits.</p> <p>L'eau non potable ne peut être utilisée que pour des opérations non liées aux denrées (par exemple : réfrigération, lutte contre les incendies, etc.). Elle est acheminée par des canalisations entièrement distinctes,</p>	Tonnage (T/an)	Fréquence annuelle	de 0 à 625	1	de 625 à 25 000	2			de 25 000 à 62 500	3	> à 62 500	5			
Tonnage (T/an)	Fréquence annuelle															
de 0 à 625	1															
de 625 à 25 000	2															
de 25 000 à 62 500	3															
> à 62 500	5															

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
	<p>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 denrées en cas de fuite.</p> <p> Si des eaux pluviales non traitées sont utilisées pour le lavage des bétailières ou de la bouverie (présence éventuelle de salmonelles d'origine aviaire), une attention particulière sera portée à la désinfection qui complète ces lavages.</p> <p>Entretien régulier des canalisations, robinetteries et tuyaux, voire changement des tuyaux</p>	

3.8 MAÎTRISE DES TEMPÉRATURES (MATÉRIEL, MILIEU, MÉTHODE)

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>Des installations adéquates pour le ressuage et le stockage des viandes doivent être prévues pour les maintenir dans des conditions de températures aptes à assurer leur conservation.</p>	<p>Température maîtrisée pour l'ensemble des locaux concernés par le circuit des denrées, y compris jusqu'au camion lors du chargement.</p> <p>Conception et réalisation des locaux permettant une bonne circulation de l'air autour de toutes les denrées.</p> <p>Production de froid suffisante pour refroidir puis conserver aux températures requises les carcasses et les viandes (+7°C) et les abats (+3°C)</p> <p>Conception des évaporateurs et de la ventilation pour ne pas projeter d'eau de dégivrage sur les denrées (évacuation des condensats prévue en amont)</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 denrées qui y sont introduites ou expédiées.</p> <p>Conception de l'installation de découpe permettant de maintenir une température ambiante inférieure à <u>+12 °C</u></p> <p>Séparation dans l'espace ou dans le temps du ressuage et de la conservation</p> <p>Local de consigne équipé de façon à appliquer aux carcasses s'y trouvant un ressuage identique à celui des autres carcasses non consignées.</p>	<p>R57.</p>

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>Maintien des températures à des seuils limitant le développement microbien.</p>	<p>Les viandes peuvent être désossées et découpées avant d'avoir atteint les températures réglementaires requises, lorsque l'atelier de découpe se trouve sur le même site que l'abattoir. Dans ce cas, les viandes doivent être transférées à la salle de découpe soit directement des locaux d'abattage, soit après une période d'attente dans un local de refroidissement ou de réfrigération. Dès qu'elles sont découpées et, le cas échéant, emballées, les viandes doivent être réfrigérées à la température réglementaire requise.</p>	
	<p>Le transport et la découpe des carcasses peuvent être effectués en cours de refroidissement sous réserve du respect des conditions suivantes :</p> <p>a) en ce qui concerne l'abattoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> i) la durée du transport est inférieure à 2 heures ; ii) la température au moment du chargement est égale ou inférieure à 12°C en tous points ; iii) une procédure écrite validée par le préfet décrivant précisément la mise en œuvre de ces dispositions est intégrée au plan de maîtrise sanitaire de l'abattoir. <p>b) en ce qui concerne l'établissement destinataire :</p> <ul style="list-style-type: none"> i) la température au moment du déchargement est égale ou inférieure à 12°C en tous points ; ii) la température à l'issue de la découpe est égale ou inférieure à 7°C en tous points ; iii) une procédure écrite validée par le préfet décrivant précisément la mise en œuvre de ces dispositions est intégrée au plan de maîtrise sanitaire de l'établissement destinataire 	

3.9 MAÎTRISE DES APPROVISIONNEMENTS / CONTROLES À RECEPTION / CONTRÔLES À L'EXPÉDITION (MATIÈRE, MÉTHODE)

Le thème « Contrôles à réception et expédition » figure à cette place dans le plan de maîtrise sanitaire (PMS). Pour respecter les principes du HACCP du *Codex alimentarius*, il est traité au § 5 « Identification et classement des mesures de maîtrise en abattage-découpe des viandes bovines », en tant que surveillance de certaines mesures de maîtrise.

Objectifs à atteindre	Recommandations	N°
<p>La maîtrise de certains dangers n'est possible qu'au niveau du fournisseur (par exemple : résidus de médicament).</p> <p>La maîtrise des apports et achats doit s'assurer que cette maîtrise est effective chez le fournisseur</p>	<p>Exigences à l'égard des fournisseurs à formuler pour les animaux vivants, la viande achetée à l'extérieur et d'autres intrants (conditionnements, étiquettes, etc.). Ces exigences peuvent concerner la maîtrise elle-même de dangers particuliers (par exemple : « propreté des animaux » ou « absence de résidu de plastifiant non autorisé dans les sachets de conditionnement » à assurer par les fournisseurs respectifs), la fourniture d'informations permettant d'assurer l'élimination d'un danger ponctuellement mal maîtrisé (par exemple : « présence d'une aiguille hypodermique dans la cuisse gauche du bovin n° xxx » indiqué par l'éleveur Y, etc.)</p> <p>Cahiers des charges formulant les exigences transmis et acceptés par les fournisseurs</p>	<p>R58.</p>

3.10 CAS PARTICULIER DU CONTRÔLE À RÉCEPTION DES ANIMAUX VIVANTS À L'ABATTOIR (MATIÈRE, MÉTHODE)

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 aux services vétérinaires des anomalies concernant l'état sanitaire ou le bien être animal. Voir à ce propos le « Guide de non-transportabilité des bovins en abattoirs, Institut de l'Elevage, 2007 ».
- Contrôle visuel de l'état de propreté (cf. chap.7.2.2 « Grille d'évaluation de la propreté des bovins» p235) qui prévoit 4 classes de propreté de propre à très sale (A, B, C, D). Au minimum, lorsque l'état de propreté de la peau des animaux est classé C ou D sur la grille, cette information est portée sur le document de pesée transmis à l'éleveur. Cette grille d'évaluation concerne uniquement les salissures sèches, les salissures humides étendues du cuir doivent faire l'objet d'un repérage par les entreprises et ces animaux doivent associer aux mesures de maîtrise associées au traitement des bovins classés C et D.
- Contrôle de l'identification. Voir à ce propos le « Guide des procédures d'abattoirs, INSTITUT DE L'ELEVAGE, 2008 ».
- Documents d'accompagnement ayant un impact sanitaire (par exemple : maladies réglementées, etc.)
- Transmission de l'ensemble des informations utiles (passeport, état de propreté, etc.) aux services vétérinaires.

Des dispositions (marquage, repérage, etc.) doivent être mise en place pour faciliter la circulation d'information impliquant l'adaptation des mesures de maîtrise.

Exemple : pose d'une boucle auriculaire de couleur sur les animaux classés D pour repérage lors de l'habillage et à la pesée.



En complément de ces obligations d'autres éléments issus de l'Information sur la Chaîne Alimentaire (ICA) ou d'autres origines doivent faire l'objet d'attentions particulières et être traitées 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 une absence d'identification qui sont 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 passeport 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 les observations sur l'état de l'animal et 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

En ce qui concerne l'ICA, les précisions données à l'abattoir concernent : le botulisme, la listériose, la salmonellose, la cysticercose et les dangers à gestions particulière (plomb, cadmium, PCB, dioxines, furanes, etc).

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 ».

3.11 CONTRÔLES À RÉCEPTION DES VIANDES EN DÉCOUPE

Le cas de la réception de viandes comme matière première destinée à être découpé (piécé) ultérieurement ou seulement revendu en l'état (négoce) doit être considéré comme une étape très importante pour la maîtrise des risques.

Plusieurs indicateurs de la qualité du produit peuvent être vérifiés au moment de la réception :

- L'identification, l'étiquetage doivent être conformes aux exigences réglementaires et spécifications clients, les caractéristiques du produit doivent répondre aux critères pour lesquels il est destiné (provenance, date d'abattage, DLC ...)
- La traçabilité doit permettre de retrouver les éléments nécessaires à la bonne maîtrise d'un risque sanitaire éventuel avec le degré de précision exigé par la réglementation ou les exigences clients.
- La qualité générale du produit est appréciée en premier lieu par le respect de la température réglementaire de conservation du produit (+7° C maximum en tout point pour les carcasses, quartiers PAD et produits piécés, et +3° C pour les abats). Pour les PAD et produits piécés, il est recommandé une température de 4°C.
- L'aspect visuel et l'état de fraîcheur sont ensuite jugés : Pour les produits nus, la couleur, la présence d'odeurs anormales et l'absence de souillures seront de bons indicateurs. Pour les viandes conditionnées, l'intégrité du conditionnement devra également être jugé.
- La qualité du moyen de transport reflète les conditions de transport subies par le produit : état du camion (propreté visuelle, rangement, protection des produits, respect de la capacité...), température intérieure, propreté du chauffeur (tenue, mains).

3.12 VÉRIFICATION DES BONNES PRATIQUES

La vérification est une activité permanente qui sert à confirmer que les mesures de maîtrise (BPH, PRPo et CCP) ont été appliquées de manière adéquate. Cf. aussi Chap. 4.2.7 « Mise en place de la vérification » (p150).

La vérification s'effectue pendant ou après l'application d'une mesure de maîtrise, et comporte diverses activités, comme, par exemple, l'observation que :

- les bonnes pratiques sont connues par tous,
- les analyses bactériologiques des viandes et des surfaces sont conformes aux critères définis (règlement CE 2073/2005 et annexe 7.2.3 « Critères microbiologiques des denrées alimentaires (viandes et abats) » p237)

Le but est de confirmer que les mesures de maîtrise, telles que conçues, ont été appliquées correctement.

La vérification des bonnes pratiques doit être planifiée.

En fonction des résultats de vérification périodique, les bonnes pratiques doivent être rappelées, modifiées ou adaptées.

Des enregistrements de ces vérifications doivent être conservés (ex : mini-grilles d'audit par atelier, grille de gestion de production, résultats des analyses bactériologiques, etc.)

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. chap.3 « Bonnes pratiques d'hygiène » p35). 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 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.

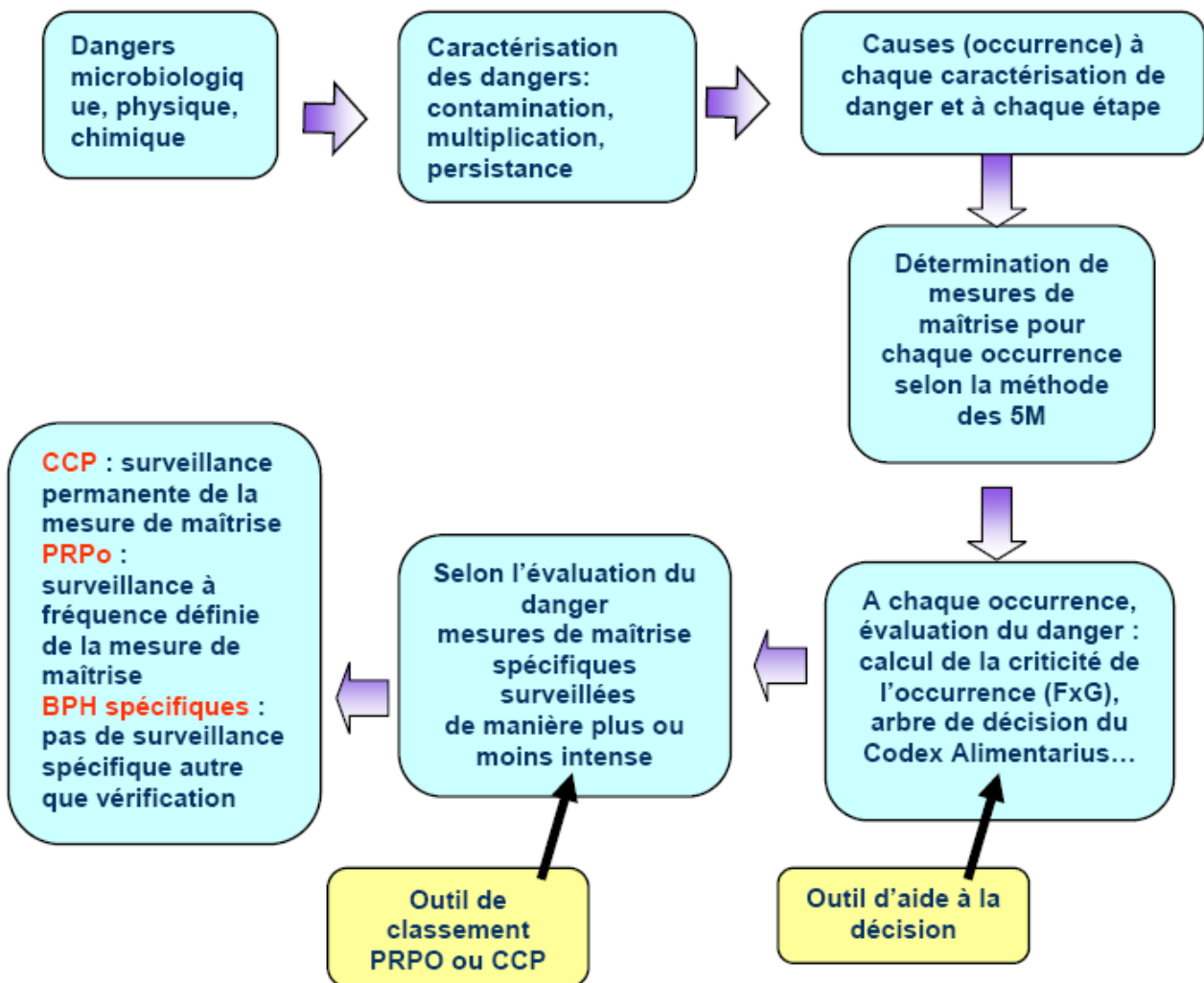
Pour cela :

- 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 découpe de bovins 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 des conditions qui en permettent le pilotage maîtrisé.

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

- ⇒ les étapes initiales permettant l'analyse des dangers (cf. chapitre 4.1)
- ⇒ l'analyse des dangers à proprement parlé (cf. chapitre 4.2)
- ⇒ les étapes de maîtrise des dangers retenus (cf. chapitre 5)

Chronologie de la méthodologie de détermination des BPH, PrPo et CCP :



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 choix. 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 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, selon les besoins, y être associés.

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

Les compétences de ce dernier, 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 HACCP 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
- 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 (cf. chapitre 2 « ORGANISATION ET MANAGEMENT » p27 du présent guide) 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 § 1.4 « Domaine d'application » (p16).

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 DU SYSTEME HACCP

Outre les listes des 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 (vaches, génisses, veaux, bovins de 8 à 12 mois, etc.).
- ⇒ définir pour chaque catégorie:
 - les différentes présentations carcasses possibles
 - les pièces et quartiers de grosse coupe considérés
 - les pièces et unités de découpe
 - les autres produits valorisés destinés à l'alimentation humaine

Voir à ce propos, le document COOP de France, FNEAP, FNICGV, SNIV intitulé « Liste des produits issus de l'abattage et de la découpe » (2008).

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. La peau (cuir) peut aussi être dédiée à la fabrication de gélatine. Dans tous les cas, il s'agit d'une matière première caractérisée par sa richesse en eau (activité de l'eau (a_w) = 0,98 à quelques millimètres sous la surface), en protéines et autres éléments nutritifs permettant un développement microbien très rapide à des températures mal maîtrisées (respect de la chaîne du froid impératif).

Ces denrées alimentaires se présentent sous la forme de :

- **Carcasse de veau entière**
- **Demi-carcasse de bovin ou de veau**, partagée ou non en deux ou trois morceaux. (Le plus souvent, pour les gros bovins, il s'agit du quartier avant coupé droit ou avec capa et du quartier arrière coupé droit ou traité (ART8).) Ces pièces peuvent :
 - Soit être livrées, après réfrigération, à la boucherie ou à des ateliers de découpe, pour y être débitées après désossage total ou partiel et parage.
 - Soit être livrées chaudes à un atelier de découpe contigu, pour y être désossées et parées sans délai avant réfrigération.

➤ **Des abats livrés après réfrigération :**

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. Les autres abats sont livrés conditionnés en sac, en bac, en grille ou en carton traité, très souvent accompagnés de glace pilée.

Le tableau ci-dessous présente les abats dont il est question dans ce guide :

Denrée alimentaire : gros bovin	Denrée alimentaire : veau et bovin de 8 à 12 mois
Pieds désérgotés ou déquillés, blanchis et épilés, ou brûlés ou flambés	Pieds désérgotés ou déquillés, blanchis et épilés, ou brûlés ou flambés
Mamelle (ou tétine) débarrassée de la peau et des trayons avec incision, ayant une Inspection Post Mortem (IPM) favorable	
Rognons blancs (testicules)	
Sang issu de la saignée collecté par trocart ou autre système fermé et validé par la DGAL (notes de services : DGAL 2001/8007 et 2001/8008)	Sang issu de la saignée collecté par trocart ou autre système fermé et validé par la DGAL (notes de services : DGAL 2001/8007 et 2001/8008)
Museau blanchi	
Joues (masséters)	
Babines blanchies	
	Tête de veau et de bovin âgé de 8 à 12 mois blanchie, éventuellement désossée et éventuellement roulé, etc.
	Cervelle (animaux de moins de 12 mois)
Langue par coupe courte (Pour MRS, Cf. chapitre 7.2.1 « Gestion des MRS » p234)	Langue par coupe courte (Cf. chapitre 7.2.1 « Gestion des MRS » p234)
Panse nettoyée, blanchie, raidie, blanchie	Pansette nettoyée, blanchie, raidie, blanchie
Caillette nettoyée, blanchie, raidie, blanchie	Caillette conditionnée et congelée à destination de la fabrication de présure
Bonnet, feuillet nettoyés, blanchis, raidis, blanchis	Bonnet nettoyé, blanchi, raidi, blanchi
Poumons (mou)	Poumons (mou)
Cœur	Cœur
Foie	Foie
Fressure (cœur, foie et poumons)	Fressure (cœur, foie et poumons et thymus)
	Thymus
Rognons (reins)	Rognons (reins)
Onglet (pilier du diaphragme)	Onglet (pilier du diaphragme)
Hampe (plancher du diaphragme)	Hampe (plancher du diaphragme)
Queue	Queue
Verge	Verge
Rate	Rate
Maigre de tête , contres-joues	
Masque épilé, blanchi hors zone à risque (Cf. chapitre 7.2.1 « Gestion des MRS » p234)	
Gras d'émoussage avant la fente en demi (Cf. chapitre 7.2.1 « Gestion des MRS » p234)	
Nerfs du pied	
Gras d'émoussage après fente (Cf. chapitre 7.2.1 « Gestion des MRS » p234)	
Manchettes	

Pour les produits non-traités dans ce guide, il appartient à chaque opérateur de les intégrer dans son analyse des dangers.

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, éventuellement piécés, jusqu'au PAD, piécés et minerais
- Abats parés, éventuellement piécés
- Minerai de muscle destiné à la production de steaks hachés réfrigérés ou congelés/surgelés, ou d'autres productions industrielles crues ou cuites
- Autres denrées issues de l'activité de découpe : minerais, gras, os, cartilages, tendons, aponévroses, nerfs

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 le système HACCP et qui sont les suivants :

- soit en viande nue (pendue sans conditionnement)
- soit en viande nue partiellement protégée (stokinette)
- soit sous film en bacs de diverses contenances, en sacs plastiques, 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

La sécurité d'un aliment c'est l'assurance que l'aliment est sans danger pour le consommateur quand il est préparé et/ou consommé conformément à l'usage auquel il est destiné.

Pour caractériser l'utilisation prévisible attendue, il faut tenir compte de l'usage avant consommation du produit :

- Consommation en l'état, mode de cuisson avant consommation,
- Indication d'utilisation portée à la connaissance des consommateurs et des clients (étiquetage, etc.)

Pour chaque type de client (GMS, restauration hors foyer, boucher artisan, cheville, vente directe, grossiste/ découpeur /transformateur), caractériser leur(s) activité(s) (degré d'élaboration, gamme de produits, circuits de commercialisation, méthode 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 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 l'abattoir des données pour un retour d'expérience contribuant à entretenir sa vigilance.

Il faut noter que certains produits sont toujours consommés après des cuissons longues à température d'ébullition (nécessaire pour solubiliser le collagène). C'est en particulier le cas des pattes, panses, bonnets, feuillets, caillettes de gros bovins, têtes de veau, qui subissent un échaudage avant réfrigération, conditionnement et expédition. Ce mode de consommation conduit à considérer cet échaudage comme une bonne pratique d'hygiène (PRP) nécessaire pour assurer la salubrité de ces produits, la maîtrise des éventuels germes pathogènes étant également assurée par ce mode de préparation culinaire.

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 (minerais) 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, de steaks hachés, 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, raviolis, etc.) ou des aliments spéciaux comme des aliments pour nourrissons et aliments pour jeunes enfants appertisés.

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

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 possibles de manière à n'oublier aucune possibilité d'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 leurs ordres 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.

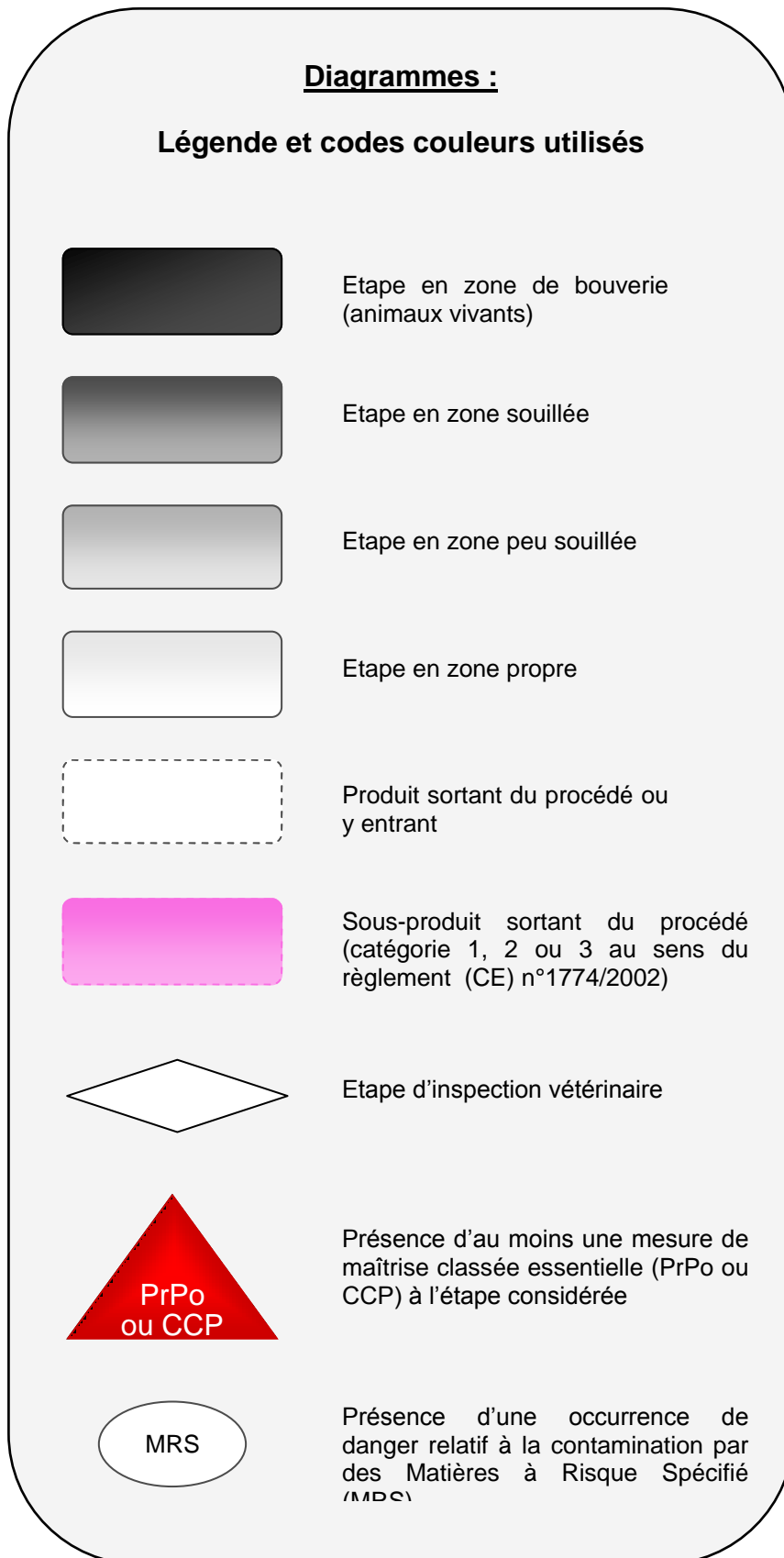
Ces diagrammes ont pour objectif d'étudier les dangers maxima, sur lesquels vont porter l'expertise du comité de pilotage du guide pour proposer aux étapes à dangers identifiés, des mesures de maîtrise ainsi qu'une méthode de tri de ces mesures de maîtrise permettant de dégager les mesures de maîtrise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

Ils sont applicables aux veaux et gros bovins. Les étapes non applicables aux veaux se repèrent par la mention « sauf veau » et celles exclusivement applicables au veau sont clairement identifiées.

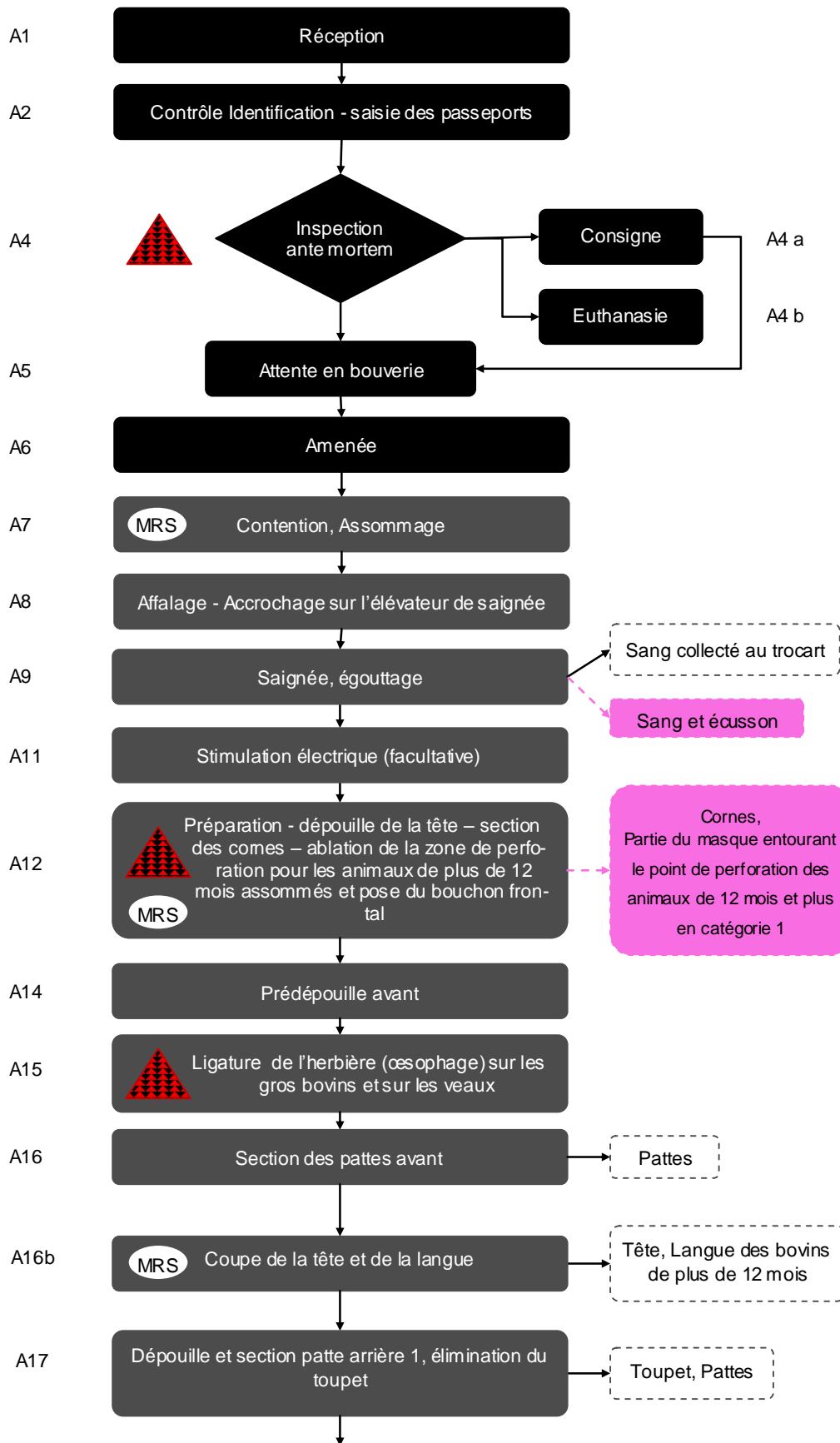
Les étapes concernant le retrait et la gestion de MRS sont signalées par un logo spécifique qui renvoi explicitement au guide MRS bovins (Cf. chapitre 7.2.1 « Gestion des MRS » p234) détaillant pour chaque étape les mesures de maîtrise à suivre.

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 décrites dans le § 4.2. « Analyse des dangers et identification des mesures de maîtrise »

4.1.4.3 LEGENDE ET CODES COULEURS UTILISES DANS LES DIAGRAMMES

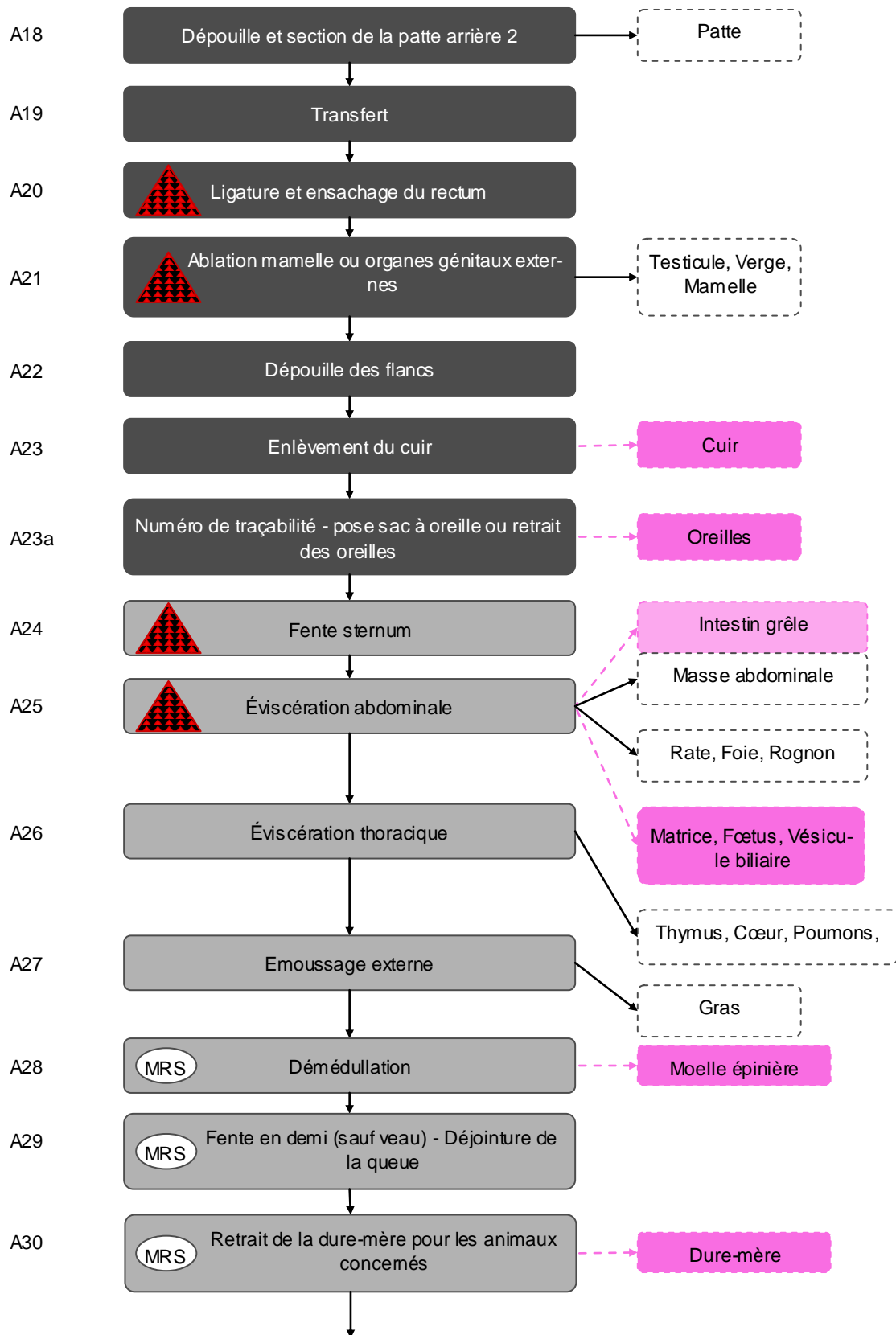


4.1.4.4 Diagramme Abattoir

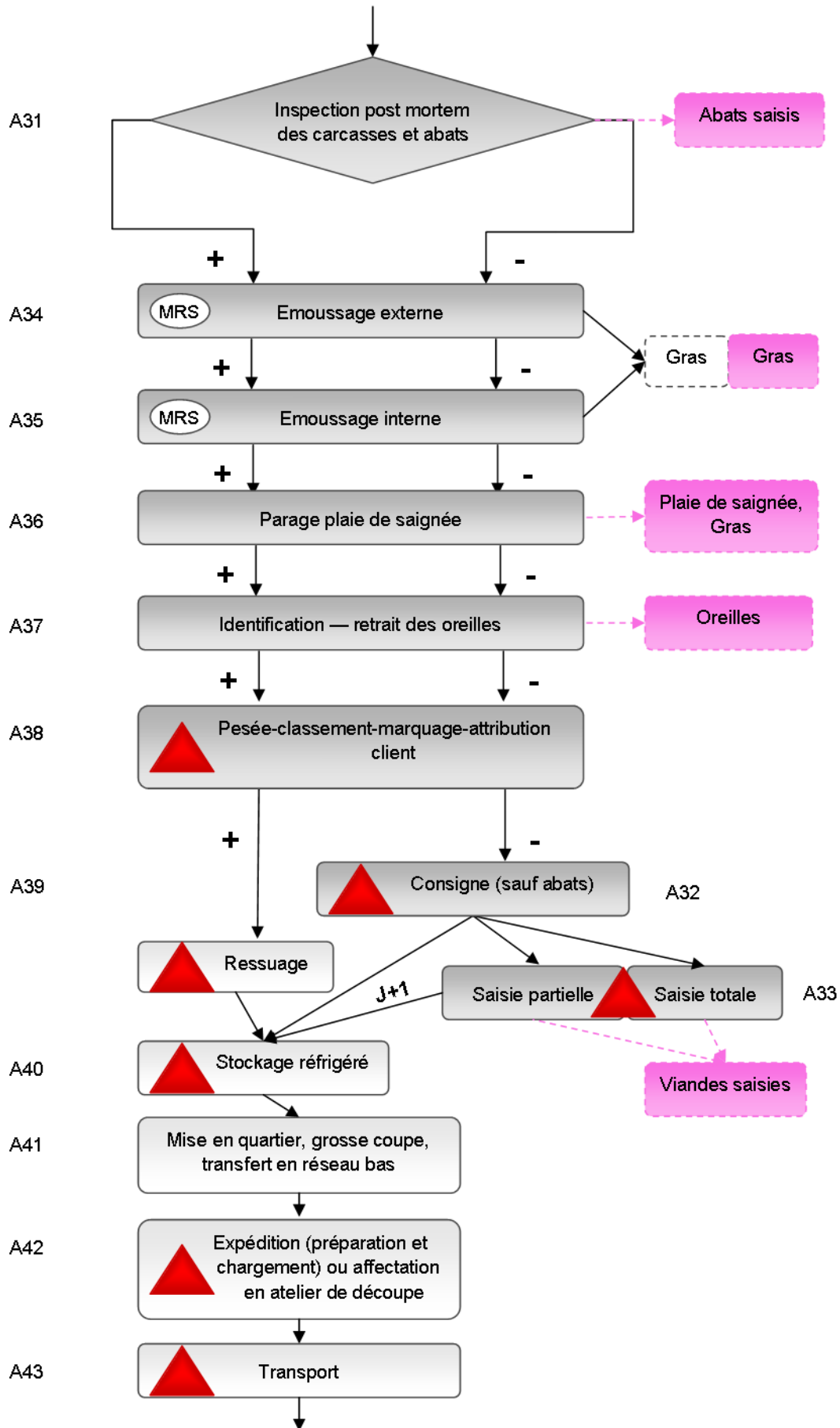


► [Lien vers le tableau des mesures de maîtrise correspondant](#)

A B A T T O I R



► [Lien vers le tableau des mesures de maîtrise correspondant](#)

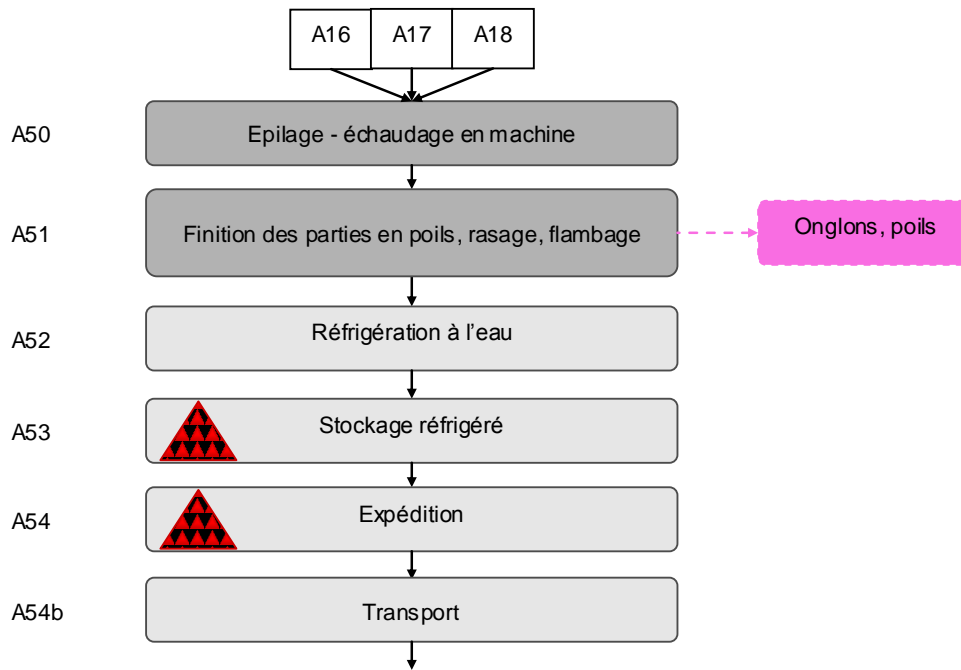


► [Lien vers le tableau des mesures de maîtrise correspondant](#)

A B A T T O I R

4.1.4.5 PREPARATION DES ABATS APRES RESULTAT DE L'INSPECTION VETERINAIRE POST MORTEM

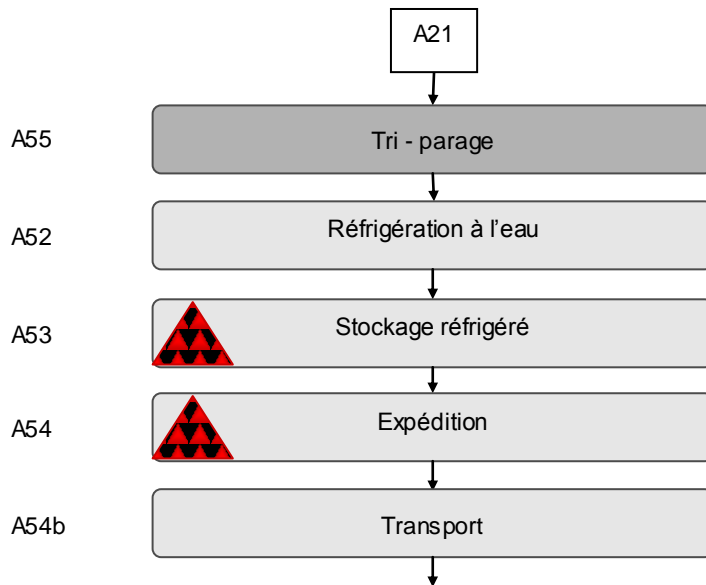
4.1.4.5.1 Diagramme de traitement des pattes (gros bovins et veaux)



► [Lien vers le tableau des mesures de maîtrise correspondant](#)

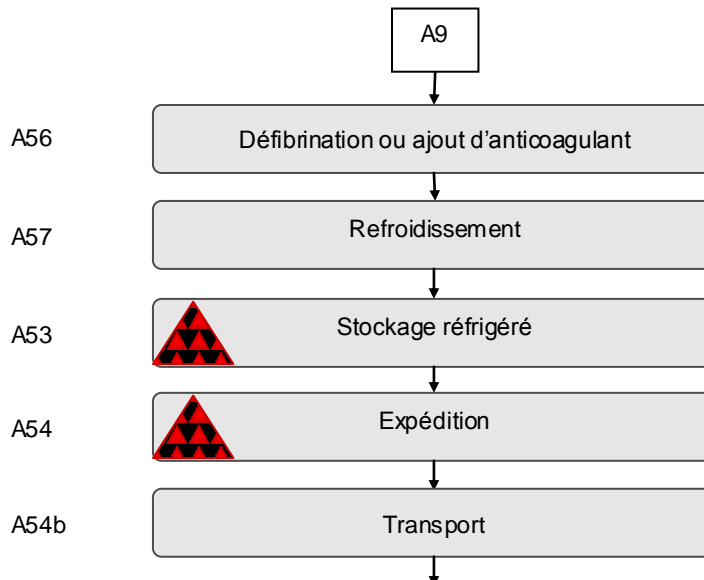
S
A
T
A
B
A

4.1.4.5.2 Diagramme de traitement des mamelles, rognons blancs (testicules sauf veau), thymus (veau) et rognons



► [Lien vers le tableau des mesures de maîtrise correspondant](#)

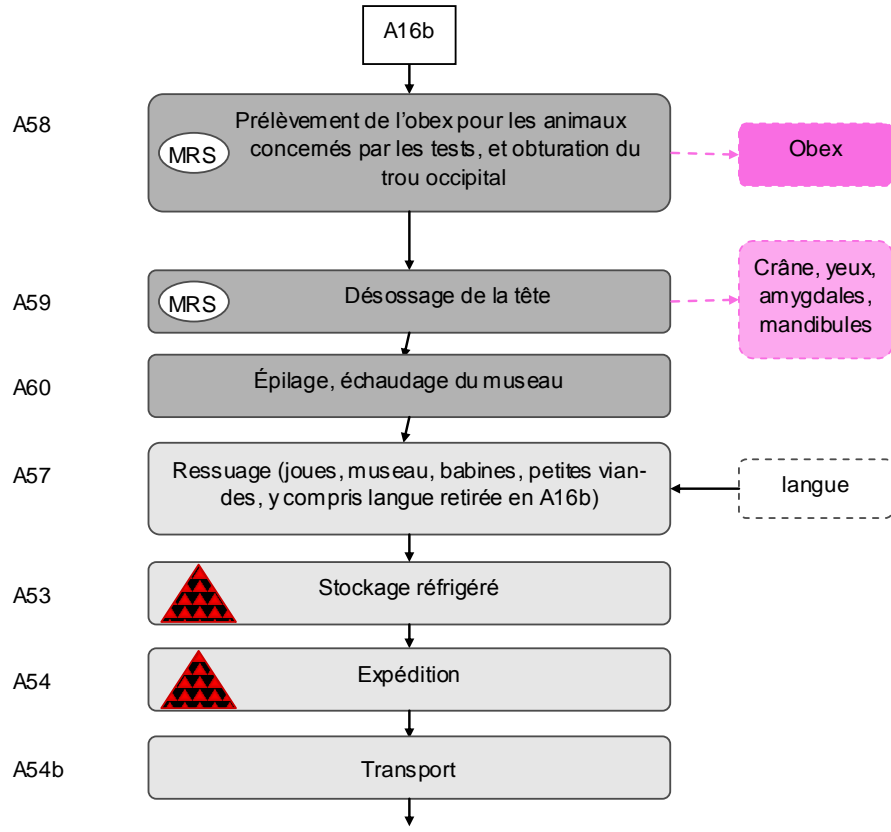
4.1.4.5.3 Diagramme de traitement du sang issu de la saignée



► [Lien vers le tableau des mesures de maîtrise correspondant](#)

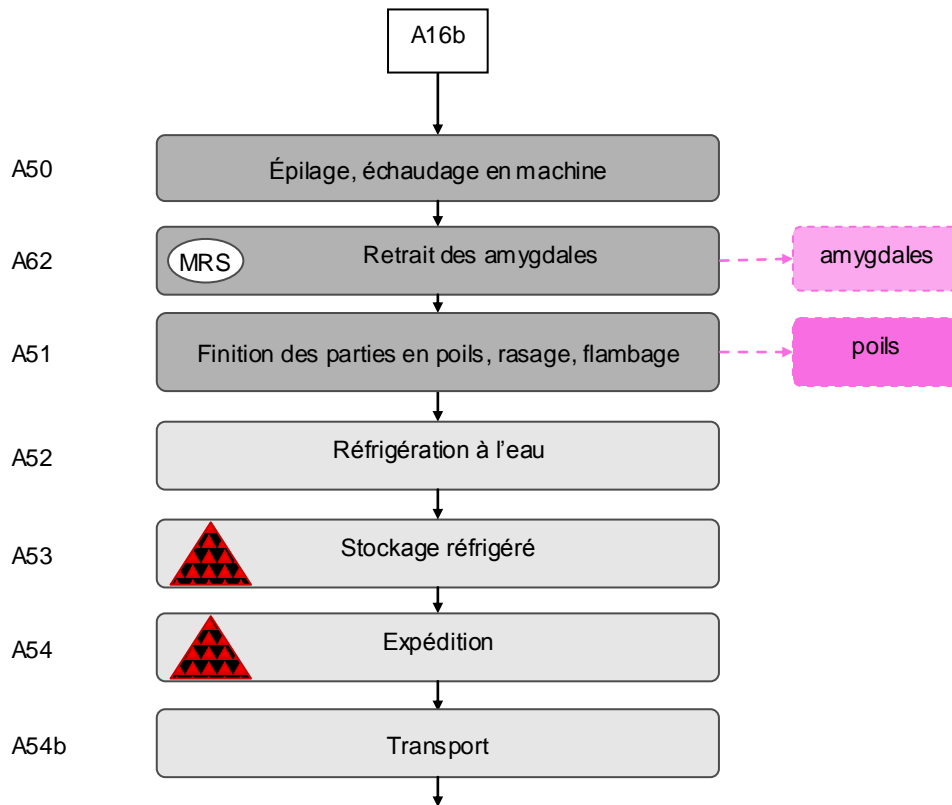
S
T
A
B
A

4.1.4.5.4 Diagramme de traitement des têtes de bovin de plus de 12 mois



► [Lien vers le tableau des mesures de maîtrise correspondant](#)

4.1.4.5.5 Diagramme de traitement des têtes de bovin de moins de 12 mois

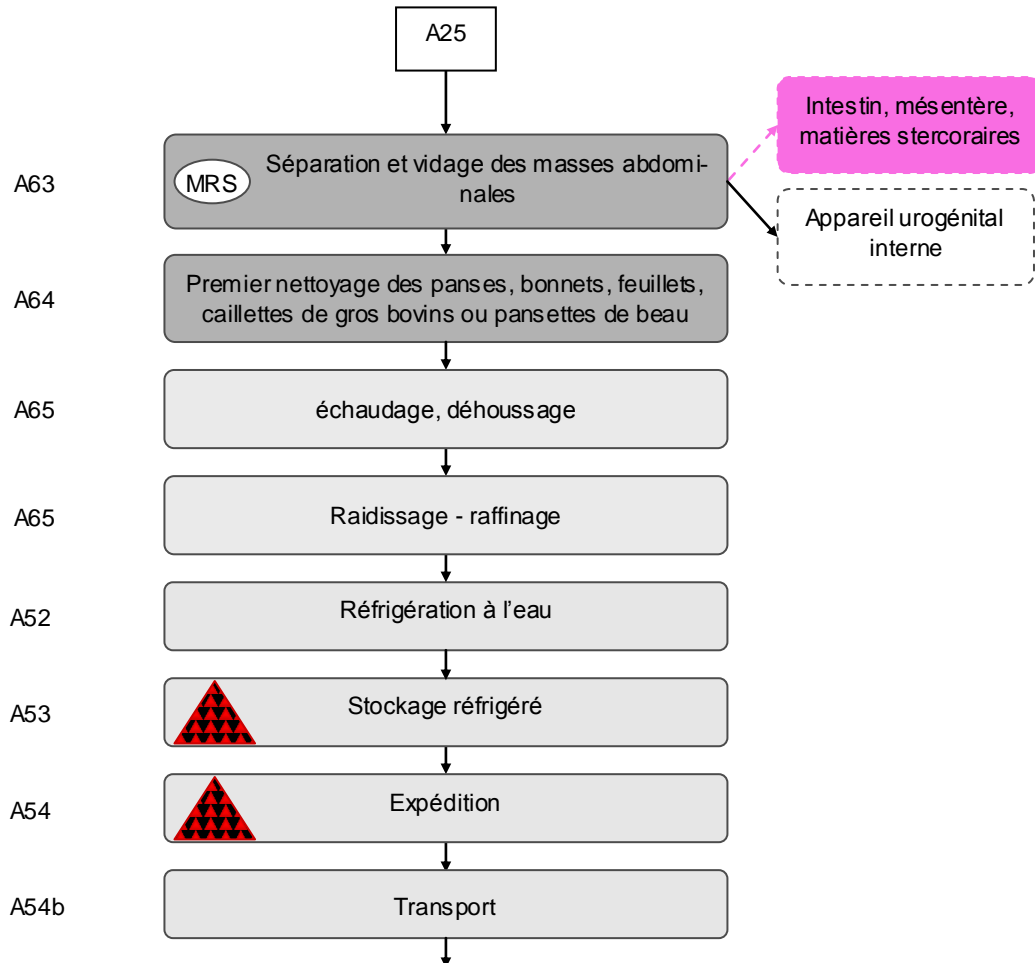


► [Lien vers le tableau des mesures de maîtrise correspondant](#)

S
T
A
B
A

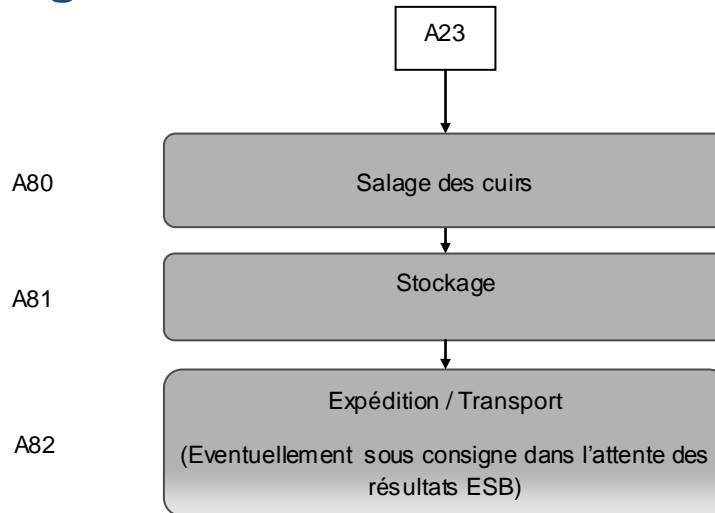
4.1.4.5.6 Diagramme de traitement des masses abdominales

► [Lien vers le tableau des mesures de maîtrise correspondant](#)



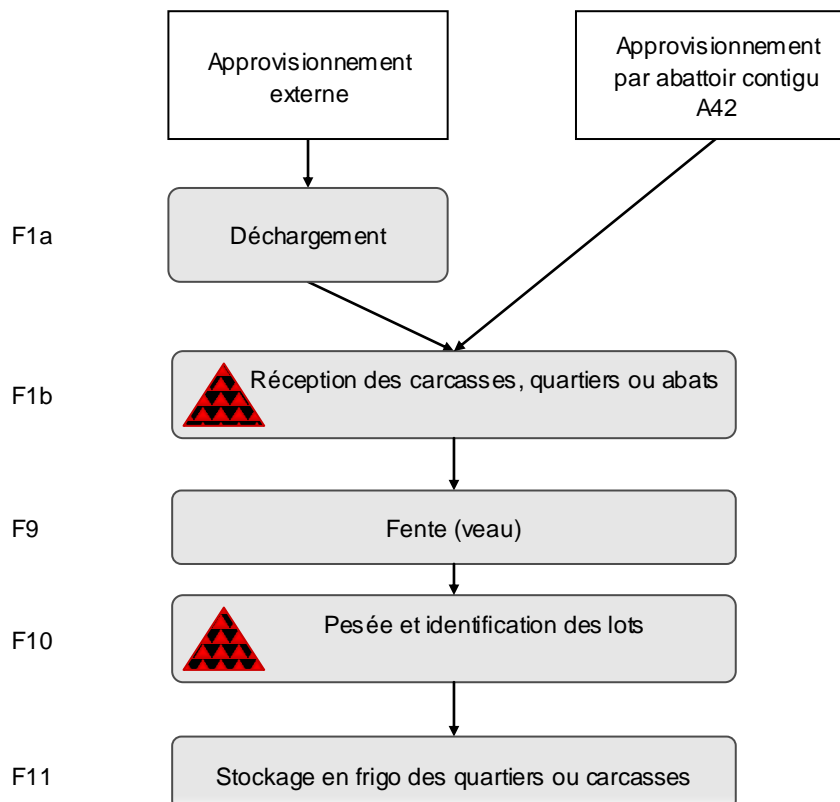
A B A T S

4.1.4.5.7 Diagramme de traitement du cuir



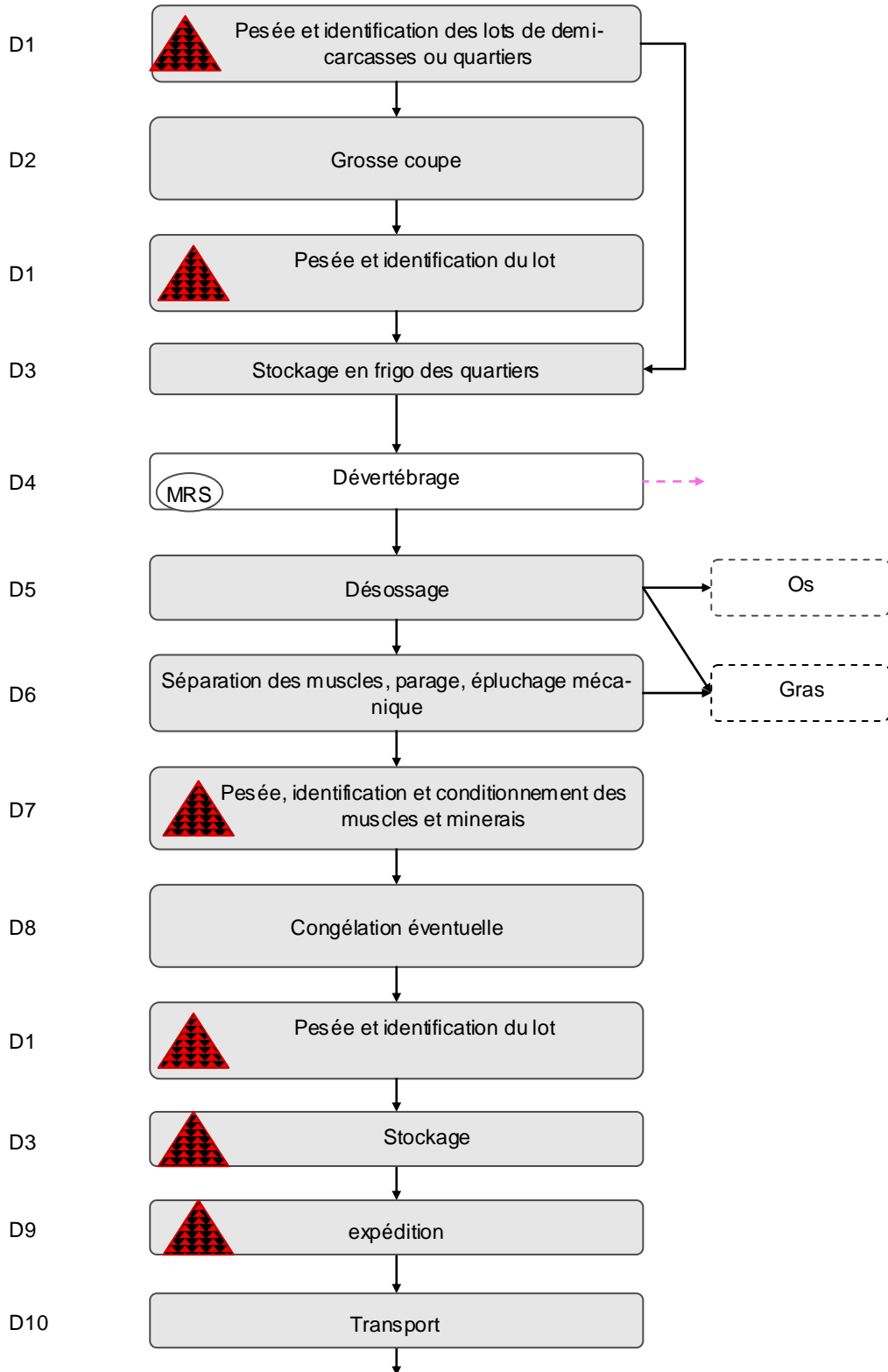
► [Lien vers le tableau des mesures de maîtrise correspondant](#)

4.1.4.5.8 Diagramme de la réception à l'atelier de découpe



► [Lien vers le tableau des mesures de maîtrise correspondant](#)

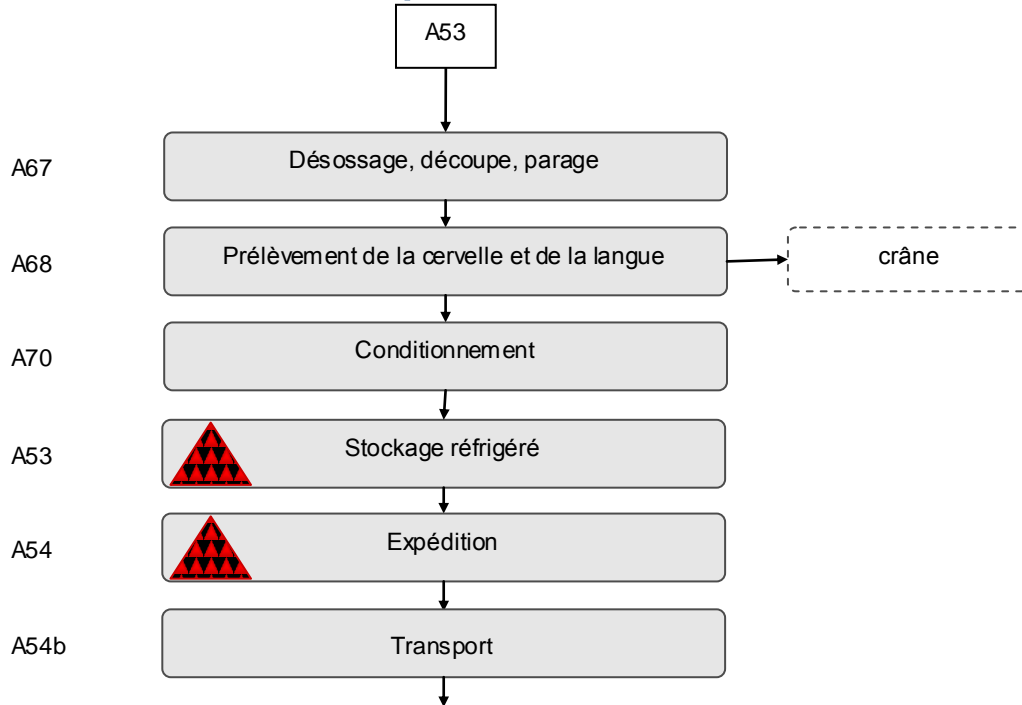
4.1.4.5.9 Diagramme de désossage des quartiers ou demi-carcasses



► [Lien vers le tableau des mesures de maîtrise correspondant](#)

E P U O C E D

4.1.4.5.10 Diagramme de désossage des abats (pieds et têtes de bovins de moins de 12 mois)

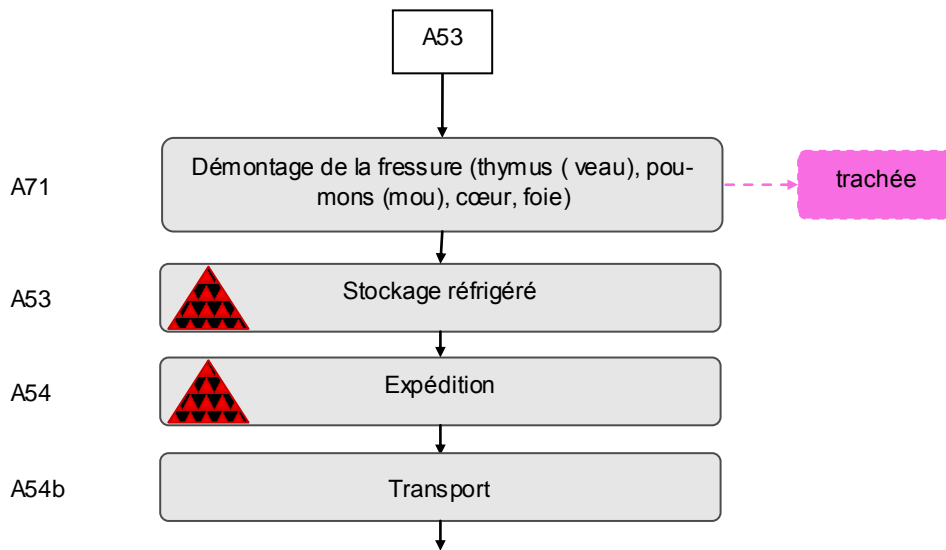


► [Lien vers le tableau des mesures de maîtrise correspondant](#)

E
P
D
O
C
E
D

4.1.4.5.11 Diagramme de démontage des fressures

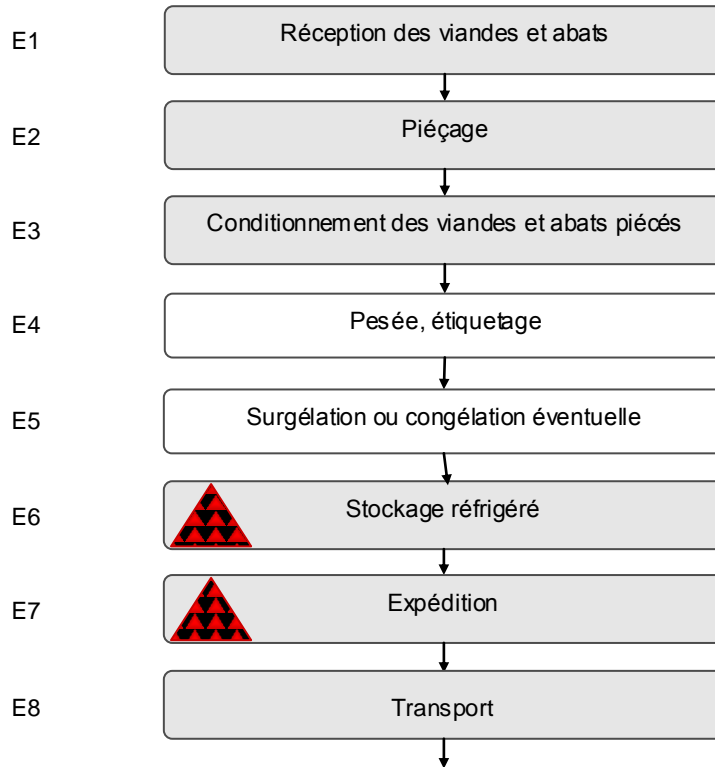
► [Lien vers le tableau des mesures de maîtrise correspondant](#)



NB : les abats issus de cette première étape de découpe peuvent être piécés (cf. diagramme de piéçage au 5.3.5).



4.1.4.5.12 Diagramme du piéçage des viandes et abats



► [Lien vers le tableau des mesures de maîtrise correspondant](#)



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 :

- ⇒ N'y a t il pas un outil qui n'est utilisé que rarement ?
- ⇒ N'y a t il 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 ?
- ⇒ N'y a t il pas des formats d'animaux nécessitant un traitement particulier ?
- ⇒ Etc.

Qu'en cas de travail posté (2 ou 3 postes en 24 heures) les différentes équipes ont bien les mêmes pratiques. 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 /Matériel : utilisation d'une massette en bois au poste de fente du quasi
- Exemple / Main d'œuvre : un 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 les regards différents et complémentaires. Le diagramme devrait être soumis à la critique de personnels opérationnels concernés n'ayant pas participé à sa construction pour porter un regard neuf et identifier d'éventuels oublis de détails.

La réalisation de cette confirmation doit être enregistrée, en conservant en particulier 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 des dangers consiste :

- à identifier les dangers potentiels pouvant concerner une production donnée,
- à étudier leurs caractéristiques et leur mode d'introduction, de développement ou de réduction dans le contexte de la production



L'objectif est de ne retenir que les dangers pour lesquels le rabaissement à un niveau acceptable à certaines étapes est essentiel pour atteindre le niveau acceptable de sûreté du produit. Les dangers retenus ont été listés dans le présent guide 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 contaminations, 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.)

(NB : Dans le cas d'abattoirs multi-espèces, l'analyse des dangers devra prendre en considération les éventuelles contaminations entre espèces.)

4.2.1 AIDE À L'IDENTIFICATION DES DANGERS POTENTIELS

Une liste **des dangers potentiels** liés à la consommation de viande bovine 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 en revue au regard du secteur de l'abattage / découpe de la France continentale pour déboucher sur la liste de dangers retenus dans le présent Guide.

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 système 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, responsables chez les bovins de l'ESB),
- 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 ⁽¹⁾. Nous en avons extrait ceux liés plus particulièrement à la viande bovine en France aujourd'hui, pour lesquels seulement, des mesures de maîtrise seront proposées dans le présent guide.

4.2.1.1.1.1 Les ATNC responsables de l'ESB

Responsables de la maladie de Creutzfeld-Jacob, ces agents, bien que devenus très rares (1 animal positif en 2008 sur 2 182 670 tests pratiqués en abattoir en France) à la suite des mesures drastiques prises pour encadrer l'alimentation animale en particulier et rompre le cycle d'enrichissement de la chaîne alimentaire. Les ATNC continuent à faire l'objet de mesures de maîtrise strictes et réglementées en abattoir et atelier de découpe. La note de service DGAL/SDSSA/MAPP/N2008-8290 précise que les ATNC sont des dangers liés strictement à l'animal pour lesquels la maîtrise hygiénique du process d'abattage n'a pas d'incidence.

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 chapitre 7.2.1 « Gestion des MRS » p234 du présent guide.

4.2.1.1.1.2 Les parasites

Les parasites potentiellement transmissibles par ingestion de viande bovine en France sont *Cryptosporidium spp.*, *Sarcocystis spp.*, *Toxoplasma gondii*, *Cysticercus bovis*.

La détection des lésions ou anomalies consécutives à l'infection de nature parasitaire se fait essentiellement à l'abattoir.

Cryptosporidium spp. : Ce parasite microscopique parasite essentiellement le tube digestif d'un grand nombre d'espèces, depuis les oiseaux jusqu'à l'Homme. Sa présence entraîne des troubles digestifs (diarrhées chez le veau) accompagnés parfois d'anorexie ou de douleurs musculaires. La commission de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments dirigée par DEROUIN sur l'évaluation des risques liés à *Cryptosporidium spp* avance des taux

¹ *Cryptosporidium spp.*, *Sarcocystis spp.*, *Alaria alata*, *Ankylostoma duodenale* et *Linguatula serrata*

de portage de 18 à 60 % chez le veau avec une plus forte prévalence chez les troupeaux allaitants. C'est à partir du contenu du tube digestif d'un animal contaminé ou d'un opérateur porteur sain, que la viande peut être contaminée. Les mesures d'hygiène générales et celles tournées contre les bactéries hôtes de tube digestif sont tout à fait opérantes contre ce parasite qui ne se multiplie pas dans le milieu extérieur, ni ne colonise de biofilm. Dans l'étude des mesures de maîtrise (§ 5), c'est ce qui légitime qu'il soit associé aux bactéries du tube digestif de l'animal ou de l'Homme.

Sarcocystis bovi hominis : La sarcocystose se contracte par la consommation de viande crue ou insuffisamment cuite provenant de bovins contaminés par *Sarcocystis bovi hominis*. Les animaux qui en sont gravement atteints peuvent présenter à l'abattoir des lésions évocatrices (l'examen sérologique n'est pas utilisable en routine) qui permettent au service d'inspection de les retirer de la consommation humaine. Dans l'état actuel des connaissances, il n'existe pas d'autre mesure de maîtrise que l'abattoir puisse mettre en œuvre. Le présent guide ne reprendra pas ce danger au §5 par d'autres mesures que l'application d'éventuelles décisions du service d'inspection vétérinaire.

Toxoplasma gondii : Redouté par les futures mères 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 le 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'ovin, espèce la plus incriminée en Europe. C'est la seule mesure de maîtrise fiable, disponible en l'état actuel de la technique. Aussi, le présent guide ne reprendra-t-il pas ce danger au §5.

Cysticercus bovis : Le téniasis humain à base de *Ténia saginata* se contracte par la consommation de viande crue ou insuffisamment cuite provenant de bovins atteints de cysticercoses. La prévention de la cysticercose bovine relève de la conduite des élevages. Les animaux qui en sont atteints présentent à l'abattoir, des lésions caractéristiques qui permettent le plus souvent au service d'inspection soit d'en prescrire l'assainissement par la congélation, soit de les retirer de la consommation humaine. Dans l'état actuel des connaissances, il n'existe pas d'autre mesure de maîtrise que l'abattoir puisse mettre en œuvre.

4.2.1.1.1.3 Les virus

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 toujours bénigne. C'est la raison pour laquelle, les mesures de maîtrise spécifique à l'entérovirus de la fièvre aphteuse et *Lyssavirus rabique* ne sont pas décrites, cependant ils peuvent à tout moment resurgir et bien que la probabilité d'infection par la viande bovine soit faible, ils sont cités, de sorte qu'en cas de nouvelle épidémie, les responsables des entreprises n'oublient pas de s'informer et de prendre les mesures qui seront alors appropriées. Le présent guide ne reprendra pas ce danger au §5.

Les virus Norwalk-like considérés aux USA comme les principaux agents infectieux d'origine alimentaire, 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 bovine dans la contamination des consommateurs semble pouvoir être négligée. Le présent guide ne reprendra pas ce danger au §5.

4.2.1.1.1.4 Les bactéries

De même que pour les parasites, il n'est pas proposé des mesures de maîtrise spécifiques pour les dangers bactériens reconnus par les auteurs comme « rares ». Il s'agit en viande bovine de *Bacillus anthracis*, *Burkholderia mallei* et *Coxiella burnetii*.

Des agents de zoonoses soumises à prophylaxie obligatoire et réglementée faisant l'objet d'une réglementation :

- **Brucella abortus bovis** : la réglementation prévoit l'application de mesures de police sanitaire dans les troupeaux déclarés atteints, et notamment l'abattage sous une supervision particulière des services vétérinaires dont il convient d'appliquer les consignes.
- **Mycobacterium spp** : des mesures de police sanitaire vis à vis de la tuberculose bovine sont aussi prescrites par la réglementation. La présence en abattoir d'animaux atteints de tuberculose (présences de lésions caractéristiques) et provenant de cheptels officiellement indemnes ne peut être mise en évidence que lors de l'inspection réalisée par les services vétérinaires.

D'autres bactéries introduites à l'abattoir 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. De plus des études en cours démontrent que la prévalence *Campylobacter spp* dans la viande porcine est très faible après ressuage. Cependant une TIAC (Toxi-Infection Alimentaire Collective) due à cet agent à partir de viande bovine, étant rapportée par la littérature, il fera parti de l'analyse de dangers. Il sera associé aux autres germes hôtes plus courants du tube digestif des bovins décrits ci-après.

- **Salmonella spp, E. Coli entérohémorragique (EHEC), 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 de bovins porteurs sains. Cette localisation s'explique soit parce que celui-ci constitue leur organe cible privilégié (*E.Coli*, *Salmonella*, *Clostridium*) soit parce qu'ils y sont plus ou moins massivement présents 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 fécès 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 de 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.

Le tableau suivant issu de la thèse : « 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.) présente une synthèse des différents dangers pouvant avoir un impact sur la sante humaine par la consommation de viande de bovin.

Cette source constitue une référence importante pour évaluer la gravité des différents dangers retenus dans le présent guide.

DANGER	IMPORTANCE CHEZ L'ANIMAL VIVANT	IMPORTANCE DE LA PRESENCE DANS LES VIANDES CRUES	IMPORTANCE CHEZ L'HOMME	GRAVITE DES SYMPTOMES CHEZ L'HOMME
Dangers parasitaires				
<i>Alaria alata</i>	-	-	-	+++
<i>Cryptosporidium spp</i>	+++	+	++	++
<i>Cysticercus bovis</i>	++	++	+++	+à+++
<i>Dicrocoelium lanceolatum</i>	++	++	-	-
<i>Fasciola hepatica</i>	+++	+++	-	-
<i>Giardia intestinalis</i>	++++	++	+	+
<i>Eutamoebia spp</i>	+	-	+	+
<i>Linguatula serrata</i>	+	-	-	+
<i>Sarcocystis spp</i>	++++	+++	++	+
<i>Toxoplasma gondii</i>	+	+	+	+++
Dangers bactériens				
<i>Bacillus anthracis</i>	-	-	-	+++
<i>B. cereus</i>	+	++	+	++
<i>Burkholderia pseudomallei</i>	-	-	-	+++
<i>Campylobacter thermotolérants</i>	+++	++	++	+
<i>C. fetus fetus</i>	+	+	-	++
<i>Clostridium botulinum</i>	+	+	+	++++
<i>C. perfringens</i>	+++	++	++	++
<i>Coxiella burnetti</i>	-	-	-	+
<i>Escherichia coli</i> Vérotoxigènes	+++	++	+	+++
<i>Listeria monocytogenes</i>	++	+	+	+++
<i>Mycobacterium spp</i>	+	+	-	+++
<i>Salmonella enterica</i>	++++	+++	++	+++
<i>Staphylococcus aureus</i>	++++	++	++	++
Autres dangers biologiques				
Agent de l'ESB	+	-	-	++++
Amines biogènes		-	+	++
Dangers chimiques				
Cadmium, Mercure, Plomb, Dioxines	-	-	-	
Radiocontaminants	-	-	-	
Résidus de β-agonistes	-	-	-	
Résidus d'anabolisants	-	-	-	
Résidus d'antibiotiques	-	-	-	
Résidus d'antiparasitaires	-	-	-	
Résidus d'herbicides	-	-	-	
HAP	-	-	-	
PCB	-	-	-	

Le tableau ci-après détaille les principales caractéristiques des bactéries pathogènes nécessaires à l'analyse des dangers qu'elles représentent :

⇒ Bactéries introduites à l'abattoir par le tube digestif et la peau des animaux :

	Salmonella	E.Coli STEC / EHEC	Clostridium perfringens	Clostridium botulinum	Campylobacter
Morphologie de l'agent	Bacilles Gram -, mobiles Sérovars les plus fréquents : <i>Thyphimurium</i> et <i>Enteritidis</i>	Bacilles Gram -, mobiles non sporulante Sérotype le plus fréquent : 0157 :H7	Bacilles Gram +, immobiles et sporulée Sérotype le plus fréquent : A, rarement C	Bacilles Gram +, sporulée 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.	Présente 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 rouge, 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 animal	Spore dans terre et végétaux et dans tube digestif de l'Homme et l'animal	Transmission indirecte origine fécale : mains mal lavées, éviscération et découpe non maîtrisée
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 reportés, en particulier quand les aliments sont riches en protéine ou en matières grasses, substances qui protègent la bactérie des attaques gastriques.	Moins de 100 germes / portion	10^8 germes /gramme nécessaires pour pouvoir permettre le développement des toxines responsables de la pathologie. Les doses évoquées sont à hauteur de 10^6 à 10^7 germes / gramme d'aliment	Au moins 10^6 germes/ g pour A	Quelques centaines de germes / g
Durée de l'incubation	Mini : 8h; moyenne : 20h; maxi. : 48h	Mini : 2 jours – maxi : 10 jours	Maxi 48 h - moyenne 12 à 24 h	Moyenne 6 à 24H	Longue : 1 à 7 jours
Maladie	Symptômes gastro-intestinaux (nausées, vomissement, diarrhées)	Colite hémorragique, crampes abdominales, diarrhées sanglantes Syndrome hémolytique et urémique	Diarrhées, coliques, selles abondantes, ballonnements	Neurotoxine entraînant une paralysie musculaire : oculaire, puis voies respiratoires, digestive, urinaire... jusqu'à la mort par asphyxie	Fièvre, diarrhées parfois hémorragiques

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>
Cotation proposée pour la gravité (G) Selon thèse de Julien Fosse (2003) et dires d'experts	3	3	2	3	2
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.	Cuisson > 65°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 compris 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	Aérobic – anaérobic facultatif	Anaérobic facultative	Anaérobic, développement limité dans 5 à 7% d'oxygène	Anaérobic 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
Destruction par les désinfectants usuels	Oui	Oui	Organismes sporulés relativement résistants - sensibilité moyenne à l'hypochlorite de sodium à 1 % - sensible aux désinfectants puissants (glutaraldéhyde) si l'exposition est prolongée.	Avec présence de nitrites/nitrates	Oui
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)

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>
Règles d'hygiène	Hygiène des mains et du matériel, règles d'éviscération	Animal propre, hygiène du matériel, règles d'éviscération	Hygiène des locaux et 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	Spores thermorésistantes formées 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	Fièvres, avortements, septicémies, méningites
Cotation proposée pour la gravité (G) Selon thèse de Julien Fosse (2003) et dires d'experts	3
Température de croissance	mini : -2°C - maxi : 45 °C Résistance importante à la congélation (-18°C)
Température de destruction	L. monocytogenes est un microorganisme thermosensible dès 55°C.
Potentiel redox	Aérobie 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 des 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 !).

En résumé, *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 bovins voire de l'Homme

- Elles peuvent à partir des fécès se trouver sur la peau des animaux
- Leur sensibilité aux désinfectants usuels est bonne
- Leur comportement au froid, sous réserve de tenir compte de celui de *Listeria monocytogenes*, pourra être considéré comme voisin
- Certaines ont une capacité à coloniser les surfaces des ateliers et à contaminer le produit à partir de celui-ci. Ceci justifie l'attention particulière portée à ce sujet dans le chapitre 3 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 caractéristiques particulières de rémanence dans l'environnement.

- **Staphylococcus aureus** : Une surveillance 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, ce qui n'est pas le cas pour les staphylocoques d'origine bovine. 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'antisepsie des blessures, tant dans la formation des personnels que dans leur encadrement.

	<i>Staphylococcus aureus</i> (doré)
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 dans le lait fréquente (mammites)
Aliments souvent contaminés	Produits manipulés : charcuteries, mayonnaise Produits à base d'œufs : 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 de seuil élevé de l'ordre de 10 ⁶ bactéries / g. Intoxication à partir de 100 nanogramme de toxine.
Durée de l'incubation	Troubles d'apparition précoce après le repas, en moyenne 2 à 3h
Maladie	Symptômes gastro-intestinaux (nausées, vomissements, diarrhées)
Cotation proposée pour la gravité (G) Selon thèse de Julien Fosse (2003) et dires d'experts	2
Température de croissance	mini : 4°C - maxi : 46 °C
Toxinogénèse	Toxinogénèse entre 10°C et 45°C Inhibition par le sel si le taux excède 10% en conditions expérimentales
Potentiel redox	Aérobie - anaérobie facultatif, 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 15 à 17 % en conditions expérimentales. L'abaissement du PH augmente sa sensibilité au sel.
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* ». Les substances toxiques que l'on peut retrouver dans la viande bovine 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 que lors 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 cancérogènes, 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 contact de ceux-ci 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.

Mercure

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'accablent, 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). Cependant, le bilan des plans de surveillance et de contrôles mis en œuvre par la DGAL en 2004 montrent une absence de plomb dans la totalité des échantillons contrôlés chez les bovins (Bilans des plans de surveillance et de contrôle mis en œuvre par la DGAL, Septembre 2005)

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 la viande bovine 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. Il s'agissait de clenbuterol.

On peut aussi rencontrer des résidus d'anabolisants soit stéroïdien, soit à base de somatotrophine bovine. Ces produits 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 permettent de livrer des animaux dont la viande ne présente pas de résidus au delà de la Dose Sans Effet (DES).

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. Les résultats des plans de contrôles orientés réalisés en 2004 en abattoir et élevage sur 740 bovins révèlent une présence de 0,4% en pesticides (organochlorés, organophosphorés, pyrèthrinoides et des polychlorobiphényles). En 2005, aucune anomalie concernant les pyrèthrinoides, organochlorés et organophosphorés n'a été relevée, sur 450 bovins prélevés.

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 colles ou de solvants de matériaux de construction, des produits de lutte contre les nuisibles.

De 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 de matériels (scies, tables, etc.)


Des produits de migration par contacts directs avec la viande à partir d'étiquettes ou de leurs encres ou de « crayons 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 § 1.4.2 , 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 (voir § 4.2.1.1.2). 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 ou Guide ADRIA Normandie 2008) 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 : « *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 provoquer des fractures dentaires, des lésions au niveau de la bouche pendant la mastication ou du pharynx au moment de la déglutition, voire plus loin 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 l'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 :

Origine	Nature du danger
Matériel	Pointe de couteau, aiguille pour pose navelles, verre d'électrode du pH-mètre brisée, ficelle
Main d'œuvre	Pansement, bijou, piercing, chewing-gum, papier de bonbon, vernis à ongles, cheveu, verre de lunette, stylo, bouchon protège-oreilles, lentille optique, morceau de gant plastique ou latex
Matière	Aiguille pour injection de médicament, esquille d'os, corps étrangers divers dans le diaphragme, ayant migré à partir des estomacs (fil barbelé, morceau de bois, aimant)
Milieu	Magma alu déposé sur la bande de roulement des rails, insecte, verre, plexiglas, écaille de peinture, boulon, vis et autre pièce détachée
Méthode	Étiquette, film plastique (en congelé), reste de navelle (attache étiquette en plastique)

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 bovins et du GBPH Elevage des ruminants menés en parallèle de ce guide.

L'ICA des bovins a en effet pris compte l'aggravation du risque liée aux dangers suivants : *Clostridium botulinum*, *Salmonella*, *Listéria*, cysticercose 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 « élevage 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 retenus pour lesquels des mesures de maîtrise sont proposées dans ce guide
Type biologique			
<i>Clostridium botulinum</i>	X	X	X
<i>Clostridium perfringens</i>	X	X	X
<i>Escherichia coli</i> entérohémorragique (EHEC)	X	X	X
<i>Listeria monocytogenes</i>	X	X	X
<i>Salmonella</i> spp	X	X	X
<i>Campylobacter</i>	X	X	X
<i>Staphylococcus aureus</i>	X	X	X
ATNC	X	X	Cf. chapitre 7.2.1 « Gestion des MRS » p234
<i>Mycobacterium</i> spp	X		
<i>Brucella abortus bovis</i>	X		
Enterovirus de la fièvre aphteuse	X		
<i>Lyssavirus rabique</i>	X		
<i>Cysticercus bovis</i>	X		X
<i>Sarcocystis hominis</i>	X		X
<i>Cryptosporidium</i> spp.	X		X
<i>Toxoplasma gondii</i>			
Type physique			
Origine matière : Aiguille pour injection de médicament	X		(Mesures de maîtrise partielle)
Origine matériel : Pointe de couteau, aiguille pour pose navelles, électrode du pH-mètre, ...		X	X
Origine personnel : Pansement, bijoux, piercing, chewing-gum, papier de bonbon, cheveu, stylo, protège-oreilles, lentille optique, morceau de gant		X	X
Origine milieu : Magma alu déposé sur la bande de roulement des rails, insecte, verre, plexiglas		X	X
Origine méthode : Étiquette (en congelé), reste de navelles (attache étiquette en plastique)		X	X
Type chimique			
Origine matière : Substances interdites, résidus de médicaments, d'additifs alimentaires pour animaux, pesticides, dioxines, métaux lourds	X		
Origine matériel : Migration à partir de « matériaux en contact » (joints d'étanchéité...), lubrifiants, dégrippants		X	X
Origine personnel : Vernis à ongles		X	X
Origine milieu : Colle 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

4.2.3 AIDE À L'IDENTIFICATION ET EVALUATION DES MESURES DE MAÎTRISE

Dans ce chapitre sont présentées des méthodes permettant l'évaluation des dangers, l'identification des mesures de maîtrise ainsi que l'évaluation et le tri de ces dernières, permettant de caractériser les mesures de maîtrise essentielles (PRPo et CCP).

4.2.3.1 EVALUATION DES DANGERS

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 intrinsèque aux denrées
- Milieu : dangers provenant de l'environnement
- Méthode : dangers introduit par le mode opératoire

A chaque étape, le degré d'importance (d'influence) de chaque occurrence doit être évalué de façon à déterminer si l'occurrence est significative ou non.

Cette évaluation prend en général en compte :

- La probabilité qu'un danger survienne et gravité de ses conséquences sur la santé
- L'évaluation quantitative et/ou qualitative de la présence des dangers (notamment : fréquence d'apparition du danger propre à chaque site)
- La survenue, survie, persistance ou prolifération des dangers
- Les facteurs à l'origine de ce qui précède
- La faculté de détection du danger

Par exemple : cette évaluation peut se faire par le calcul de la criticité de chaque occurrence listée à l'étape étudiée.

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

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



Il n'y a pas de méthode absolue décrite pour l'évaluation de la criticité, l'important étant de décrire 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 l'affectant d'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 la grille suivante :
 - Note 1 : rarement = moins de 2 fois par mois
 - Note 2 : périodiquement = plusieurs fois par mois
 - Note 3 : fréquemment = plusieurs fois par jour.

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 résume qu'elle n'est pas uniquement égale à une valeur résultante d'une 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 le cadre de ce guide, l'identification des étapes pour lesquelles l'occurrence du danger est significative, a été établie à dire d'experts puisqu'il n'était pas possible, sur un schéma de principe, de réaliser une évaluation représentative de la réalité.

Par prudence, les situations les plus défavorables ont été retenues. Chaque entreprise devra donc procéder à cette évaluation des occurrences de 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 les 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	Explicitation concrète de la cause d'apparition du danger	B : Biologique C : Chimique P : Physique	Matériel Main d'œuvre Matière Milieu Méthode Matériel Main d'œuvre Matière Milieu Méthode Matériel Main d'œuvre Matière Milieu Méthode Matériel	Actions ou activités permettant de prévenir, éliminer ou ramener à un niveau acceptable le danger en question

4.2.3.3 ÉVALUATION DES MESURES DE MAÎTRISE : TRI DES BONNES PRATIQUES D'HYGIÈNE ET DES MESURES DE MAÎTRISE ESSENTIELLES, CARACTÉRISATION DES PRPo ET CCP

Les mesures de maîtrise qui résultent de cette évaluation peuvent être soit des PRP (bonnes pratiques d'hygiène spécifique à une étape : hygiène des mains, etc.), soit des mesures essentielles qui seront dans la pratique classées en PRPo (Programme Pré-requis Opérationnel) ou CCP (Point Critique pour la Maîtrise) et nécessiteront une surveillance plus importante, voir 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 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 prolifération de dangers liés à la sécurité des aliments.	Étape où des mesures de maîtrise essentielles 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. Elles peuvent être discontinues (observation d'échantillons).	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 .
Actions correctives et , si nécessaire, 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.

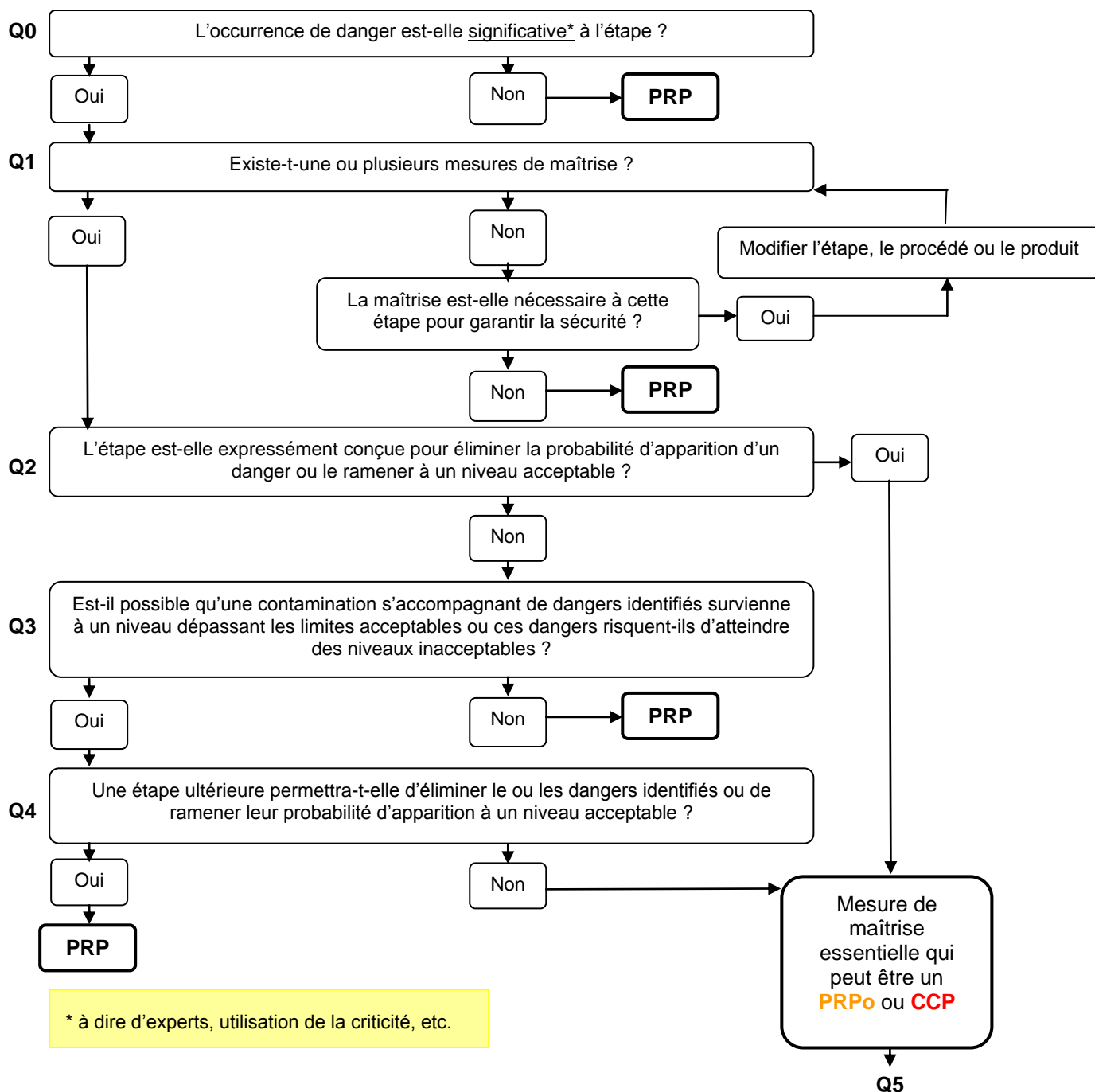
Afin d'évaluer et déterminer le classement de ces mesures de maîtrise, plusieurs méthodes sont utilisables :

- 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 présentée dans le présent guide]
- La méthode proposée par l'ANIA
- Le calcul de la criticité seul
- etc.



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.

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



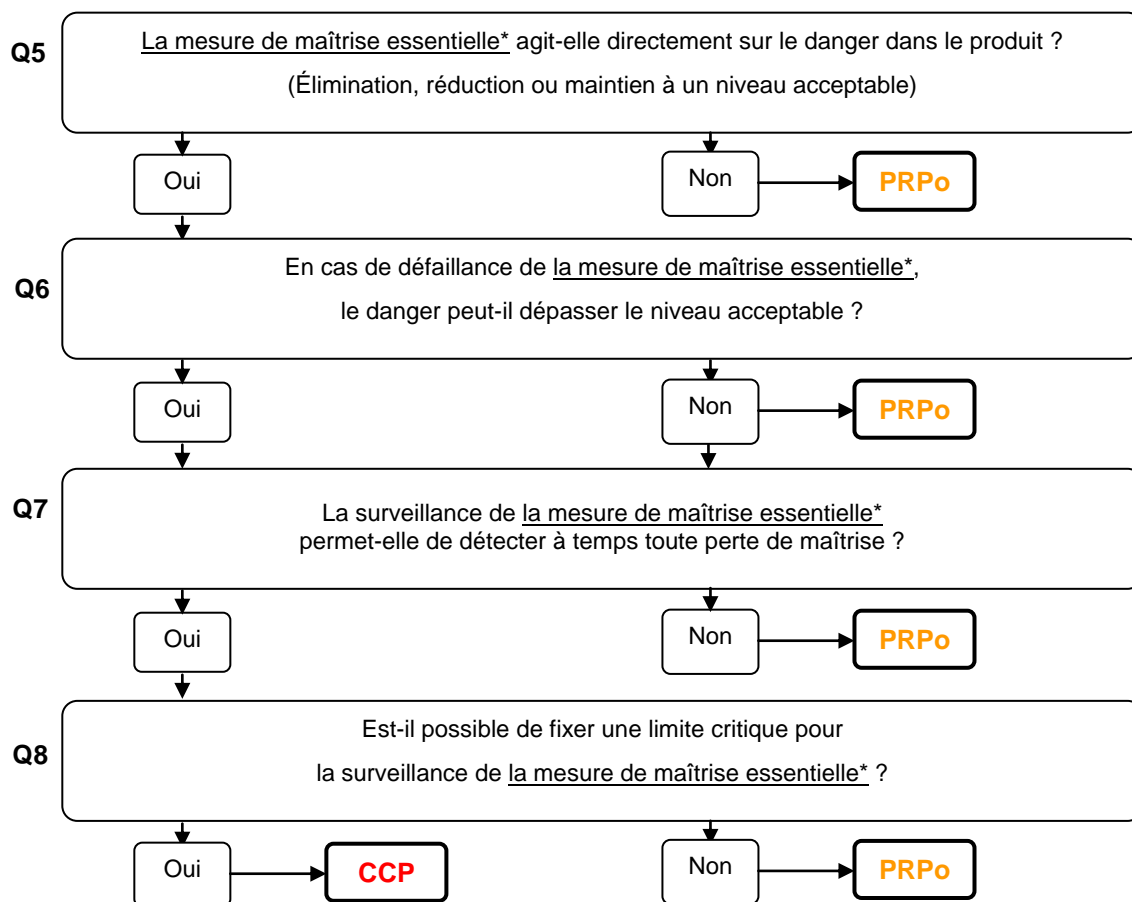
A ce niveau, il est proposé d'utiliser l'arbre du *Codex alimentarius* modifié mais d'autres méthodes peuvent être utilisées. Chaque mesure de maîtrise est passée dans l'arbre, les réponses apportées sont justifiées et documentées.

La réponse à la première question Q0, est normalement renseignée par l'évaluation des occurrences de dangers (cf. 4.2.3.1 « évaluation des dangers » p134), 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 bovine et sont ainsi classées en PRP (bonnes pratiques d'hygiène).


4.2.3.3 Mesures de maîtrise essentielles : distinction entre PRPo et CCP

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 cette 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 ».

* : Note de service DGAL 2006-8138 du 7 juin 2006 relative à l'inspection du système HACCP dans le cadre du contrôle officiel du plan de maîtrise sanitaire d'un établissement du secteur alimentaire, hors production primaire.

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

<i>Etape</i>	<i>Occurrence</i>			<i>Mesure de Maîtrise</i>	Evaluation : PRP, PRPO, CCP
	<i>Détail</i>	<i>Type</i>	<i>Source (5 M)</i>		
<i>Etape du diagramme identifiée</i>	<i>Explicitation concrète de la cause d'apparition du danger</i>	<i>B : Biologique C : Chimique P : Physique</i>	<i>Matériel Main d'œuvre Matière Milieu Méthode</i>	<i>Actions ou activités permettant de prévenir ou éliminer ou ramener à un niveau acceptable le danger en question</i>	Classement de la mesure de maîtrise : PRP, PRPo ou CCP

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.

En fonction de la nature de la mesure de maîtrise à laquelle les limites s'appliquent, **deux niveaux de limite sont à distinguer**:

- **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, un objectif**. Dans ce cas, on l'utilise à un PRPo 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 **des limites critiques** :
 - On les utilise à un CCP pour faire la distinction entre des conditions de fonctionnement sûres et non sûres.
 - Elles constituent la « valeur à respecter » nécessaire à la sécurité sanitaire.
 - Elles doivent être mesurables et objectivées
 - 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 de recommandations
 - Littérature scientifique
 - Résultats expérimentaux
 - Experts
 - Exemples de paramètre pour les limites critiques : temps, température, pourcentage de non-conforme, etc.

4.2.4.2 LIMITES ET LIMITES CRITIQUES : CONSIDERATION D'ORDRE REGLEMENTAIRE

- S'il existe une donnée réglementaire correspondant à une limite, cette donnée doit alors être considérée comme la limite critique. Le professionnel qui souhaite se 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 leurs efficacités.

4.2.4.3 ETABLISSEMENT DES LIMITES CRITIQUES

Pour chaque CCP :

- Déterminer la limite critique. Elle doit être compatible avec les exigences réglementaires lorsqu'elles existent.
- 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,
 - Temps de séjour, température, etc.
- Archiver la documentation utilisée pour déterminer toutes les limites critiques.

Un dépassement de limite critique indique :

- Que le CCP n'est plus maîtrisé,
- Qu'il existe un danger direct pour la santé
- Que le produit n'a pas été produit dans des conditions qui en assurent la sécurité sanitaire,



Attention, en cas de dépassement de la limite critique, pensez à vérifier que l'appareil de mesure servant à la surveillance du CCP n'est peut-être pas correctement calibré (fausse alarme).

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

Etape	Occurrence			Mesure de Maîtrise	Evaluation : PRP, PRPo, CCP	Limites de surveillance
	Détail	Type	Source (5 M)			
Etape du diagramme identifiée	Explication concrète de la cause d'apparition du danger	B : Biologique C : Chimique P : Physique	Matériel Main d'œuvre Matière Milieu Méthode	Actions ou activités permettant de prévenir ou éliminer ou ramener à un niveau acceptable le danger en question	Classement de la mesure de maîtrise : PRP, PRPo ou CCP	PRPo : Limites CCP : Limites critiques

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

4.2.5.1 LES CRITERES DE LA SURVEILLANCE

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

- **Qui ?** : préciser clairement la ou les personnes qui aura la charge de la surveillance
- **Quoi ?** : identifier ce qui va être surveillé
- **Où ?** : où va avoir lieu la surveillance
- **Quand ?** : à quel moment ou quelles étapes du diagramme va se faire 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 cinq 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	Occurrence			Mesure de Maîtrise	Evaluation : PRP, PRPO, CCP	Limites de surveillance	Surveillance
	Détail	Type	Source (5 M)				
Etape du diagramme identifiée	Explicitation concrète de la cause d'apparition du danger	B : Biologique C : Chimique P : Physique	Matériel Main d'œuvre Matière Milieu Méthode	Actions ou activités permettant de prévenir ou éliminer ou ramener à un niveau acceptable le danger en question	Classement de la mesure de maîtrise : PRP, PRPO ou CCP	PRPO : Limites CCP : Limites critiques	Quoi Où Quand Comment Qui

4.2.6 MISE EN PLACE DES ACTIONS CORRECTIVES ET DES CORRECTIONS

4.2.6.1 LA DÉFINITION DES RESPONSABILITÉS

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

- Les actions correctives
- Les corrections

Mais auparavant, les responsabilités doivent être définies quant au lancement, à l'exécution et à l'enregistrement des corrections et des actions correctives.


4.2.6.2 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 la nature du 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.


-

 **Attention, 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 pour un PRPo (application des procédures de retrait).**

4.2.6.3 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 ?
 - Si oui, 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.

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

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

Etape	Occurrence			Mesure de Maîtrise	Evaluation : PRP, PRPO, CCP	Limites de surveillance	Surveillance	Actions correctives	Corrections
	Détail	Type	Source (5M)						
Etape du diagramme identifiée	Explicitation concrète de la cause d'apparition du danger	B : Biologique C : Chimique P : Physique	Matériel Main d'œuvre Matière Milieu Méthode	Actions ou activités permettant de prévenir ou éliminer ou ramener à un niveau acceptable le danger en question	Classement de la mesure de maîtrise : PRP, PRPO ou CCP	PRPO : Limites CCP : Limites critiques	Quoi Où Quand Comment Qui	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 ? Est-ce que l'action corrective a été efficace ?	Le produit peut-il être retravaillé / 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. Qui est responsable de la décision et de la mise en œuvre de la correction ?

4.2.7 MISE EN PLACE DE LA VÉRIFICATION

Les vérifications concernent :

- **la validation du système HACCP**
- **l'application effective des principes HACCP par les bonnes pratiques**
- **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 vérifications et par une analyse de ces résultats.

4.2.7.1 VALIDATION DU SYSTEME HACCP ET DES DISPOSITIONS D'APPLICATION DES PRINCIPES HACCP

Au niveau documentaire de l'étude, l'équipe HACCP doit principalement s'assurer, avant mise en application, 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 et PRP spécifiques à une étape du § 5.
- L'efficacité des mesures de maîtrise définies aux PRPo et CCP est validée
- Les mesures de maîtrises classées en CCP sont toutes impérativement associées à des modalités de surveillance, actions correctives et corrections
- Les mesures de maîtrises classées en PRPo sont toutes associées à des modalités de surveillance, actions correctives, et ,si nécessaire, corrections

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

- le personnel concerné a été formé
- les documents d'applications sont diffusés (modes opératoires, plans de nettoyage, spécifications d'achats, etc.)
- les moyens matériels sont 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

NB : Des vérifications doivent porter également sur les bonnes pratiques d'hygiène (Cf. chapitre 3.12 « Vérification des bonnes pratiques » p93).

4.2.7.2.1 Visites périodiques sur site

Pour vérifier :

- la mise en œuvre des PRP
- la mise en œuvre des PRPo et CCP
- l'examen des enregistrements prévus aux postes concernés
- si durant la visite une correction à un PRPo ou CCP se présente : l'observation du traitement du produit, des 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 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

4.2.7.2.2 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, enregistrements prévus pour la surveillance, des preuves suite au traitement d'un produit, corrections et actions correctives aux PRPo et CCP).

4.2.7.2.3 Analyses microbiologiques

Ces analyses sont réalisées selon le § 7.2.3 « Critères microbiologiques des denrées alimentaires (viandes et abats) », qui en définit les modalités de réalisation. Elles sont de deux types :

- 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 »

4.2.7.3 EFFICACITE DES DISPOSITIONS D'APPLICATION DES PRINCIPES HACCP

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

Cette 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 de 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 supérieur 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 de 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* de surfaces de matériels avec recherche de bactéries indicatrices de l'hygiène
- * : Ces analyses sont réalisées selon le chapitre 7.2.3 « Critères microbiologiques des denrées alimentaires (viandes et abats) » du présent guide.
- Recherche des dangers physique, chimique ou biologique de criticité faible (veille documentaire 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.

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 condensas
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 contaminantes, (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 la 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 doivent valider ou entraîner une modification des plans de nettoyage</p>

Thème	Action de vérification
Approvisionnements en eau L'eau du réseau pouvant être instable en terme de microbiologie, la qualité de l'eau utilisée doit être contrôlée régulièrement	Potabilité des eaux fournies par des sources privées vérifiée par la DASS Sécurisation des lieux de puisage d'eau non potable et vérification de l'absence d'utilisation.
	Contrôle régulier de la qualité de l'eau par des analyses microbiologiques et physico-chimiques (cf. décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles et circulaire du 6 juillet 2005) 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. En cas de résultats non conformes procéder à l'assainissement du circuit d'eau dans l'abattoir ou atelier de découpe par l'équipe d'entretien et/ou de maintenance. Réalisation d'une recherche de <i>Listeria monocytogenes</i> et <i>Pseudomonas</i> sur le réseau interne à l'entreprise Vérification de la qualité microbiologique de l'eau chaude en ballon de stockage (température supérieure à 63°C)
Programmes de formation du personnel	Vérification de la réalisation et de l'efficacité des formations du personnel intérimaire par les agences d'intérim Supervision de routine et vérifications (par des audits éventuellement) pour s'assurer que les procédures de formation du personnel sont efficacement mises en œuvre Exemple de questions de qualification (sur l'aspect sécurité des denrées) à un poste, à l'issue d'une formation : <ul style="list-style-type: none"> - Quels sont les dangers qui peuvent se manifester à ce poste ? - Quelles conséquences de 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, d'une manière générale à intervalle régulier (la périodicité de la mise à jour du système doit être définie par l'entreprise), et également 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 (cf. 4.2.8 « Mise en place des enregistrements et de la documentation » p156)

L'équipe HACCP doit définir des dispositions qui prévoient 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	Occurrence			Mesure de Maîtrise	Evaluation : PRP, PRPO, CCP	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Actions correctives envisageables	Exemple de Correction	Vérification
	Détail	Type	Source (5M)							
Etape du diagramme identifiée	Explicitation concrète de la cause d'apparition du danger	B : Biologique C : Chimique P : Physique	Matériel Main d'œuvre Matière Milieu Méthode	Actions ou activités permettant de prévenir ou éliminer ou ramener à un niveau acceptable le danger en question	Classement de la mesure de maîtrise : PRP, PRPO ou CCP	PRPO : Limites CCP : Limites critiques	Quoi Où Quand Comment Qui	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 ? Est-ce que l'action corrective a été efficace ?	Le produit peut-il être retravaillé / 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. Qui est responsable de la décision et de la mise en œuvre de la correction ?	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

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, vous pouvez retracer l'historique de la production et ainsi prouver :

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

Ces enregistrements se font 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 le système 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 (exemple : surveillance des PRPO et CCP)

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 et synthèse des résultats, Documents d'enregistrement des actions correctives en cas de résultats insatisfaisants.
- rapports d'audits de vérification
- attestations de formations
- comptes-rendus de réunions et de revues HACCP

L'ensemble de la documentation doit être gérée 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. Chacun doit construire son historique. Pour mémoire, les documents traçabilité sont à conserver 6 mois au-delà de la date de fabrication ou 5 ans pour les produits à DLUO inférieure à 5 ans – cf. guide d'interprétation du règlement (CE) n°178/2002 – et les documents de laboratoires sont à conserver 5 ou 10 ans – cf. Guide de bonnes pratiques des laboratoires reconnus d'entreprises agroalimentaires ANIA, 27 mars 2007 -. Un exemple de tableau de gestion des enregistrements est placé en annexe 7.1.4 « Exemple de tableau de gestion des enregistrements » p228.

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 pour la mise en place des documents, 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	Occurrence			Mesure de Maîtrise	Evaluation : PRP, PRPO, CCP	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Actions correctives envisageables	Exemple de Correction	Vérification	Enregistrement
	Détail	Type	Source (5M)								
Etape du diagramme identifiée	Explicitation concrète de la cause d'apparition du danger	B : Biologique C : Chimique P : Physique	Matériel Main d'œuvre Matière Milieu Méthode	Actions ou activités permettant de prévenir ou éliminer ou ramener à un niveau acceptable le danger en question	Classement de la mesure de maîtrise : PRP, PRPO ou CCP	PRPO : Limites CCP : Limites critiques	Quoi Où Quand Comment Qui	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 ? Est-ce que l'action corrective a été efficace ?	Le produit peut-il être retravaillé / 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. Qui est responsable de la décision et de la mise en œuvre de la correction ?	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'enregistrements associés à la surveillance

4.2.9 PRÉSENTATION CHOISIE DANS LE GUIDE

Le classement des mesures de maîtrise est présenté comme indiqué dans le tableau ci-dessous. **Les systèmes HACCP ne pouvant être élaborés 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. § 4.2.4 p143, § 4.2.7 , et § 4.2.8 p156) . **Seuls des exemples sont éventuellement donnés.**

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

Etape	Occurrence			Mesure de Maîtrise	Evaluation : PRP, PRPO, CCP	Limites de surveillance (à compléter par le professionnel)	Exemple de Surveillance	Actions correctives envisageables	Exemple de Correction	Vérification (à compléter par le professionnel)	Enregistrement (à compléter par le professionnel)
	Détail	Type	Source (5M)								
Etape du diagramme identifiée	Explicitation concrète de la cause d'apparition du danger	B : Biologique C : Chimique P : Physique	Matériel Main d'œuvre Matière Milieu Méthode	Actions ou activités permettant de prévenir ou éliminer ou ramener à un niveau acceptable le danger en question	Classement de la mesure de maîtrise : PRP, PRPO ou CCP	PRPO : Limites CCP : Limites critiques 	Quoi Où Quand Comment Qui	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 ? <i>Est-ce que l'action corrective a été efficace ?</i>	Le produit peut-il être retravaillé / 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. Qui est responsable de la décision et de la mise en œuvre de la correction ?	 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'enregistrements associés à la surveillance 

5 IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES DE MAITRISE EN ABATTAGE-DECOUPE DES VIANDES BOVINES

Ce chapitre a pour objectifs :

- De donner un exemple de l'utilisation de la méthode des 5M pour chaque occurrence de danger à chaque étape.
- De trier les mesures de maîtrise essentielles suivant la méthode décrite dans le chapitre 4.



Ce travail s'appuie sur le socle des bonnes pratiques d'hygiène (cf. chapitre 3 « Bonnes pratiques d'hygiène »). Pour des raisons pédagogiques, ces bonnes pratiques d'hygiène spécifiques (PRP) figurent à chaque étape dans les tableaux, bien qu'il serait possible de les regrouper pour des facilités de lecture. Charge à chaque entreprise de trouver une présentation permettant de mieux mettre en évidence les mesures de maîtrise essentielles pour une meilleure application par les opérateurs.

Les étapes ont été identifiées comme génératrices de mesures de maîtrise essentielles sont détaillées (limites, modes de surveillance, actions correctives, modes de vérification, enregistrements (principe 3 à 7 de la méthode HACCP)).

Les occurrences de dangers associées à ces mesures de maîtrise essentielles doivent à minima être étudiées dans le cadre du système HACCP de chaque entreprise.

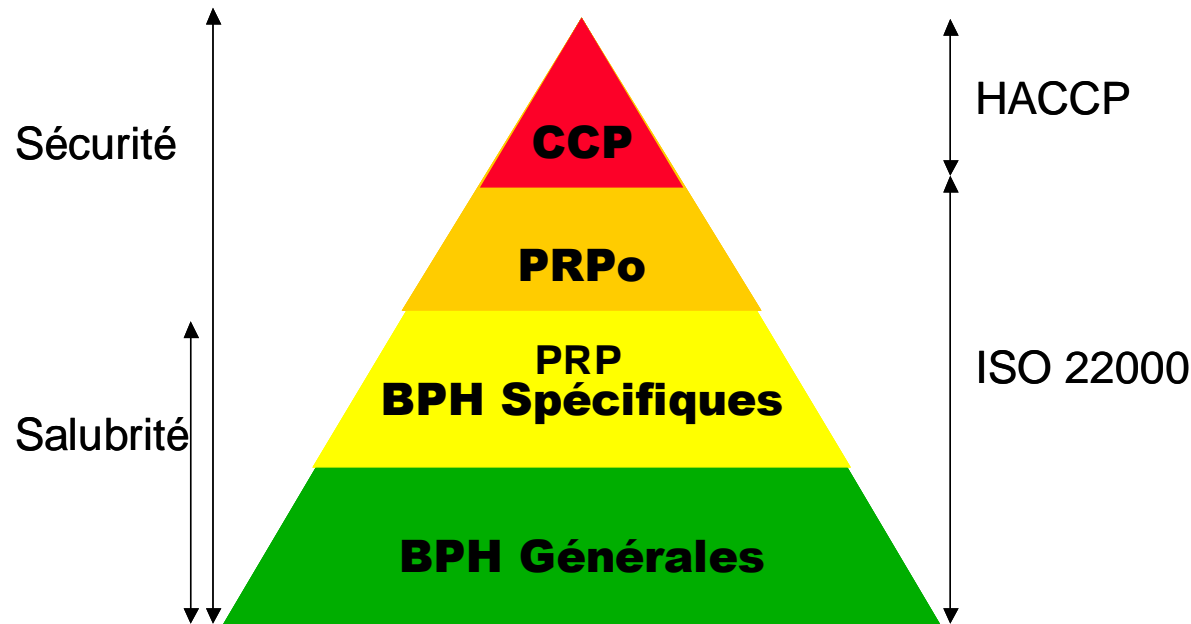
Il appartient à chaque entreprise de **s'assurer de leur pertinence, de les adapter** à partir de sa propre analyse des dangers et **éventuellement de les compléter** par d'autres mesures de maîtrise essentielles.

Par exemple : un nouveau sur un poste ou un matériel vétuste peuvent entraîner un risque supérieur que le risque générique, 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.

Il est à noter que seules les étapes des diagrammes nécessitant des mesures de maîtrise spécifiques à une étape donnée (PRP) sont reprises dans ce chapitre.

Les étapes classées en PRPo /CCP, nécessitent des mesures de maîtrise essentielles. Elles seront classées soit en PRPo soit en CCP par les entreprises suivant les conclusions de leur système HACCP (méthode précédemment énoncée).



Rappel des légendes utilisées :

GB

Les éléments spécifiques aux gros bovins et non applicables aux veaux sont marqués par un style de texte en italique et se repèrent par le symbole « **GB** »



Limites de surveillance à compléter par le professionnel






Vérification périodique impérative pour la mesure de maîtrise en question












Enregistrement impératif pour la mesure de maîtrise en question




5.1 ABATTAGE

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CC P)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°	
	Détails	Type	Source 5M										
A1 - Réception	Présence de dangers introduits par un animal suspect (examen visuel de l'état de l'animal) (Cf. Chapitre 3.10 p91)	B	Matière	Tri de tous les animaux sur leur aspect général (état de santé, bien-être et propreté) et information systématique du service d'inspection vétérinaire en cas de suspicion d'anomalie Dans la mesure du possible, prévoir des zones dédiées à la consigne d'animaux au déchargement dans le cas d'anomalies (identification, propreté, état sanitaire et bien être). Ces zones sont dotées d'un éclairage suffisant et donnant la possibilité d'examen des deux cotés de l'animal Cf. chapitre 3.10 (p91)	PRP							M1	
		B	Matière	Présence permanente d'un bouvier formé lors de la réception des animaux Cf. R30(p57)	PRP							M2	
	Apport de contamination par le cuir des animaux	B	Matière	Premier repérage et isolement des animaux les plus sales pour abattage si possible en fin de journée.	PRP								M3
		B	Matière	Dès leur déchargement, limiter le contact de ces animaux avec leurs congénères	PRP								M4
A2 - Contrôle Identification – saisie des passeports – examen d'autres documents d'accompagnement	Présence de dangers introduits par un animal suspect (examen documentaire) (Cf. Chap 3.10 p91)	B	Matière	Contrôle de l'identification des animaux et de la concordance des passeports, certificats sanitaires, repérage des animaux à test ESB et information systématique du service d'inspection vétérinaire en cas de suspicion d'anomalie. Cf. « Guide des procédures d'identification d'abattoirs, INSTITUT DE L'ELEVAGE, 2008 ». Cf. chapitre 3.10 (p91)	PRPo/CC P		Observation par le bouvier avant l'inspection ante mortem. <u>Ex. de critère:</u> Concordance entre l'animal observé et les informations transmises	Isolement de l'animal concerné Alerte des services vétérinaires. Application des décisions vétérinaires (DGAL/SDSPA/N 2003-8063) : 48h de consigne sur pied pour	Pilotée par les services vétérinaires (signalement et enquête auprès de l'EDE)			M5	

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CC P)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
(ASDA)				Cf. annexe 7.2.1 « Gestion des MRS » p234				obtention de preuve sinon abattage et délai supplémentaire de 48h de consigne en carcasse avant retrait de la consommation humaine				
		B	Matière	Repérage et isolement des animaux arrivés avec d'autres informations indiquées sur les ASDA et/ou certificats vétérinaires d'informations et information systématique du service d'inspection vétérinaire en cas de suspicion d'anomalie Cf. chapitre 3.10 (p91)	PRPo/CC P		Observation par le bouvier avant l'inspection ante mortem. <u>Ex. de critère:</u> Concordance entre l'animal observé et les informations transmises	Isolement de l'animal concerné Alerte des services vétérinaires. Application des décisions vétérinaires	Pilotée par les services vétérinaires (signalement et enquête auprès du vétérinaire en charge de l'exploitation d'origine)			M6
	Signalement d'un danger par le biais de l'information sur la chaîne alimentaire (ICA)	P ou B ou C	Matière	Repérage, isolement des animaux avec ICA et transmission aux services d'inspection vétérinaire la partie de l'ASDA signalant le(s) danger(s) liés à l'ICA. Cf. chapitre 3.10 (p91)	PRPo/CC P		Observation par le bouvier avant l'inspection ante mortem. <u>Ex. de critère:</u> Concordance entre l'animal observé et l'ICA	Isolement de l'animal concerné Alerte des services vétérinaires. Application des décisions vétérinaires (CE 853/2004 annexe 1 section 2 chap. 2) : 24h de consigne sur pied ou carcasse pour obtention de preuve sinon retrait de la consommation humaine	Pilotée par les services vétérinaires (signalement et enquête auprès du vétérinaire en charge de l'exploitation d'origine)			M7
	Apport de contamination par le cuir des animaux	B	Matière	Notation, repérage et isolement des animaux les plus sales pour abattage, si possible, en fin de journée (cf. chap.7.2.2 Grille d'évaluation de la propreté des	PRPo/CC P		Observation par le bouvier avant l'inspection ante mortem.	Isolement et ordonnancement des animaux concernés	Réévaluation des fournisseurs d'animaux			M8

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CC P)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
				bovins p235) Pour les salissures humides, l'entreprise doit se doter d'un système d'évaluation de la propreté. Diffusion d'exigences / spécifications d'achats aux fournisseurs d'animaux mentionnant expressément la propreté des animaux			Ex. de critère: Notation de l'ensemble des animaux	Précautions particulières pendant les étapes d'habillage				
A4 - Inspection Ante Mortem	Présence de dangers introduits par un animal suspect	B	Matière	Inspection ante mortem par le service d'inspection vétérinaire, selon ses procédures propres au site concerné, définies conformément à la réglementation Transmission sans délai des résultats de l'inspection ante mortem	Piloté par la DGAL							M9
	Présence de dangers introduits par un animal suspect signalé par l'Inspection Ante Mortem	B	Matière	Abatte les animaux présentés à l'abattoir conformément aux décisions faisant suite à l'inspection ante mortem	PRPo/CC P		Observation par le bouvier avant le démarrage de la chaîne. Vérification à l'aide d'un support documentaire clair des lots (nombre, caractéristiques, identification ...) et des ordres de passage par le bouvier en charge de l'amenée au piège. Ex. de critères: Présence d'un repérage distinctif clair des animaux incriminé lors de l'IAM.	Contrôle de correspondance, de l'identification et marquage des animaux. Si possible, retour des animaux en stabulation, sinon, information des services vétérinaires et attente d'instructions.	Révision des modalités de communication entre les services vétérinaires et l'entreprise Rappel des consignes Formation complémentaire éventuelle			M10

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
							Respect de l'ordre de passage définit préalablement avec les services vétérinaires.					
A5 - Attente en bouverie	Contamination par contacts avec les structures souillées lors des déplacements et de l'attente des animaux en bouverie	B	Matériel	Entretien de la bouverie avec raclage régulier de l'eau.	PRP							M11
	Contamination croisées dans animaux	B	Matière	Limiter le contact des animaux avec leurs congénères	PRP							M12
A6 - Amenée	Contamination par contacts avec les structures souillées du couloir d'amenée	B	Matériel	Nettoyage quotidien et désinfection hebdomadaire du couloir d'amenée Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M13
	Contamination croisée entre animaux lors de l'amenée	B	Matière	Autant que faire se peut, planification de l'abattage des animaux les plus souillés en fin de journée	PRP							M14
		B	Matière	Progression régulière des animaux de façon à limiter les attentes	PRP							
A7 - Contention - assomage	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M16
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M17
	Contamination par des MRS	B	Matière	Cf. R46(p68)	PRP							M18
A8 – Affalage, accrochage sur l'élevateur de saignée	Contamination par contacts avec le sol souillé lors de l'affalage	B	Matériel	Nettoyage (douchage et raclage) régulier de la zone d'affalage en cours de tuerie (l'affalage sur berce en tubes permet de réaliser cette opération sans mouiller les animaux par le contact avec le sol fraîchement lavé).	PRP							M19
		B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M20
	Contamination par les surfaces et équipements souillés	C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M21
A9 - Saignée - Egouttage	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M22
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M23




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
	Contamination par contacts avec le couteau ou trocart contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M24
	Contamination croisées par le couteau ou trocart	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M25
	Apport de corps étranger	P	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M26
	Contamination par contacts des carcasses entre elles	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M27
		B	Matériel	Cf. R6(p40)	PRP							M28
	Contamination par une mauvaise manipulation (mauvaise technique)	B	Mode opératoire	Limiter les mouvements réflexes de l'animal en utilisant un moyen adapté	PRP							M29
		B	Mode opératoire	Bonne orientation du couteau pour ne pas percer l'œsophage. Cf. R30(p57)	PRP							M30
	Contamination à cœur des muscles par le sang circulant pendant la saignée par les bactéries présentes sur le couteau	B	Mode opératoire	Dégagement d'une zone propre (ablation du fanon = écusson) avec un couteau de dépouille dédié à cette opération, saignée avec un autre couteau ou trocart	PRP							M31
	Développement facilité des bactéries dans le muscle, par saignée incomplète	B	Mode opératoire	Formation de l'opérateur réalisant la saignée de façon à garantir un travail reproductible permettant une exsanguination la plus complète possible. Cf. R30(p57)	PRP							M32
	Contamination étendue par des souillures au niveau de la plaie de saignée	B	Matière	Parage de la plaie de saignée impropre à la consommation humaine à une étape ultérieure	PRP							M33
	Contamination par la présence de sang dans la poitrine (coffrage) qui facilitera le développement ultérieur de bactéries	B	Mode opératoire	Ne pas percer la plèvre avec le couteau de saignée (opérateur formé) cf. R30(p57)	PRP							M34
	Contamination du sang alimentaire par des souillures pendant la collecte au trocart	B	Mode opératoire	Lavage et assainissement du trocart Si la cadence ne permet pas un rinçage et assainissement après chaque opération de nature contaminante, celui-ci sera réalisé à fréquence établie et validée par	PRP							M35

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°	
	Détails	Type	Source 5M										
				l'entreprise (prenant en compte l'éventualité de saisie d'un lot de sang) Cf. R46(p68)									
A11 - Stimulation électrique (facultative)	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M36	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M37	
	Contamination par contacts avec la pince ou grille contaminée	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M38	
	Contamination croisées par la pince ou la grille	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M39	
A12 - Préparation - dépouille de la tête – section des cornes – ablation de la zone de perforation pour les animaux de plus de 12 mois assommés et pose du bouchon frontal	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M40	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M41	
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M42	
	Contamination par les mains en contact successivement avec le cuir et la carcasse	B	Main d'œuvre	Cf. R46(p68)	PRP							M43	
	Contamination par contacts avec le couteau ou la pince contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M44	
	Contamination croisées par le couteau ou la pince	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M45	
	Contamination par les oreilles	B	Matière	Si la traçabilité le permet, retirer les oreilles en même temps que le cuir Ou procéder à leur ensachage, de façon systématique Stockage et distribution hygiénique des sacs cf. R43(p67)	PRP								M46
	Contamination par des MRS	B	Matière	Cf. R46(p68)	PRP								M47
A14 - Prédépouille avant	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M48	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M49	
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M50	
	Contamination par les mains	B	Main	Cf. R46(p68)	PRP							M51	

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CC P)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
	en contact successivement avec le cuir et la carcasse		d'œuvre									
	Contamination par contacts avec le couteau ou le perco contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M52
	Contamination croisées par le couteau ou le perco	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M53
	Contamination par l'introduction de souillures dans le muscle	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M54
	Contamination par contacts directs entre parties dépouillées et non dépouillées d'une même carcasse	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M55
A15 - Ligature de l'herbière (œsophage) sur les gros bovins et sur les veaux	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M56
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M57
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M58
	Contamination par les mains en contact successivement avec le cuir et la carcasse	B	Main d'œuvre	Cf. R46(p68)	PRP							M59
	Contamination par contacts avec le couteau ou la canne (manuelle ou pneumatique) contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M60
	Contamination croisées par le couteau ou la canne	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M61
	Contamination par contacts directs entre parties dépouillées et non dépouillées d'une même carcasse	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M62
	Contamination par rupture des structures œsophagiennes en cas de mauvaise maîtrise de l'utilisation du couteau ou de la canne	B	Mode opératoire	Ligature de l'herbière (œsophage) près de la hampe avec dilacération de tout le conjonctif d'emballage (utilisation des clips à herbière) Ou toute autre méthode équivalente.	PRPo/CC P		Autocontrôle visuel permanent par l'opérateur et supervision par le responsable Ex. de	Marquage de la carcasse concernée Parage de la zone souillée En fonction de la gravité de souillure et s'il n'y	Identification de la cause et évaluation du besoin d'action corrective			

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
							<u>critère:</u> Absence de souillures par le contenu du tube digestif	a pas possibilité de corriger efficacement l'anomalie, le quartier est écarté des fabrications sensibles. Ex : viande hachée réfrigérée susceptible de ne pas être consommée « cuite à cœur »				
A16 - Section des pattes avant	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M64
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M65
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M66
	Contamination par les mains en contact successivement avec le cuir et la carcasse	B	Main d'œuvre	Cf. R46(p68)	PRP							M67
	Contamination par contacts avec le couteau ou la pince contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M68
	Contamination croisées par le couteau ou la pince	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M69
	Contamination par contacts directs entre parties dépouillées et non dépouillées d'une même carcasse	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M70
A16 b - Coupe de la tête et de la langue	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M71
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M72
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M73
	Contamination par les mains en contact successivement avec le cuir et la carcasse	B	Main d'œuvre	Cf. R46(p68)	PRP							M74
	Contamination par contacts	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M75




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CC P)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°	
	Détails	Type	Source 5M										
	avec le couteau contaminé												
	Contamination croisées par le couteau	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M76	
	Contamination par contacts directs entre parties dépouillées et non dépouillées d'une même carcasse	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M77	
	Contamination par des MRS	B	Matière	Cf. R46(p68)	PRP							M78	
A17 - Dépouille et section patte arrière 1 et élimination du toupet	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M79	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M80	
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M81	
	Contamination par les mains en contact successivement avec le cuir et la carcasse	B	Main d'œuvre	Cf. R46(p68)	PRP							M82	
	Contamination par contacts avec le perco, le couteau, la pince ou la scie contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP								M83
		C	Matériel	Cf. R22(p51)	PRP								M84
	Contamination croisées par le perco, le couteau, la pince ou la scie	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP								M85
	Contamination par l'introduction de souillures dans le muscle	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP								M86
Contamination par contacts directs entre parties dépouillées et non dépouillées d'une même carcasse	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP								M87	
A18 - Dépouille et section patte arrière 2	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M88	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M89	
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M90	
	Contamination par les mains en contact successivement avec le cuir et la carcasse	B	Main d'œuvre	Cf. R46(p68)	PRP							M91	
Contamination par contacts	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP								M92	

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°	
	Détails	Type	Source 5M										
	avec le perco, le couteau, la pince ou la scie contaminé	C	Matériel	Cf. R22(p51)	PRP							M93	
	Contamination croisées par le perco, le couteau, la pince ou la scie	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M94	
	Contamination par l'introduction de souillures dans le muscle	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M95	
	Contamination par contacts directs entre parties dépouillées et non dépouillées d'une même carcasse	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M96	
A19 - Transfert	Contamination par les surfaces et équipements souillés(en particulier quand chute des carcasses au sol)	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82) et R6(p40)	PRP							M97	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M98	
		B	Main d'œuvre	Cf R45(p68), R47(p72) et R26(p54)	PRP							M98b	
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M99	
	Contamination par les mains en contact successivement avec le cuir et la carcasse	B	Main d'œuvre	Cf. R46(p68)	PRP							M100	
	Contamination par contacts avec les crochets ou le treuil contaminés	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP								M101
		C	Matériel	Cf. R22(p51)	PRP								M102
	Contamination croisées par les crochets ou le treuil	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP								M103
	Contamination par contacts directs entre parties dépouillées et non dépouillées d'une même carcasse	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP								M104
A20 - Ligature et ensachage du rectum	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M105	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M106	
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M107	
	Contamination par les mains en contact successivement	B	Main d'œuvre	Cf. R46(p68)	PRP							M108	

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CC P)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
	avec le cuir et la carcasse											
	Contamination par contacts avec le couteau ou le sac contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M109
	Contamination croisées par le couteau ou le sac	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M110
	Contamination par contacts directs entre parties dépouillées et non dépouillées d'une même carcasse	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M111
	Contamination par le rectum non ou mal ensaché	B	Matière	Ensachage du rectum Cf. R30(p57) et R46(p68)	PRPo/CC P		Examen visuel de toutes les carcasses au poste de finition. <u>Ex. de critère:</u> Absence de souillure dans la cavité pelvienne ou absence de sac sur les rectums à l'éviscération	Marquage spécifique et facilement repérable de la carcasse concernée. Parage de la souillure Remontée immédiate de l'information à l'opérateur concerné pour application immédiate Renforcement de la supervision	Rappel de la consigne à l'opérateur concerné Formation complémentaire			M112
A21 - Ablation mamelle ou organes génitaux externes	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M113
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M114
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M115
	Contamination par les mains en contact successivement avec le cuir et la carcasse	B	Main d'œuvre	Cf. R46(p68)	PRP							M116
	Contamination par contacts avec le couteau contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M117
	Contamination croisées par le couteau	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M118
	Contamination par contacts directs entre parties	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M119




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CC P)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°	
	Détails	Type	Source 5M										
	dépouillées et non dépouillées d'une même carcasse												
	Contamination par l'introduction de souillures dans le muscle	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M120	
	Contamination de la carcasse par du lait	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M121	
A22 - Dépouille des flancs	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M122	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M123	
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M124	
	Contamination par les mains en contact successivement avec le cuir et la carcasse	B	Main d'œuvre	Cf. R46(p68)	PRP							M125	
	Contamination par contacts avec le couteau ou le perco contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP								M126
		C	Matériel	Cf. R22(p51)	PRP								M127
	Contamination croisées par le couteau ou le perco	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP								M128
	Contamination par contacts directs entre parties dépouillées et non dépouillées d'une même carcasse	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP								M129
	Contamination par l'introduction de souillures dans le muscle	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP								M130
A23 - Enlèvement du cuir	Contamination par les surfaces et équipements souillés (en particulier quand chute des carcasses au sol)	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82) et R6(p40)	PRP							M131	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M132	
		B	Main d'œuvre	Cf R45(p68), R47(p72) et R26(p54)	PRP							M132b	
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M133	







CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CC P)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
	Contamination par les mains en contact successivement avec le cuir et la carcasse	B	Main d'œuvre	Cf. R46(p68)	PRP							M134
	Contamination par contacts avec le couteau ou le perco contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M135
		C	Matériel	Cf. R22(p51)	PRP							M136
	Contamination croisées par le couteau ou le perco	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M137
	Contamination par contacts directs entre parties dépouillées et non dépouillées d'une même carcasse	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M138
	Contamination par l'introduction de souillures dans le muscle	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M139
		B	Mode opératoire	Utilisation de la tétanisation (facilitant l'accompagnement de la dépouille et la tenue de la carcasse)	PRP							M140
	Contamination des jarrets avant par les chaînes de l'arracheur (système de bas en haut)	B	Matériel	Nettoyage – désinfection régulier des chaînes de l'arracheur (seau avec produit détergent /désinfectant + rinçage par exemple)	PRP							M141
	Contamination par l'air ambiant chargé de micro-organismes, poussières ... (contamination aéroportée)	B	Mode opératoire	La traction exercée sur le cuir doit être progressive (éviter les secousses) de façon à limiter la mise en suspension des germes au voisinage de la carcasse La vitesse de traction de l'enlèvement du cuir et celle du déplacement des passerelles mobiles doivent être compatibles avec un accompagnement correct de la dépouille	PRP							M142
	Contamination par chute de carcasse sur le sol due à rupture du tendon	B	Mode opératoire	Utilisation systématique des « soulageurs »	PRP							M143
A23a - Numéro de	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M144
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à	PRP							M145







CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CC P)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
traçabilité – pose sac à oreille ou retrait des oreilles				R54(p82)								
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M146
	Contamination par les mains en contact successivement avec l'oreille et la carcasse	B	Main d'œuvre	Cf. R46(p68)	PRP							M147
	Contamination par contacts avec le couteau contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M148
	Contamination croisées par le couteau	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M149
A24 - Fente du sternum	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M150
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M151
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M152
	Contamination par contacts avec le couteau ou la scie contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M153
		C	Matériel	Cf. R22(p51)	PRP							M154
	Contamination croisées par le couteau ou la scie	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M155
Contamination suite à une lésion des viscères ou des abats thoraciques lors de la fente du sternum	B	Mode opératoire	Utilisation d'une scie à boule (ou une cisaille avec des lames de taille adaptée à celle des carcasses) orientée avec un angle de 30 à 40 degré	PRPo/CC P		<p>Autocontrôle visuel par l'opérateur et supervision par le responsable</p> <p>Contrôle visuel des souillures aux postes de fin de chaîne (émoussage, pesée, etc.)</p> <p><u>Ex. de critère:</u> Absence de souillures par le contenu du tube digestif</p>	<p>Dans tous les cas : Marquage spécifique pour le repérage de la carcasse concernée</p> <p>Parage de la zone souillée en cas de souillure plus limitée au poste de finition</p> <p>En fonction de la gravité des souillures et s'il n'y a pas possibilité de corriger efficacement l'anomalie, le quartier est écarté des fabrications sensibles. (Ex : viande hachée)</p>	<p>Adaptation du modèle matériel au format des animaux par exemple</p> <p>Rappel de la consigne</p> <p>Formation complémentaire</p>			M156	

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CC P)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°	
	Détails	Type	Source 5M										
A25 - Éviscération abdominale	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M157	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M158	
	Contamination par les mains ou les bras des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M159	
	Contamination par contacts avec le couteau ou l'écarteur contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M160	
	Contamination croisées par le couteau ou l'écarteur	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M161	
	Contamination par la migration des bactéries du tube digestif à travers sa paroi	B	Mode opératoire	Éviscération sans retard indu Maîtrise du temps entre l'étourdissement et l'éviscération. Cf. R46(p68)	PRPo/CC P		Contrôle permanent du bon fonctionnement de la chaîne et chronométrage en cas de retard ou de panne par le responsable. <u>Ex. de critère:</u> Durée entre étourdissement et pesée en cas d'anomalie ou panne générant un ralentissement de la ligne.	Identification des carcasses ayant dépassées le délai fiscal plus la tolérance et information des services vétérinaires	Intervention du service de maintenance ou prestataire pour retour à la normale dans les meilleurs délais. Devenir des carcasses pris en concertation avec les services vétérinaires suite à la levée de consigne.				M162
	Contamination suite à une lésion des viscères lors des manipulations	B	Mode opératoire	Ouverture abdominale en 2 temps : incision pointe du couteau dirigée vers la carcasse puis ouverture abdominale, lame du couteau vers le bas et en direction de l'opérateur Cf. R30(p57)	PRPo/CC P		Autocontrôle visuel permanent par l'opérateur et supervision par le responsable. <u>Ex. de critère:</u> Absence de souillures par	Marquage spécifique et facilement repérable de la carcasse concernée. Parage au poste de finition En fonction de la gravité de souillure et s'il n'y	Rappel de la consigne à l'opérateur concerné Formation complémentaire				M163




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CC P)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
							le contenu du tube digestif	a pas possibilité de corriger efficacement l'anomalie, le quartier est écarté des fabrications sensibles. (Ex : viande hachée réfrigérée)				
	Contamination par rupture des structures œsophagiennes en cas de mauvaise maîtrise de la ligature	B	Mode opératoire	Cf. étape A15	PRPo/CC P		<p>Autocontrôle visuel permanent par l'opérateur et supervision par le responsable</p> <p><u>Ex. de critère:</u> Absence de souillures par le contenu du tube digestif</p>	<p>Marquage spécifique et facilement repérable de la carcasse concernée.</p> <p>Parage de la zone souillée</p> <p>En fonction de la gravité de souillure et s'il n'y a pas possibilité de corriger efficacement l'anomalie, le quartier est écarté des fabrications sensibles. (Ex : viande hachée réfrigérée)</p>	<p>Identification de la cause et évaluation du besoin d'action corrective</p>			M164
	Contamination par le rectum non ou mal ensaché	B	Matière	Cf. étape A20	PRPo/CC P		<p>Examen visuel de toutes les carcasses au poste de finition.</p> <p><u>Ex. de critère:</u> Absence de souillure dans la cavité pelvienne ou absence de sac sur les rectums à l'éviscération</p>	<p>Marquage spécifique et facilement repérable de la carcasse concernée.</p> <p>Parage de la souillure</p> <p>Remontée immédiate de l'information à l'opérateur concerné pour application immédiate</p> <p>Renforcement de la supervision</p>	<p>Rappel de la consigne à l'opérateur concerné</p> <p>Formation complémentaire</p>			M165

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
	Contamination par la présence d'anomalies: abcès, lésions parasitaires, adhérences, péritonite fibrino-congestive...	B	Matière	Signalement des anomalies aux Services Vétérinaires en charge de l'inspection sanitaire, avant réalisation de toute intervention pouvant nuire au diagnostic.	PRP							M166
A26 - Éviscération thoracique	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M167
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M168
	Contamination par les mains ou les bras des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M169
	Contamination par contacts avec le couteau ou l'écarteur contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP			-				M170
	Contamination croisées par le couteau ou l'écarteur	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M171
A27 - Émoussage externe	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M172
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M173
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M174
	Contamination par contacts avec le whizard ou le couteau contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M175
		C	Matériel	Cf. R22(p51)	PRP							M176
Contamination croisées par le whizard ou le couteau	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M177	
A28 - Démédullation	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M178
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M179
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M180
	Contamination par des MRS	B	Matière	Cf. R46(p68)	PRP							M181
A29 - Fente en demi (sauf veau) – déjointure de la queue	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M182
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M183
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M184
	Contamination par contacts	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M185




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CC P)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
	avec le couteau ou la scie contaminé	C	Matériel	Cf. R22(p51)	PRP							M186
	Contamination croisées par le couteau ou la scie	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M187
	Apport de corps étranger	P	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M188
	Contamination par des MRS	B	Matière	Cf. R46(p68)	PRP							M189
A30 - Retrait de la dure-mère pour les animaux concernés	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M190
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M191
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M192
	Contamination par contacts avec le couteau ou la fraise contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M193
	Contamination croisées par le couteau ou la fraise	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M194
	Contamination par des MRS	B	Matière	Cf. R46(p68)	PRP							M195
A31 - Inspection Post Mortem des carcasses et des abats	Présence de dangers introduits par un animal suspect	B	Matière	Inspection post mortem par le service d'inspection vétérinaire, selon ses procédures propres au site concerné, définies conformément à la réglementation	Piloté par la DGAL							M196
	Contamination par les mains des auxiliaires vétérinaires	B	Main d'œuvre	Connaissance et respect du plan d'hygiène de l'entreprise	PRP							M197
	Contamination par contacts avec le couteau ou l'estampille contaminé	B	Matériel	Connaissance et respect du plan d'hygiène de l'entreprise	PRP							M198
	Contamination croisées par le couteau ou l'estampille	B	Mode opératoire	Connaissance et respect du plan d'hygiène de l'entreprise	PRP							M199
A 32 - Consigne	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M200
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M201
	Contamination par les mains des opérateurs et du service vétérinaire	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M202
	Développement microbien dû à une réfrigération trop lente	B	Mode opératoire	La température à 10 cm de profondeur doit impérativement être inférieure à 20°C, et en tout état de cause, atteindre 7°C en surface, 10	PRPo/CC P		Mesures ponctuelles et comparaison	Changement de chambre froide	Intervention du service de maintenance des équipements			

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CC P)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°	
	Détails	Type	Source 5M										
				h après abattage. La réfrigération doit être continue, jusqu'à 7°C en tout point			avec une cinétique témoin par catégorie. Cf. Le point sur la réfrigération -INTERBEV 2002. <u>Ex. de critère:</u> Cinétique de descente en température (ambiance local et produit)		frigorifiques				
	Développement microbien dû à une remontée de température en surface des carcasses	B	Milieu	L'air doit pouvoir circuler en tout point des locaux : optimiser les circuits d'air, ne pas obstruer les sorties d'air froid, respecter les densités de stockage	PRP								M204
		B	Milieu	Puissance frigorifique adaptée	PRP								M205
		B	Milieu	Maintenance préventive des installations frigorifiques Cf. R26(p54) et R27(p54)	PRP								M206
		B	Milieu	Plusieurs phases de dégivrage courtes plutôt qu'une seule longue limitant les remontées trop importantes de température	PRP								M207
		B	Milieu	Maintien des portes fermées	PRP								M208
A33 - Saisie totale – Saisie partielle	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M209	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M210	
	Contamination par les mains des opérateurs et du service vétérinaire	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M211	
	Contamination par contacts avec le couteau contaminé	B	Matériel	Connaissance et respect du plan d'hygiène de l'entreprise	PRP							M212	
	Contamination croisées par le couteau	B	Mode opératoire	Connaissance et respect du plan d'hygiène de l'entreprise	PRP							M213	

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CC P)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°	
	Détails	Type	Source 5M										
	Développement microbien dû à une réfrigération trop lente	B	Mode opératoire	La température à 10 cm de profondeur doit impérativement être inférieure à 20°C, et en tout état de cause, atteindre 7°C en surface, 10 h après abattage. La réfrigération doit être continue, jusqu'à 7°C en tout point	PRPo/CC P		Mesures ponctuelles et comparaison avec une cinétique témoin par catégorie. Cf. Le point sur la réfrigération -INTERBEV 2002. <u>Ex. de critère:</u> Cinétique de descente en température (ambiance local et produit)	Changement de chambre froide	Intervention du service de maintenance des équipements frigorifiques			M214	
	Développement microbien dû à une remontée de température en surface des carcasses	B	Milieu	L'air doit pouvoir circuler en tout point des locaux : optimiser les circuits d'air, ne pas obstruer les sorties d'air froid, respecter les densités de stockage	PRP								M215
		B	Milieu	Puissance frigorifique adaptée	PRP								M216
		B	Milieu	Maintenance préventive des installations frigorifiques Cf. R26(p54) et R27(p54)	PRP								M217
		B	Milieu	Plusieurs phases de dégivrage courtes plutôt qu'une seule longue limitant les remontées trop importantes de température	PRP								M218
		B	Milieu	Maintien des portes fermées	PRP								M219
	A34 - Émoussage externe - A35 - Émoussage interne	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M220
			C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M221
		Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M222
Contamination par contacts avec le whizard contaminé		B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP								M223
	C	Matériel	Cf. R22(p51)	PRP								M224	




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
	Contamination croisées par le whizard	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M225
A36 - Parage plaie de saignée et poitrine	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M227
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M228
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M229
	Contamination par contacts avec le couteau contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M230
	Contamination croisées par le couteau	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M231
	Contamination par le parage insuffisant de la plaie de saignée	B	Matière	Cf. R46(p68)	PRP							
A37 - Identification - retrait des oreilles	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M232
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M233
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M234
	Contamination par les mains en contact successivement avec l'oreille et la carcasse	B	Main d'œuvre	Cf. R46(p68)	PRP							M235
	Contamination par contacts avec le couteau contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M236
	Contamination croisées par le couteau	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M237
A38 - Pesée – classement – marquage – attribution client	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M238
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M239
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M240
	Contamination par contacts avec les étiquettes, l'encre, le matériel de marquage, le tampon encreur, les pique-fiches, le matériel de pose des étiquettes ou le clavier d'ordinateur contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M241
	Contamination croisées par	B	Mode	Cf. R46(p68)	PRP							M242




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CC P)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
	la machine à classer ou le tampon de marquage		opérateur									
	Contamination par une carcasse présentant des souillures	B	Matière	Les carcasses doivent être exemptes de toute contamination fécale visible.	PRPo/CC P		Surveillance par l'opérateur de pesée <u>Ex. de critère:</u> Absence de souillures visibles	Toute contamination visible doit être éliminée par le parage ou par tout autre procédé ayant un effet équivalent	Rappel de la méthode à l'ensemble des opérateurs amont concernés.			M242b
	Casse et présence de l'aiguille du pistolet d'étiquetage dans la viande lors de la pose d'étiquette	P	Mode opérateur	Cf. R45(p68) et R46(p68)	PRP							M243
A39 - Ressuage	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M244
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M245
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M246
	Développement microbien consécutif à un séjour prolongé dans le hall d'abattage	B	Mode opérateur	Transfert immédiat des carcasses en ressuage après la pesée	PRP							M247
	Développement microbien dû à une réfrigération trop lente	B	Mode opérateur	La température à 10 cm de profondeur doit impérativement être inférieure à 20°C, et en tout état de cause 10 h après abattage, atteindre 7°C en surface. La réfrigération doit être continue, jusqu'à 7°C en tout point.	PRPo/CC P		Mesures ponctuelles et comparaison avec une cinétique témoin par catégorie. Cf. Le point sur la réfrigération -INTERBEV 2002. <u>Ex. de critère:</u> Cinétique de descente en température (ambiance local et produit)	Changement de chambre froide	Intervention du service de maintenance des équipements frigorifiques			M248




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CC P)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°		
	Détails	Type	Source 5M											
	Développement microbien dû à une mauvaise ventilation engendrant une remontée de température en surface des carcasses	B	Milieu	L'air doit pouvoir circuler en tout point des locaux : optimiser les circuits d'air, ne pas obstruer les sorties d'air froid, respecter les densités de stockage	PRP							M249		
		B	Milieu	Puissance frigorifique adaptée	PRP								M250	
		B	Milieu	Maintenance préventive des installations frigorifiques Cf. R26(p54) et R27(p54)	PRP								M251	
		B	Milieu	Plusieurs phases de dégivrage courtes plutôt qu'une seule longue limitant les remontées trop importantes de température	PRP									M252
		B	Milieu	Maintien des portes fermées	PRP									M253
A40 - Stockage réfrigéré	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP								M254	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP								M255	
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP								M256	
	Développement microbien dû à une remontée de la température de surface des carcasses	B	Milieu	L'air doit pouvoir circuler en tout point des locaux : optimiser les circuits d'air, ne pas obstruer les sorties d'air froid, respecter les densités de stockage	PRP									M257
		B	Milieu	Puissance frigorifique adaptée	PRP									M258
		B	Milieu	Maintenance préventive des installations frigorifiques Cf. R26(p54) et R27(p54)	PRP									M259
		B	Milieu	Plusieurs phases de dégivrage courtes plutôt qu'une seule longue limitant les remontées trop importantes de température	PRP									M260
B		Milieu	Maintien des portes fermées	PRP									M261	
B	Mode opératoire	Maintien de la température des produits inférieure ou égale aux températures fixées par la réglementation : +7°C maximum en tout point des carcasses ou conformément à la dérogation (Cf. R57(p89))	PRPo/CC P		Surveillance continue par enregistreur automatique, et alarme ou exploitation par personne désignée	Changement de lieu de stockage Prise de température des carcasses et observation visuelle du	Remise en cause de l'entretien préventif					M262		




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CC P)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°	
	Détails	Type	Source 5M										
				Définir si possible un temps de séjour moyen (une fourchette) par catégorie d'animaux (par exemple réalisation d'une cinétique témoin par catégorie. Cf. Le point sur la Réfrigération - INTERBEV 2002.			Ou relevé « manuel » par personne désignée <u>Ex. de critère:</u> Température de consigne de l'ambiance inférieure à celle nécessaire pour maintien des produits à température inférieure à température réglementaire	produit Intervention curative de maintenance Selon l'intensité des dommages : Pas d'orientation vers le steak haché Orientation commerciale vers des utilisations avec parage et durée d'utilisation courte Utilisation culinaire assurant la sécurité Utilisation en IAA (industrie agro-alimentaire) avec stérilisation					
A41 - Mise en quartier – grosse coupe – transfert en réseau bas	Contamination par les surfaces et équipements souillés (en particulier quand chute des carcasses au sol)	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M263	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M264	
		B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M265	
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M266	
	Contamination par contacts avec la scie, le couteau ou la brosse contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP								M267
		C	Matériel	Cf. R22(p51)	PRP								M268
	Contamination croisées par la scie, le couteau ou la brosse	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP								M269
	Apport de corps étranger (dent de lame de scie)	P	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP								M270
Développement microbien dû à une remontée de température de la surface des carcasses et quartiers	B	Mode opératoire	Compte tenu du temps de séjour dans ce local, maintien de la température des produits inférieure ou égale aux températures fixées par la réglementation	PRPo/CC P		Surveillance continue par enregistreur automatique, et alarme ou	Refroidissement des carcasses et quartiers Prise de température des	Remise en cause de l'entretien préventif				M271	

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-découpe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CC P)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°	
	Détails	Type	Source 5M										
				Cf. R46(p68)			exploitation par personne désignée Ou relevé « manuel » par personne désignée <u>Ex. de critère:</u> Température de consigne de l'ambiance inférieure à celle nécessaire pour maintien des produits à température inférieure à température réglementaire	carcasses et quartiers Observation visuelle du produit					
	Contamination par une stokinette souillée avant utilisation	B	Matériel	Utilisation d'un conteneur, voire dérouleur de stokinette. Cf. annexe 7.1.1 (p226)	PRP							M272	
A42 - Expédition (préparation et chargement) ou affectation atelier de découpe	Contamination par les surfaces et équipements souillés (en particulier quand chute des carcasses au sol)	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82) et R6(p40)	PRP							M273	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M274	
		B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68), R47(p72) et R26(p54)	PRP								M275
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R47(p72)	PRP								M276
	Contamination par contacts avec les étiquettes, l'encre, le matériel de marquage, le tampon encreur, les pique-fiches, le matériel de pose des étiquettes ou le clavier d'ordinateur contaminé	B	Matériel	Cf. R47(p72)	PRP								M277
	Développement microbien dû à une remontée de température de la surface des carcasses et quartiers	B	Mode opératoire	Compte tenu du temps de séjour dans ce local, maintien de la température des produits inférieure ou égale aux températures fixées	PRPo/CC P		Surveillance continue par enregistreur automatique,	Refroidissement des carcasses et quartiers	Remise en cause de l'entretien préventif				M278

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
				par la réglementation ou conformément à la dérogation (Cf. R57(p89))			et alarme ou exploitation par personne désignée Ou relevé « manuel » par personne désignée <u>Ex. de critère:</u> Température de consigne de l'ambiance inférieure à celle nécessaire pour maintien des produits à température inférieure à température réglementaire	Prise de température des carcasses et quartiers Observation visuelle du produit				
		B	Mode opératoire	Cf. R47(p72)	PRP							M279
A43 - Transport	Contamination par les surfaces souillées du camion	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M280
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M281
		B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M282
	Contamination par les mains des opérateurs et ou des chauffeurs	B	Main d'œuvre	Cf. R47(p72)	PRP							M283
	Contamination croisée des carcasses et quartiers entre eux	B	Matière	Cf. R47(p72)	PRP							M285
	Contamination croisée des carcasses et quartiers avec d'autres denrées conditionnées transportées	B	Mode opératoire	Cf. R47(p72)	PRP							M286
	Développement microbien dû à une remontée en température des carcasses	B	Mode opératoire	Maintien des températures dans les limites spécifiées Température réglementaire	PRPo/CCP		Prise de température en surface des produits	Selon l'usage prévu et la température observée, soit	Remise en cause de l'entretien préventif Réglage équipements de groupe froid			

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de Surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
	et quartiers pendant le transport			maximale des viandes en sortie de l'abattoir : + 7°C en tout point ou conformément à la dérogation (Cf. R57(p89))			à chaque déchargement /réception par le livreur /réceptionnaire <u>Ex. de critère:</u> Température des produits à la réception conforme à la réglementation	refus des denrées alimentaires, soit mise en refroidissement et utilisation compatible avec l'incident détecté	Formation du chauffeur Remontée de l'information au transporteur Évaluation périodique du transporteur Suspension de prestation du transporteur			

5.2 ABATS

5.2.1 TRAITEMENT DES PATTES (GROS BOVINS ET VEAUX)

Étape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
A50 - Épilage – Échaudage en machine	Contamination par les équipements souillés (machine combinée, etc.)	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M290
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M291
A51 - Finition des parties en poil – Rasage - Flambage	Contamination par les surfaces (table, etc.) et équipements souillés (en particulier quand chute de pièces au sol)	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M292
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M293
	Contamination par les mains ou les tabliers des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M294
	Contamination par le couteau contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)et R43(p67)	PRP							M295
	Persistance d'une contamination suite à un épilage – échaudage insuffisant	B	Mode opératoire	Cf. R48(p72)	PRP							M296
	Présence d'une forme anormale susceptible de cacher un abcès	B	Matière	Repérage d'éventuel abcès et parage large au niveau des tissus sains. Cf. chapitre 3.5.2	PRP							
A52 - Refroidissement à l'eau	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)											M298
A53 - Stockage réfrigéré	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)											M299
A54 -	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)											M300

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CC P)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
Expédition												
A54b - Transport	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)											M301

5.2.2 TRAITEMENT DES MAMELLES, ROGNONS BLANCS (TESTICULES SAUF VEAU), THYMUS (VEAU) ET ROGNONS

Etape	OCCURRENCE			Mesure de Maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
A55 - Tri - Parage	Contamination par les surfaces (table, etc.) et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M302
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M303
	Contamination par les mains ou les tabliers des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M304
	Contamination par le couteau, les bacs contaminés	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M305
	Présence d'une forme anormale susceptible de cacher un abcès	B	Matière	Repérage d'éventuel abcès et parage large au niveau des tissus sains. Cf. chapitre 3.5.2 (p66)	PRP							
A57 - Ressuage	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)											M307
A53 - Stockage réfrigéré	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)											M308
A54 - Expédition	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)											M309
A54b - Transport	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)											M310

5.2.3 TRAITEMENT DU SANG ISSU DE LA SAIGNEE

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de critère de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
A56 - Défibrination ou ajout d'anti- coagulant	Contamination par les surfaces, équipements et circuits souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M311
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M312
	Contamination par les mains ou les tabliers des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M313
A57 - Refroidissement	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)											M314
A53 - Stockage réfrigéré	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)											M315
A54 - Expédition	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)											M316
A54b - Transport	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)											M317

5.2.4 TRAITEMENT DES TETES DE BOVIN DE PLUS DE 12 MOIS

Étape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°	
	Détails	Type	Source 5M											
A58 - Prélèvement de l'obex pour les animaux concernés par le test et obturation du trou occipital	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP								M318	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP								M319	
	Contamination des viandes de tête par les mains ou les tabliers des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP								M320	
	Contamination des viandes de tête par des MRS	B	Matière	Cf. R46(p68)	PRP								M321	
A59 - Désossage de la tête	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP								M322	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP								M323	
	Contamination des viandes de tête par les mains ou les tabliers des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP								M324	
	Présence d'une forme anormale susceptible de cacher un abcès ou un parasite	B	Matière	Repérage d'éventuel abcès et parage large au niveau des tissus sains. Cf. chapitre 3.5.2 (p66)	PRP								M325	
	Apport de corps étranger (pointe de couteau, etc.)	P	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP									M326
		P	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP									M327
Contamination des viandes de tête par des MRS	B	Matière	Cf. R46(p68)	PRP									M328	
A60 - Épilage – Échaudage du museau	Contamination par les équipements souillés (machine combinée, etc.)	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP								M329	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP								M330	
	Persistance d'une contamination suite à un épilage – échaudage insuffisant	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP								M331	

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Étape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M										
	Présence d'une forme anormale susceptible de cacher un abcès	B	Matière	Repérage d'éventuel abcès et parage large au niveau des tissus sains. Cf. chapitre 3.5.2 (p66)	PRP								M332
A57 - Ressuage	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198) ((joues, museau, babines, petites viandes y compris pour les langues issues de l'étape A16b)												M333
A53 - Stockage réfrigéré	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)												M334
A54 - Expédition	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)												M335
A54b - Transport	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)												M336

5.2.5 TRAITEMENT DES TETES DE BOVIN DE MOINS DE 12 MOIS

Étape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
A50 - Épilage – Échaudage en machine	Contamination par les équipements souillés (machine combinée, etc.)	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M337
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M338
	Persistance d'une contamination suite à un épilage – échaudage insuffisant	B	Mode opératoire	Cf. R48(p72)	PRP							M339
A62 - Retrait des amygdales	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M340
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M341
	Contamination des viandes de tête par les mains ou les tabliers des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M342

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
	Présence d'une forme anormale susceptible de cacher un abcès ou un parasite	B	Matière	Repérage d'éventuel abcès et parage large au niveau des tissus sains. Cf. chapitre 3.5.2(p66)	PRP							M343
	Contamination des viandes de tête par des MRS	B	Matière	Cf. R46(p68)	PRP							M344
A51 - Finition des parties en poil – Rasage - Flambage	Contamination par les surfaces (table, etc.) et équipements souillés (en particulier quand chute de pièces au sol)	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M345
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M346
	Contamination par les mains ou les tabliers des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M347
	Contamination par le couteau contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)et R43(p67)	PRP							M348
	Persistance d'une contamination suite à un épilage – échaudage insuffisant	B	Mode opératoire	Cf. R48(p72)	PRP							M349
	Présence d'une forme anormale susceptible de cacher un abcès ou un parasite	B	Matière	Repérage d'éventuel abcès et parage large au niveau des tissus sains. Cf. chapitre 3.5.2 (p66)	PRP							
A52 - Refroidissement à l'eau	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)											M351
A53 - Stockage réfrigéré	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)											M352
A54 - Expédition	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)											M353
A54b - Transport	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)											M354

5.2.6 TRAITEMENT DES MASSES ABDOMINALES




Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
A63 - Séparation et vidage des masses abdominales	Présence d'une forme anormale susceptible de cacher un abcès.	B	Matière	Repérage d'éventuel abcès et parage large au niveau des tissus sains. Cf. chapitre 3.5.2 (p66)	PRP							M355
	Contamination des abats par des MRS	B	Matière	Cf. R46(p68)	PRP							M356
A64 - Premier nettoyage des panses, bonnets, feuillets, caillettes de gros bovins ou pansettes de veaux	Cette étape du diagramme ne comporte pas d'occurrence de danger. Les occurrences interviennent lors des étapes suivantes.											M357
A65 - Échaudage – Déhousseage -	Contamination par les équipements souillés (machine combinée, etc.)	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M358
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M359
A66 - Raidissage – Raffinage	Persistance d'une contamination suite à un échaudage - déhousseage ou un raidissage – raffinage insuffisant	B	Mode opératoire	Cf. R48(p72)	PRP							M360
A52 - Refroidissement à l'eau	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)											M361
A53 - Stockage réfrigéré	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)											M362
A54 - Expédition	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)											M363

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
A54b - Transport	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p198)											M364

5.2.7 TRAITEMENT DES CUIRS

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
A80 - Salage des cuirs	Ces étapes du diagramme ne comportent pas d'occurrence de danger. Cf. Chap. 6 « Traçabilité, retraits et rappels » (p220)											M365
A81 - Stockage - A82												
Expédition / Transport (éventuellement sous consigne dans l'attente des résultats ESB)												







5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
A52 - Refroidissement à l'eau	Contamination par les surfaces (bac, etc.) et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M366
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M367
	Contamination par l'eau et la glace de refroidissement	B	Milieu	Cf. R48(p72), R56(p87), R21(p51) et R22(p51)	PRP							M368
	Contamination par les mains ou les tabliers des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M369
	Développement microbien dû à une réfrigération trop lente	B	Milieu / Mode opératoire	Cf. R48(p72)	PRP							
A 57 - Ressuage	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M371
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M372
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M373
	Développement microbien consécutif à un séjour prolongé dans le hall d'abattage	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M374
	Développement microbien dû à une réfrigération trop lente	B	Milieu / Mode opératoire	Maintien de la température des produits inférieure ou égale aux températures fixées par la réglementation : +3°C maximum en tout point des abats Définir si possible un temps de séjour moyen (une fourchette) par catégorie d'abats (par exemple réalisation d'une cinétique témoin par catégorie).	PRPo/CCP		Surveillance continue par enregistreur automatique, et alarme ou exploitation par personne désignée Ou relevé « manuel » par personne désignée <u>Ex de critère:</u> Température de consigne de l'ambiance	Refroidissement des abats Prise de température des abats Observation visuelle du produit	Remise en cause de l'entretien préventif			




CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
							inférieure à celle nécessaire pour maintien des produits à température inférieure à température réglementaire					
	Développement microbien dû à une mauvaise ventilation engendrant une remontée de température en surface des abats	B	Milieu	Cf. R48(p72)	PRP							M376
		B	Milieu	Puissance frigorifique adaptée	PRP							M377
		B	Milieu	Maintenance préventive des installations frigorifiques Cf. R26(p54) et R27(p54)	PRP							M378
		B	Milieu	Plusieurs phases de dégivrage courtes plutôt qu'une seule longue limitant les remontées trop importantes de température	PRP							M379
		B	Milieu	Maintien des portes fermées	PRP							M380
A53 - Stockage réfrigéré des abats	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68) et R47(p72)	PRP							M381
	Développement microbien dû à une remontée de la température de surface des abats	B	Milieu	Cf. R48(p72)	PRP							M382
		B	Milieu	Puissance frigorifique adaptée	PRP							M383
		B	Milieu	Maintenance préventive des installations frigorifiques Cf. R26(p54) et R27(p54)	PRP							M384
		B	Milieu	Plusieurs phases de dégivrage courtes plutôt qu'une seule longue limitant les remontées trop importantes de température	PRP							M385
		B	Milieu	Maintien des portes fermées	PRP							M386
B	Mode opératoire	Compte tenu du temps de séjour dans ce local, maintien de la température des produits inférieure ou égale aux températures fixées par la réglementation Cf. R48(p72)	PRP							M387		

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°	
	Détails	Type	Source 5M										
		B	Mode opératoire	Maintien de la température des produits inférieure ou égale aux températures fixées par la réglementation : +3°C maximum en tout point des abats -12°C maximum en tout point des abats congelés -18°C maximum en tout point des abats surgelés	PRPo/CCP		Surveillance continue par enregistreur automatique, et alarme ou exploitation par personne désignée Ou relevé « manuel » par personne désignée <u>Ex de critère:</u> Température de consigne de l'ambiance inférieure à celle nécessaire pour maintien des produits à température inférieure à température réglementaire	Changement de lieu de stockage Prise de température des abats et observation visuelle du produit Intervention curative de maintenance Selon l'intensité des dommages, prise de décision sur l'orientation des produits concernés.	Remise en cause de l'entretien préventif			M388	
A54 - Expédition (préparation et chargement) des abats	Contamination par les surfaces (bac, sac, etc.) et équipements souillés (en particulier quand chute des carcasses au sol)	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M389	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M390	
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68) et R47(p72)	PRP							M391	
	Contamination par contacts avec les étiquettes, l'encre, le matériel de marquage, le tampon encreur, les pique-fiches, le matériel de pose des étiquettes ou le clavier d'ordinateur contaminé	B	Matériel	Cf. R47(p72)	PRP								M392
	Développement microbien dû à une remontée de température de la surface des abats	B	Mode opératoire	Compte tenu du temps de séjour dans ce local, maintien de la température des produits inférieure ou égale aux températures fixées	PRPo/CCP		Surveillance continue par enregistreur automatique,	Refroidissement des abats Prise de	Remise en cause de l'entretien préventif			M393	

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »




Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
				par la réglementation			et alarme ou exploitation par personne désignée Ou relevé « manuel » par personne désignée <u>Ex de critère:</u> Température de consigne de l'ambiance inférieure à celle nécessaire pour maintien des produits à température inférieure à température réglementaire	température des abats Observation visuelle du produit				
		B	Mode opératoire	Cf. R48(p72)	PRP							M394
A54b - Transport	Contamination par les surfaces souillées du camion	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M395
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M396
	Contamination par les mains des opérateurs et ou des chauffeurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68) et R47(p72)	PRP							M397
	Développement microbien dû à une remontée de température de la surface des abats	B	Mode opératoire	Maintien des températures dans les limites spécifiées Température réglementaire maximale des abats en sortie de l'abattoir : + 3°C en tout point (Cf. R57(p89))	PRPo/CCP		Prise de température en surface des produits à chaque déchargement /réception par le livreur /réceptionnaire <u>Ex de critère:</u> Température des produits à la réception conforme à la réglementation	Selon l'usage prévu et la température observée, soit refus des denrées alimentaires, soit mise en refroidissement et utilisation compatible avec l'incident détecté	Remise en cause de l'entretien préventif Réglage équipements de groupe froid Formation du chauffeur Remontée de l'information au transporteur Évaluation périodique du transporteur Suspension de prestation du transporteur			M398

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »




Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
	Contamination croisée des abats avec d'autres denrées conditionnées transportées	B	Mode opératoire	Cf. R47(p72)	PRP		n					M399

5.3 DECOUPE DES VIANDES ET ABATS

5.3.1 RECEPTION

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
F1a - Déchargement	Contamination par les surfaces et équipements souillés (en particulier quand chute des carcasses au sol)	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M400
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M401
		B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68) et R47(p72)	PRP							M402
	Contamination par contact entre les carcasses ou abats	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M403
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R47(p72)	PRP							M404
	Cf.tableau chap. 5.3.6 STOCKAGE REFRIGERE, CONGELATION, EXPEDITION, TRANSPORT (p215)											M405
F1b - Réception quartiers, carcasses ou abats	Contamination par les surfaces et équipements souillés (en particulier quand chute des carcasses au sol)	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M406
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M407
		B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M408
	Contamination par contact entre les carcasses ou abats	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M409
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M410
	Contamination par contacts avec la sonde pH ou le thermomètre contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M411
	Persistance microbienne due à des températures non-conformes	B	Milieu	Diffusion d'exigences de température maximale de réception / spécifications d'achat	PRPo/CCP		Prise de température selon le plan	En fonction de la température, le quartier (ou le lot)	Rappel des exigences au fournisseur (ou transporteur)			

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
				aux fournisseurs Cf. R47(p72)			de contrôles établi par l'opérateur de réception <u>Ex de critère:</u> Température inférieure ou égale aux températures réglementaires ou conformément à la dérogation prédéfinie	est retourné au fournisseur ou pour des écarts raisonnables mis en chambre froide.	Suspension des approvisionnements chez le fournisseur en cas d'absence d'amélioration			
	Cf.tableau chap. 5.3.6 STOCKAGE REFRIGERE, CONGELATION, EXPEDITION, TRANSPORT (p215)											
	Développement microbien associé à des caractéristiques organoleptiques (odeurs, aspect, etc.)	B	Matière	Décision sur le devenir des viandes en fonction des résultats des contrôles de l'aspect et de l'odeur. Diffusion d'exigences / spécifications d'achat aux fournisseurs	PRP							M413
		C	Matière	Décision sur le devenir des viandes en fonction des résultats des contrôles de l'odeur. Diffusion d'exigences / spécifications d'achat aux fournisseurs	PRP							
	Contamination par la présence de souillures sur les carcasses, quartiers ou abats	B	Matière	Orientation des viandes en fonction des résultats des contrôles visuels. Diffusion d'exigences / spécifications d'achat aux fournisseurs	PRPo/CCP		Examen de tous les quartiers par l'opérateur de réception <u>Ex de critère:</u> Absence de souillures visibles	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, le quartier sera écarté des fabrications sensibles. Retour au fournisseur	Rappel des exigences au fournisseur (ou transporteur) Suspension des approvisionnements chez le fournisseur en cas d'absence d'amélioration			M415
	Présence d'un danger potentiel associé à un accident d'éviscération identifié à l'abattoir	B	Matière	Cf. R46(p68)	PRP							M416
	Présence d'une forme anormale susceptible de	B	Matière	Repérage d'éventuel abcès et parage large au niveau des tissus	PRP							M417b
												M418

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°	
	Détails	Type	Source 5M										
	cacher un abcès			sains. Cf. R42 (p66)									
	Développement suite à un pH non-conforme	B	Matière	Cf. R46(p68)	PRP							M419	
	Présence de bris de verre de l'électrode pendant la prise du pH	P	Mode opératoire	Cf. R45(p68)	PRP								M420
		P	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP								M421
F9 - Fente (veau)	Contamination par les surfaces et équipements souillés (en particulier quand chute des carcasses au sol)	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M422	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M423	
		B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M424	
	Contamination par contact entre les carcasses	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M425	
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M426	
	Contamination par contacts avec une scie ou un écarteur contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP								M427
	Cf.tableau chap. 5.3.6 STOCKAGE REFRIGERE, CONGELATION, EXPEDITION, TRANSPORT (p215)												M429
	Apport de corps étranger (dent de scie de fente)	P	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP								M430
F10 - Pesée et identification des lots	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M431	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M432	
	Contamination par contact entre les carcasses	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M433	
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M434	
	Contamination par contacts avec les étiquettes, les pique-fiches, le matériel de pose des étiquettes ou le clavier d'ordinateur contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP								M435
	Casse et présence de l'aiguille du pistolet d'étiquetage dans la viande lors de la pose d'étiquette	P	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP								M436

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
	Cf.tableau chap. 5.3.6 STOCKAGE REFRIGERE, CONGELATION, EXPEDITION, TRANSPORT (p215)											M437
F11 - Stockage en frigo quartier ou carcasse	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M438
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M439
	Contamination par contact entre les carcasses	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP							M440
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M441
	Cf.tableau chap. 5.3.6 STOCKAGE REFRIGERE, CONGELATION, EXPEDITION, TRANSPORT (p215)											

5.3.2 DESOSSAGE DES QUARTIERS OU DEMI-CARCASSES

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRP/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M										
D1 - Pesée et identification des lots de demi-carcasse ou quartier	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP								M443
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP								M444
	Contamination par contact entre les carcasses	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP								M445
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP								M446
	Contamination par contacts avec les étiquettes, les pique-fiches, le matériel de pose des étiquettes ou le clavier d'ordinateur contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP								M447
	Cf.tableau chap. 5.3.6 STOCKAGE REFRIGERE, CONGELATION, EXPEDITION, TRANSPORT (p215)												M448
	Casse et présence de l'aiguille du pistolet d'étiquetage dans la viande lors de la pose d'étiquette	P	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP								M449
Présence d'une forme anormale susceptible de cacher un abcès	B	Matière	Repérage d'éventuel abcès et parage large au niveau des tissus sains. Cf. R42 (p66)	PRP								M452	
D2 - Grosse coupe	Contamination par les surfaces et équipements souillés (en particulier quand chute de pièces au sol)	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP								M453
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP								M454
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP								M455
	Contamination par le couteau, la brosse ou raclette à sciure ou la scie difficile à assainir à cause de la sciure accumulée dans les	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP								M456

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M										
	carters												
	Présence d'une forme anormale susceptible de cacher un abcès	B	Matière	Repérage d'éventuel abcès et parage large au niveau des tissus sains. Cf. R42 (p66)	PRP								M457
	Contamination par les ficelles	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP								M458
	Cf.tableau chap. 5.3.6 STOCKAGE REFRIGERE, CONGELATION, EXPEDITION, TRANSPORT (p215)												M459
	Apport de corps étranger (dent de la lame de scie cassée)	P	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP								
D3 - Stockage en frigo des quartiers	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP								M461
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP								M462
	Contamination par contact entre les quartiers	B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP								M463
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP								M464
	Cf.tableau chap. 5.3.6 STOCKAGE REFRIGERE, CONGELATION, EXPEDITION, TRANSPORT (p215)												M465
D4 - Dévertébration	Contamination par les surfaces et équipements souillés (en particulier quand chute de pièces au sol)	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP								M466
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP								M467
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP								M468
	Présence d'une forme anormale susceptible de cacher un abcès	B	Matière	Repérage d'éventuel abcès et parage large au niveau des tissus sains. Cf. R42 (p66)	PRP								M469
	Contamination par le couteau, la brosse ou raclette à sciure ou la scie difficile à assainir à cause de la sciure accumulée dans les carters	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP								M470
	Cf.tableau chap. 5.3.6 STOCKAGE REFRIGERE, CONGELATION, EXPEDITION, TRANSPORT (p215)												M471
Apport de corps étranger	P	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP									M472

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°	
	Détails	Type	Source 5M											
	(dent de la lame de scie cassée)													
	Contamination par des MRS	B	Matière	Cf. R46(p68)	PRP								M473	
D5 - Désossage - D6 - Séparation des muscles, parage, épiluchage mécanique	Contamination par les surfaces (tapis, table ou machine à épilucher) et équipements souillés (en particulier quand chute de pièces au sol)	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP								M474	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP								M475	
	Contamination par les mains ou les tabliers des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP								M476	
	Contamination par le couteau, les bacs contaminés	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP								M477	
	Présence d'une forme anormale susceptible de cacher un abcès	B	Matière	Repérage d'éventuel abcès et parage large au niveau des tissus sains. Cf. R42 (p66)	PRP								M478	
	Cf.tableau chap. 5.3.6 STOCKAGE REFRIGERE, CONGELATION, EXPEDITION, TRANSPORT (p215)												M479	
	Contamination des viandes par contacts avec les sous-produits issus de l'activité	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68) et R46(p68)	PRP									M480
		B	Milieu / Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP									M481
	Présence d'aiguille d'injection ou d'agrafe du pistolet d'étiquetage.	P	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP									M482
	Apport de corps étranger (dent de lame des machines à épilucher, crayon, pointe de couteau, bijou)	P	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP									M483
		P	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP									M484
	Apport de corps étranger mâché ou de papier de bonbon	P	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP									M485
	D7 - Pesée - Conditionnement - identification	Contamination par les surfaces (tapis, table, etc.) et équipements souillés (en particulier quand chute de pièces au sol)	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP								M486
C			Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP								M487	

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de critère de surveillance	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°	
	Détails	Type	Source 5M											
des muscles et minerais	Contamination par les mains ou les tabliers des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP								M488	
	Contamination par le couteau, les sacs, films de conditionnement ou les bacs contaminés	B	Matériel	Cf. R46(p68) et R43(p67)	PRP								M489	
	Cf.tableau chap. 5.3.6 STOCKAGE REFRIGERE, CONGELATION, EXPEDITION, TRANSPORT (p215)												M490	
	Contamination des viandes par un défaut de conditionnement	B	Main d'œuvre	Cf. R46(p68)	PRP									M491
		B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP									M492
	Contamination par contacts avec les étiquettes ou les plateaux de balance contaminés	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP									M493
	Apport de corps étranger (bijou, etc)	P	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP									M494
	Apport de corps étranger mâché ou de papier de bonbon	P	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP									M495
D8 - Congélation éventuelle de viandes conditionnées	Cette étape du diagramme ne comporte pas d'occurrence de danger. Les occurrences interviennent lors de la préparation des produits (étape D7) ou lors de leur stockage (étape D3)												M496	
D8 - Congélation de viandes nues	Cf.tableau chap. 5.3.6 STOCKAGE REFRIGERE, CONGELATION, EXPEDITION, TRANSPORT (p215)												M497	
D9 - Expédition	Cf.tableau chap. 5.3.6 STOCKAGE REFRIGERE, CONGELATION, EXPEDITION, TRANSPORT (p215)												M498	
D10 - Transport	Cf.tableau chap. 5.3.6 STOCKAGE REFRIGERE, CONGELATION, EXPEDITION, TRANSPORT (p215)												M499	

5.3.3 DESOSSAGE DES ABATS : PIEDS ET TETE DE BOVINS DE MOINS DE 12 MOIS

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°	
	Détails	Type	Source 5M										
A67 - Déossage – Découpe parage	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M500	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M501	
	Contamination des viandes de tête par les mains ou les tabliers des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M502	
	Présence d'une forme anormale susceptible de cacher un abcès ou un parasite	B	Matière	Repérage d'éventuel abcès et lésions parasitaires Parage large au niveau des tissus sains. Cf. R42 (p66)	PRP								M503
	Apport de corps étranger (pointe de couteau, etc.)	P	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP								M504
P		Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP								M505	
A68 - Prélèvement de la langue et de la cervelle	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M506	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M507	
	Contamination de la cervelle par les mains ou les tabliers des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M508	
	Apport de corps étranger (pointe de couteau, etc.)	P	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP								M509
		P	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP								M510
Apport de corps étranger (esquille d'os, etc.)	P	Matière	Cf. R48(p72)	PRP								M511	
A70 - Conditionnement	Contamination par les surfaces et équipements souillés	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M512	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M513	
	Contamination des abats par les mains ou les tabliers des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M514	

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
	Contamination par le couteau, les sacs ou les bacs contaminés	B	Matériel	Cf. R46(p68) et R43(p67)	PRP							M515
A53 - Stockage réfrigéré	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p 198)											M516
A54 - Expédition	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p 198)											M517
A54b - Transport	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p 198)											M518

5.3.4 DEMONTAGE DES FRESSURES

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
A71 - Démontage de la fressure (thymus (veau), poumons (mou), cœur, foie)	Contamination de la fressure par les mains ou les tabliers des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M519
	Contamination par le couteau contaminé	B	Matériel	Cf. R46(p68) et R43(p67)	PRP							M520
	Présence d'une forme anormale susceptible de cacher un abcès ou un parasite	B	Matière	Repérage d'éventuel abcès et lésions parasitaires Parage large au niveau des tissus sains. Cf. R42 (p66)	PRP							M521
	Contamination suite au percement de la vésicule biliaire	B	Matière	Cf. R46(p68)	PRP							M522
A53 - Stockage réfrigéré	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p 198)											M523

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
A54 - Expédition	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p 198)											M524
A54b - Transport	Cf. tableau chap 5.2.8 REFROIDISSEMENT, STOCKAGE, EXPEDITION, TRANSPORT DES ABATS (p 198)											M525

5.3.5 PIEÇAGE DES VIANDES ET DES ABATS

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°	
	Détails	Type	Source 5M										
E1 - Réception des viandes et abats	Cf. tableau chap. 5.3.1 RECEPTION (p203)											M526	
E2 - piéçage -	Contamination par les surfaces (tapis, table, etc.) et équipements souillés (en particulier quand chute de pièces au sol)	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M527	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M528	
	Contamination par les mains ou les tabliers des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M529	
	Présence d'une forme anormale susceptible de cacher un abcès	B	Matière	Cf. R46(p68) et R42 (p66)	PRP							M530	
	Contamination par le couteau, les bacs contaminés	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP							M531	
	Cf. tableau chap. 5.3.6 STOCKAGE REFRIGERE, CONGELATION, EXPEDITION, TRANSPORT (p215)												M532
	Apport de corps étranger	P	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP								M533

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »




Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°	
	Détails	Type	Source 5M										
	(pointe de couteau, bijou, etc)	P	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M534	
	Apport de corps étranger mâché ou de papier de bonbon	P	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M535	
E3 - Conditionnement des viandes et abats piécés - E4 - Pesée et étiquetage	Contamination par les surfaces (tapis, table, etc.) et équipements souillés (en particulier quand chute de pièces au sol)	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M536	
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M537	
	Contamination par les mains ou les tabliers des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M538	
	Contamination par le couteau, les sacs, films de conditionnement ou les bacs contaminés	B	Matériel	Cf. R46(p68) et R43(p67)	PRP							M539	
	Cf.tableau chap. 5.3.6 STOCKAGE REFRIGERE, CONGELATION, EXPEDITION, TRANSPORT (p215)											M540	
	Contamination des viandes par un défaut de conditionnement	B	Main d'œuvre	Cf. R46(p68)	PRP								M541
		B	Mode opératoire	Cf. R46(p68)	PRP								M542
	Contamination par contacts avec les étiquettes ou les plateaux de balance contaminés	B	Matériel	Cf. R46(p68)	PRP								M543
	Apport de corps étranger (bijou, etc)	P	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP								M544
	Apport de corps étranger mâché ou de papier de bonbon	P	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP								M545
E5 - Congélation éventuelle	Cette étape du diagramme ne comporte pas d'occurrence de danger. Les occurrences interviennent lors de la préparation des produits (étape E3) ou lors de leur stockage (étape E6)											M546	
E6 - Stockage	Cf.tableau chap. 5.3.6 STOCKAGE REFRIGERE, CONGELATION, EXPEDITION, TRANSPORT (p215)											M547	
E7 - Expédition	Cf.tableau chap. 5.3.6 STOCKAGE REFRIGERE, CONGELATION, EXPEDITION, TRANSPORT (p215)											M548	

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
E8 - Transport	Cf.tableau chap. 5.3.6 STOCKAGE REFRIGERE, CONGELATION, EXPEDITION, TRANSPORT (p215)											M549




5.3.6 STOCKAGE REFRIGERE, CONGELATION, EXPEDITION, TRANSPORT

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°	
	Détails	Type	Source 5M										
Stockage réfrigéré	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68) et R47(p72)	PRP							M550	
	Développement microbien dû à une remontée de la température de surface des carcasses, abats ou viandes	B	Milieu	L'air doit pouvoir circuler en tout point des locaux : optimiser les circuits d'air, ne pas obstruer les sorties d'air froid, respecter les densités de stockage	PRP								M551
		B	Milieu	Puissance frigorifique adaptée	PRP								M552
		B	Milieu	Maintenance préventive des installations frigorifiques Cf. R26(p54) et R27(p54)	PRP								M553
		B	Milieu	Plusieurs phases de dégivrage courtes plutôt qu'une seule longue limitant les remontées trop importantes de température	PRP								M554
		B	Milieu	Maintien des portes fermées	PRP								M555
		B	Mode opératoire	Compte tenu du temps de séjour dans ce local, maintien de la température des produits inférieure ou égale aux températures fixées par la réglementation Cf. R47(p72)	PRP								M556

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
		B	Mode opératoire	Maintien de la température des produits inférieure ou égale aux températures fixées par la réglementation : +7°C maximum en tout point des carcasses et des viandes +3°C maximum en tout point des abats -12°C maximum en tout point des viandes congelées -18°C maximum en tout point des viandes surgelées	PRPO/CCP		Surveillance continue par enregistreur automatique, et alarme ou exploitation par personne désignée Ou relevé « manuel » par personne désignée <u>Ex de critère:</u> Température de consigne de l'ambiance inférieure à celle nécessaire pour maintien des produits à température inférieure à température réglementaire	Changement de lieu de stockage Prise de température des carcasses, abats, viandes et observation visuelle du produit Intervention curative de maintenance Selon l'intensité des dommages, prise de décision sur l'orientation des produits concernés.	Remise en cause de l'entretien préventif			M557
Congélation - Surgélation	Contamination par les surfaces (tapis, etc.) et équipements souillés (en particulier quand chute de pièces au sol)	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M558
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M559
	Contamination par le givre présent dans les installations de congélation	B	Milieu	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M560
	Contamination par les mains ou les tabliers des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68)	PRP							M561
Expédition (préparation et chargement)	Contamination par les surfaces (bac, sac, etc.) et équipements souillés (en particulier quand chute des viandes au sol)	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M562
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M563
	Contamination par les mains des opérateurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68) et R47(p72)	PRP							M564

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
	Contamination par contacts avec les étiquettes, l'encre, le matériel de marquage, le tampon encreur, les pique-fiches, le matériel de pose des étiquettes ou le clavier d'ordinateur contaminé	B	Matériel	Cf. R47(p72)	PRP							M565
	Développement microbien dû à une remontée de température de la surface des viandes et abats	B	Mode opératoire	Compte tenu du temps de séjour dans ce local, maintien de la température des produits inférieure ou égale aux températures fixées par la réglementation	PRPo/CCP		Surveillance continue par enregistreur automatique, et alarme ou exploitation par personne désignée Ou relevé « manuel » par personne désignée <u>Ex de critère:</u> Température de consigne de l'ambiance inférieure à celle nécessaire pour maintien des produits à température inférieure à température réglementaire	Refroidissement des viandes et abats Prise de température des viandes et abats Observation visuelle du produit	Remise en cause de l'entretien préventif			M566
		B	Mode opératoire	Cf. R48(p72)	PRP							
Transport	Contamination par les surfaces souillées du camion	B	Matériel	Cf. R50(p76) à R54(p82)	PRP							M568
		C	Matériel	Cf. R20(p50) et R50(p76) à R54(p82)	PRP							M569
	Contamination par les mains des opérateurs et ou des chauffeurs	B	Main d'œuvre	Cf. R45(p68) et R47(p72)	PRP							M570
	Développement microbien dû à une remontée de	B	Mode opératoire	Cf. R47(p72)	PRP							M571

CHAPITRE 5 « IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MESURES de maîtrise en abattage-decoupe des viandes bovines »

Etape	OCCURRENCE			Mesure de maîtrise	Résultat (PRP, PRPo/CCP)	Limites de surveillance à compléter par le professionnel	Exemple de surveillance	Traitement du produit (correction)	Action corrective envisageable	Vérification	Enregistrement	N°
	Détails	Type	Source 5M									
	température de la surface des viandes et abats											
	Contamination croisée des viandes et abats avec d'autres denrées conditionnées transportées	B	Mode opératoire	Cf. R47(p72)	PRP							M572

5.4 SYNTHÈSE DES MESURES DE MAÎTRISE ESSENTIELLE (PrPo/CCP)



Suite à l'identification et le classement des mesures de maîtrise en abattage-découpe des viandes bovines à l'échelle collective, **il n'y a en définitive que très peu de causes différentes d'apparition des dangers (occurrences) pour lesquels il faut mettre en place des mesures de maîtrises essentielles** (PrPo ou CCP).

➤ **A l'abattoir (§ 5.1), seulement 5 occurrences de dangers différentes** conduisent à la nécessité de 22 mesures de maîtrises essentielles :

- La présence de dangers introduits par **un animal suspect**
- L'apport de contamination par **le cuir des animaux**
- L'apport de contamination par **le tube digestif des animaux** lors du process d'abattage (à la ligature de l'herbières, à l'ensachage du rectum, à l'éviscération abdominale, lors de contact avec des carcasses souillées, ...),
- En cas d' **une panne de la chaîne d'abattage**, la contamination par la migration des bactéries du tube digestif à travers sa paroi,
- Le développement microbien dû à **une réfrigération trop lente ou à une remontée de température**

➤ **Lors du traitement des abats (§ 5.2), seulement 1 occurrence de dangers** conduit à la nécessité de 2 mesures de maîtrises essentielles :

- Le développement microbien dû à **une réfrigération trop lente ou une remontée de température**

➤ **En découpe des viandes et abats (§ 5.3) seulement 1 occurrence de dangers** conduit à la nécessité de 4 mesures de maîtrises essentielles :

- Le développement microbien dû à **une réfrigération trop lente ou une remontée de température**

6 TRAÇABILITE, RETRAITS ET RAPPELS

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

Le professionnel pourra se reporter aux normes officielles existantes :

- NF V 46-007 : Gros bovins – traçabilité des viandes identifiées – Abattoirs
- NF V 46-010 : Traçabilité des viandes identifiées – Ateliers de découpe, désossage, travail des viandes, conditionnement et vente.

Le système, généralisé par l'Interprofession Bétail et Viandes dès 1990, permet le transfert ininterrompu de l'élevage à la distribution, d'informations de nature réglementaire ou volontaire à destination du consommateur, pour assurer sa sécurité alimentaire et l'informer. La procédure de traçabilité s'appuie sur le système d'identification, dotant les animaux d'une véritable carte d'identité individuelle sans laquelle ils ne peuvent circuler.

De son arrivée à l'abattoir, l'animal doit obligatoirement être accompagné de son passeport, indiquant son numéro d'identité unique à dix chiffres.

En correspondance avec ce numéro d'identité, un numéro d'abattage (numéro de tuerie...) est apposé à l'encre sur la carcasse, puis reporté sur les pièces de découpe. L'abattoir doit être capable, à tout moment, de retrouver le numéro d'identité de l'animal à partir de ce numéro d'abattage.

La carcasse dirigée vers l'aval de la filière (atelier de découpe, boucherie...) continue d'être identifiée par report de ce numéro sur les factures, ainsi que sur les pièces issus des carcasses, puis par un numéro de lot, reporté sur la facture destinée au point de vente.

Cette procédure de traçabilité permet, à tous les stades de la filière, d'attester de l'origine du produit.

Le tableau ci-dessous rappelle les objectifs à atteindre relatifs à la traçabilité, au retrait et 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 sous forme d'inscription indélébile sur le conditionnement</p> <p>Chaque lot comporte des denrées réputées « identiques »</p> <p>Le choix des lots et leur taille est déterminé selon notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Des exigences réglementaires ⇒ L'analyse des dangers ⇒ Du niveau de retrait ou rappel que le professionnel se fixe (quantité à rappeler) ⇒ Les conséquences économiques que le professionnel accepte (plus la taille de lot est grande, plus les conséquences économiques seront conséquentes)

Le professionnel dispose d'un système de traçabilité et de procédures permettant de faire le lien entre les décisions d'inspection post mortem, les résultats des tests ESB et ce pour l'ensemble de ses produits et co-produits.

- A l'arrivée des animaux :
 - L'apporteur remet le DAB à la personne en charge de la réception,
 - L'identification des bovins est contrôlée, notamment la correspondance entre le numéro national d'identification de la boucle et du DAB,
 - Un signe distinctif (marquage , macaron...) peut être ajouté sur l'animal de façon à faciliter son repérage et l'organisation des abattages (test ESB, label...)
 - L'état de propreté de l'animal est évalué et notifié à l'apporteur.
 - Toutes les informations nécessaires à l'abattoir sont enregistrées.
- Au cours de l'abattage :
 - Les informations relatives à l'identification suivent la carcasse jusqu'au poste de pesée : par exemple une des oreilles (préalablement mise sous sachet) portant une boucle reste attenante à la carcasse jusqu'à la pesée,
 - Le numéro d'abattage et le ou les autres numéros sont reportés sur les co-produits générés pendant la tuerie (cuirs, abats...) de façon individuelle ou par lot homogène.
- Pour les cuirs, l'affectation en usage alimentaire et non alimentaire se fait après expédition en centre de collecte ou de traitement, en fonction des résultats de l'inspection post-mortem d'une part, et des résultats de test ESB, d'autre part. En conséquence, en abattoir le cuir ne peut être encore considéré à usage alimentaire et doit être consigné dans l'attente des résultats. Il peut néanmoins sortir de l'abattoir avant les résultats de l'IPM .Dans ce cas, un document d'accompagnement reprenant la liste des numéros d'identifiants des animaux pour lesquels le résultat du test ESB est attendu et portant la mention : "cuirs issus de bovins soumis au test ESB sous consigne en attente du résultat du test ; transport jusqu'à [lieu de destination] autorisé" accompagne les cuirs depuis l'abattoir jusqu'au lieu de stockage. Ce document est visé par le service d'inspection de l'abattoir et tient lieu de laissez-passer
- A la pesée :
 - Vérification de l'identification et reprise des élément recueillis au déchargement pour assurer le suivi de la traçabilité des carcasses après l'abattoir (étiquettes, marquage à l'encre, bon de livraison...)
- A la découpe,
 - Contrôle à réception des informations générales et de la correspondance des quantités, attribution éventuelle d'un identifiant supplémentaire de regroupement (numéro de lot) selon des critères propres aux besoins du professionnel (agréments d'abattage, origine, type, date d'abattage...)
 - Identification des pièces entrant en découpe avec 222/246 correspondance des matières premières utilisées (carcasses ou lot de carcasses).

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.

La traçabilité permet de faire le lien entre le flux de produits et le flux d'information. En cas de lots suspects retirés ou rappelés, la traçabilité et l'identification donnent au fabricant les moyens de savoir quels clients ont été livrés à partir de ce lot.

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.

Les informations à tracer concernent tout ce qui peut avoir une influence sur la salubrité et la sécurité des denrées, à minima :

- ⇒ 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



L'attention est attirée sur la nécessité d'avoir un système de traçabilité fiable si l'oreille est ôtée

Les délais de conservation de l'information sont définis dans le document interprétatif du règlement CE 178/2002 et dans la note de services DGAL N2005/8205 du 17 août 2005. Cette note définit :

- ⇒ 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 : 5ans.
- ⇒ 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 respectivement d'un produit fourni et d'un produit livré</p>	<p>Le professionnel peut rapidement et de manière exhaustive, présenter les informations suivantes :</p> <p>Nom, adresse du fournisseur, nature des produits fournis (denrées alimentaires, conditionnements)</p> <p>Nom et adresse des clients fournis, nature des produits livrés à ces derniers</p> <p>Date de livraison des produits concernés</p> <p>Le professionnel définit une procédure écrite de mise en œuvre de retrait / rappel en cas de besoin</p>
<p>Selon le Règlement CE 178/2002 Article 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 au besoin rappelle les produits déjà fournis aux consommateurs.</p>	<p>L'information de retrait ou rappel peut venir : des clients, fournisseurs, et éleveurs, et autorités compétentes</p> <p>Il informe les 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>Il conserve pour communication dans les plus brefs délais aux autorités compétentes (ainsi qu'aux autres professionnels concernés) :</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 l'optique de relier les autocontrôles 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 STOKINETTE



7.1.2 DÉPOUILLE MANUELLE : ILLUSTRATION



7.1.3 LAVAGE DES MAINS



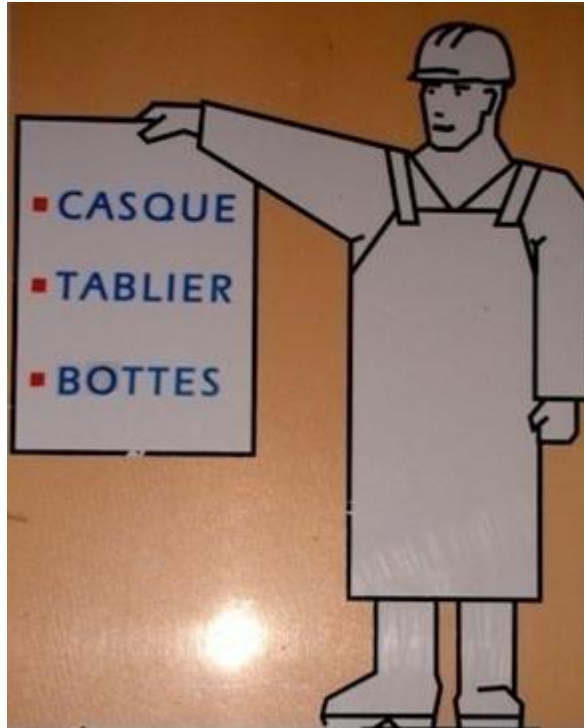
Source : INRS

7.1.4 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

7.1.5 EXEMPLE DE RÈGLES D'HYGIÈNE DU PERSONNEL



Source : FNEAP

7.1.6 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.*



Source : INRS

7.1.7 EXEMPLE DE PROTOCOLE DE NETTOYAGE / DÉSINFECTION

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

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 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.

7.1.8 PROCÉDURE ALTERNATIVE DE DÉPOUILLE DE LA MAMELLE DES VACHES DE RÉFORME

(Document réalisé par l'OFIVAL en collaboration avec la DGAL)



OFFICE NATIONAL INTERPROFESSIONNEL
DES VIANDES DE L'ÉLEVAGE ET DE L'AVICULTURE

DÉPOUILLE DE LA MAMELLE des vaches de réforme

La valorisation optimale de la peau nécessite que celle-ci soit dépouillée dans son intégralité. A cette fin, il convient d'assurer la dépouille la plus complète de la peau qui recouvre la mamelle chez les vaches de réforme. Cette technique n'est applicable qu'aux vaches dont les mamelles ne présentent aucune lésion, déformation ou aspect anormal.

1 - Parfente queue - dessous de la mamelle
La parfente longitudinale est tracée de la queue jusqu'en dessous de la mamelle, en passant par le milieu des trayons (en aucun cas, elle ne descend plus bas) afin de protéger la carcasse des éventuels écoulements de lait.

2 - Parfente 1ère cuisse

3 bis
Dans le cas où l'animal présente une mamelle très développée, gorgée de lait, il est recommandé de détourner les trayons, mais en prenant soin de les serrer au plus près pour limiter au maximum les pertes de surfaces sur la peau

4 bis - (idem 3 bis)

3 - Dépouille 1ère cuisse et demi-mamelle
Lors de la dépouille de l'intérieur des cuisses, l'opérateur dépouille également la demi-mamelle correspondante.

4 - Idem 2ème cuisse et 2ème partie de la mamelle

5 - Ablation de la mamelle
Lorsque les parties de la mamelle sont dépouillées (droite et gauche), il est immédiatement procédé à l'extraction des glandes mammaires qui sont alors évacuées vers un bac ou une goulotte appropriés.

6 - Parfente dessous de la mamelle - gorge
Toute source de contamination étant éliminée, la réalisation de la parfente longitudinale peut alors se poursuivre vers le sternum

Les photos suivantes ont pour objet de montrer les différentes phases qui permettent de réaliser ce type de dépouille (photos N° 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6).
Ce procédé ne peut toutefois s'appliquer qu'aux files d'abattage où la mamelle est ôtée en tout début de chaîne, avant que ne soient tracés la face ventrale et le sternum, pour éviter que des écoulements de lait ne souillent la carcasse.
Lorsque les vaches présentent une mamelle gorgée de lait, une technique différente doit être employée suivant les modalités décrites en photos 1 - 2 - 3 bis - 4 bis - 5 - 6.

Enfin, dans le cas d'une mamelle présentant un problème sanitaire (lésion, déformation, aspect anormal), il faut procéder à l'ablation totale de la mamelle, sans dépouille préalable.

Conception : [Logo]

La valorisation optimale de la peau nécessite que celle-ci soit dépouillée dans son intégralité. A cette fin, il convient d'assurer la dépouille la plus complète de la peau qui recouvre la mamelle chez les vaches de réforme. Cette technique n'est applicable qu'aux vaches dont les mamelles ne présentent aucune lésion, déformation, ou aspect anormal.

Les photos de l'affiche montrent les différentes phases qui permettent de réaliser la dépouille de la mamelle (photos n°1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6). Ce procédé ne peut toutefois s'appliquer qu'aux files d'abattage où la mamelle est ôtée en tout début de chaîne, avant que soient tracés la face ventrale et le sternum, pour éviter que des écoulements de lait ne souillent la carcasse. Lorsque les vaches présentent une mamelle gorgée de lait, une technique différente doit être employée suivant les modalités décrites par les photos n°1 – 2 – 3bis – 4bis – 5 – 6.

1 - Parfente queue - dessous de la mamelle

La parfente longitudinale est tracée de la queue jusqu'en dessous de la mamelle, en passant par le milieu des trayons (en aucun cas, elle ne descend plus bas) afin de protéger la carcasse des éventuels écoulements de lait.

2 - Parfente 1ère cuisse

3 - Dépouille 1ère cuisse et demi-mamelle

Lors de la dépouille de l'intérieur des cuisses, l'opérateur dépouille également la demi-mamelle correspondante.

3 bis

Dans le cas où l'animal présente une mamelle très développée, gorgée de lait, il est recommandé de détourner les trayons, mais en prenant soin de les serrer au plus près pour limiter au maximum les pertes de surfaces sur la peau.

4 - idem 2^{ème} cuisse et 2^{ème} partie de la mamelle

4 bis - (idem 3 bis)

5 - Ablation de la mamelle

Lorsque les parties de la mamelle sont dépouillées droite et gauche), il est immédiatement procédé à l'extraction des glandes mammaires qui sont alors évacuées vers un bac ou une goulotte appropriés.

6 - Parfente dessous de la mamelle – gorge

Toute source de contamination étant éliminée, la réalisation de la parfente longitudinale peut alors se poursuivre vers le sternum.

Attention : Dans le cas d'une mamelle présentant un problème sanitaire (lésion, déformation, aspect anormal), il faut procéder à l'ablation totale de la mamelle, sans dépouille préalable.

Contact pour en savoir plus :

Syndicat Général des Cuirs et Peaux
www.sgcp.net

7.2 GUIDES D'APPLICATION SPÉCIFIQUES

7.2.1 GESTION DES MRS



Cf. document joint.

7.2.2 GRILLE D'ÉVALUATION DE LA PROPRETÉ DES BOVINS

→ ELEVEURS, évaluez l'état de propreté de vos animaux



**L'HYGIÈNE DES VIANDES C'EST L'AFFAIRE DE TOUS !
CELA COMMENCE EN ÉLEVAGE PAR DES ANIMAUX PROPRES**



DES ANIMAUX PROPRES pour des produits de qualité

La propreté des bovins doit être une préoccupation constante des éleveurs et de toute la filière parce qu'elle a des conséquences d'une part sur le **confort de l'animal** et d'autre part en matière d'**hygiène des viandes** à l'abattage et de **qualité des cuirs**.

Produire des animaux propres : une réalité économique pour la filière.



DES ANIMAUX PROPRES À L'ABATTOIR : UNE OBLIGATION RÉGLEMENTAIRE

Au 1er janvier 2006 est entrée en vigueur une réglementation relative à l'hygiène des aliments sous le nom de « Paquet Hygiène ».

Cette réglementation concerne l'ensemble de la filière agroalimentaire depuis le producteur jusqu'au consommateur.

Concernant l'abattage, il est mentionné que les « animaux doivent être propres ». Des mesures pourraient être prises dans les abattoirs sur les animaux jugés trop sales.

→ APPRENEZ À NOTER VOS ANIMAUX

Avec la grille, notez vos animaux en cours d'élevage et avant de les envoyer à l'abattoir :

- > à partir d'une observation de l'animal debout, sur le côté, la grille permet de noter son état de propreté selon 4 classes : A, B, C, D
- > les zones à juger sont les zones s'étendant sous une ligne allant de l'attache de la queue au haut de l'épaule.


CLASSES DE PROPRETÉ	FLANC	ARRIÈRE
A : PROPRE		
B : PEU SALE		
C : SALE		
D : TRÈS SALE		

L'état de propreté d'un bovin arrivant au poste d'abattage est dû principalement à sa conduite en élevage, mais c'est aussi l'affaire de tous les autres acteurs de la filière (transporteur, centre de tri, marché, abattoir).


PRODUIRE DES ANIMAUX PROPRES, C'EST CONTRIBUER À UNE MEILLEURE MAÎTRISE DE L'HYGIÈNE DE LA VIANDE, FOURNIR UN CUR DE QUALITÉ ET VEHICULER UNE IMAGE POSITIVE DE SON ÉLEVAGE.

→ LA PROPRETÉ DES BOVINS À L'ABATTAGE : un des éléments clés de l'hygiène des viandes

Les salissures présentes sur le cuir au moment de l'abattage sont une des sources de contamination des carcasses. Ces salissures contiennent des **bactéries** et peuvent passer du cuir sur la viande au moment des opérations de **dépeuilage** de l'animal.



bovin sale
à PROSCRIRE



bovin propre
à RECHERCHER

La dépeuille : un poste à risque pour le transfert des salissures du cuir à la viande

--- zones de passage de coutures pour tracer la peau

→ ATTENTION !!! la situation actuelle n'est pas satisfaisante

EN FRANCE, 1 BOVIN SUR 7 EST ENVOYÉ À L'ABATTOIR SALE, VOIRE TRÈS SALE

Une étude réalisée par l'Institut de l'Élevage sur près de 200 000 bovins a montré qu'en moyenne annuellement, 13 % des gros bovins sont abattus dans un état de propreté jugé sale, dont 3 % très sale.

LES MÂLES PLUS TOUCHÉS QUE LES FEMELLES


Toutes les catégories de bovins sont concernées avec néanmoins des proportions d'animaux sales plus importantes chez les bœufs et les jeunes bovins.

UNE PÉRIODE CRITIQUE : LA PHASE HIVERNALE

L'état de saleté des cuir de bovins est maximale en hiver (autour de **janvier-février**) avec des proportions d'animaux sales qui atteignent :

- > près de 3 bœufs sur 5
- > 2 jeunes bovins sur 5
- > 1 femelle sur 5

→ L'AMÉLIORATION DE CETTE SITUATION passe par l'appréciation de l'état de propreté de ses animaux :



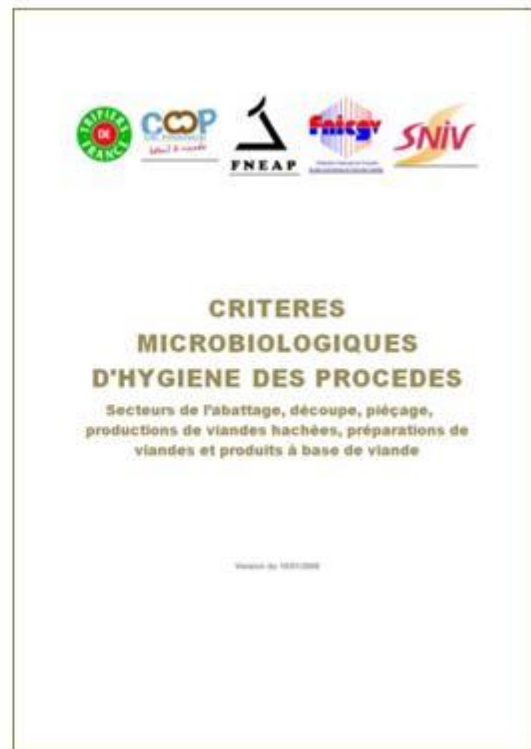
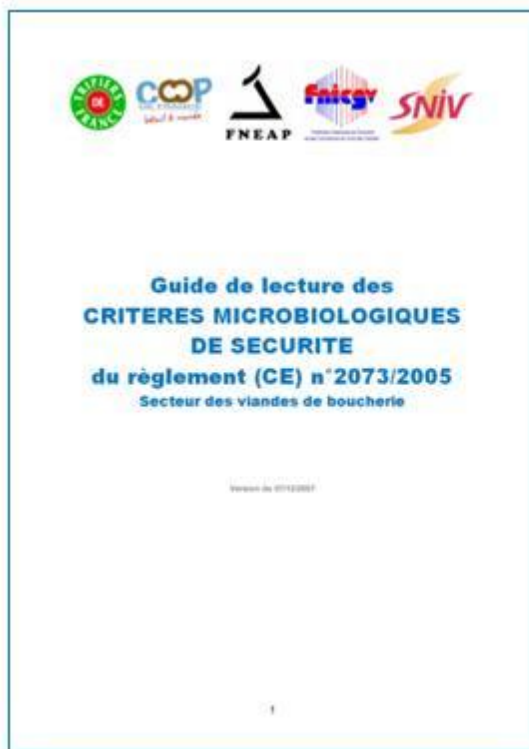
↓

UNE GRILLE DE NOTATION a été établie pour vous aider à cette appréciation

Un plan d'action est mis en œuvre au niveau de toute la filière avec des mesures simples à appliquer en élevage. Ainsi cette grille servira aussi en abattoirs pour le contrôle de l'état de propreté des bovins avant abattage.

Source : Interbev

7.2.3 CRITÈRES MICROBIOLOGIQUES DES DENRÉES ALIMENTAIRES (VIANDES ET ABATS)



Cf. documents joints.

7.2.4 CRITÈRES POUR L'AUTOSURVEILLANCE DE L'EAU DE DISTRIBUTION – RÉSEAUX INTERNES DE L'ENTREPRISE

Paramètres recherchés (décret de 2001)	Norme / valeur repère (annexe 1 décret 2001-1220)
Entérocoques	Absence/100 ml
Escherichia Coli	Absence/100 ml
Coliformes totaux	Absence/100 ml
Bactéries anaérobies sulfitoréductrices	Absence/100 ml
Bactéries aérobies revivifiables à 22°C	< 100/m1
Bactéries aérobies revivifiables à 37°C	< 10-20/m1

7.2.5 LISTE DES PRODUITS ISSUS DE L'ACTIVITÉ D'ABATTAGE, DE DÉCOUPAGE ET DE DESOSSAGE DE GROS BOVINS ET DE VEAUX

COOPdeFRANCE	FNEAP	FNICGV	SNIV
LISTE DES PRODUITS ISSUS DE L'ACTIVITE D'ABATTAGE DE GROS BOVINS et VEAUX			
<p>Sources réglementaires et documentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Code de la consommation - Règlement CE n° 999/2001 - Règlement CE n° 1774/2002 - Règlement CE n° 853/2004 - Règlement CE n° 854/2004 - Décret du 15 avril 1912 pris pour application de la loi du 1^{er} août 1905 sur la répression des fraudes dans la vente de marchandises et des falsifications de denrées alimentaires en ce qui concerne les denrées alimentaires et spécialement les viandes, produits de la charcuterie, fruits, légumes, poissons et conserves (babyfood) - Arrêté du 26 décembre 2000 relatif à la pesée et à la présentation des carcasses de bovins - Arrêté du 23 décembre 2002 modifiant l'arrêté du 7 décembre 1984 relatif aux modalités d'expression des ingrédients dans l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées. - Arrêté du 30 avril 2004 (ICPE) - Arrêté du 6 août 2005 établissant des règles sanitaires applicables à certains sous-produits non destinés à la consommation humaine. - Note de service DGAL/SDSSA/N2001-8007 du 3 juillet 2001 (valorisation en alimentation humaine du sang) - Note de service DGAL/SDSSA/N2001-8008 du 10 juillet 2001 (valorisation en alimentation humaine du sang) - Note de service DGAL/SDSSA/N2003-8138 du 6 août 2003 - Note de service DGAL/SDSSA/N2003-8139 du 7 août 2003 (motifs de saisie). - Note de service DGAL/SDSPA/N2003-8188 du 9 décembre 2003 - Note de service DGAL/SDSPA/N2003-8189 du 9 décembre 2003 - Note de service DGAL/SDSPA/N2004-8210 du 11 août 2004 (valorisation des sous produits en alimentation animale). - Note de service DGAL/SDSSA/N2004-8290 du 22 décembre 2004 (peaux et gélatines) - Note de service DGAL/SDSSA/N2004-8175 du 6 juillet 2004 - Note de service DGAL/SDSSA/N2005-8041 du 7 février 2005 - Note de service DGAL/SDSSA/N2006-8139 du 7 juin 2006 - Note de service DGAL/SDSSA/N2006-8184 du 12 juillet 2006 - Note de service DGAL/SDSPA/N2006-8300 du 19 décembre 2006 (sous produits pour oiseaux nécrophages) - Guide de gestion des MRS de bovins 2007 - Avis de l'AFSSA du 13 juillet 2007 (sur les gras de bovins) <p>Doc de travail produits issus de l'abattoir version 27 juin 2007 page 1/20</p> <p style="text-align: right;">Légende</p> <p style="text-align: center;">AlimH1 AlimH2 C3 C2 C1</p>			

COOPdeFRANCE	FNEAP	FNICGV	SNIV
LISTE DES PRODUITS ISSUS DE L'ACTIVITE DE DÉCOUPAGE ET DE DESOSSAGE DE GROS BOVINS et VEAUX			
<p>Sources réglementaires et documentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Règlement CE n° 1825/2000 modifié - Règlement CE n° 999/2001 - Règlement CE n° 1774/2002 - Règlement CE n° 853 et 854/2004 - Code consommation (article R 112 et suivants) - Arrêté du 23 décembre 2002 modifiant l'arrêté du 7 décembre 1984 relatif au mode d'expression des ingrédients dans l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées. - Arrêté du 30 avril 2004 (ICPE) - Note de service DGAL/SDSPA/SDSSA/N2003-8189 du 9/12/2003 - Note de service DGAL/SDSPA/SDSSA/N2004-8252 du 28 octobre 2004 (congélation des viandes fraîches). - Note de service DGAL/SDSPA/N 2005-8066 du 1^{er} mars 2005 sur les Viande hachée destinée à une transformation industrielle pour la fabrication de produits à base de viande. - Note de service DGAL/SDSSA/N2006-8139 du 7/06/2006 - Guide de gestion des MRS de bovins - Code des usages des viandes hachées et préparations de viandes hachées <p>Préambule</p> <p>(1) Pour l'étiquetage de la dénomination de vente des produits destinés à l'alimentation humaine, il convient de compléter systématiquement de l'espèce concernée</p> <p>(2) La destination retenue ici est la plus favorable.</p> <p>(3) Les produits destinés à l'alimentation humaine ont été segmentés en 2 catégories (vert et mauve) Le vert concerne les circuits alimentaires « directs » (viande hachée ou préparations de viandes ou produits à base de viande). Les produits en mauve désigne des circuits nécessitent des produits aptes à la consommation humaine mais au travers de process particuliers. Les produits non destinés à la consommation humaine ont été répartis selon les 3 catégories 1, 2 et 3 du règlement CE /1774/2002 (cf légende en base de page)</p> <p>(4) Le veau s'entend comme un animal de 8 mois et moins.</p> <p>Page 18_27 juin 2007 document de travail</p> <p style="text-align: right;">Légende</p> <p style="text-align: center;">AlimH1 AlimH2 C3 C2 C1</p>			

Ce document paru le 15 mai 2008 a pour objectif de mieux caractériser les produits issus de l'activité d'abattage, de découpage et de désossage des gros bovins et veaux, et leurs destinations possibles, conformément à la réglementation.

7.2.6 L'INFORMATION SUR LA CHAÎNE ALIMENTAIRE (PLAQUETTE)

→ CE QUI CHANGE :
L'information sur la chaîne alimentaire sera à transmettre lors de chaque sortie d'un bovin de mon exploitation à partir du 1er janvier 2010.

Nouvelle ASDA
(verte ou jaune)

A) JE N'AI PAS D'INFORMATION SANITAIRE SPÉCIFIQUE À TRANSMETTRE : JE REMPLIS LE RECTO.



B) J'AI DES INFORMATIONS SANITAIRES SPÉCIFIQUES À TRANSMETTRE : JE REMPLIS LE RECTO ... + JE COMPLÈTE LE VERSO.



→ J'ai introduit dans mon exploitation un bovin avec des informations sur la chaîne alimentaire mentionnées au verso de l'ASDA, que dois-je faire ?

Lorsque le bovin quittera mon exploitation, les informations concernant les contaminants de l'environnement (dioxine, furane, PCB, métaux lourds, radionucléides) seront les seules à reporter sur la nouvelle ASDA. Toutefois, si les services vétérinaires considèrent que le danger n'est plus présent, ils doivent m'informer par écrit de ne pas reporter ces informations.

Qui contacter pour plus d'informations ?

- Votre vétérinaire,
- Le GDS ou les services vétérinaires de votre département.

→ L'INFORMATION SUR LA CHAÎNE ALIMENTAIRE
Une obligation à partir de janvier 2010

Je suis ÉLEVEUR, ACTEUR et RESPONSABLE



La qualité sanitaire de la viande dépend de la santé des animaux, des pratiques d'élevage et de l'environnement de l'élevage. Ainsi des informations sanitaires sont à transmettre. Une nouvelle ASDA est mise en place pour accompagner cette règle européenne.

UNE INFORMATION VALORISÉE PAR L'ABATTOIR ET LES SERVICES VÉTÉRINAIRES LORS DE L'INSPECTION

JE N'AI PAS D'INFORMATION SANITAIRE SPÉCIFIQUE À TRANSMETTRE. IL N'Y A RIEN À FAIRE DE PLUS.

J'AI DES INFORMATIONS SANITAIRES SPÉCIFIQUES À TRANSMETTRE. JE REMPLIS LE DOCUMENT COMPLÉMENTAIRE FOURNI PAR LE GDS. CE DOCUMENT DEVRA ACCOMPAGNER L'ASDA.

RAPPELS

- LORS DE TOUTE SORTIE D'UN BOVIN, QUELLE QUE SOIT SA DESTINATION, JE DOIS COMPLÉTER L'ASDA.
- EN CAS D'INTRODUCTION D'UN BOVIN, JE DOIS M'ASSURER QUE L'ASDA EST BIEN RENSEIGNÉE.
- LE N° D'ORDRE À INDIQUER AU RECTO EST CELUI DU VÉTÉRINAIRE TRAITANT.

Source : INTERBEV

→ **LES INFORMATIONS SANITAIRES SPÉCIFIQUES À TRANSMETTRE :**

Certains événements sanitaires apparus dans mon troupeau et présents dans mon registre.

→ Ces informations sont uniquement à transmettre dans les 3 cas **A, B et C** décrits ci-dessous :

A TRAITEMENTS VÉTÉRINAIRES POUR LESQUELS LE DELAI D'ATTENTE N'EST PAS DÉPASSÉ

Traitements vétérinaires
A cocher si :
le bovin est sous délai d'attente et destiné à l'élevage (fournir l'ordonnance).
Attention :
il est interdit d'expédier à l'abattoir un animal sous délai d'attente.

C INFORMATIONS FOURNIES PAR L'AUTORITÉ ADMINISTRATIVE COMPÉTENTE CONCERNANT :

- La cysticerose,
- Les contaminants de l'environnement dont la gestion est assurée par les Pouvoirs Publics (dioxine, furane, PCB, métaux lourds, radionucléides).

Cysticerose
A cocher si :
le bovin provient d'un lot d'animaux (animaux ayant pâture ensemble) pour lequel j'ai reçu au moins 1 information des services vétérinaires pour cysticerose, il y a moins de 9 mois.
J'arrête de cocher la case avant le délai des 9 mois si, depuis la dernière information de présence de cysticerques, au moins 2 bovins abattus du même lot se sont révélés indemnes de cysticerose.

B INFORMATIONS FOURNIES PAR MON VÉTÉRINAIRE CONCERNANT :

- Le botulisme,
- La listériose,
- La salmonellose.

Botulisme clinique
A cocher si :
le bovin provient d'un lot d'animaux (animaux ayant reçu les mêmes aliments) où un cas de botulisme a été détecté il y a moins de 15 jours.

Listériose clinique
A cocher si :
le bovin provient d'un troupeau où il y a eu, en 2 mois :
> 2 bovins atteints de listériose clinique,
> ET dont le 1^{er} cas date de moins de 6 mois.

Salmonellose clinique
A cocher si :
le bovin provient d'un troupeau où il y a eu, en 2 mois :
> 2 bovins atteints de salmonellose clinique,
> ET dont le 1^{er} cas date de moins de 6 mois.

Zone à compléter par l'éleveur qui introduit ce bovin dans l'exploitation
Numéro d'exploitation
Type atelier
Date de livraison
Signature de l'éleveur

Zone à compléter par le vétérinaire sanitaire qui réalise la visite
Date de la visite
Autre(s) intervention(s)
Numéro Ordinal et Signature

Transmission d'informations sur la chaîne alimentaire
J'informe que ce bovin :
 a subi récemment un traitement pour lequel, le délai d'attente « viande » n'est pas terminé.
 provient d'un lot d'animaux où un cas de botulisme a été détecté il y a moins de quinze jours.
 provient d'un troupeau ayant eu, en deux mois, deux cas de listériose clinique, le premier cas ayant été diagnostiqué il y a moins de six mois.
 provient d'un troupeau ayant eu, en deux mois, deux cas de salmonellose clinique, le premier cas ayant été diagnostiqué il y a moins de six mois.
 provient d'un lot ayant fait l'objet d'au moins une information sur la présence de cysticerques.
 présente un risque _____ qui a été notifié par l'administration et qui doit faire l'objet de mesures de gestion particulières.

CE DOCUMENT SANITAIRE DE CIRCULATION DOIT ÊTRE RETOURNÉ À LA DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES SERVICES VÉTÉRINAIRES OU AU GROUPEMENT DE DÉFENSE SANITAIRE

Contaminants de l'environnement
A cocher et à compléter si :
l'autorité administrative compétente m'indique formellement (par courrier) de le faire.

8 REGLEMENTATION RELATIVE À L'ABATTAGE ET LA DÉCOUPE DE VIANDE BOVINE

Les exigences en matière de sécurité sanitaire des aliments intègrent au minimum les exigences réglementaires et en particulier les textes réglementaires cités ci-dessous en vigueur au 1^{er} janvier 2010. 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 :

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

Règlement CE 2074/2005 établissant les mesures d'application relatives à certains produits régis par le règlement CE 853/2004

Ce règlement est cité pour information, il ne comporte pas d'exigences s'appliquant à proprement parlé à l'abattage et à la découpe des bovins. Par contre il peut être intéressant de connaître les exigences relatives à l'information que doivent fournir, d'une part les producteurs de bovins, et d'autre part les autorités de contrôle.

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.

Règlement CE 1244/2007 modifiant le règlement CE 2074/2005 en ce qui concerne les 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 700/2007 relatif à la commercialisation de la viande issue de bovins âgés de douze mois au plus.

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

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

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

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

Décret n°2009-1658 du 18 décembre 2009 modifiant les livres II et VI de la partie réglementaire du code rural

Arrêté du 18 décembre 2009 relatif aux règles sanitaires applicables aux produits d'origine animale et aux denrées alimentaires en contenant

Arrêté du 21 décembre 2009 relatif aux règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détail, d'entreposage et de transport de produits d'origine animale et denrées alimentaires en contenant

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

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

Règlement CE 2377/1990 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 oeuvre à l'égard de certaines substances et de leurs résidus dans les animaux vivants et leurs produits

Règlements CE 1760/2000 établissant un système d'identification et d'enregistrement des bovins et concernant l'étiquetage de la viande bovine et des produits à base de viande bovine et règlement CE 1825/2000 portant modalités d'application du règlement (CE) n° 1760/2000 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'étiquetage de la viande bovine et des produits à base de viande bovine

Décret 2001-1220 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)

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

Directive CE 2000/13 modifié 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

Code rural : Art. R. 234-9 relatif aux contrôles portant sur les résidus de médicaments vétérinaires, les contaminants chimiques

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)

Arrêté ministériel du 9 mai 2006 sur les modalités de réalisation de l'identification du cheptel bovin

Code rural : livre II législatif et réglementaire Santé publique vétérinaire et protection des végétaux, titres préliminaires I, II et III.

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

Circulaire DGS/SD7A/2005/334/DGAM/SDSSA/CS2005-8008 du 6 juillet 2005

Note de service DGAL/SDSSA/N2003-8066 du 14 avril 2006 relative au Protocole de validation de méthodes alternatives pour le nettoyage et la désinfection des outils.

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 des denrées alimentaires.

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 oeuvre pour répondre aux exigences non respectées doit être prévue en termes d'actions, de responsabilités et de délais.

9 BIBLIOGRAPHIE

- 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.)
- *Codex alimentarius* : Code d'usages en matière d'hygiène pour la viande : CAC/RCP 58-2005
- Les lubrifiants dans les industries agro-alimentaires : guide de choix et d'utilisation. (Suzanne BRUN, Georges DIAB et Jacques BOTREL) CNRS – CNERNA (Lavoisier 1992)
- 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 NF V 01-002, Août 2003- Hygiène des aliments, Glossaire français-anglais
- 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
- Normes EHEDG, European Hygienic Engineering and Design Group : www.ehedg.org
- Code des usages de fabrication des viandes hachées et préparations de viandes hachées, Certiviande, 2001.
- Bilans des plans de surveillance et de contrôle mis en œuvre par la DGAL, Septembre 2005
- Thèse, Jeanne Fournaud, Université de Bordeaux
- Qualité microbiologique des aliments, Jouve, Cnerna, 1996
- Critères de conception hygiéniques des équipements, EHEDG, Avril 2004
- Agence publique de la santé canadienne – 2001 (site web)
- Rapport Efsa sur l'analyse des dangers *Clostridium spp*, 9 et 10 mars 2005
- Fiches AFSSA des dangers microbiologiques : site <http://www.afssa.fr>.
- AFSSA : Saisine n°2007-SA-0138 : Avis relatif aux toxi-infections alimentaires liées à l'ingestion d'entérotoxines staphylococciques.
- Guide de non-transportabilité des bovins en abattoirs, Institut de l'Elevage, 2007
- Guide des procédures d'abattoirs, INSTITUT DE L'ELEVAGE, 2008
- Liste des produits issus de l'abattage et de la découpe, 2008
- Grille de notation de la propreté des bovins vivants, compte rendu Institut de l'Elevage n°170632005– BASTIEN D., CARTIER P., LUCBERT J., INTERBEV, 2006
- Le point sur ... le nettoyage – INTERBEV / OFIVAL 07/1998
- *Le point sur ... la réfrigération - INTERBEV 2002.*
- Tests de comparaison de méthodes de nettoyage d'un outil de coupe : le couteau, ADIV , 02/1993



Confédération Nationale de la Triperie Française



COOP DE FRANCE Bétail et Viande



Fédération Nationale des Exploitants d'Abattoirs Prestataires de Service



Fédération Nationale de l'Industrie et du Commerce en Gros de Viande



Syndicat National de l'Industrie des Viandes



Document réalisé avec l'appui d'INTERBEV