

CODE D'USAGES EN MATIÈRE D'HYGIÈNE POUR LA VIANDE¹

CXC 58-2005

1.	INTRODUCTION	3
2.	CHAMP D'APPLICATION ET UTILISATION DE CE CODE	4
3.	DÉFINITIONS	4
4.	PRINCIPES GÉNÉRAUX EN MATIÈRE D'HYGIÈNE POUR LA VIANDE	8
5.	PRODUCTION PRIMAIRE	9
	5.1 Principes d'hygiène de la viande s'appliquant à la production primaire	10
	5.2 Hygiène des animaux d'abattoir	10
	5.3 Hygiène du gibier sauvage abattu	11
	5.4 Hygiène des aliments pour animaux et ingrédients de ces aliments	12
	5.5 Hygiène de l'environnement de production primaire	13
	5.6 Transport	14
	5.6.1 Transport d'animaux d'abattoir	14
	5.6.2 Transport du gibier sauvage abattu	14
6.	PRÉSENTATION DES ANIMAUX À L'ABATTOIR	14
	6.1 Principes d'hygiène de la viande s'appliquant aux animaux présentés à l'abattoir	15
	6.2 Conditions de stabulation	15
	6.3 Inspection ante-mortem	16
	6.3.1 Conception des systèmes d'inspection ante-mortem	16
	6.3.2 Mise en œuvre de procédures d'inspection ante-mortem	17
	6.3.3 Catégories de jugement ante-mortem	18
	6.4 Informations sur les animaux présentés à l'abattage	18
7.	PRÉSENTATION DU GIBIER SAUVAGE TUÉ À L'HABILLAGE	19
	7.1 Principes de l'hygiène de la viande applicables à l'inspection du gibier sauvage tué présenté pour l'habillage	19
	7.2 Inspection du gibier sauvage tué présenté à l'habillage	19
8.	ÉTABLISSEMENTS: CONCEPTION, INTALLATIONS ET ÉQUIPEMENT	20
	8.1 Principes d'hygiène de la viande s'appliquant aux entrepôts, établissements, installations et équipements	20
	8.2 Conception et construction des locaux de stabulation	20
	8.3 Conception et construction des zones d'abattage	21
	8.4 Conception et construction des zones dans lesquelles se pratique l'habillage des corps des animaux ou dans lesquelles peut se trouver de la viande	21

¹ Le présent Code remplace les Codes d'usages ci-après : Code d'usages international recommandé en matière d'hygiène pour la viande fraîche (CXC 11-1976, Rév. 1-1993) ; Code d'usages international recommandé en matière d'hygiène pour le gibier (CXC 29-1983, Rév. 1-1993) ; Code d'usages international recommandé pour l'inspection et le jugement ante-mortem et post-mortem des animaux d'abattoir et des viandes (CXC 41- 1993) ; Code d'usages international recommandé en matière d'hygiène pour les produits traités à base de viande et de chair de volaille (CXC 13-1976, Rév. 1 (1985) ; Codes d'usages international recommandé en matière d'hygiène pour le traitement de la volaille (CXC 14-1976) ; Code d'usages international recommandé en matière d'hygiène pour la production, l'entreposage et la composition de la viande et de la chair de volaille séparées mécaniquement, et destinées à une transformation ultérieure (CXC 32-1293).

8.5 Conception et construction de l'équipement pour les zones dans lesquelles se pratique l'habillage des corps des animaux ou dans lesquelles peut se trouver de la viande	23
8.6 Approvisionnement en eau	23
8.7 Contrôle de la température	24
8.8 Installations et équipement destinés à l'hygiène personnelle	24
8.9 Moyens de transport	25
9. CONTRÔLE DES OPÉRATIONS	25
9.1 Principes d'hygiène de la viande s'appliquant au contrôle des opérations de traitement ...	25
9.2 Systèmes de contrôle des opérations	26
9.2.1 Procédures d'assainissement normalisées (en anglais SSOP)	27
9.2.2 HACCP	27
9.2.3 Paramètres fondés sur les résultats pour le contrôle des opérations	28
9.2.4 Systèmes de réglementation	29
9.2.5 Systèmes d'assurance qualité	31
9.3 Prescriptions générales d'hygiène relatives au contrôle des opérations	31
9.4 Prescriptions d'hygiène pour l'abattage et l'habillage	32
9.5 Inspection post-mortem	33
9.5.1 Conception de systèmes d'inspection post-mortem	34
9.5.2 Mise en œuvre de procédures d'inspection post-mortem	35
9.6 Jugement post-mortem	37
9.7 Prescriptions d'hygiène pour le contrôle des opérations après l'inspection post-mortem ...	38
9.8 Prescriptions d'hygiène pour les parties animales considérées comme dangereuses ou impropres à la consommation humaine	42
9.9 Systèmes d'élimination des produits en circulation	42
10. ÉTABLISSEMENTS: ENTRETIEN ET ASSAINISSEMENT	43
10.1 Principes d'hygiène pour la viande s'appliquant à l'entretien et à l'assainissement des établissements, des installations et de l'équipement	43
10.2 Entretien et assainissement	43
11. HYGIÈNE PERSONNELLE	44
11.1 Propreté personnelle	44
11.2 État de santé de personnel	45
12. TRANSPORT	45
13. INFORMATION SUR LES PRODUITS ET SENSIBILISATION DES CONSOMMATEURS	45
14. FORMATION	46
14.1 Principes de formation en matière d'hygiène de la viande	46
14.2 Programmes de formation	46
APPENDICES	
APPENDICE I - ÉVALUATION DES PROCÉDURES D'INSPECTION ORGANOLEPTIQUE POST-MORTEM DE LA VIANDE FONDÉES SUR L'ANALYSE DES RISQUES	47
APPENDICE II - VÉRIFICATION MICROBIOLOGIQUE DU CONTRÔLE DES OPÉRATIONS RELATIVES À L'HYGIÈNE DE LA VIANDE	52

CODE D'USAGES EN MATIÈRE D'HYGIÈNE POUR LA VIANDE

1. INTRODUCTION

1. La viande a été traditionnellement considérée comme le véhicule d'un nombre conséquent de maladies d'origine alimentaire se déclarant chez l'homme. Bien que le tableau de la morbidité des maladies liées à la viande ayant un impact sur la santé publique ait changé avec l'évolution des systèmes de production et de traitement, la permanence du problème a été largement démontrée ces dernières années par les études de surveillance effectuées sur l'homme concernant des agents présents dans la viande et la volaille, tels que *Escherichia coli* O157:H7, *Salmonella* spp, *Campylobacter* spp. et *Yersinia enterocolitica*. Outre les dangers biologiques, chimiques et physiques existants, de nouveaux dangers apparaissent, tels que l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB). Les attentes des consommateurs portent en outre sur des questions d'adéquation à l'usage prévu qui n'ont pas nécessairement d'effet sur la santé humaine.

2. Une approche moderne de l'hygiène de la viande fondée sur l'analyse des risques exige que des mesures soient prises aux points de la chaîne alimentaire où elles peuvent le plus contribuer à la réduction des risques alimentaires pour les consommateurs. Cela devrait se refléter par l'application de mesures spécifiques basées sur l'analyse des risques qui mettraient l'accent sur la prévention et le contrôle des cas de contamination à toutes les étapes de la production de la viande et de sa transformation ultérieure. Il est par ailleurs essentiel d'appliquer les principes HACCP. L'efficacité des programmes actuels est évaluée par le biais d'une démonstration objective des niveaux de maîtrise des dangers en rapport avec les niveaux prescrits de protection des consommateurs, par opposition à une trop grande importance accordée à des mesures précises et normatives dont les résultats sont inconnus.

3. Au niveau national, les activités de l'autorité compétente dont relèvent les abattoirs (généralement les administrations vétérinaires²) contribuent très souvent à la réalisation des objectifs de santé animale et de santé publique. Cela est particulièrement vrai dans le cas des inspections ante et post-mortem où les abattoirs constituent un lieu essentiel en matière de surveillance de la santé animale, y compris des zoonoses. Quelles que soient les dispositions juridictionnelles, il est important que cette dualité de fonctions soit reconnue et que les activités pertinentes en matière de santé publique et animale soient intégrées.

4. Un certain nombre de gouvernements nationaux mettent actuellement en place des systèmes redéfinissant les rôles respectifs du secteur et du gouvernement dans le domaine des activités concernant l'hygiène de la viande. Quels que soient les systèmes utilisés, il incombe à l'autorité compétente de définir le rôle du personnel impliqué dans les mesures d'hygiène pour la viande en fonction des besoins et de veiller au respect de toutes les prescriptions réglementaires.

5. Les principes de la gestion des risques en matière de sécurité alimentaire³ doivent être intégrés, dans la mesure du possible, et s'il y a lieu, à la conception et à la mise en œuvre de programmes d'hygiène pour la viande. En particulier, il faudra tenir compte des travaux du JECFA, de la JEMRA et des consultations d'experts FAO/OMS ainsi que des recommandations en résultant relatives à la gestion des risques. Par ailleurs, les risques pour la santé humaine présentés par la viande, et récemment identifiés, peuvent exiger de nouvelles mesures qui viendront compléter celles traditionnellement appliquées en matière d'hygiène pour la viande, par exemple, le potentiel de transmission zoonotique de pathologies affectant le système nerveux central d'animaux abattus signifie qu'il faudra peut-être mettre en place des programmes supplémentaires de surveillance de la santé animale.

² Se référer au Chapitre 6.2 du Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE « *Maîtrise des dangers biologiques significatifs pour la santé animale et pour la santé publique par l'inspection ante mortem et post mortem des viandes* ».

³ Principes de travail pour l'analyse des risques applicables dans le cadre du Codex Alimentarius (Manuel de procédure du Codex); *Principes et directives pour la gestion des risques microbiologiques (GRM)* (CXG 63-2007)

2. CHAMP D'APPLICATION ET UTILISATION DE CE CODE

6. Le champ d'application du présent Code comprend les dispositions d'hygiène relatives à la viande crue, les préparations à base de viande et la viande travaillée, de la production des animaux sur pied jusqu'au point de vente au détail. Il élargit la portée des « *Principes généraux d'hygiène alimentaire* »⁴ en se référant particulièrement à ces produits. S'il y a lieu, l'annexe de ce code (Analyse des risques- points critiques pour leur maîtrise et Directives pour son application) et les *Principes et directives pour l'établissement et l'application de critères microbiologiques relatifs aux aliments*)⁵ sont développées plus avant et appliquées au contexte spécifique de l'hygiène de la viande.

7. Aux fins du présent code, la viande est celle qui est dérivée des ongulés domestiques, solipèdes domestiques, volaille, lagomorphes, gibier d'élevage, gibier à plumes d'élevage (y compris les oiseaux coureurs) et gibier sauvage. Le présent Code d'usages peut également être appliqué à d'autres types d'animaux dont la viande est consommée, sous réserve de toutes mesures d'hygiène particulières requises par l'autorité compétente. Outre les mesures d'hygiène générale s'appliquant à toutes les espèces d'animaux décrites ci-dessus, ce Code introduit aussi des mesures spécifiques qui s'appliquent aux différentes espèces et classes d'animaux; par exemple, le gibier sauvage abattu sur le terrain.

8. Les mesures d'hygiène appliquées aux produits décrits dans le présent Code devraient tenir compte de toutes les autres mesures et pratiques de manipulation des aliments susceptibles d'être appliquées par le consommateur. Il y a lieu de noter que certains produits décrits dans ce code ne sont pas soumis à un processus thermique ou autre procédé biocide avant leur consommation.

9. L'hygiène de la viande est par définition une activité complexe et ce code établit des liens, dans la mesure où ils sont justifiés, avec des normes, textes et autres recommandations développés ailleurs dans le système Codex, par exemple: *Principes applicables à l'inspection et à la certification des importations et des exportations alimentaires* (CXG 20-1995), *Principes et directives pour la gestion des risques microbiologiques (GRM)* (CXG 63-2007), *Directives générales pour l'utilisation du terme « Halal »* (CXG 24-1997) et *Code d'usages pour une bonne alimentation animale* (CXC 54-2004).

10. Afin de fournir des informations qui renforceront la cohérence, référence devrait également être faite aux normes, directives et recommandations du Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE se rapportant aux zoonoses.

11. Lorsque des sous-paragraphes des principes généraux (Section 4) sont fournis dans une section ultérieure, ils sont alors entourés d'un double encadrement. Lorsque des directives sont fournies au niveau d'une section, celles dont la nature est avant tout normative sont encadrées d'une ligne simple. Ceci sert à indiquer qu'il s'agit de recommandations basées sur les pratiques et connaissances actuelles. Elles doivent être considérées comme étant par nature flexibles et sujettes à d'autres dispositions tant que les résultats requis en matière de sécurité sanitaire et de salubrité des aliments sont atteints.

12. Lorsque la viande fraîche est destinée au commerce local, des pratiques traditionnelles peuvent donner lieu à des dérogations à certaines des prescriptions d'hygiène pour la viande présentées dans ce code.

3. DÉFINITIONS

13. Aux fins du présent code, les définitions suivantes font foi. (À noter qu'on trouvera des définitions plus générales concernant l'hygiène alimentaire dans les *Principes généraux d'hygiène alimentaire*⁶).

Abattoir

Tout local approuvé/homologué et/ou enregistré par l'autorité compétente, utilisé pour l'abattage et l'habillage d'animaux spécifiés destinés à la consommation humaine.

⁴ CXC 1-1969.

⁵ CXG 21-1997.

⁶ *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969).

Animal	Les animaux des types suivants : <ul style="list-style-type: none">• ongulés domestiques;• solipèdes domestiques;• oiseaux d'élevage, c'est-à-dire volaille;• lagomorphes;• gibier d'élevage;• gibier à plumes d'élevage, y compris les oiseaux coureurs;• gibier sauvage, c'est-à-dire mammifères et oiseaux sauvages chassés (y compris ceux vivant dans des endroits clos dans des conditions de liberté similaires à celles du gibier sauvage);• autres animaux spécifiés par l'autorité compétente.
Assurance qualité (QA)	L'ensemble des activités planifiées et systématiques, mises en œuvre dans le cadre du système qualité, dont il est possible de démontrer le cas échéant qu'elles permettent d'avoir confiance dans la capacité d'une entité à satisfaire aux exigences de qualité ⁷ .
Autorité compétente⁸	L'autorité officiellement chargée par le gouvernement du contrôle de l'hygiène de la viande, comprenant la définition de prescriptions réglementaires d'hygiène pour la viande et leur mise en vigueur.
Bonnes pratiques d'hygiène (BPH)	Toutes les pratiques concernant les conditions et mesures nécessaires à assurer la sécurité sanitaire et la salubrité des denrées alimentaires tout au long de la chaîne alimentaire ⁹ .
Carcasse	Le corps d'un animal après habillage.
Chasseur	Toute personne qui participe à l'abattage du gibier et/ou à la saignée, à l'éviscération partielle et à l'habillage partiel sur le terrain des animaux abattus.
Contaminant	Tout agent biologique ou chimique, toute matière étrangère ou toute autre substance n'étant pas ajoutée intentionnellement aux denrées alimentaires et pouvant compromettre leur sécurité ou leur salubrité ¹⁰ .
Contrôle des opérations	Toutes les conditions et mesures appliquées au cours du processus de production et nécessaires à assurer la sécurité et la salubrité de la viande ¹¹ .
Critère de performance	Effet recherché sur la fréquence et/ou concentration d'un danger présenté par un aliment à la suite de l'application d'une ou de plusieurs mesures de maîtrise dans le but d'atteindre un objectif de performance ou un objectif de sécurité sanitaire d'un aliment, ou de contribuer à leur réalisation.

⁷ ISO 8402.

⁸ L'autorité compétente fournit des assurances officielles dans le commerce international de la viande. Les exigences en matière de certification visant la protection de la santé publique et la promotion de pratiques commerciales loyales ont été élaborées par le Comité du Codex sur les systèmes d'inspection et de certification des importations et des exportations alimentaires (CXG 26-1997). Les exigences en matière de certification visant la santé animale (zoonoses comprises) sont contenues dans le Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE (Titre 1.2, Obligations et éthique dans les échanges internationaux). Ces deux documents devraient être lus en parallèle lorsqu'une certification vétérinaire est requise.

⁹ Manuel des enseignants, OMS, 1999.

¹⁰ *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969).

¹¹ Le « processus » comprend les inspections ante et post-mortem.

<i>Critère de traitement</i>	Les paramètres physiques de contrôle du traitement (par exemple, temps, température) applicables à une étape donnée pour atteindre un objectif de performance ou répondre à un critère de performance ¹² .
<i>Danger</i>	Agent biologique, chimique ou physique ou état de l'aliment ayant potentiellement un effet nocif sur la santé ¹³ .
<i>Entrepôt pour gibier</i>	Local où les animaux de gibier abattus sont entreposés temporairement avant leur transfert dans un établissement approuvé et homologué et/ou enregistré par l'autorité compétente pour cet usage. (<i>À noter qu'aux fins du présent code, un entrepôt pour gibier constitue un type particulier d'établissement.</i>)
<i>Équivalence</i>	La capacité de systèmes différents d'hygiène de la viande à offrir les mêmes garanties en termes de sécurité sanitaire et/ou de salubrité des aliments.
<i>Établissement</i>	Bâtiment ou zone approuvés et homologués et/ou enregistrés par l'autorité compétente pour la conduite d'activités d'hygiène de la viande.
<i>Fondé sur les principes de l'analyse des risques</i>	Contenant tout objectif de performance, tout critère de performance ou de traitement élaborés sur la base des principes de l'analyse des risques ¹⁴ .
<i>Habillage</i>	Division progressive du corps d'un animal en une carcasse et autres parties comestibles et non comestibles.
<i>Hygiène de la viande</i>	Toutes les conditions et mesures nécessaires afin d'assurer la sécurité et la salubrité de la viande tout au long de la chaîne alimentaire.
<i>Inspecteur officiel</i>	Personne nommée, accréditée ou reconnue de toute autre manière par l'autorité compétente pour exécuter des activités officielles liées à l'hygiène de la viande et qui agit au nom de l'autorité compétente ou sous sa supervision.
<i>Inspecteur vétérinaire</i>	Inspecteur officiel possédant une qualification professionnelle de vétérinaire et entreprenant à titre officiel les activités relatives à l'hygiène de la viande prescrites par l'autorité compétente ¹⁵ .
<i>Inspection ante-mortem</i> ¹⁶	Toute procédure ou toute inspection effectuée sur les animaux vivants par une personne compétente afin d'émettre un jugement portant sur la sécurité, la salubrité et le sort réservé à ces animaux.
<i>Inspection organoleptique</i>	Utilisation des sens de la vue, du toucher, du goût et de l'odorat pour identifier les maladies et les défauts.
<i>Inspection post-mortem</i> ¹⁷	Procédure ou inspection effectuées par une personne compétente sur les parties d'animaux abattus pour de juger de leur sécurité et salubrité et de leur utilisation.
<i>Maladie ou défaut</i>	Toute anomalie affectant la sécurité ou la salubrité.
<i>Non comestible</i>	Inspecté et jugé par une personne compétente, ou autrement déclaré impropre à la consommation humaine par l'autorité compétente.

¹² Définition provisoire utilisée aux fins du présent Code et susceptible d'être modifiée en fonction des décisions du CCFH.

¹³ Définitions Codex Alimentarius. Manuel de procédure.

¹⁴ Définition provisoire utilisée aux fins du présent Code.

¹⁵ Ces activités peuvent avoir des objectifs en matière de santé animale.

¹⁶ Ces procédures et inspections et d'autres prescrits par l'autorité compétente peuvent également être appliqués dans le but de protéger la santé animale.

¹⁷ Ces procédures et inspections et d'autres prescrits par l'autorité compétente peuvent également être appliqués dans le but de protéger la santé animale.

Objectif de performance	Fréquence maximale et/ou concentration maximale d'un danger présenté par un aliment à une étape donnée de la chaîne alimentaire précédant la consommation et qui permet d'atteindre ou aide à atteindre un objectif de sécurité sanitaire ou un niveau de protection approprié.
Objectif de sécurité alimentaire (OSA)	La fréquence et/ou la concentration maximale d'un danger dans un aliment, au moment de la consommation, qui offre le degré approprié de protection de la santé publique ou y contribue (DPA).
Organisme compétent	Organisme, reconnu par l'autorité compétente et soumis à sa supervision, chargé de l'exécution d'activités spécifiques relatives à l'hygiène de la viande.
Personne compétente	Une personne disposant de la formation, des connaissances, des compétences et des capacités requises pour effectuer la tâche qui lui a été assignée et satisfait aux exigences spécifiées par l'autorité compétente.
Préparation à base de viande	Viande crue à laquelle ont été ajoutés des produits alimentaires, des condiments ou des additifs.
Procédures opérationnelles de propreté et de désinfection (en anglais, SSOP)	Système documenté permettant de garantir que le personnel, les installations, l'équipement et les ustensiles sont propres et, le cas échéant, désinfectés avant et pendant les opérations.
Production primaire	L'ensemble des étapes de la chaîne alimentaire qui comprennent la production animale et le transport des animaux à l'abattoir ou l'abattage et le transport du gibier sauvage à l'entrepôt pour gibier.
Produits prêts à consommer	Produits destinés à être consommés sans autres étapes biocides.
Propre à la consommation humaine	Propre à la consommation humaine selon les critères suivants; <ul style="list-style-type: none"> • produit dans les conditions d'hygiène spécifiées dans le présent code; • adapté à l'usage prévu¹⁸; et • satisfait aux paramètres fondés sur les résultats concernant des maladies et défauts donnés tels que définis par l'autorité compétente.
Résidus de substances chimiques	Résidus de médicaments vétérinaires et de pesticides tels qu'ils sont décrits dans les définitions aux fins du Codex Alimentarius ¹⁹ .
Responsable d'établissement	La personne ayant la charge d'un établissement et devant s'assurer que les prescriptions réglementaires d'hygiène pour la viande sont respectées.
Sain pour la consommation humaine	Sain pour la consommation humaine selon les critères suivants: <ul style="list-style-type: none"> • produit en appliquant toutes les mesures de sécurité sanitaire des aliments adaptées à l'usage final prévu; • satisfait aux critères de performance et de traitement fondés sur l'analyse des risques concernant des dangers spécifiés; et • ne contient pas de dangers à des niveaux nocifs pour la santé humaine.
Saisi	Inspecté et jugé par une personne compétente, ou autrement déclaré impropre à la consommation humaine par l'autorité compétente et devant être éliminé selon des méthodes appropriées.
Système d'assurance qualité	L'ensemble de la structure organisationnelle, des procédures, des procédés et des ressources nécessaires à la garantie de la qualité.

¹⁸ Voir, par exemple, les Lignes directrices générales sur l'emploi du terme « Halal » (CXG 24-1997).

¹⁹ Manuel de procédure de la Commission du Codex Alimentarius.

Validation	L'obtention de preuves que la ou les mesures de contrôle d'hygiène alimentaire sélectionnées pour maîtriser un danger présent dans une denrée sont capables de maîtriser de manière efficace et systématique au niveau approprié ²⁰ .
Vérification	Activités exécutées par l'autorité compétente et/ou l'organisme compétent afin de contrôler la conformité aux prescriptions réglementaires.
Vérification (Responsable d'établissement)	La révision constante par le responsable d'établissement des systèmes de contrôle des opérations afin de garantir que les prescriptions réglementaires et/ou exigences spécifiées sont respectées, y compris les mesures correctives et préventives.
Viande	Toutes les parties d'un animal qui sont destinées à la consommation humaine ou ont été jugées saines et propres à cette fin.
Viande crue	Viande crue, hachée ou séparée mécaniquement ²¹ .
Viande fraîche	Viande ayant pu être réfrigérée mais qui n'a subi aucun traitement de conservation autre que le conditionnement aux fins de protection et qui conserve ses caractéristiques naturelles.
Viande hachée	Viande désossée réduite en fragments.
Viande séparée mécaniquement (VSM)	Produit obtenu par enlèvement de la viande des os après désossage ou de la carcasse d'une volaille par des moyens mécaniques entraînant la perte ou la modification de la structure de la fibre musculaire.
Viande travaillée	Produits issus du traitement de la viande crue ou du traitement ultérieur de ces produits qui, lorsqu'ils sont coupés, présentent une surface de coupe indiquant qu'ils ne possèdent plus les caractéristiques de la viande fraîche.

4. PRINCIPES GÉNÉRAUX EN MATIÈRE D'HYGIÈNE POUR LA VIANDE

- i. La viande doit être saine et propre à la consommation humaine et toutes les parties intéressées, y compris les gouvernements, le secteur et les consommateurs, ont un rôle à jouer pour atteindre ce but.²²
- ii. L'autorité compétente devrait bénéficier de moyens légaux pour l'établissement et l'exécution des prescriptions réglementaires en matière d'hygiène pour la viande et assumer l'entière responsabilité de leur respect. Il incombera au responsable de l'établissement de produire une viande saine, et propre à la consommation humaine en respectant les prescriptions réglementaires en matière d'hygiène pour la viande. Les parties concernées devront également être tenues de fournir les informations et l'assistance requises à l'autorité compétente.
- iii. Les programmes d'hygiène pour la viande doivent avoir pour objectif principal la protection de la santé publique, être fondés sur une évaluation scientifique des dangers que peut présenter la viande pour la santé humaine et prendre en compte tous les périls pouvant menacer la sécurité de l'aliment, identifiés par les opérations de surveillance et de recherche et autres activités pertinentes.
- iv. Les principes de l'analyse des risques en matière de sécurité alimentaire doivent être intégrés, dans la mesure du possible et s'il y a lieu, à la conception et la mise en oeuvre de programmes d'hygiène pour la viande.²³

²⁰ Définition provisoire utilisée aux fins du présent Code.

²¹ N'exclut pas les interventions visant la réduction des pathogènes.

²² Les prescriptions d'hygiène spécifiques pour la viande devraient combattre les dangers biologiques, chimiques et physiques ainsi que les caractéristiques pathophysiologiques et autres pouvant affecter la salubrité pour la consommation humaine.

²³ Principes de travail pour l'analyse des risques applicables dans le cadre du Codex Alimentarius, Manuel de procédure ; *Principes et directives pour la gestion des risques microbiologiques (GRM)* (CXG 63-2007) ; Rapport d'une consultation mixte FAO/OMS sur des principes et directives visant à incorporer l'évaluation des risques microbiologiques lors de l'élaboration des normes de sécurité sanitaire des aliments et textes apparentés, Kiel, Allemagne, 18-22 mars 2002.

- v. Dans la mesure du possible et de la praticabilité, les autorités compétentes doivent définir des objectifs de sécurité alimentaire (OSA) en fonction d'une méthodologie basée sur l'analyse des risques, afin de définir de manière objective le niveau de maîtrise des dangers permettant de réaliser les objectifs en termes de santé publique.
- vi. Les prescriptions en matière d'hygiène pour la viande devront maîtriser dans toute la mesure du possible, les dangers tout au long de la chaîne alimentaire. Les informations disponibles auprès du producteur primaire devront être prises en compte afin d'adapter les prescriptions d'hygiène pour la viande au tableau de la morbidité et à la fréquence des dangers dans la population animale productrice de viande.
- vii. Le responsable de l'établissement devra appliquer les principes du système HACCP. Dans la mesure du possible, ces principes devront également être appliqués à la conception et à l'application des mesures d'hygiène tout au long de la chaîne alimentaire.
- viii. L'autorité compétente devra, le cas échéant, définir le rôle des personnes participant aux activités d'hygiène de la viande, y compris le rôle de l'inspecteur vétérinaire dans ces activités.
- ix. Les diverses activités à mettre en place pour garantir l'hygiène de la viande devraient être exécutées par un personnel possédant la formation, les connaissances, les compétences, les capacités définies, le cas échéant, par l'autorité compétente.
- x. L'autorité compétente devra s'assurer que le responsable de l'établissement dispose des systèmes appropriés pour tracer la viande et la retirer de la chaîne alimentaire. La communication avec les consommateurs et les autres parties concernées devra être envisagée et entreprise s'il y a lieu.
- xi. Selon les circonstances, les résultats du suivi et de la surveillance des populations animales et humaines devront être examinés et les prescriptions en matière d'hygiène de la viande devront être examinées et/ou modifiées si nécessaire.
- xii. Les autorités compétentes devraient, s'il y a lieu, reconnaître l'équivalence d'autres prescriptions d'hygiène et mettre en place des mesures d'hygiène pour la viande satisfaisant les objectifs requis en matière de sécurité sanitaire et d'acceptabilité et promouvoir des pratiques loyales dans le commerce de la viande.

5. PRODUCTION PRIMAIRE

14. La production primaire constitue une source importante de risques associés à la viande. Un certain nombre de risques sont présents dans les populations animales d'abattoir, et leur contrôle au niveau des exploitations crée souvent des problèmes considérables, par exemple: *E. coli* O157:H7, *Salmonella* spp. *Campylobacter* spp ainsi que divers dangers chimiques et physiques. Une approche de l'hygiène de la viande fondée sur l'analyse des risques implique l'examen des options de gestion des risques pouvant avoir un impact significatif sur la réduction des risques lorsqu'elles sont appliquées au niveau de la production primaire.²⁴

15. La mise à disposition d'informations pertinentes concernant les animaux d'abattoir facilite l'application de programmes d'hygiène pour la viande basés sur une analyse des risques et permet d'adapter les méthodes d'inspection au tableau de morbidité et à la fréquence des maladies et défauts dans la population animale spécifique. Ceci peut être particulièrement important lorsque la présence de certains agents zoonotiques n'est pas détectable par des tests organoleptiques ou de laboratoire de routine et où il peut s'avérer nécessaire de prendre des mesures spéciales, par exemple dans les cas d'une exposition possible à des kystes de *Cysticercus bovis*.

16. Les systèmes d'assurance qualité officiellement reconnus ou mis en place volontairement au stade de la production primaire devraient être pris en compte de manière appropriée par l'autorité compétente lors de la vérification du respect des prescriptions réglementaires.

17. Les principes et directives présentés dans cette section viennent compléter les objectifs et directives mentionnés dans la section III des *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969).

²⁴ Principes de travail pour l'analyse des risques applicables dans le cadre du Codex Alimentarius, Manuel de procédure.

5.1 PRINCIPES D'HYGIÈNE DE LA VIANDE S'APPLIQUANT À LA PRODUCTION PRIMAIRE

- i. La production primaire devrait être gérée de manière à réduire les possibilités d'introduction de dangers et à contribuer de façon adaptée à la production d'une viande saine et propre à la consommation humaine.
- ii. Chaque fois que c'est possible et réalisable au plan pratique, le secteur de la production primaire et l'autorité compétente devraient mettre en place des systèmes pour collecter, rassembler et diffuser des informations sur les dangers et les conditions éventuellement présents dans les populations animales et susceptibles d'affecter la sécurité et la salubrité de la viande.
- iii. La production primaire devrait inclure des programmes officiels ou officiellement reconnus pour le contrôle et la surveillance des agents zoonotiques dans les populations animales et l'environnement de manière appropriée aux circonstances. Ainsi, les maladies zoonotiques à déclaration obligatoire devraient être signalées comme stipulé par les programmes officiels.
- iv. Au niveau de la production primaire, de bonnes pratiques d'hygiène (BPH) devraient englober, par exemple, la santé et l'hygiène des animaux, un relevé des traitements, des aliments pour animaux et ingrédients de ces aliments, et des facteurs environnementaux pertinents; l'application des principes HACCP doit être aussi large que possible.
- v. Les méthodes d'identification des animaux devraient permettre, dans la mesure du possible, de retrouver le lieu d'origine pour permettre d'effectuer une enquête réglementaire le cas échéant.

5.2 HYGIÈNE DES ANIMAUX D'ABATTOIR

18. Les producteurs primaires et l'autorité compétente se doivent de travailler ensemble pour la mise en œuvre, au niveau de la production primaire, de programmes d'hygiène pour la viande fondés sur l'analyse des risques qui apportent des renseignements sur l'état de santé général des animaux d'abattoir et mettre en place des pratiques qui contribuent à en maintenir ou en améliorer le niveau (par exemple: programmes de contrôle des zoonoses). Les programmes d'assurance qualité au niveau de la production primaire devraient être encouragés et peuvent comprendre une application des principes HACCP de manière appropriée aux circonstances. De tels programmes devraient être pris en compte par l'autorité compétente au niveau de la conception et de la mise en œuvre globales des programmes d'hygiène pour la viande fondés sur l'analyse des risques.

Afin de faciliter l'application de programmes d'hygiène de la viande fondés sur l'analyse des risques:

- Les producteurs primaires devraient, dans la mesure du possible, enregistrer les informations pertinentes relatives à l'état de santé d'animaux et directement liées à une production de viande saine et propre à la consommation. Ce type d'informations devrait être mis à la disposition des abattoirs selon les circonstances.
- Des systèmes devraient être mis en place pour le renvoi, par l'abattoir au producteur primaire, d'informations sur la sécurité et la salubrité des animaux d'abattoir et de la viande aux fins d'amélioration de l'hygiène à la ferme et d'incorporation dans les programmes d'assurance qualité utilisés à la demande des producteurs pour en améliorer l'efficacité.
- L'autorité compétente devrait systématiquement analyser les informations recueillies au cours des activités de contrôle et de surveillance de la production primaire, afin de modifier les prescriptions réglementaires d'hygiène pour la viande le cas échéant.

19. L'autorité compétente devrait assurer la gestion d'un programme officiel de lutte contre certains agents zoonotiques, dangers chimiques et contaminants stipulés. Elle devrait également coordonner son action autant que possible avec d'autres autorités compétentes responsables de questions relatives à la santé publique et animale.

Les programmes officiels, ou considérés comme tels, concernant les agents zoonotiques stipulés devraient comprendre des mesures visant à:

- contrôler et éradiquer leur présence au sein de la population animale et de sous-ensembles, tels que certaines bandes de volailles;

- empêcher l'introduction de nouveaux agents zoonotiques;
- fournir des systèmes de surveillance et de contrôle qui permettent de définir des données initiales et de guider une approche basée sur l'analyse des risques, afin de maîtriser ces risques dans la viande; et
- contrôler les mouvements des animaux entre les unités de production primaire et les abattoirs, où d'autres populations sont soumises à la quarantaine.

Les programmes officiels, ou considérés comme tels, de contrôle des dangers et des contaminants chimiques devraient comprendre des mesures visant à:

- contrôler l'homologation et l'utilisation des médicaments vétérinaires et des pesticides afin que la présence de résidus dans la viande n'atteigne pas des niveaux²⁵ la rendant dangereuse pour la consommation humaine;
- fournir des systèmes de surveillance et de contrôle qui permettent de définir des données initiales et de guider une approche basée sur l'analyse des risques afin de maîtriser ces risques dans la viande.

20. Des systèmes d'identification animale devraient exister, autant que possible, au niveau de la production primaire pour permettre de retrouver l'origine de la viande en remontant au lieu de production à partir de l'abattoir ou de l'établissement.

21. Les animaux ne devraient pas être chargés pour être transportés à l'abattoir si:

- le degré de contamination des surfaces externes de l'animal est à même de compromettre l'hygiène de l'abattage et de l'habillage et que cette situation ne peut pas être rectifiée par des interventions telles que le lavage ou la tonte;
- des informations donnent lieu de croire que les animaux pourraient compromettre la production d'une viande saine et propre à la consommation humaine, par exemple en raison de la présence de maladies spécifiques ou de l'utilisation récente de médicaments vétérinaires. Dans certains cas, le transport peut être effectué si les animaux ont été spécifiquement identifiés comme « suspects » et s'ils doivent être abattus sous une supervision spéciale; ou
- des conditions génératrices de stress chez les animaux risquent d'influer négativement sur la sécurité sanitaire et la salubrité de la viande.

5.3 HYGIÈNE DU GIBIER SAUVAGE ABATTU

22. On ne peut recueillir que des informations limitées sur l'état de santé du gibier sauvage que l'on chasse pour obtenir de la viande; cependant, l'autorité compétente devrait tenir compte de toutes les sources possibles lors de la collecte de ces informations. Les chasseurs doivent donc être encouragés à fournir des informations pertinentes comme, par exemple, sur l'origine géographique du gibier et tous les symptômes cliniques de maladie observés dans les populations d'animaux sauvages.

23. La chasse du gibier sauvage devrait s'effectuer dans des conditions telles que:

- les méthodes d'abattage sont compatibles avec la production d'une viande saine et propre à la consommation humaine; et
- le lieu d'origine géographique des animaux n'est pas touché par une interdiction officielle de chasser, par exemple en cas de programmes simultanés de lutte chimique antiparasitaire ou de quarantaine animale.

²⁵ Directives pour la conception et la mise en oeuvre d'un programme national de réglementation d'assurance de la sécurité alimentaire concernant les risques liés à l'utilisation de médicaments vétérinaires sur des animaux producteurs d'aliments (CXG 71-2009)

24. Les chasseurs constituent une source particulièrement importante d'information sur les animaux abattus. Ils devraient être conscients de la responsabilité qui leur incombe de fournir à l'établissement tout renseignement pertinent pour la sécurité et la salubrité de la viande de gibier sauvage, tel que par exemple des symptômes de maladie présents juste avant l'abattage et toute maladie ou défaut évident au cours de l'habillage et/ou de l'éviscération partielle sur le terrain. L'autorité compétente devrait exiger que les chasseurs ou autres personnes participant à des campagnes de chasse de gibier suivent une formation de base à l'hygiène de la viande adaptée aux opérations sur le terrain, tels que la détection de maladies et de défauts, ainsi que l'utilisation de bonnes pratiques d'hygiène (BPH) lors de l'habillage partiel sur le terrain et du transport vers un entrepôt pour gibier.

25. Le gibier sauvage étant abattu sur le terrain, l'utilisation de pratiques d'hygiène appropriées immédiatement après l'abattage est essentielle afin de minimiser les risques de contamination des parties comestibles. Il convient d'utiliser les BPH autant que possible au cours de la saignée, de l'habillage partiel, c'est-à-dire l'ablation de la tête et/ou l'éviscération partielle (lorsque cela est autorisé par l'autorité compétente).²⁶

La saignée et l'habillage partiel du gibier sauvage sur le terrain devraient comprendre:

- une saignée et une éviscération partielle exécutées aussi rapidement que possible après l'abattage (sauf en cas d'exemption ordonnée par l'autorité compétente pour une espèce particulière de gibier);
- un habillage et/ou une dépouille partiels effectués de façon à réduire les risques de contamination des parties comestibles au plus bas niveau possible;
- l'ablation, uniquement, des parties de l'animal qui ne sont pas nécessaires à l'inspection et au jugement post-mortem; et
- au minimum, la rétention des poumons, du foie, du cœur et des reins en cas d'éviscération partielle, soit en les laissant attachés naturellement à la carcasse, soit par identification et emballage en accompagnement de la carcasse d'origine sauf lorsqu'un chasseur qui est une personne compétente a procédé à une inspection sans déceler ni soupçonner aucune anomalie.²⁷

26. Les entrepôts pour gibier ne devraient pas être utilisés en même temps à d'autres fins que la collecte et l'entreposage provisoire de gibier sauvage tué, à moins que l'autorité compétente ne spécifie d'autres usages et conditions.

27. Le transport de gibier abattu vers un entrepôt pour gibier ou un établissement doit s'effectuer dans les délais fixés par l'autorité compétente en fonction des conditions de chasse et environnementales ainsi que des résultats de sécurité alimentaire recherchés. Le corps et les autres parties d'animaux ne doivent pas être congelés avant habillage et inspection post-mortem dans un établissement, à moins que la température ambiante ne l'exige.

5.4 HYGIÈNE DES ALIMENTS POUR ANIMAUX ET DES INGRÉDIENTS DE CES ALIMENTS

28. Au stade de la production primaire, l'alimentation des animaux doit être conforme à la bonne pratique en la matière²⁸. Des archives devraient être maintenues au stade de la fabrication sur l'origine des aliments pour animaux et ingrédients de ces aliments pour faciliter la vérification.

29. Il est nécessaire que toutes les parties impliquées dans la production, la fabrication et l'utilisation d'aliments pour animaux et ingrédients de ces aliments collaborent afin de détecter tout lien entre un danger identifié et le niveau de risque pour les consommateurs qui résulterait d'une éventuelle transmission par la chaîne alimentaire.²⁹

²⁶ L'éviscération partielle n'implique habituellement que l'ablation de l'appareil gastro-intestinal et facilite le refroidissement.

²⁷ L'autorité compétente peut autoriser l'éviscération totale des petites pièces de gibier.

²⁸ *Code d'usages pour une bonne alimentation animale (CXC 54-2004)*

²⁹ Code international de santé animale de l'OIE (chapitre sur les zoonoses); directives de l'OIE sur la résistance aux antimicrobiens.

Les animaux ne devraient pas être nourris au moyen d'aliments ou d'ingrédients de ces aliments qui:

- sont identifiés comme susceptibles d'introduire des agents zoonotiques (dont les EST) au sein des populations d'animaux d'abattoir; ou
- contiennent des substances chimiques (par exemple des médicaments vétérinaires ou des pesticides) ou des contaminants pouvant entraîner la présence de résidus dans la viande à des niveaux la rendant dangereuse pour la consommation humaine.

30. L'autorité compétente devrait appliquer la législation et les contrôles appropriés visant l'alimentation des animaux en protéines animales s'il existe un risque de transmission d'agents zoonotiques; ceci peut inclure l'interdiction de telles pratiques lorsque la gestion efficace des risques l'exige. Tout aliment pour animaux ou ingrédients de cet aliment transformé devrait être conforme à des critères microbiologiques et autres appropriés, selon un plan d'échantillonnage et d'essais spécifié et des limites maximales pour les mycotoxines.

5.5 HYGIÈNE DE L'ENVIRONNEMENT DE PRODUCTION PRIMAIRE

31. La production primaire d'animaux devrait être évitée dans des zones où la présence, dans l'environnement, de substances nocives pourrait conduire à un niveau inacceptable de telles substances dans la viande.

L'autorité compétente devrait concevoir et administrer des programmes de contrôle et de surveillance adaptés aux circonstances et abordant:

- les dangers provenant des animaux et des plantes risquant de compromettre la production d'une viande saine et propre à la consommation humaine;
- les contaminants environnementaux susceptibles d'être présents dans la viande à des niveaux la rendant dangereuse pour la consommation humaine; et
- la garantie que les vecteurs potentiels, comme l'eau, ne constituent pas d'importants agents de transmission de dangers.

Des installations et procédures devraient être mises en place afin de veiller à ce que:

- les bâtiments où sont logés les animaux, les plates-formes d'alimentation, s'il y a lieu, et autres endroits où les agents zoonotiques et autres dangers sont susceptibles de s'accumuler, peuvent être effectivement nettoyés et sont maintenus dans de bonnes conditions sanitaires (cf. Section 10);
- les systèmes de traitement actif et/ou d'évacuation des animaux morts et des déchets ne constituent pas une source potentielle de risques alimentaires pour la santé humaine et animale; et
- les substances chimiques nécessaires pour des raisons d'ordre technologique sont stockées de manière à ne contaminer ni l'environnement ni les aliments pour animaux et ingrédients de ces aliments et à ne pas présenter un risque pour la santé.

5.6 TRANSPORT

5.6.1 Transport d'animaux d'abattoir

32. Le transport d'animaux d'abattoir doit s'effectuer dans des conditions telles qu'elles ne compromettent pas la sécurité et la salubrité de la viande.³⁰

Lors du transport des animaux à l'abattoir, on doit veiller à ce que:

- les salissures et la contamination croisée des animaux par les matières fécales soient réduites au minimum;
- de nouveaux risques ne soient pas introduits au cours du transport;
- l'identification de l'animal et de son lieu d'origine soit maintenue; et

³⁰ Code international de santé animale de l'OIE (chapitre sur le transport) ; rapport du groupe de travail de l'OIE sur le bien-être des animaux, octobre 2002.

- les animaux ne soient pas soumis à des stress superflus susceptibles d'affecter la sécurité sanitaire de la viande (par exemple par excrétion de pathogènes sous l'effet du stress).

Les véhicules destinés au transport du bétail devraient être construits et entretenus de sorte que:

- les animaux puissent facilement y être embarqués, débarqués et transportés avec un risque minime de blessure;
- les animaux d'espèces différentes et les animaux de la même espèce susceptibles de se blesser réciproquement soient physiquement séparés pendant le transport;
- l'utilisation de caillebotis, de caisses ou de dispositifs similaires limite les salissures et la contamination croisée par les matières fécales;
- lorsque le véhicule possède plusieurs étages, les animaux soient protégés de la contamination croisée par des moyens appropriés;
- la ventilation soit suffisante; et
- le nettoyage et la désinfection puissent se faire sans difficulté (cf. Section 10).

33. Les véhicules de transport et les caisses, lorsqu'elles sont utilisées, devraient être lavés et au besoin désinfectés le plus tôt possible après le déchargement des animaux à l'établissement.

5.6.2 Transport du gibier sauvage abattu

34. Après abattage et habillage partiel sur le terrain, le corps et les autres parties devraient être transportées sans délai à un établissement, qui peut être un entrepôt pour gibier, en prenant soin de minimiser la contamination des parties comestibles. Les véhicules utilisés à cet effet devraient se conformer aux bonnes pratiques d'hygiène et à toute prescription réglementaire particulière.

35. Sauf lorsqu'il est considéré que ceci n'est pas nécessaire en raison de basses températures ambiantes, la température du corps doit être abaissée le plus rapidement possible après habillage partiel sur le terrain et transport.

6. PRÉSENTATION DES ANIMAUX À L'ABATTOIR

36. Seuls les animaux propres, sains et correctement identifiés devraient être présentés à l'abattoir.

37. Tous les animaux devraient être examinés à leur arrivée à l'abattoir. Lorsque des anomalies dans le comportement ou l'aspect d'un animal ou d'un lot d'animaux font penser que les animaux devraient être isolés, ceci devrait être fait et la personne compétente responsable de l'inspection ante-mortem devrait être avertie.

38. L'inspection ante-mortem est une opération importante effectuée avant l'abattage et toutes les données pertinentes relatives aux animaux présentés à l'abattoir devraient être utilisées au sein des systèmes d'hygiène de la viande.

6.1 PRINCIPES D'HYGIÈNE DE LA VIANDE S'APPLIQUANT AUX ANIMAUX PRÉSENTÉS À L'ABATTOIR

- i. Les animaux d'abattoir devraient présenter un état de propreté suffisant afin de ne pas compromettre l'hygiène de l'abattage et de l'habillage.
- ii. Les conditions de regroupement des animaux présentés à l'abattoir devraient permettre de minimiser la contamination croisée par des agents pathogènes alimentaires et faciliter un abattage et un habillage efficaces.
- iii. Les animaux d'abattoir doivent subir une inspection ante-mortem, l'autorité compétente déterminant les procédures et inspections à utiliser, sa mise en œuvre ainsi que la formation, les connaissances, les compétences et les capacités du personnel impliqué.
- iv. L'inspection ante-mortem devrait se baser sur l'analyse des risques et une méthode scientifique adaptées aux circonstances, et devrait prendre en compte toutes les informations pertinentes issues au niveau de la production primaire.

- v. Les informations pertinentes en provenance de la production primaire et les résultats des inspections ante-mortem devraient être utilisés pour le contrôle des opérations de traitement.
- vi. Les informations pertinentes résultant des inspections ante-mortem devraient être analysées et renvoyées, s'il y a lieu, au producteur primaire.

6.2 CONDITIONS DE STABULATION

39. Le regroupement des animaux présentés à l'abattoir a des conséquences importantes sur de nombreux aspects de l'abattage et de l'habillage ainsi que sur la production d'une viande saine et propre à la consommation humaine. La propreté des animaux est directement liée au niveau de contamination croisée microbiologique de la carcasse et des autres parties comestibles au cours de l'abattage et de l'habillage. Une série de mesures appropriées pour l'espèce animale peut être mise en œuvre pour veiller à ce que seuls soient abattus les animaux suffisamment propres et aider à réduire l'incidence de contamination microbiologique croisée.

40. La mise en place de systèmes d'assurance qualité par le responsable d'établissement devrait avoir pour effet d'améliorer de façon constante les conditions de stabulation.

Le responsable d'établissement devrait garantir des conditions de stabulation comprenant:

- des installations gérées de manière à minimiser au maximum le contact des animaux avec la saleté et la contamination croisée par des agents pathogènes d'origine alimentaire;
- un regroupement des animaux susceptible de protéger leur condition physiologique et propice à une inspection ante-mortem efficace, c'est à dire dans des conditions favorisant un repos adéquat, sans surnombre, protégés des éléments si nécessaire;
- la séparation de classes et de types d'animaux différents, le cas échéant, par exemple, l'isolement des animaux exigeant un habillage spécifique et des animaux « suspects » identifiés comme pouvant transmettre certains agents pathogènes d'origine alimentaire aux autres animaux (cf. 6.3);
- des systèmes visant à garantir que seuls sont abattus les animaux suffisamment propres;
- des systèmes visant à garantir que la nourriture a été supprimée de façon appropriée avant l'abattage;
- le maintien de l'identification des animaux (soit individuellement, soit par lots, comme, par exemple, pour la volaille) jusqu'au moment de l'abattage et de l'habillage; et
- le transfert d'informations pertinentes au sujet d'un animal ou d'un lot d'animaux pour faciliter l'inspection ante-mortem et post-mortem.

41. L'autorité ou l'organisme compétent devraient prendre en compte les systèmes d'assurance qualité correctement mis en place par le responsable d'établissement lorsqu'ils déterminent la fréquence et l'intensité des activités de vérification destinées à contrôler la conformité des conditions de stabulation aux prescriptions réglementaires.

6.3 INSPECTION ANTE-MORTEM

42. Tous les animaux présentés à l'abattage doivent être soumis, individuellement ou par lots, à une inspection ante-mortem effectuée par une personne compétente. L'inspection devrait vérifier que l'identification des animaux est correcte, de sorte que toutes conditions spéciales concernant leur lieu de production primaire, notamment les mesures relatives à la santé publique et à la quarantaine animale, puissent être prises en considération lors de l'inspection ante-mortem.

43. L'inspection ante-mortem devrait renforcer l'inspection et le jugement post-mortem en appliquant un éventail spécifique de procédures et/ou tests qui examinent l'attitude, le comportement et l'apparence ainsi que tout symptôme pathologique de l'animal vivant.

Les animaux correspondant aux descriptions ci-dessous devraient faire l'objet de contrôles, de procédures ou d'opérations spéciales imposés par l'autorité compétente, qui peuvent inclure le refus d'admission des animaux dans l'abattoir, lorsque:

- les animaux ne sont pas suffisamment propres;

- des animaux sont morts pendant le transit;
- on détecte ou on soupçonne la présence d'une maladie zoonotique posant un danger immédiat pour la santé humaine ou animale;
- on détecte ou on soupçonne la présence d'une maladie relative à la santé animale et soumise à des restrictions de quarantaine;
- les exigences d'identification animale ne sont pas remplies; ou
- les déclarations du producteur primaire éventuellement requises par l'autorité compétente et concernant, notamment, le respect des bonnes pratiques vétérinaires et l'utilisation de médicaments vétérinaires, sont absentes ou inadéquates.

6.3.1 Conception des systèmes d'inspection ante-mortem

44. L'inspection ante-mortem devrait faire partie intégrante d'un système global de production de la viande basé sur l'analyse des risques, avec des systèmes de contrôle des opérations de traitement (cf. Section 9) incorporant les composants appropriés. Il faudrait utiliser, dans la conception comme dans la mise en œuvre des systèmes d'inspection ante-mortem, des informations pertinentes relatives aux animaux d'abattoir, telles que le type d'animal, l'état de santé et la zone géographique d'origine.

45. L'inspection ante-mortem, ainsi que les procédures et tests, devraient être mis en place par l'autorité compétente en suivant une méthodologie scientifique et basée sur l'analyse des risques. En l'absence d'un système basé sur l'analyse des risques, les procédures devront se fonder sur les connaissances et pratiques scientifiques actuelles.

46. Les procédures et tests ante-mortem peuvent être intégrés et mis en œuvre de manière conjointe de sorte à atteindre les objectifs de santé animale et de santé publique. Dans de tels cas, tous les aspects de l'inspection ante-mortem devraient avoir un fondement scientifique et être adaptés aux risques en présence.

47. Des problèmes de santé publique peuvent éventuellement rendre nécessaire le recours à des mesures complétant l'inspection ante-mortem systématique.

Un programme d'inspection ante-mortem basé sur l'analyse des risques se caractérise par:

- des procédures permettant de confirmer que l'identification des animaux est correcte en accord avec la législation nationale;
- la conception et l'application de procédures et de tests organoleptiques pertinents et proportionnels aux risques liés à la viande associés à des signes cliniques de maladie et à des anomalies que l'on peut détecter à l'œil nu;
- l'adaptation des procédures employées au tableau de la morbidité et à la fréquence des maladies que l'on peut raisonnablement s'attendre à trouver dans la population d'abattoir, en prenant en compte le type d'animal, son origine géographique et le système de production primaire;
- l'intégration, dans la mesure du possible, avec un contrôle des opérations de traitement basé sur le système HACCP, par exemple par application de critères objectifs pour garantir la propreté appropriée des animaux présentés à l'abattoir;
- dans la mesure du possible, la mise à jour continue des procédures en fonction des données reçues des unités de production primaire;
- l'utilisation de tests de laboratoire pour les dangers qu'une inspection organoleptique ne peut identifier lorsque leur présence est suspectée dans un animal, par exemple les résidus de substances chimiques et les contaminants; et
- la transmission d'informations au producteur primaire afin de permettre une amélioration continue de la sécurité et de la salubrité des animaux présentés à l'abattoir (cf. 6.4).

6.3.2 Mise en œuvre de procédures d'inspection ante-mortem

48. L'autorité compétente devrait déterminer la façon dont l'inspection ante-mortem doit être mise en œuvre, en identifiant notamment les éléments susceptibles d'application au lieu de production primaire plutôt qu'à l'abattoir, par exemple dans le cas des élevages intensifs de volaille.³¹ L'autorité compétente devrait spécifier la formation, les connaissances, les compétences et les capacités du personnel impliqué, et les rôles de l'inspecteur officiel y compris de l'inspecteur vétérinaire (cf. 9.2). La vérification des activités d'inspection et des jugements devrait être effectuée en tant que de besoin par l'autorité compétente ou l'organisme compétent. L'ultime responsabilité de la vérification du respect de toutes les exigences réglementaires devrait être assumée par l'autorité compétente.

En ce qui concerne l'inspection ante-mortem, le responsable d'établissement doit, entre autres:

- fournir les informations vérifiables demandées par l'autorité compétente au sujet de l'inspection ante-mortem effectuée au niveau de la production primaire;
- isoler les animaux qui ont, par exemple, récemment mis bas ou avorté en transit ou en stabulation et présentent encore des membres fœtales;
- utiliser des systèmes d'identification documentant les résultats de l'inspection ante-mortem pour chaque animal ou lot d'animaux jusqu'au moment de l'abattage et au-delà dans le cas d'animaux « suspects »;
- présenter les animaux dans un état de propreté suffisant; et
- enlever rapidement les animaux morts en stabulation suite, par exemple, à des maladies du métabolisme, au stress et à la suffocation et ce, avec l'accord de la personne compétente responsable de l'inspection ante-mortem.

49. L'inspection ante-mortem à l'abattoir devrait avoir lieu dès que possible suite à la livraison des animaux d'abattoir. Seuls les animaux considérés comme étant suffisamment reposés devraient être envoyés à l'abattage, mais ils ne doivent pas être maintenus en attente plus longtemps que nécessaire. Si l'inspection ante-mortem a eu lieu et qu'il y ait un retard de plus de 24 heures avant l'abattage, l'inspection ante-mortem devrait être répétée.

Les systèmes d'inspection ante-mortem requis par l'autorité compétente devraient inclure les éléments suivants:

- la prise en compte régulière de toutes les informations pertinentes en provenance de la production primaire, telles que les déclarations des producteurs primaires quant à l'utilisation des médicaments vétérinaires et les informations issues des programmes officiels de maîtrise des dangers;
- l'identification des animaux considérés comme étant dangereux ou impropres à la consommation humaine et leur mise à l'écart des animaux normaux (cf. 6.2 et 8.2);
- la remise des résultats de l'inspection ante-mortem à la personne compétente responsable de l'inspection post-mortem, avant qu'il soit procédé à celle-ci, afin d'améliorer le jugement final; Ceci est particulièrement important lorsqu'une personne compétente responsable de l'inspection ante-mortem juge qu'un animal suspect peut être abattu dans des conditions spéciales d'hygiène;
- la détention, en cas de doute, dans des installations spéciales d'un animal (ou d'un lot) pour une inspection, des tests de diagnostic et/ou des traitements plus poussés si cela est jugé nécessaire par la personne compétente responsable de l'inspection ante-mortem;
- l'identification immédiate d'animaux jugés dangereux ou impropres à la consommation humaine et leur traitement approprié pour éviter une contamination croisée de risques alimentaires sur d'autres animaux (cf. 8.2); et
- l'enregistrement des motifs des saisies et l'exécution de tests de laboratoire pour confirmation si nécessaire. Ces informations devraient être communiquées au producteur primaire.

³¹ Dans certains cas, l'autorité compétente pourra autoriser l'abattage sur l'exploitation même de certaines catégories animales comme le gibier d'élevage ; dans ces cas-là, les animaux devraient être soumis à une inspection ante-mortem et à tous autres contrôles d'hygiène éventuellement requis par l'autorité compétente.

50. L'abattage d'animaux sous l'égide d'un programme officiel, ou reconnu comme tel, d'éradication ou de contrôle de maladie zoonotique spécifiques, par exemple salmonellose, devrait prendre place exclusivement dans des conditions d'hygiène spécifiées par l'autorité compétente.

6.3.3 Catégories de jugement ante-mortem

Les catégories de jugement ante-mortem comprennent:

- propre à l'abattage;
- propre à l'abattage, sous réserve d'une deuxième inspection ante-mortem, après une période supplémentaire d'attente, par exemple lorsque les animaux ne sont pas suffisamment reposés ou sont affaiblis temporairement par une condition physiologique ou métabolique;
- propre à l'abattage dans des conditions spéciales, c'est à dire un abattage reporté d'animaux « suspects » lorsque la personne compétente responsable de l'inspection ante-mortem soupçonne que les résultats de l'inspection post-mortem pourraient aboutir à une saisie partielle ou totale;
- saisi pour des raisons de santé publique, par exemple: dangers associés à la viande, risques pour la santé au travail ou probabilité de contamination inacceptable des locaux où se pratiquent l'abattage et l'habillage suite à l'abattage³²;
- saisi pour des raisons de salubrité de la viande;
- abattage d'urgence, lorsque l'état d'un animal classé comme propre à l'abattage dans des conditions spéciales risque de se détériorer en raison d'un retard à l'abattage; et
- saisi pour des raisons touchant à la santé animale, conformément à la législation nationale.

6.4 INFORMATIONS SUR LES ANIMAUX PRÉSENTÉS À L'ABATTAGE

51. Les informations concernant les animaux présentés à l'abattage peuvent être un facteur déterminant d'optimisation des procédures d'abattage et d'habillage et constituent un préalable indispensable pour la conception et la mise en œuvre du contrôle des opérations par le responsable d'établissement. L'autorité compétente devrait analyser les informations pertinentes et les prendre en compte lors de la mise en place de prescriptions d'hygiène pour des systèmes d'hygiène basés sur l'analyse des risques de l'ensemble de la chaîne alimentaire (cf. 9.2).

52. L'autorité compétente peut exiger la surveillance d'animaux présentés à l'abattage pour établir des informations initiales sur la fréquence des risques parmi les animaux d'abattoir, tels que la présence de certains agents pathogènes dans la viande et le dépassement des limites maximales de teneurs en résidus chimiques. L'autorité compétente devrait concevoir et mettre en œuvre ces activités de surveillance en conformité avec les objectifs nationaux de santé publique. L'autorité compétente est responsable de l'analyse scientifique et de la diffusion des résultats vers les parties intéressées.

Pour une meilleure hygiène de la viande basée sur des données scientifiques et sur l'analyse des risques tout au long de la chaîne alimentaire, des systèmes devraient être en place pour:

- fournir régulièrement des informations sur les animaux présentés à l'abattage afin de les incorporer dans les systèmes HACCP et/ou les programmes d'assurance qualité faisant partie du contrôle des opérations;
- renvoyer, si nécessaire, au producteur primaire des informations ayant trait à la sécurité et la salubrité des animaux présentés à l'abattage; et
- fournir à l'autorité compétente des informations afin de faciliter l'examen continu.

³² La personne compétente peut, suite à une inspection post-mortem dans des installations spéciales, juger que les parties comestibles de l'animal peuvent être conservées pour une utilisation spécifique, par exemple l'alimentation pour animaux de compagnie.

7. PRÉSENTATION DU GIBIER SAUVAGE TUÉ À L'HABILLAGE

53. Le gibier sauvage présenté dans un établissement a généralement été tué, manipulé et transporté selon des modalités différentes de celles qui s'appliquent aux animaux présentés vivants à l'abattage. Le gibier sauvage tué devrait faire l'objet d'une inspection appropriée avant que l'habillage et l'inspection post-mortem complète ne commencent, de façon à prévenir toute contamination excessive du local où se pratiquent l'habillage et tout gaspillage de ressources.

7.1 PRINCIPES DE L'HYGIÈNE DE LA VIANDE APPLICABLES À L'INSPECTION DU GIBIER SAUVAGE TUÉ PRÉSENTÉ POUR L'HABILLAGE

- i. L'inspection du gibier sauvage tué visant à juger de leur sécurité et de leur salubrité avant l'habillage devrait être basée, autant que possible, sur l'analyse des risques et prendre en compte les informations pertinentes pouvant être glanées sur le terrain.

7.2 INSPECTION DU GIBIER SAUVAGE TUÉ PRÉSENTÉ À L'HABILLAGE

54. L'inspection devrait déterminer, dans la mesure du possible, si des pratiques d'hygiène appropriées pour les animaux chassés ont été appliquées, notamment si l'état de propreté des animaux permet un habillage hygiénique. Les mesures spéciales demandées par l'autorité compétente en vue de faciliter l'inspection post-mortem, telles que l'identification correcte et la conservation des viscères séparées du corps de l'animal (cf. 5.3), devraient alors être vérifiées.

55. L'inspection devrait prendre en compte toute information pouvant être obtenue sur le terrain pendant la chasse, concernant par exemple la présence d'anomalies au moment de la mort ou la situation géographique. Lorsque cela est possible, les résultats devraient être renvoyés aux chasseurs ou aux autres personnes impliqués dans la chasse au gibier sauvage de façon à améliorer leur connaissance de l'hygiène de la viande et à leur permettre de mieux y contribuer.

56. L'inspection de la sécurité et de la salubrité du gibier sauvage tué avant l'habillage devrait être basée sur l'analyse de risques, dans la mesure du possible, étant donné que l'animal ne sera éventuellement pas présenté entier à l'habillage; par exemple, il est probable que le tractus gastro-intestinal d'un grand animal aura été laissé sur le terrain. Les procédures d'inspection avant l'habillage et l'inspection post-mortem, seront nécessairement limitées. Elles devraient, d'une façon générale, se concentrer sur le dépistage des anomalies intrinsèques à la chasse telles que signes de mort naturelle ou signes que l'animal était déjà moribond au moment où il a été tué, d'expansion de balles, de décomposition et traces d'intoxication par des poisons ou des contaminants de l'environnement. Les systèmes de mise en œuvre des procédures d'inspection et des jugements devraient être basés sur ceux utilisés pour l'inspection ante-mortem d'autres classes d'animaux (cf. 6.3).

57. L'identité du corps de l'animal et des parties requises pour l'inspection post-mortem devrait être maintenue pour le jugement post-mortem.

8. ÉTABLISSEMENTS: CONCEPTION, INSTALLATIONS ET ÉQUIPEMENT

58. Les principes et directives présentés dans cette section viennent compléter les objectifs et directives mentionnés dans la section IV des *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969).

59. Dans la mesure du respect des règles d'hygiène pour la viande, l'autorité compétente devrait autoriser certaines variations dans la conception et la construction des entrepôts pour gibier et des établissements servant à sa transformation, ainsi que leurs installations, spécialisés dans le traitement du gibier, lorsque le contexte impose une structure temporaire.

8.1 PRINCIPES D'HYGIÈNE DE LA VIANDE S'APPLIQUANT AUX ENTREPÔTS, ÉTABLISSEMENTS, INSTALLATIONS ET ÉQUIPEMENTS

- i. Les établissements doivent être situés, conçus et construits de manière à minimiser autant que possible la contamination de la viande.
- ii. Les installations et l'équipement doivent être conçus, construits et entretenus de manière à minimiser autant que possible la contamination de la viande.

- iii. Établissements, installations et équipement doivent être conçus de manière à permettre au personnel de travailler dans de bonnes conditions d'hygiène.
- iv. Les installations et l'équipement en contact direct avec les parties comestibles des animaux et avec la viande devraient être conçus et construits afin de permettre un nettoyage et un contrôle de leur état d'hygiène efficaces.
- v. Un équipement adapté doit être installé pour le contrôle de la température, de l'humidité et de tout autre facteur, de manière appropriée au système de traitement particulier de la viande.
- vi. L'eau doit être potable, sauf lorsqu'un type d'eau de qualité différente peut être utilisé sans entraîner une contamination de la viande.

60. Chaque établissement devrait comporter des installations et un équipement adaptés qui permettent au personnel de l'autorité compétente de mettre en œuvre correctement les activités d'hygiène pour la viande qui lui sont confiées.

61. Les laboratoires nécessaires à la réalisation des diverses activités d'hygiène de la viande peuvent se situer dans l'établissement ou dans un lieu distinct.

8.2 CONCEPTION ET CONSTRUCTION DES LOCAUX DE STABULATION

62. Les locaux de stabulation devraient être conçus et construits de manière à éviter que les animaux ne soient excessivement souillés ou stressés ou que la sécurité et la salubrité de la viande dérivée de ces animaux ne soient compromises.

Les locaux de stabulation devraient être conçus et construits de sorte que:

- les animaux peuvent être groupés sans surnombre, sans risque de blessure ou de stress dû aux conditions climatiques;³³
- leur disposition et leurs installations permettent de nettoyer et/ou de sécher les animaux;
- l'inspection ante-mortem est facilitée;
- les sols sont pavés ou équipés de caillebotis et bien drainés;
- il existe un système adapté d'approvisionnement et de réticulation en eau propre pour l'abreuvement et l'assainissement et, au besoin, des installations pour nourrir les animaux;
- il existe une séparation physique entre les locaux de stabulation et les zones de l'abattoir où peuvent se trouver des matières comestibles;
- les animaux « suspects » peuvent être isolés et inspectés dans des locaux séparés.³⁴ Ces locaux devraient inclure des installations permettant le regroupement sécurisé des animaux « suspects » en attente d'abattage de manière à éviter la contamination d'autres animaux; et
- il existe une zone adjacente avec des installations adéquates pour le nettoyage et la désinfection des véhicules et des caisses de transport, à moins qu'il n'existe des installations à proximité dont l'utilisation est permise par l'autorité compétente.

63. Des installations spéciales sont éventuellement requises pour la stabulation des animaux saisis.

Ces installations devraient:

- être construites de manière à permettre un isolement sécurisé et adapté aux circonstances de tous les tissus, contenus de viscères et matières fécales provenant d'animaux saisis; et
- être construites et équipées afin de faciliter un nettoyage et une désinfection efficaces (cf. Section 10).

³³ Dans le cas de la volaille et du gibier à plumes d'élevage, il convient de mettre à disposition des installations permettant de stationner les camions dans des endroits bien ventilés, à l'abri de la lumière directe du soleil, des intempéries et des extrêmes de température.

³⁴ Dans le cas de la volaille et du gibier à plumes d'élevage, les oiseaux « suspects » sont généralement abattus sur la chaîne d'abattage dans des conditions d'hygiène spéciales.

8.3 CONCEPTION ET CONSTRUCTION DES ZONES D'ABATTAGE

64. Les zones d'étourdissement et d'abattage devraient être isolées des zones d'habillage (soit par une barrière physique, soit par la distance) afin de minimiser la contamination croisée entre les animaux.

65. Les zones d'échaudage, d'épilage, de déplumage, de grattage et de flambage (ou toute opération similaire) devraient également être adéquatement séparées des zones d'habillage.

66. Dans les locaux d'abattage, la conception de la ligne doit être telle que les animaux avancent constamment d'une manière qui ne cause pas de contamination excessive.

67. Des installations spéciales seront éventuellement nécessaires pour l'abattage et l'habillage d'animaux « suspects » ou blessés.

Lorsqu'elles existent, ces installations devraient:

- être d'accès facile depuis les parcs contenant les animaux « suspects » ou blessés;
- être équipées de locaux adaptés au stockage hygiénique des tissus provenant d'animaux « suspects » ou blessés; et
- être construites et équipées afin de faciliter un nettoyage et une désinfection efficaces (cf. Section 10).

8.4 CONCEPTION ET CONSTRUCTION DES ZONES DANS LESQUELLES SE PRATIQUE L'HABILLAGE DES CORPS DES ANIMAUX OU DANS LESQUELLES PEUT SE TROUVER DE LA VIANDE

68. Toutes les zones et installations dans lesquelles se pratique l'habillage des corps des animaux ou dans lesquelles peut se trouver de la viande devraient être conçues et construites de manière à favoriser de bonnes pratiques d'hygiène (BPH)³⁵ et à minimiser autant que possible la contamination de la viande.

Les locaux et autres zones dans lesquelles se pratique l'habillage des corps des animaux, ou dans lesquelles peut se trouver de la viande, devraient être conçus et construits de manière à:

- minimiser autant que possible la contamination croisée au cours des phases de traitement;
- permettre un nettoyage, une désinfection et un entretien efficaces entre les différentes phases opérationnelles (cf. Section 10);
- ce que les sols, dans les zones où il y a de l'eau, aient une pente suffisante conduisant à des orifices de sortie grillagés ou protégés de toute autre manière, afin de permettre un drainage constant;
- ce que les portes extérieures ne donnent pas accès directement aux zones de traitement;
- s'assurer que toute goulotte acheminant des découpes animales comporte des trappes d'inspection et de nettoyage lorsque cela est nécessaire pour l'assainissement;
- prévoir l'utilisation de locaux ou de zones séparés pour l'habillage sans dépouille préalable des porcs ou autres animaux si d'autres espèces sont habillées en même temps;
- prévoir l'utilisation de locaux séparés pour:
 - la vidange et le nettoyage des organes digestifs, et toute transformation d'organes digestifs propres, à moins que cette ségrégation ne soit jugée inutile;
 - la manipulation de viandes et de parties déclarées non comestibles à moins que ces produits ne soient autrement isolés par le temps ou la distance;
 - le stockage de produits non comestibles, tels que peaux, cornes, sabots, plumes et graisses animales non comestibles;
- garantir un éclairage artificiel ou naturel adéquat pour le contrôle de l'hygiène des opérations de traitement;
- prévoir des installations adéquates pour la préparation et le stockage des graisses comestibles;

³⁵ *Principes généraux en matière d'hygiène alimentaire (CXC 1-1969).*

- interdire efficacement l'accès aux parasites et lutter contre ces derniers; et
- fournir des installations adéquates pour le stockage sécurisé des produits chimiques (tels que produits de nettoyage, lubrifiants et encres de marquage) et autres substances dangereuses, afin d'éviter la contamination accidentelle de la viande.

69. Des locaux conçus et isolés de manière appropriée devraient être disponibles pour le refroidissement, la réfrigération et la congélation de la viande.

Les établissements dans lesquels les viandes sont désossées ou découpées devraient comprendre, à cet effet, les éléments suivants:

- des installations permettant un déroulement constant des opérations ou une séparation totale entre divers lots de production;
- un local ou des locaux dont la température peut être contrôlée; et
- la séparation des zones de désossage, de découpe et de préemballage de la zone de conditionnement, à moins que des systèmes ne soient en place empêchant toute contamination de la viande lors des opérations de conditionnement.

70. Lorsque son emploi est essentiel pour des raisons d'ordre technique et tant que les prescriptions en matière d'hygiène de la viande ne sont pas compromises, le bois peut être utilisé comme matériau de construction dans les salles où sont effectués la salaison, le fumage, le saumurage, le stockage et l'expédition des préparations à base de viande et des viandes travaillées.

71. Les systèmes de drainage et d'évacuation des déchets ne devraient pas constituer une source de contamination pour la viande, l'approvisionnement en eau potable ou les opérations et installations de traitement. Tous les conduits devraient être étanches et dotés de trappes et d'évents appropriés, avec des bassins capteurs, des collecteurs et des puisards séparés en permanence de toute zone dans lesquelles se pratique l'habillage des animaux ou dans lesquelles peut se trouver de la viande.

72. Les établissements devraient comporter une zone suffisamment protégée de toute contamination environnementale et capable de prévenir toute variation de température néfaste, où sont effectuées les expéditions de viande.

8.5 CONCEPTION ET CONSTRUCTION DE L'ÉQUIPEMENT POUR LES ZONES DANS LESQUELLES SE PRATIQUE L'HABILLAGE DES CORPS DES ANIMAUX OU DANS LESQUELLES PEUT SE TROUVER DE LA VIANDE

73. Tout l'équipement utilisé dans des zones dans lesquelles se pratique l'habillage des corps des animaux, ou dans lesquelles peut se trouver de la viande, devrait faciliter l'utilisation de BPH. L'équipement et les récipients utilisés dans des locaux et autres zones dans lesquelles se pratique l'habillage des corps des animaux ou dans lesquels peut se trouver de la viande devraient être conçus et construits de manière à minimiser toute contamination. La viande ne devrait à aucun moment entrer en contact avec le sol et les murs ni avec les structures fixes non conçues à cet effet.

74. Les chaînes d'abattage, lorsqu'elles sont utilisées, devraient être conçues pour permettre un défilé constant des corps d'animaux, des carcasses et d'autres parties, de manière à empêcher toute contamination croisée d'une partie à l'autre de la chaîne ainsi qu'entre différentes chaînes d'abattage. L'agencement et les équipements des établissements dans lesquels circulent des préparations à base de viande et des viandes travaillées devraient être tels qu'ils évitent la contamination croisée entre, d'une part, des produits différents et, d'autre part, des produits à différents stades de la production.

75. Tous les locaux et autres zones dans lesquelles se pratique l'habillage des animaux ou dans lesquels peut se trouver de la viande devraient être équipés d'installations adéquates pour le lavage des mains ainsi que pour le nettoyage et la désinfection des instruments en fonction des besoins (cf. Section 10).

Les installations réservées au nettoyage et à la désinfection des équipements devraient:

- être conçues pour le nettoyage et la désinfection efficaces des équipements en question;
- être convenablement situées par rapport aux stations de travail; et
- être munies de conduites d'évacuation des eaux usées reliées à l'égout.

76. L'équipement et les instruments utilisés pour les produits non comestibles ou saisis devraient être visiblement identifiés comme tels.

77. Une ventilation adéquate naturelle ou mécanique devrait être assurée dans les établissements afin d'éviter toute chaleur, humidité et condensation excessives et afin de garantir que l'air ne soit pas contaminé par des odeurs, poussières ou fumées.

Les systèmes de ventilation devraient être conçus et construits de façon à:

- minimiser la contamination d'origine atmosphérique provenant d'aérosols et d'eau de condensation;
- contrôler la température, l'humidité et les odeurs ambiantes; et
- minimiser la circulation de l'air entre zones contaminées (telles que zones d'abattage et d'habillage) et zones saines (telles que chambres de refroidissement des carcasses).

78. Les équipements utilisés pour le traitement thermique de la viande travaillée et des préparations à base de viande devraient être munis de tous les dispositifs de contrôle nécessaires pour assurer un traitement thermique correct.

8.6 APPROVISIONNEMENT EN EAU³⁶

79. Des installations adéquates devraient permettre de surveiller et de maintenir la salubrité de l'eau et de son stockage, de contrôler sa température et d'éliminer les eaux usées.

Il faudrait installer des équipements fournissant:

- un approvisionnement suffisant, facile d'accès et permanent en eau potable chaude et froide;
- de l'eau potable chaude pour la désinfection efficace de l'équipement, ou un système d'assainissement équivalent;
- de l'eau potable chauffée à une température convenant pour le lavage des mains; et
- une solution détergente chaude ou froide utilisable selon les besoins, selon les recommandations du fabricant, au besoin et le cas échéant.

80. Lorsque de l'eau non potable est fournie pour divers usages, tels que la lutte contre l'incendie, la production de vapeur ou la réfrigération, les systèmes de réticulation devraient être conçus et identifiés de manière à empêcher toute contamination croisée de l'approvisionnement en eau.

8.7 CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE

81. En l'absence de systèmes adéquats de contrôle de la température, de l'humidité et d'autres facteurs environnementaux, la viande est particulièrement vulnérable à la formation et la croissance de micro-organismes pathogènes et putréfiants.

82. Les installations et l'équipement fournis devraient permettre:

- le refroidissement, la réfrigération et/ou la congélation de la viande conformément à des spécifications écrites;
- le stockage de la viande à des températures compatibles avec les prescriptions de sécurité sanitaire et de salubrité; et
- le contrôle de la température, de l'humidité, de la circulation de l'air et d'autres facteurs environnementaux, de manière à satisfaire aux modalités de contrôle des opérations.

83. Lorsqu'elle résulte de la cuisson de viande, la vapeur devrait être correctement évacuée de la zone afin de minimiser le risque de condensation et ne pas pénétrer dans les salles adjacentes.

³⁶ *Principes généraux en matière d'hygiène alimentaire*, Section 5.5 (CXC 1-1969).

8.8 INSTALLATIONS ET ÉQUIPEMENT DESTINÉS À L'HYGIÈNE PERSONNELLE

84. L'abattage et l'habillage d'animaux et de découpes d'animaux ainsi que la manipulation de viande travaillée et de préparations à base de viande présentent maintes occasions de contamination croisée de la viande par le personnel chargé de la manipulation des aliments (cf. Section 11). Des installations sanitaires adaptées s'imposent afin d'empêcher toute contamination croisée excessive de la viande par cette voie.

85. Les installations et les équipements doivent être conçus, situés et mis à disposition de sorte que la sécurité sanitaire de la viande n'est pas compromise. Dans certains cas, des installations séparées sont nécessaires, par exemple pour le personnel travaillant avec des animaux vivants ou des produits saisis (Cf. Section 11).

Ces installations devraient comprendre:

- des vestiaires, douches, toilettes avec chasse d'eau, lave-mains et sèche-mains aux endroits voulus ainsi que des locaux séparés pour les repas; et
- des vêtements de protection capables d'être correctement nettoyés et minimisant les accumulations de contaminants.

Toutes les zones dans lesquelles de la viande peut se trouver devraient être équipées d'installations adéquates pour se laver les mains:

- situées à proximité des stations de travail;
- munies de robinets que l'on ne peut pas faire fonctionner avec les mains;
- fournissant de l'eau chaude à une température appropriée et sont équipées de distributeurs de savon liquide ou autre produit de nettoyage des mains;
- équipées au besoin de sèche-mains et de récipients pour les serviettes en papier usagées; et
- munies de conduites d'évacuation des eaux usées reliées à l'égout.

8.9 MOYENS DE TRANSPORT

Les véhicules et conteneurs utilisés pour le transport de la viande non protégée devraient remplir les conditions suivantes:

- être conçus et équipés pour empêcher que la viande entre en contact avec le sol;
- être munis de joints et de sas empêchant l'accès de toute source de contamination; et
- le cas échéant, être équipés de manière à permettre le maintien et la surveillance de conditions de température et d'humidité.

9. CONTRÔLE DES OPÉRATIONS

86. De nombreux dangers alimentaires sont associés à la viande (*Salmonella* spp. et résidus de médicaments vétérinaires), au milieu de travail (*Listeria monocytogenes*) et au personnel chargé de la manipulation (*Staphylococcus aureus* et virus de l'hépatite). Un contrôle efficace des opérations de traitement, comprenant des BPH (bonnes pratiques d'hygiène) et un système HACCP, est nécessaire à la production d'une viande à la fois saine et propre à la consommation humaine.

87. Les principes et directives présentés dans cette section doivent suivre les objectifs et directives généraux mentionnés dans la section V des *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969). Ils sont inclus dans la présente section au titre des dangers présents dans la viande mais s'appliquent également aux critères d'acceptabilité.

88. De nombreux aspects des procédures d'abattage et d'habillage présentent d'importants risques de contamination de la viande, comme la dépouille et le plumage, l'éviscération, le lavage des carcasses, l'inspection post-mortem, le parage et autres opérations de la chaîne du froid. Les systèmes de contrôle des opérations de traitement devraient permettre de limiter autant que possible toute contamination microbienne croisée lors de ces procédures et refléter la part que les contrôles représentent dans la réduction des risques liés à la viande pour la santé humaine.

89. Les produits prêts à consommer peuvent exiger des régimes de contrôle microbiologique spécifiques utilisant des critères microbiologiques.³⁷

9.1 PRINCIPES D'HYGIÈNE DE LA VIANDE S'APPLIQUANT AU CONTRÔLE DES OPÉRATIONS DE TRAITEMENT

- i. La production d'une viande à la fois saine et propre à la consommation humaine exige une grande attention au détail apportée lors de la conception, de la mise en œuvre, du suivi et de la révision de tous les éléments du contrôle des opérations de traitement.
- ii. La mise en place des systèmes de contrôle des opérations incombe principalement au responsable d'établissement. Lorsque de tels systèmes sont appliqués, l'autorité compétente devrait vérifier régulièrement qu'ils permettent d'obtenir la conformité à toutes les prescriptions d'hygiène de la viande.
- iii. Le contrôle des opérations devrait limiter la contamination microbiologique au niveau réalisable le plus faible possible en utilisant une approche basée sur l'analyse des risques.
- iv. Dans la mesure où cela est réalisable, le système HACCP devrait être préféré pour le contrôle des opérations, et il devrait s'appuyer sur de bonnes pratiques d'hygiène (BPH) préalables comprenant des procédures d'assainissement normalisées (SSOP).
- v. Le contrôle des opérations devrait refléter une stratégie intégrée de maîtrise des dangers à tous les stades de la chaîne alimentaire, les informations disponibles sur la production primaire et le pré-abattage devant être prises en compte dans la mesure du possible et du réalisable.
- vi. Tous les animaux devraient être soumis à une inspection post-mortem fondée sur des méthodes scientifiques et sur l'analyse des risques, et spécifiquement adaptée aux dangers que l'on peut raisonnablement s'attendre à trouver dans les animaux présentés à l'inspection.³⁸
- vii. L'autorité compétente devrait stipuler les procédures et tests à utiliser lors de l'inspection post-mortem, de sa mise en œuvre, ainsi que la formation, les connaissances, les compétences et les capacités requises du personnel impliqué (y compris le rôle des vétérinaires et du personnel employé par le responsable d'établissement).
- viii. L'inspection post-mortem devrait prendre en compte toutes les informations pertinentes provenant de la production primaire, de l'inspection ante-mortem ainsi que de programmes de maîtrise des dangers officiels ou officiellement reconnus.
- ix. Le jugement post-mortem devrait être fondé sur: les risques alimentaires et autres pour la santé humaine (par exemple provenant d'une exposition dans l'environnement professionnel ou de la manipulation de viande à domicile); les risques alimentaires pour la santé animale, tels que mentionnés dans la législation nationale pertinente; et enfin les caractéristiques de salubrité.
- x. Dans la mesure du possible, l'autorité compétente devrait établir des objectifs ou des critères de performance applicables aux résultats des activités de contrôle des opérations et d'inspection post-mortem et vérifier les résultats.

³⁷ *Principes et directives pour l'établissement et l'application de critères microbiologiques relatifs aux aliments* (CXG 21 - 1997).

³⁸ Lorsque la capacité nécessaire pour effectuer une analyse des risques fait défaut, l'inspection post-mortem menée selon les connaissances et les pratiques scientifiques actuelles devrait permettre d'obtenir le niveau de protection des consommateurs requis.

- xi. Les plans HACCP concernant la viande travaillée et les préparations à base de viande devraient, s'il y a lieu, inclure des essais microbiologiques aux fins de vérification. Ces essais devraient être adaptés au type de produit et aux risques probables pour le consommateur, y compris les sous-populations vulnérables.
- xii. Le responsable d'établissement peut employer les services d'organismes ou de personnes compétents pour mener à bien les activités prescrites de contrôle des opérations³⁹, dont l'inspection ante-mortem⁴⁰ et l'inspection post-mortem dans les conditions approuvées par l'autorité compétente.
- xiii. Lors de la manipulation de produits prêts à consommer jusqu'au point de vente au consommateur, on veillera à éviter tout contact avec des produits carnés qui ne sont pas prêts à consommer et à minimiser dans toute la mesure du possible toute exposition à des sources potentielles de contamination microbiologique.
- xiv. La mise en œuvre de systèmes de qualité, internes ou officiellement agréés, par le responsable d'établissement en des points où ils permettent d'améliorer la qualité des activités d'hygiène de la viande devrait être prise en compte lors des vérifications des prescriptions réglementaires par l'autorité compétente.

9.2 SYSTÈMES DE CONTRÔLE DES OPÉRATIONS

90. Un contrôle efficace des opérations de traitement exige la conception et la mise en œuvre de systèmes adaptés. Le secteur a la principale responsabilité de la mise en application et de la supervision des systèmes de contrôle des opérations, afin de garantir la sécurité et la salubrité de la viande. Ces systèmes devraient comprendre des conditions préalables de BPH et des plans HACCP adaptés aux circonstances.

91. Un système de contrôle des opérations documenté devrait décrire les activités d'hygiène de la viande entreprises (y compris toute procédure d'échantillonnage), les critères de performance (si ceux-ci ont été définis), les activités de vérification et les mesures correctives et préventives.

92. Le responsable d'établissement peut employer les services d'organismes ou personnes compétentes dûment reconnus par l'autorité compétente pour mener à bien les activités prescrites de contrôle des opérations, y compris l'inspection post-mortem. Ces activités devraient s'intégrer aux systèmes HACCP et d'assurance qualité de manière appropriée aux circonstances.

93. Les systèmes de contrôle des opérations de traitement relatives à la sécurité sanitaire des aliments devraient adopter une méthodologie fondée sur l'analyse des risques. L'application de principes HACCP dans la conception et la mise en œuvre des systèmes de contrôle des opérations devraient être conformes aux Système d'analyse des risques (HACCP) - Points critiques pour leur maîtrise et Directives concernant son application (Annexe de CXC 1-1969). Les *Directives sur la conception, l'application, l'évaluation et l'homologation de systèmes d'inspection et de certification des importations et des exportations alimentaires* (CXG 26-1997) donnent des prescriptions générales pour le contrôle des opérations sur les aliments pour le commerce international.

9.2.1 Procédures d'assainissement normalisées (en anglais SSOP)

94. Les SSOP pré-opérationnelles et opérationnelles devraient minimiser autant que possible et réalisable toute contamination directe et indirecte de la viande. Un système de SSOP correctement mis en place devrait garantir que les installations et l'équipement sont propres et désinfectés avant le début des opérations et qu'un niveau d'hygiène approprié est maintenu tout au long de celles-ci. L'autorité compétente fournit éventuellement un ensemble de modèles qui peut inclure des prescriptions réglementaires minimales d'hygiène générale.

Les SSOP se caractérisent par:

- le développement, par l'établissement, d'un document écrit définissant le programme de SSOP et décrivant les procédures adoptées ainsi que leur fréquence d'exécution;

³⁹ Les activités de contrôle des opérations prescrites peuvent inclure des « Systèmes d'inspection officiellement agréés » (CXG 20 - 1995).

⁴⁰ L'inspection ante-mortem mentionnée à la Section 6.3.

- l'identification du personnel de l'établissement responsable de la mise en œuvre et du contrôle des SSOP ;
- la soumission à l'autorité compétente, pour vérification, d'informations concernant le contrôle et la prise éventuelle de mesures correctives et/ou préventives;
- des actions correctives comprenant une décision pertinente sur le sort réservé au produit; et
- une réévaluation périodique de l'efficacité du système par le responsable d'établissement.

95. La vérification microbiologique des procédures d'assainissement normalisées peut être réalisée par le biais de toute une gamme de méthodes directes et indirectes. Les responsables d'établissement devraient utiliser le contrôle statistique des opérations, ou toute autre méthode, afin de surveiller les courbes d'hygiène.

96. Dans le cas des produits prêts à consommer, la vérification microbiologique des procédures d'assainissement normalisées relatives aux surfaces entrant ou non en contact avec les aliments sera probablement plus rigoureuse que dans le cas d'autres types de produits.

9.2.2 HACCP

97. Dans le cadre de la production de viande, les systèmes HACCP constituent un moyen proactif de contrôle des opérations visant à garantir la sécurité alimentaire.⁴¹ La validation d'un plan HACCP appliqué à la viande devrait garantir que le plan est efficace et permet d'atteindre les objectifs de performance ou de répondre aux critères de performance (cf. 9.2.3), compte tenu du degré de variabilité en présence de dangers qui se trouvent normalement associés aux divers lots d'animaux présentés.

98. La fréquence de vérification par l'autorité compétente pourra varier selon les aspects opérationnels du contrôle des opérations, la performance historique de l'établissement quant à l'application du plan HACCP et les résultats de la vérification eux-mêmes. Dans certains cas, l'autorité compétente pourra opter d'homologuer des plans HACCP et de stipuler la fréquence des vérifications.

99. Les tests microbiologiques servant à la vérification des systèmes HACCP, par exemple la vérification des limites critiques et du contrôle statistique des opérations, sont une caractéristique importante du système HACCP pour de nombreux produits.

100. Des directives relatives à l'élaboration de programmes HACCP répondant aux critères de performance stipulés par l'autorité compétente devraient être fournis aux responsables d'établissement afin de guider l'élaboration de plans HACCP visant des produits et des traitements spécifiques. Ces directives devraient être élaborées en concertation avec les organisations industrielles et d'autres organisations intéressées et pourront être différenciées selon la catégorie de traitement, à savoir:

- Produit cru, finement haché ou broyé, par ex.: saucisse de porc
- Viande contenant des inhibiteurs secondaires/courte conservation, par exemple: corned beef
- Produit traité thermiquement/cuisson partielle, courte conservation, par exemple: galettes de viande mi-cuites
- Produit entièrement cuit/courte conservation, par exemple: jambon cuit
- Produit non traité thermiquement/longue conservation, par exemple: saucisson sec
- Produit traité thermiquement/longue conservation, par exemple: viande de bœuf séchée
- Produit traité thermiquement/stérilisation commerciale, par exemple: viande en conserve
- Traitements spécifiques à certaines ethnies, par exemple tandoori.

⁴¹ Système d'analyse des risques (HACCP) - Points critiques pour leur maîtrise et Directives concernant son application (Annexe au CXC 1-1969).

101. Lorsqu'il élabore des plans HACCP relatifs à de la viande travaillée et à des préparations à base de viande devant subir un traitement thermique, le responsable d'établissement devrait documenter, le plus complètement possible en fonction du traitement, tous les paramètres de traitement thermiques, toute manipulation ultérieure au traitement et tout autre traitement conservateur convenant au résultat recherché, par exemple un produit pasteurisé. Les paramètres de traitement concernant le refroidissement de produits traités thermiquement peuvent inclure, selon le produit, le refroidissement rapide, le refroidissement lent ou le refroidissement interrompu. Les produits précédemment chauffés ne devraient pas être conditionnés à une température supérieure à une valeur minimale, comme 4 °C, à moins qu'il ne puisse être démontré que le refroidissement intervenant après le conditionnement ne compromet pas la sécurité sanitaire du produit.

102. Les plans HACCP relatifs à la viande travaillée et aux préparations à base de viande cuites devraient inclure le suivi et la documentation des paramètres permettant de garantir que les températures internes appropriées sont atteintes. Les températures internes du produit doivent être considérées comme nécessaires pour vérifier l'efficacité de la cuisson.

9.2.3 Paramètres fondés sur les résultats pour le contrôle des opérations

103. Dans un système d'hygiène de la viande basé sur l'analyse des risques, la vérification du contrôle des opérations est nettement renforcée par la définition de critères ou d'objectifs de performance liés aux résultats d'activités données. Dans la plupart des cas, ces critères ou objectifs seront définis par l'autorité compétente. Lorsque des critères ou objectifs de performance sont fixés, le secteur peut les utiliser pour démontrer promptement un contrôle correct des opérations en termes de sécurité sanitaire de la viande.

104. L'établissement devrait posséder un système de contrôle des opérations documenté afin d'appliquer des mesures correctives qui permettront de satisfaire de manière cohérente aux critères ou objectifs de performance. La révision des opérations ainsi que toute autre action corrective ou préventive requise à la suite d'une inadéquation avec les critères ou objectifs de performance devraient être consignées correctement. L'autorité compétente devrait mettre en place un système de collecte et d'analyse des résultats auprès du plus grand nombre d'établissements possible et examiner périodiquement les tendances de contrôle des opérations par rapport aux objectifs nationaux d'hygiène pour la viande.

105. Dans la mesure du possible, les critères ou objectifs de performance devraient exprimer de manière objective le niveau de maîtrise des dangers que le système de contrôle des opérations permet d'atteindre grâce à l'application des principes de l'analyse des risques. À défaut de connaissances suffisantes sur les risques pour la santé humaine, les critères ou objectifs de performance peuvent être initialement définis à partir d'enquêtes de référence portant sur la performance actuelle, et modifiés par la suite pour refléter l'évolution des objectifs de santé publique s'il y a lieu. Lorsque des paramètres de performance liés aux résultats ont été fixés comme critères d'acceptabilité de la viande, les résultats spécifiés devraient être réalisables en pratique et refléter les attentes des consommateurs.

106. Des paramètres organoleptiques peuvent également être définis.

Les critères ou objectifs de performance liés aux résultats des systèmes de contrôle des opérations servent à :

- faciliter la validation des systèmes de contrôle des opérations;
- faciliter la dérivation de paramètres de traitement à divers stades du système de production alimentaire;
- permettre un maximum de flexibilité et d'innovation technique dans la manière dont l'établissement atteint le niveau de performance requis;
- faciliter l'établissement d'une uniformité des performances dans l'ensemble du secteur;
- fournir une base objective pour des directives et normes réglementaires fondées sur les résultats, telles que des prescriptions pour le contrôle statistique des opérations ou la fréquence de la *Salmonella* spp.;
- améliorer la maîtrise des dangers au fil du temps, afin d'améliorer le niveau de protection des consommateurs; et
- faciliter une détermination de l'équivalence des mesures sanitaires.

107. Les critères ou objectifs microbiologiques de performance, les critères de traitement et les critères microbiologiques applicables aux produits prêts à consommer devraient être fondés sur l'analyse des risques en fonction de la catégorie du produit concerné: non traité thermiquement et de longue conservation, traité thermiquement et de longue conservation, entièrement cuit et de courte conservation, etc. La fréquence des analyses de vérification microbiologique effectuées par l'établissement et/ou l'autorité compétente devrait être adaptée aux circonstances. L'autorité compétente peut également effectuer des analyses pour vérifier que les entreprises appliquent un niveau de contrôle approprié. Les plans HACCP mis en œuvre par l'établissement devraient documenter les mesures correctives et préventives à prendre lorsque les résultats des analyses révèlent la présence d'agents pathogènes ou de toxines.

108. Lorsque des critères ou objectifs de performance sont établis comme exigences spécifiées, il convient de fournir à toutes les parties intéressées des explications concernant leur lien avec un niveau de protection des consommateurs adéquat. On pourra citer par exemple: les directives concernant les niveaux acceptables d'*E. coli*, les normes quant à l'absence d'*E. coli* O157:H7 ou les limites maximales de résidus pour les produits chimiques présentant une toxicité aiguë.

109. Dans certaines circonstances, un critère de performance peut être établi comme critère microbiologique définissant l'acceptabilité d'un lot de production, par exemple sur la base de la présence ou de l'absence d'un certain nombre de microbes et/ou de la quantité de leurs toxines ou métabolites selon un plan d'échantillonnage spécifié.⁴²

110. L'autorité compétente devrait, dans la mesure du possible, reconnaître différentes activités d'hygiène de la viande fondée sur l'analyse des risques dans son domaine de compétence, lorsqu'il est prouvé que ces activités permettent d'obtenir au moins les mêmes résultats en matière d'hygiène de la viande fondée sur l'analyse des risques.

9.2.4 Systèmes de réglementation

111. L'autorité compétente devrait avoir l'autorité légale de définir les prescriptions réglementaires d'hygiène pour la viande et de les faire appliquer; elle est également l'ultime responsable de la vérification du respect de toutes les prescriptions réglementaires. L'autorité compétente devrait:

- i. Définir les systèmes réglementaires (systèmes de rappel, de recherche rapide et de traçabilité, etc. selon les besoins) ainsi que la formation, les connaissances, les compétences et les capacités du personnel (généralement au niveau national).
- ii. Mettre en place des contrôles d'hygiène pour la viande lorsque ceux-ci sont déclarés être de la responsabilité directe de l'autorité compétente, tels que des programmes d'échantillonnage ou de certification officiels, ainsi que les aspects des activités ante-mortem et post-mortem spécifiés par l'autorité compétente.
- iii. Vérifier que les systèmes de contrôle mis en place par le responsable d'établissement sont conformes aux prescriptions réglementaires; BPH, SSOP et HACCP, le cas échéant.
- iv. Vérifier que les organismes compétents s'acquittent des fonctions dont ils sont chargés.
- v. Prendre des mesures pour faire appliquer la loi, lorsque c'est nécessaire.

L'autorité compétente devrait vérifier la conformité avec:

- les prescriptions de bonnes pratiques d'hygiène (BPH) concernant; les animaux présentés à l'abattoir (et le gibier tué présenté à l'habillage), les établissements, les installations et l'équipement, le contrôle des opérations, le transport et l'hygiène du personnel;
- les SSOP;
- les plans HACCP;
- toutes les prescriptions réglementaires relatives à l'inspection ante-mortem et post-mortem;

⁴² *Principes et directives pour l'établissement et l'application de critères microbiologiques relatifs aux aliments* (CXG 21 - 1997).

- les objectifs de performance ou les critères de performance microbiologiques, les critères de traitement ou les critères microbiologiques correspondant à des prescriptions réglementaires;
- les niveaux de résidus chimiques et de contaminants inférieurs aux limites maximales imposées par la législation et par les plans d'échantillonnage nationaux pertinents;
- les programmes officiels ou « officiellement reconnus » de contrôle des zoonoses, tels que les tests microbiologiques pour l'*E. coli* O157:H7; et
- toutes mesures de gestion des risques spécifiées par l'autorité compétente.

112. Les activités de vérification peuvent comprendre l'évaluation des opérations de traitement exécutées par le personnel de l'établissement, des contrôles documentaires, une inspection organoleptique des parties comestibles et de la viande, le prélèvement d'échantillons pour des tests de laboratoire et des analyses de dépistage des agents pathogènes, des organismes indicateurs, des résidus, etc. L'accréditation/l'homologation/l'enregistrement d'un établissement peut faciliter la vérification par l'autorité compétente du respect des prescriptions réglementaires par l'établissement.

113. L'autorité compétente devrait assurer un suivi approprié des activités de vérification entreprises par le responsable d'établissement. La nature et l'intensité de ce suivi devraient être basées sur une analyse des risques et de la performance. La distribution et la vente au détail des produits doivent entrer dans ce suivi de manière à atténuer les risques pour les consommateurs.

114. L'inspecteur officiel (y compris l'inspecteur vétérinaire) devrait vérifier que les prescriptions réglementaires sont respectées et éventuellement entreprendre des contrôles documentaires, des procédures et essais supplémentaires à cette fin. Les règlements régissant la présence de l'inspecteur officiel au cours de l'inspection ante-mortem et post-mortem ainsi que durant le traitement, la découpe et le stockage de la viande fraîche devraient être déterminés par l'autorité compétente, en fonction du déploiement d'autres personnes compétentes et des risques potentiels pour la santé humaine associés aux types d'animaux et de viande concernés.

115. Un programme national d'hygiène de la viande devrait être soumis à un audit réalisé par l'autorité compétente.

S'il s'avère que le responsable d'établissement n'opère pas en conformité avec les prescriptions réglementaires, l'autorité compétente devrait faire appliquer la loi par le biais de mesures pouvant comprendre:

- le ralentissement de la production jusqu'à ce que le contrôle des opérations soit de nouveau effectif;
- l'arrêt de la production et le retrait de la certification pour la viande considérée comme dangereuse ou impropre à l'usage qui lui était destiné;
- le retrait de la supervision ou de l'accréditation officielle du personnel compétent;
- l'imposition de mesures de traitement particulières, comme le rappel ou la destruction de viande le cas échéant; et
- le retrait ou la suspension de l'accréditation/l'homologation/l'enregistrement de l'établissement si les systèmes de contrôle des opérations sont invalides ou en cas de non-conformité répétée.

9.2.5 Systèmes d'assurance qualité

116. Lorsque des systèmes d'assurance qualité vérifiables sont en place dans la filière, l'autorité compétente devrait en tenir compte.⁴³

⁴³ Directives sur la conception, l'application, l'évaluation et l'homologation de systèmes d'inspection et de certification des importations et des exportations alimentaires – Section 4 « Assurance de la qualité » (CXG 26-1997).

9.3 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES D'HYGIÈNE RELATIVES AU CONTRÔLE DES OPÉRATIONS

117. Le contrôle des opérations devrait se conformer aux prescriptions générales d'hygiène des *Principes généraux d'hygiène alimentaire*.⁴⁴

Les prescriptions générales d'hygiène relatives au contrôle des opérations devraient comprendre les éléments suivants:

- l'eau utilisée pour le nettoyage et l'assainissement devrait être d'une qualité adaptée à l'activité concernée et devrait être utilisée de manière à éviter toute contamination directe ou indirecte de la viande;
- le nettoyage des installations et de l'équipement devrait inclure, au besoin, le démontage, l'élimination de tous les débris, le rinçage des pièces, l'utilisation d'un détergent autorisé, un second rinçage, le remontage, ainsi que toute autre activité d'assainissement et de rinçage jugée appropriée;
- les récipients et l'équipement devraient être manipulés et stockés de manière à minimiser le potentiel de contamination de la viande;
- l'assemblage de récipients ou cartons dans des locaux ou zones susceptibles d'héberger de la viande devrait être effectué de manière à minimiser le potentiel de contamination; et
- l'accès du personnel aux zones de traitement devrait être strictement contrôlé.

118. Au cours de la vérification du contrôle des opérations et de l'exécution d'autres activités d'hygiène pour la viande, l'autorité compétente et les professionnels du secteur devraient faire appel à des laboratoires dûment homologués ou autrement accrédités. Les échantillons devraient être testés selon des méthodes analytiques validées.⁴⁵

Les tests en laboratoire sont nécessaires pour:

- la vérification des activités de contrôle des opérations;
- veiller au respect des objectifs de performance ou des critères de performance;
- la surveillance des résidus;
- le diagnostic de maladies affectant certains animaux individuels; et
- la surveillance des zoonoses.

9.4 PRESCRIPTIONS D'HYGIÈNE POUR L'ABATTAGE ET L'HABILLAGE

119. Seuls des animaux vivants destinés à être abattus devraient pénétrer dans un abattoir, à l'exception toutefois des animaux ayant été abattus en urgence hors de l'abattoir et accompagnés des documents vétérinaires appropriés.

120. Seuls les animaux destinés à être abattus devraient pénétrer dans un abattoir, exception faite des animaux utilisés lors du transport ou de la gestion du bétail et à condition qu'ils demeurent dans la zone de manutention des animaux vifs.

121. Les animaux ne devraient être abattus ou habillés dans un abattoir que lorsqu'une personne compétente est disponible pour effectuer les inspections ante-mortem et post-mortem. En cas d'abattage d'urgence, lorsque aucune personne compétente n'est disponible, les prescriptions de l'autorité compétente seront appliquées afin de veiller à ce que la viande soit saine et propre à la consommation humaine.

122. Les animaux acheminés jusqu'au plan d'abattage devraient être abattus sans délai et la cadence à laquelle ils sont étourdis, égorgés et saignés ne devrait pas être supérieure au rythme d'habillage des corps d'animaux.

Au cours des opérations d'habillage initiales et afin de réduire la contamination:

⁴⁴ À noter que les prescriptions générales de contrôle des matériaux entrants, de l'utilisation de l'eau, du conditionnement, de la documentation et la constitution de dossiers ainsi que des procédures de saisies sont décrites dans les *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969).

⁴⁵ *Directives pour l'évaluation de la compétence des laboratoires d'essais chargés du contrôle des importations et des exportations de denrées alimentaires* (CXG 27-1997).

- les animaux abattus qui sont échaudés, flambés ou soumis à d'autres traitements similaires devraient être débarrassés de tout poil, soie, pellicule, plume, cuticule et saleté;
- la trachée et l'œsophage devraient demeurer intacts au cours de la saignée, sauf dans le cas d'un abattage rituel;
- la saignée devrait être aussi complète que possible; lorsqu'il est destiné à l'alimentation, le sang devrait être recueilli et manipulé de manière hygiénique;
- lorsqu'on expose la langue, l'opération devrait être exécutée en veillant à ne pas couper les amygdales;
- la dépouille de la tête peut ne pas être exigée pour certaines espèces d'animaux, tels les chèvres, les veaux et les moutons, à condition que la manipulation de la tête s'effectue de manière à éviter toute contamination de la viande;
- avant tout retrait de parties de têtes destinées à la consommation humaine, les têtes devraient être propres et, sauf dans le cas des corps d'animaux échaudés et épilés, suffisamment dépouillés pour faciliter l'inspection et l'ablation hygiéniques des parties concernées;
- les mamelles en lactation ou visiblement malades devraient être retirées des corps d'animaux aussi rapidement que possible;
- l'ablation des mamelles devrait être effectuée de manière à éviter toute contamination des corps d'animaux par leur contenu;
- la dépouille au gaz (l'introduction d'air ou de gaz entre la peau ou cuir et les tissus sous-jacents en vue de faciliter la dépouille) ne devrait être autorisée que lorsque la procédure répond aux critères de contrôle des opérations;
- les peaux/les toisons ne devraient pas être nettoyées, écharnées ni accumulées dans les zones d'un abattoir ou d'un établissement utilisées pour l'abattage ou l'habillage.

123. Les volailles et le gibier à plumes d'élevage déplumés ne peuvent être efficacement nettoyés de toute poussière et plume ainsi que de tout autre contaminant qu'en utilisant de l'eau potable. Un lavage systématique des corps d'animaux, à plusieurs étapes de l'habillage, et aussi rapidement que possible après chaque étape susceptible d'entraîner la contamination, réduit l'adhérence des bactéries à la peau et permet ainsi de minimiser la contamination globale de la carcasse. (Un lavage après l'éviscération et l'inspection post-mortem s'impose également pour des raisons technologiques. C'est en effet la seule méthode disponible pour nettoyer systématiquement les carcasses avant la réfrigération). Le lavage peut s'effectuer de diverses manières, au jet ou par immersion.

124. Les oiseaux coureurs d'élevage peuvent avoir un excès de poussières et saletés dans les plumes, et cela peut entraîner une contamination importante de la zone d'habillage, à moins qu'il n'y ait une séparation adéquate, par éloignement, obstacle physique ou autre moyen (ventilation positive par exemple).

125. Dès le début de la dépouille/du retrait de la toison, les corps d'animaux devraient être séparés les uns des autres pour éviter tout contact, et ce jusqu'à ce qu'ils aient été inspectés et jugés par la personne compétente effectuant l'inspection post-mortem. (Note: la ségrégation totale des carcasses est plus difficile à réaliser pour les volailles et le gibier à plumes d'élevage mais il convient de minimiser les contacts).

Au cours de l'habillage et afin d'éviter toute contamination excessive;

- lorsque les corps des animaux doivent être dépouillés, cette opération devrait être terminée avant l'éviscération;
- l'eau des bacs d'échaudage devrait être gérée de sorte qu'elle ne soit pas excessivement contaminée;
- l'éviscération devrait être réalisée sans délai;
- l'écoulement de matières provenant de l'œsophage, du jabot, de l'estomac, des intestins, du cloaque ou du rectum, de la vésicule biliaire, de la vessie, de l'utérus ou des mamelles devrait être évité;
- au cours de l'éviscération, les intestins ne devraient pas être séparés de l'estomac ni aucune ouverture pratiquée dans l'intestin, sauf si les intestins sont préalablement ligaturés pour éviter tout écoulement; cette disposition ne s'applique pas à la volaille et au gibier sauvage à plumes;

- l'estomac et les intestins, ainsi que toute matière non comestible issue de l'abattage et/ou de l'habillage des animaux, devraient être retirés de la zone d'habillage aussi rapidement que possible et leur traitement ne doit donner lieu à aucune contamination croisée de la viande;
- l'efficacité des méthodes utilisées pour l'élimination de la contamination visible et de la contamination microbienne ainsi que leur conformité aux exigences spécifiées par l'autorité compétente devraient avoir été démontrées; et
- les matières fécales et autres devraient être parées ou autrement éliminées des carcasses en utilisant une procédure empêchant toute contamination supplémentaire et satisfaisant aux critères ou objectifs de performance requis pour le contrôle des opérations.

126. Les corps d'animaux et les carcasses ne devraient entrer en contact avec aucune surface ou équipement, à moins que, pour des raisons pratiques, cela ne puisse être évité. Lorsque, comme dans le cas des machines d'éviscération automatiques, la conception de l'équipement rend le contact inévitable, l'équipement devrait être maintenu dans un bon état d'hygiène et contrôlé régulièrement.

127. Lorsqu'une personne compétente effectuant l'inspection post-mortem considère que la méthode d'abattage ou d'habillage des animaux, ou toute autre phase de manipulation de la viande, risquent de nuire à la sécurité sanitaire et à la salubrité de la viande, la personne compétente devra imposer un ralentissement du rythme de production, voire même la suspension des opérations, selon ce qu'il juge nécessaire (cf. 9.2.4).

128. Les responsables d'établissement devraient se conformer aux prescriptions de l'autorité compétente, quant à la présentation des parties comestibles des corps des animaux pour l'inspection post-mortem. Les morceaux retirés des animaux abattus avant l'inspection post-mortem devraient pouvoir être reliés de manière précise à une carcasse (ou à un groupe de carcasses) lorsqu'ils doivent faire l'objet d'une inspection post-mortem.

129. Les installations et l'équipement utilisés pour l'abattage et/ou l'habillage peuvent avoir d'autres usages, tels l'abattage d'urgence pour des raisons de santé animale, sous réserve du respect des prescriptions sanitaires et concernant le nettoyage.

130. L'autorité compétente devrait encourager, au niveau de l'établissement, le développement et l'adoption de technologies et procédures innovatrices qui permettent de réduire la contamination croisée, telle l'opération consistant à enfermer le côlon dans un sac fermé par un cordon.

9.5 INSPECTION POST-MORTEM

131. Tous les corps d'animaux, carcasses et autres parties concernées, devraient être soumis à une inspection post-mortem, dans le cadre, de préférence, d'un système global de production de viande fondé sur l'analyse des risques.

132. L'inspection post-mortem des carcasses et autres parties concernées devrait exploiter les informations issues de la production primaire et de l'inspection ante-mortem, ainsi que les résultats de l'inspection organoleptique de la tête, de la carcasse et des viscères, afin de déterminer si les parties destinées à la consommation humaine sont saines et propres à la consommation humaine. Lorsque les résultats de l'inspection organoleptique ne suffisent pas pour déterminer si les carcasses et autres parties concernées sont saines et propres à la consommation humaine, celles-ci devraient être mises de côté et soumises à des procédures et/ou tests d'inspection supplémentaires.

9.5.1 Conception de systèmes d'inspection post-mortem

133. Des procédures et tests d'inspection post-mortem devraient être mis en place par l'autorité compétente en suivant une méthodologie scientifique basée sur l'analyse des risques. L'autorité compétente est responsable de la fixation des critères de jugement et de l'audit du système d'inspection post-mortem. En l'absence d'un système basé sur l'analyse des risques, les procédures devront se fonder sur les connaissances et pratiques scientifiques actuelles.

134. Les procédures et tests post-mortem peuvent être intégrés et mis en œuvre de manière conjointe de sorte à atteindre les objectifs de santé animale et de santé publique. Dans de tels cas, tous les aspects de l'inspection post-mortem devraient avoir un fondement scientifique et être adaptés aux risques en présence.

135. S'agissant de la conception et de la mise en œuvre de systèmes d'inspection post-mortem, les informations pertinentes relatives à la population animale, telles que type d'animal, état de santé et zone d'origine devraient être utilisées.

136. Lorsque cela est exigé en raison de certains problèmes de santé publique, il pourra s'avérer nécessaire d'effectuer un tri systématique des carcasses et autres parties concernées par le biais de méthodes autres que l'inspection organoleptique visant certains dangers suspectés, comme des tests de dépistage de *Trichinella* spp.

Un programme d'inspection post-mortem basé sur l'analyse des risques se caractérise par:

- la conception et l'application de procédures et de tests organoleptiques pertinents et proportionnels aux risques liés à la viande associés à des anomalies visibles à l'œil nu;
- l'adaptation des procédures employées au tableau de la morbidité et à la fréquence des maladies et défauts que l'on peut raisonnablement s'attendre à trouver dans le groupe d'animaux amené à l'abattoir, avec prise en compte du type (âge), de l'origine géographique et du système de production primaire dont sont issus les animaux d'abattoir (par exemple, incisions multiples des muscles concernés chez les porcs originaires de régions affectées par *Taenia solium*);
- l'adoption de procédures minimisant autant que possible la contamination croisée lors des diverses opérations de manipulation et pouvant inclure des procédures limitées, dans un premier temps, à une inspection visuelle des carcasses et autres parties concernées si l'évaluation des risques le justifie;
- une inspection des parties non comestibles des animaux si elles peuvent apporter des informations destinées à aider le jugement des parties comestibles;
- la modification de procédures traditionnelles dont une étude scientifique a démontré l'inefficacité ou le danger pour la denrée alimentaire, telle l'incision systématique des ganglions de jeunes animaux visant à détecter des anomalies granulomateuses;
- l'application systématique de procédures organoleptiques plus intensives, lorsqu'une maladie ou un état de santé détectés dans une seule partie d'une carcasse et d'autres parties concernées est susceptible de se généraliser, tels que les kystes de *Taenia saginata* du bœuf ou le xanthosis;
- l'application systématique de procédures d'inspection supplémentaires basées sur l'analyse des risques lorsque le résultat d'un test diagnostique sur des animaux vivants est positif (par exemple: test de la tuberculine pour le bétail et le test de la malléine pour les chevaux);
- l'utilisation de tests de laboratoire pour les dangers qu'une inspection organoleptique ne peut identifier, tels que *Trichinella* spp., les résidus chimiques et les contaminants;
- l'application des résultats mesurables de l'inspection organoleptique qui reflètent une approche fondée sur l'évaluation des risques;
- l'intégration à des plans HACCP pour d'autres activités de contrôle des opérations;
- l'adaptation continue des procédures en fonction des données reçues du producteur primaire avec chaque lot; et
- la transmission d'informations en retour au producteur primaire afin de permettre une amélioration continue de la sécurité sanitaire et de la salubrité des animaux présentés à l'abattoir (cf. 6.4).

9.5.2 Mise en œuvre de procédures d'inspection post-mortem

137. L'inspection post-mortem devrait être effectuée aussi rapidement que possible après l'abattage des animaux ou après la réception du gibier sauvage tué. L'inspection devrait prendre en compte toutes les informations pertinentes provenant de la production primaire et de l'inspection ante-mortem, telles que les informations issues des programmes officiels ou officiellement reconnus de maîtrise des dangers, ou encore les informations relatives aux animaux abattus considérés comme « suspects ».

138. L'autorité compétente devrait stipuler: les modalités de réalisation de l'inspection post-mortem, la formation, les connaissances, les compétences et les capacités requises du personnel concerné (y compris le rôle de l'inspecteur officiel, de l'inspecteur vétérinaire et du personnel employé par d'autres structures) ainsi que la fréquence et l'intensité des activités de vérification (cf. 9.2.4). L'ultime responsabilité de la vérification du respect de toutes les prescriptions applicables à l'inspection post-mortem et au jugement incombe à l'autorité compétente.

139. Les carcasses et autres parties saisies par la personne compétente effectuant l'inspection post-mortem car jugées dangereuses ou impropres à la consommation humaine devraient être identifiées de manière appropriée et manipulées de façon à ne pas causer la contamination croisée de la viande provenant d'autres carcasses et autres parties concernées. Les motifs des saisies devraient être consignés et des tests de laboratoire pourront être réalisés pour confirmation si cela est jugé nécessaire.

Les tâches qui incombent au responsable d'établissement en ce qui concerne l'inspection post-mortem comprennent:

- le maintien de l'identité individuelle des carcasses et autres parties concernées (y compris le sang s'il y a lieu) jusqu'à ce que l'inspection soit terminée;
- la dépouille et l'habillage des têtes de manière à faciliter l'inspection (par exemple, dépouille partielle afin de permettre l'accès aux ganglions lymphatiques sous-maxillaires ou le détachement de la base de la langue afin de permettre l'accès aux ganglions lymphatiques rétropharyngiens);
- la dépouille des têtes de manière à permettre un retrait hygiénique des parties comestibles, si cette option fait partie du traitement;
- la présentation d'une carcasse et d'autres parties concernées à l'inspection selon les prescriptions de l'autorité compétente;
- l'interdiction pour le personnel d'établissement d'éliminer ou de modifier sciemment toute preuve de maladie ou de défaut ou moyen d'identification d'un animal avant l'inspection post-mortem;
- le retrait rapide des fœtus hors de la zone d'éviscération pour l'extraction des graisses ou toute autre opération de traitement, en conformité avec les instructions de l'autorité compétente (par exemple, recueil du sang provenant du fœtus);
- le maintien dans la zone d'inspection des carcasses et autres parties concernées destinées à l'inspection jusqu'à conclusion de celle-ci et du jugement;
- la mise à disposition, de manière à éviter la contamination croisée de la viande provenant d'autres carcasses et autres parties concernées, d'installations pour l'identification et le maintien de toutes les carcasses et autres parties concernées requérant une inspection et/ou des tests de diagnostic plus détaillés avant qu'un jugement de sécurité sanitaire et de salubrité ne puisse être émis;
- la saisie des parties de la carcasse parées du pourtour de la blessure d'égorgeement;
- la saisie systématique du foie et/ou des reins provenant d'animaux âgés lorsque l'autorité compétente a déterminé la possibilité d'une accumulation de métaux lourds à un niveau inacceptable;
- l'utilisation, dans le respect des prescriptions de l'autorité compétente, de marques de santé indiquant le résultat de l'inspection post-mortem; et
- la coopération avec les personnes compétentes effectuant l'inspection post-mortem, par tous les autres moyens susceptibles de favoriser l'efficacité de l'inspection post-mortem, comme l'accès aux données de traitement et un accès facilité à toutes les carcasses et autres parties concernées.

Les systèmes d'inspection post-mortem devraient comprendre:

- des procédures et tests basés, pour autant que ceci est possible et réalisable, sur une analyse des risques (cf. 9.5.1);
- la confirmation que l'étourdissement et la saignée ont été effectués correctement;

- la réalisation de l'inspection le plus tôt possible après la fin de l'habillage;
- l'inspection visuelle des carcasses et autres parties concernées, y compris des parties non comestibles, selon les instructions de l'autorité compétente;
- la palpation et/ou l'incision des carcasses et autres parties concernées, y compris des parties non comestibles, selon les instructions de l'autorité compétente et une approche basée sur l'analyse des risques;
- toute palpation et/ou incision supplémentaires dans la mesure où elles sont nécessaires à la formulation d'un jugement sur une carcasse individuelle et sur d'autres parties concernées et sous réserve d'un contrôle d'hygiène approprié;
- une inspection plus détaillée des parties comestibles destinées à la consommation humaine que dans le cas de parties devant servir comme indicateurs, selon les circonstances;
- de multiples incisions systématiques des ganglions lorsque cela s'avère nécessaire;
- d'autres procédures d'inspection organoleptiques (odeur, toucher, par exemple);
- au besoin, des diagnostics de laboratoire et autres tests réalisés par l'autorité compétente ou par le responsable d'établissement supervisé;
- des critères ou objectifs de performance relatifs aux résultats de l'inspection organoleptique, le cas échéant;
- l'autorité réglementaire de ralentir ou d'interrompre le traitement afin de permettre une inspection post-mortem adéquate à tout moment;
- le retrait de parties spécifiées par l'autorité compétente, telles les « matières à risque spécifiées » pour l'ESB; et
- l'utilisation correcte et le stockage sécurisé de l'équipement utilisé pour appliquer les marques de santé.

140. L'autorité compétente et les professionnels du secteur devraient consigner et transmettre les résultats de l'inspection post-mortem, selon ce qui est jugé approprié. Les maladies humaines ou animales à déclaration obligatoire, ainsi que les cas de dépassement des limites de résidus ou contaminants devraient être rapportés à l'autorité compétente nationale ainsi qu'aux propriétaires de l'animal ou des animaux. L'analyse des résultats de l'inspection post-mortem au fil du temps est de la responsabilité de l'autorité compétente et les résultats de ces analyses devraient être transmis à toutes les parties intéressées.

9.6 JUGEMENT POST-MORTEM

141. Le jugement post-mortem visant à déclarer si des parties comestibles sont saines et propres à la consommation humaine devrait avant tout prendre en considération les risques alimentaires pour la santé humaine. Il est également important de prendre en compte d'autres risques pour la santé humaine provenant, par exemple, d'une exposition dans l'environnement professionnel ou de la manipulation de viande à domicile. Les jugements relatifs à la salubrité de la viande fraîche devraient refléter les critères d'acceptabilité pour les consommateurs de l'usage de la viande prévu.⁴⁶

142. Bien que n'étant pas du ressort du Codex, les programmes d'inspection post-mortem peuvent être utilisés pour identifier et juger des carcasses et autres parties concernées en fonction des risques pour la santé animale, selon les critères fixés par la législation nationale.

Le jugement de parties comestibles comme étant saines et propres à la consommation humaine devrait prendre en compte les informations provenant:

- de la production primaire (cf. Section 6);
- de l'observation des animaux pendant la stabulation;
- de l'inspection ante-mortem; et
- de l'inspection post-mortem et de tests de diagnostic le cas échéant.

⁴⁶ L'autorité compétente peut prendre en compte les divers besoins de groupes de consommateurs différents afin que les jugements de salubrité n'affectent pas le fonctionnement économique de l'approvisionnement alimentaire.

143. Les jugements devraient être basés, autant que possible, sur des méthodes scientifiques ainsi que sur les risques pour la santé humaine, les directives étant fournies par l'autorité compétente. Les jugements ne devraient être formulés que par des personnes compétentes. Le niveau de formation, de connaissances, de compétences et de capacités requis pour le jugement peut être inférieur, lorsque les parties comestibles présentant une anomalie spécifique sont systématiquement déclarées dangereuses et impropres à la consommation humaine pour être ensuite éliminées de manière appropriée.

144. Lorsque les résultats initiaux de l'inspection post-mortem ne suffisent pas pour déterminer si des parties comestibles sont saines ou propres à la consommation humaine, un jugement provisoire devrait être suivi de procédures et/ou tests d'inspection supplémentaires plus détaillés. Dans l'attente des résultats d'une inspection et/ou de tests de diagnostic plus détaillés, toutes les parties d'un animal requérant une enquête plus approfondie devraient être retenues sous le contrôle de la personne compétente chargée de ces activités.

Les diverses catégories de jugement de parties comestibles comprennent les déclarations suivantes:

- saine et propre à la consommation humaine;
- saine et propre à la consommation humaine, après un traitement spécifique, tel que cuisson ou congélation;⁴⁷
- retenue comme suspectée d'être dangereuse ou impropre, dans l'attente des résultats de procédures et/ou tests plus approfondis;
- dangereuse pour la consommation humaine, mais pouvant être utilisée à d'autres fins, telles que nourriture pour animaux de compagnie, aliments pour animaux et ingrédients de ces aliments, utilisation industrielle non alimentaire, à condition qu'il existe des contrôles d'hygiène adaptés empêchant toute transmission des dangers ou toute remise illégale dans la chaîne alimentaire;
- dangereuse pour la consommation humaine et exigeant saisie et destruction;
- impropre à la consommation humaine mais pouvant être utilisée à d'autres fins, telles que nourriture pour animaux de compagnie, aliments pour animaux et ingrédients de ces aliments, utilisation industrielle non alimentaire, à condition qu'il existe des contrôles d'hygiène adaptés empêchant une remise illégale dans la chaîne alimentaire;
- impropre à la consommation humaine et exigeant saisie et destruction; et
- dangereuse pour la santé animale selon les critères de la législation nationale et éliminée de manière appropriée.⁴⁸

145. Lorsque les parties comestibles sont jugées saines et propres à la consommation humaine sous réserve d'un traitement spécifié (autoclavage, extraction des graisses à haute température et congélation) l'autorité compétente devrait vérifier que les spécifications du traitement suffisent pour réduire les dangers ou la condition préoccupante.

9.7 PRESCRIPTIONS D'HYGIÈNE POUR LE CONTRÔLE DES OPÉRATIONS APRÈS L'INSPECTION POST-MORTEM

146. Les opérations effectuées à la suite de l'inspection post-mortem comprennent toutes les procédures intervenant jusqu'au point de vente au détail: le refroidissement des carcasses, le désossage, la découpe, la préparation, le traitement, le conditionnement, la congélation, le stockage et la distribution jusqu'au point de vente au détail. Un soin particulier doit être apporté au contrôle de la température. Celle des carcasses fraîchement abattues et habillées et des autres parties comestibles doit être réduite aussi rapidement que possible à un niveau minimisant le développement de micro-organismes ou la formation de toxines pouvant constituer un risque pour la santé humaine. Il est également crucial de ne pas interrompre la chaîne du froid, sauf, le moins longtemps possible, pour des raisons opérationnelles, telle la manipulation au cours du transport.

⁴⁷ La personne compétente peut ordonner qu'à la suite de l'inspection post-mortem, les parties comestibles dûment soumises à un contrôle des stocks adapté soient déclarées saines et propres après avoir subi un traitement spécifique, tel que congélation, cuisson ou appertisation.

⁴⁸ Dans certains cas, certaines parties comestibles peuvent être jugées propres à la consommation humaine mais soumises à une distribution limitée, les animaux provenant de zones sous quarantaine pour des impératifs de santé animale.

147. Dans le cas des volailles et du gibier à plumes d'élevage, les viscères, en tout ou en partie, à l'exception des reins, devraient être retirés aussi rapidement que possible, sauf autorisation spécifique conférée par l'autorité compétente.

La viande reconnue saine et propre à la consommation humaine devrait être:

- retirée sans délai de la zone d'habillage;
- manipulée, stockée et transportée de manière à être protégée de toute contamination et détérioration;
- maintenue dans un environnement permettant de réduire la température et/ou l'activité de l'eau aussi rapidement que possible, à moins qu'elle n'ait été découpée ou désossée à chaud; et
- conservée à des températures permettant d'atteindre les objectifs de sécurité et de salubrité.

Dans le cas de la volaille ou du gibier à plumes d'élevage soumis à un refroidissement rapide par immersion:

- le processus de refroidissement rapide par immersion devrait se conformer aux critères d'hygiène spécifiés par l'autorité compétente;
- la réduction de la température de la carcasse devrait s'effectuer aussi rapidement que possible;
- les carcasses en fin de traitement devraient enregistrer un dénombrement microbiologique des organismes indicateurs et pathogènes inférieur à celui des carcasses en début de traitement; et
- les règlements sanitaires devraient stipuler que les bacs soient entièrement vidés, nettoyés et désinfectés selon les besoins.

148. L'apposition d'une marque de santé officielle sur la viande, l'emballage ou le conditionnement devrait constituer la preuve que le produit a été produit conformément aux prescriptions légales et devrait, le cas échéant, faciliter l'identification de l'établissement d'origine. Lorsqu'elle est utilisée dans le cadre d'un programme officiel d'hygiène de la viande, cette marque devrait comporter le numéro d'accréditation/d'homologation/d'enregistrement de l'établissement, être apposée de manière à interdire toute réutilisation ultérieure et être parfaitement lisible. D'autres marques pourront indiquer qu'un produit est conforme à des spécifications commerciales, ou impropre à la consommation humaine, comme des marques distinctives sur les aliments pour animaux de compagnie par exemple.

149. Une marque de santé officielle peut être appliquée directement sur le produit, l'emballage ou le conditionnement, ou imprimée sur une étiquette apposée sur le produit, l'emballage ou le conditionnement. Dans le cas de produits transportés en vrac vers un autre établissement où ils subiront éventuellement d'autres opérations de manipulation, traitement ou emballage, ces marques peuvent être apposées sur la surface externe du récipient ou du conditionnement.

Lorsque des carcasses, parties de carcasse ou autres pièces de viande sont placées dans des chambres d'entreposage:

- toutes les prescriptions visant le contrôle hygiénique des opérations doivent être strictement respectées, notamment celles qui concernent les cadences de chargement des chambres de refroidissement, la rotation des stocks et les spécifications de température et d'humidité relative;
- le placement des carcasses et parties de carcasses, suspendues ou placées dans des casiers ou récipients, doit permettre une circulation d'air suffisante;
- le potentiel de contamination croisée par l'écoulement de fluides devrait être évité; et
- les chutes de gouttes d'eau provenant de matériels suspendus et de la condensation devraient être maîtrisées autant que possible afin de prévenir la contamination de la viande et des surfaces en contact avec la viande.

150. Les locaux et l'équipement servant à la découpe, au hachage, à la séparation mécanique, à la préparation et à la transformation de la viande devraient être tels que ces activités peuvent être réalisées séparément et de manière à ne pas entraîner de contamination croisée.

151. La viande fraîche destinée à la découpe ou au désossage devrait être amenée progressivement selon les besoins des salles de travail et ne devrait pas s'accumuler sur les tables de travail. Lorsque la viande fraîche est découpée ou désossée avant d'avoir atteint la température requise pour le stockage et le transport, elle doit être immédiatement réfrigérée à la température prescrite.

Lorsque la viande fraîche est découpée et désossée à chaud:

- elle devrait être transportée directement de l'aire d'habillage à la salle de découpe ou de désossage;
- les locaux de découpe ou de désossage devraient être sous température contrôlée et directement reliés aux aires d'habillage, sauf lorsque l'autorité compétente approuve d'autres mesures qui assurent les mêmes garanties d'hygiène; et
- la découpe, le désossage et le conditionnement devraient être effectués sans délai et satisfaire à toutes les prescriptions du contrôle de l'hygiène des opérations.

Lorsque la viande crue est hachée:

- elle devrait être obtenue exclusivement à partir des parties animales approuvées par l'autorité compétente, par exemple: les muscles striés et les tissus adipeux qui y adhèrent;⁴⁹
- elle doit être dépourvue de fragments d'os ou de peau;
- tout tissu grossièrement anormal et/ou toute contamination postérieure à l'habillage devraient être éliminés avant le hachage;
- l'autorité compétente spécifie éventuellement des critères de composition.

Lorsque la viande crue est séparée mécaniquement, l'autorité compétente devrait:

- restreindre les types de parties d'animal pouvant être utilisés, par ex.: interdire l'utilisation des têtes;
- imposer des normes de composition spécifiant une teneur maximale en calcium;
- prescrire un étiquetage spécifique du produit fini.

Dans le cas de la viande crue hachée ou séparée mécaniquement, ou de préparations à base de viande:

- l'autorité compétente peut spécifier des barèmes de temps et de température maxima pour le contrôle des opérations à chaque étape de la production, par ex. des durées et températures maxima entre le refroidissement ou la congélation des matières premières et leur préparation, des températures maxima pendant la production ou des durées maxima avant le refroidissement ou la congélation;
- à moins qu'elle ne soit utilisée directement comme ingrédient d'une viande travaillée ou de préparations à base de viande, la viande devrait être immédiatement enveloppée et/ou conditionnée, puis immédiatement réfrigérée;
- l'autorité compétente peut spécifier des critères ou objectifs microbiologiques de performance, des critères de traitement ou des critères microbiologiques pour les matières premières et le produit fini;
- les établissements devraient être équipés de séparateurs magnétiques ou d'autres systèmes de détection de fragments métalliques selon le cas;
- la viande ne doit pas être recongelée après avoir été décongelée.

⁴⁹ Les muscles striés des espèces animales affectées devraient avoir subi un examen de détection de *Trichinella* conforme aux prescriptions de l'autorité compétente.

Lorsque la viande travaillée ou les préparations à base de viande sont manipulées:

- les opérations concernant la viande crue avant et pendant le traitement devraient assurer une rotation uniforme des produits accumulés et éviter les risques de contamination croisée, par exemple entre la matière première et les produits prêts à consommer;
- la fourniture et l'addition d'ingrédients non carnés devraient être soumises aux bonnes pratiques d'hygiène et au HACCP selon les cas et dans la mesure du possible et pourront exiger des traitements de décontamination, par exemple des fines herbes et des épices;
- les produits contenant des matières protéiques non carnées selon la définition ou la norme Codex devraient être étiquetés en conséquence;⁵⁰
- dans le cas de produits non stérilisés commercialement, le contrôle des opérations devrait prévenir le développement d'agents pathogènes et la production de toxines pendant toutes les opérations de traitement, dont la fermentation, le traitement thermique partiel, le séchage, la maturation et la salaison. Les critères de transformation peuvent entre autres comprendre un pH correct après fermentation, des barèmes de temps et de température corrects pendant et après chauffage ou fumage, un rapport teneur en eau/protéine correct après séchage, une formulation et une application correctes de nitrite comme ingrédient de salaison;
- lorsque le traitement thermique et/ou un autre procédé de traitement ne suffisent pas à assurer la stabilité du produit, celui-ci devrait être refroidi à la température de stockage appropriée de manière à garantir que la sécurité sanitaire du produit ne soit pas compromise par la germination et le développement ultérieur de bactéries sporulées pathogènes;
- la formulation des produits, par ex. la distribution des ingrédients antibactériens dans les émulsions de saucisse cuite, l'addition de cultures et l'ajustement du pH, devraient permettre d'obtenir les degrés prescrits de maîtrise des agents pathogènes;
- la contamination microbiologique de viande crue entrant dans la production de produits fermentés devrait être la plus basse possible et, de la même manière, la viande séparée mécaniquement ne devrait être utilisée que si des barèmes de temps et de température permettant de satisfaire aux exigences de l'autorité compétente en matière de sécurité sanitaire des aliments sont utilisés;
- le traitement des produits de longue conservation dans des contenants rigides scellés hermétiquement devrait être conforme aux directives Codex⁵¹;
- les temps de cuisson et la température interne des produits cuits devraient avoir été validés comme permettant une réduction appropriée des agents pathogènes, y compris en atteignant des objectifs de performance et en répondant à des critères de performance et microbiologiques spécifiés;
- les valeurs de pasteurisation ou d'autres traitements thermiques devraient être validés pour tous les produits réfrigérés traités thermiquement dans des contenants scellés hermétiquement afin de veiller à ce que la sécurité du produit soit maintenue jusqu'à la fin de la durée de conservation, en tenant compte de tous les facteurs de conservation éventuellement présents
- à moins que l'absence de *Trichinella* ne soit garantie par des analyses ou d'autres moyens, les procédés de traitement des produits contenant des muscles striés des espèces animales affectées devraient permettre de détruire *Trichinella*;
- la contamination par *L. monocytogenes* de produits traités thermiquement / courte conservation et non traités thermiquement / longue conservation devrait être évitée grâce à l'utilisation de procédures d'assainissement normalisées et de bonnes pratiques d'hygiène systématiquement soumises à la vérification microbiologique;
- les produits séchés devraient être protégés des sources de contamination environnementale et de la réabsorption d'humidité;
- les opérations concernant des produits contenant de la viande hachée, broyée ou séparée mécaniquement devraient être effectuées à l'aide de séparateurs magnétiques ou d'autres systèmes de détection de fragments métalliques.

⁵⁰ Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (CODEX STAN 1-1985).

⁵¹ Code d'usages en matière d'hygiène pour les conserves non acidifiées ou acidifiées, de produits alimentaires naturellement peu acides CXC 23-1979.

Lorsque la viande est conditionnée ou emballée:

- les matériaux de conditionnement devraient convenir à leur utilisation et leur stockage, ainsi que leur utilisation, doit s'effectuer dans de bonnes conditions d'hygiène; et
- les caisses ou cartons devraient être munis à l'intérieur d'une doublure ou de tout autre moyen de protéger la viande de façon satisfaisante; toutefois, cette doublure ou autre protection intérieure peut ne pas être indispensable si les pièces de viande, telles que découpes, sont emballées individuellement avant le conditionnement.

Lorsque la viande est placée dans un local pour congélation:

- la viande qui n'est pas conditionnée en cartons devrait être suspendue ou placée dans des casiers ou récipients, de telle façon que l'air puisse circuler librement;
- la viande qui n'est pas conditionnée en cartons devrait être placée de manière à supprimer tout potentiel de contamination croisée par le biais de l'écoulement des fluides;
- la disposition des cartons contenant de la viande devrait permettre une circulation d'air suffisante; et
- la viande placée dans des casiers devrait être disposée de manière à éviter tout contact avec la base du casier supérieur.

Lorsque la viande est placée en chambre de congélation ou dans une unité de stockage:

- la température de la viande devrait avoir été réduite à un niveau acceptable avant son introduction dans la chambre de congélation;
- la viande qui n'a pas été conditionnée doit être placée de sorte que son hygiène ne soit pas compromise par la présence de viande emballée ou conditionnée;
- la viande, sous forme de carcasse ou dans des cartons, ne devrait pas être placée directement sur le sol mais disposée de façon à permettre une circulation d'air suffisante;
- la chambre de congélation devrait être opérée et maintenue dans des conditions permettant de protéger la sécurité sanitaire et la salubrité de la viande fraîche;
- les températures devraient être enregistrées et surveillées en permanence; et
- les stocks devraient être correctement gérés.

152. Lorsque la viande crue est décongelée aux fins de transformation, les contrôles d'hygiène devraient garantir que la décongélation n'entraîne pas la formation de micro-organismes ni de toxines à des niveaux pouvant représenter un risque pour la santé humaine. Ces contrôles devraient comprendre un drainage adapté des liquides.

153. Le responsable d'établissement devrait définir et mettre en œuvre une procédure permettant de déterminer et de valider la durée de conservation de la viande travaillée et des préparations à base de viande.

154. Dans certains cas, les produits prêts à consommer non conformes aux critères ou objectifs microbiologiques de performance, aux critères de traitement ou aux critères microbiologiques peuvent subir un nouveau traitement, être saisis ou déclarés non comestibles. Le cas échéant, la conformité aux prescriptions microbiologiques réglementaires devrait être vérifiée par un échantillonnage complémentaire des produits prêts à consommer soumis au nouveau traitement. Les produits prêts à consommer contaminés par des agents pathogènes après la cuisson et/ou tout autre traitement de conservation au point qu'ils présentent un risque pour la santé publique devraient être soumis à de nouveaux traitements ou saisis sans exception.

155. Lorsqu'un établissement est approuvé/homologué/enregistré pour diverses espèces animales, toutes les opérations doivent être contrôlées dans l'espace et dans le temps de manière qu'un mélange accidentel de viandes provenant d'espèces différentes ou une identification incorrecte lors du conditionnement soient impossibles.

9.8 PRESCRIPTIONS D'HYGIÈNE POUR LES PARTIES ANIMALES CONSIDÉRÉES COMME DANGEREUSES OU IMPROPRES À LA CONSOMMATION HUMAINE

156. Les opérations réalisées sur des parties d'animaux considérées comme dangereuses ou impropres à la consommation humaine devraient faire l'objet de mesures d'hygiène spéciales. Ces mesures devraient empêcher la contamination croisée d'autres parties ou de viande comestibles, ainsi que toute possibilité de substitution.

Les parties animales considérées comme dangereuses ou impropres à la consommation humaine devraient être:

- immédiatement placées dans des goulottes, récipients, wagonnets ou autres installations de manipulation bien identifiés;
- identifiées par le biais d'un élément adapté au type de tissu et à l'usage auquel il est destiné;
- lorsqu'elles sont saisies, devraient être traitées dans des locaux réservés à cet effet et amenées par transport sécuritaire au lieu d'élimination comme, par exemple, une usine d'équarrissage.

9.9 SYSTÈMES D'ÉLIMINATION DES PRODUITS EN CIRCULATION

157. Les établissements devraient disposer de systèmes appropriés permettant de retirer des produits de la circulation. L'autorité compétente devrait être informée lorsqu'un responsable d'établissement retire un produit pour des raisons de santé publique. Les consommateurs et les parties intéressées doivent être dûment informés en fonction de la situation.

158. L'élimination des produits exige des systèmes permettant:

- Le retrait des produits, lorsque des mesures sont prises par le responsable d'établissement pour empêcher la distribution, l'exposition et l'offre d'un produit impropre ou dangereux pour la consommation humaine;
- Le rappel des produits, lorsque des mesures sont prises pour obtenir le retour d'un produit impropre ou dangereux qui a déjà été fourni aux consommateurs ou mis à leur disposition;
- La conservation des produits, lorsque des mesures sont prises par l'autorité compétente pour veiller à ce que des denrées alimentaires ne sont pas déplacées ou altérées en attendant que soit prise une décision sur leur destination. Elle inclut l'entreposage par le responsable d'établissement conformément aux instructions de l'autorité compétente.

159. Les systèmes spécifiques mis en place en vue de l'élimination seront fonction de la situation et des risques probables pour la santé humaine.

160. Lorsqu'il convient de procéder à l'élimination d'un produit, la quantité de produit concernée peut être supérieure à celle d'un lot de production ou du lot échantillonné. L'autorité compétente devrait alors vérifier autant que possible que l'établissement a pris toutes les mesures nécessaires pour veiller à ce que tous les produits affectés ou qui pourraient l'être soient inclus dans cette élimination.

Les systèmes d'élimination des produits conçus par le responsable d'établissement devraient:

- Comprendre des procédures d'identification, de gestion et d'application facilitant l'élimination rapide et complète des lots concernés;
- Prévoir des registres facilitant la localisation de l'origine du problème;
- Prévoir des registres facilitant les recherches sur tout intrant pouvant être impliqué;
- Être révisés et soumis à des contrôles de manière régulière;
- Comprendre des mécanismes de communication selon les besoins avec l'autorité compétente, les consommateurs et les autres parties intéressées, en particulier en cas de problèmes de santé publique.

10. ÉTABLISSEMENTS: ENTRETIEN ET ASSAINISSEMENT

161. Les principes et directives présentés dans cette section viennent compléter les objectifs et directives mentionnés dans la section VI des *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969).

10.1 PRINCIPES D'HYGIÈNE POUR LA VIANDE S'APPLIQUANT À L'ENTRETIEN ET À L'ASSAINISSEMENT DES ÉTABLISSEMENTS, DES INSTALLATIONS ET DE L'ÉQUIPEMENT

- i. Les établissements, les installations et l'équipement devraient être entretenus et désinfectés de façon à minimiser autant que possible la contamination de la viande.
- ii. Des programmes documentés d'entretien et d'assainissement efficaces et appropriés devraient être en place (cf. 9.2.1).
- iii. Le suivi de la performance des opérations d'entretien et d'assainissement devrait être considéré comme l'un des critères de base des programmes d'hygiène pour la viande (cf. 9.2.1).
- iv. Des prescriptions d'assainissement spéciales devraient être appliquées pour l'abattage et l'habillage des animaux saisis ou considérés comme «suspects».

10.2 ENTRETIEN ET ASSAINISSEMENT

162. Les établissements, les installations et l'équipement devraient être maintenus en bon état afin de faciliter toutes les procédures d'assainissement et d'empêcher la contamination de la viande, par exemple par des paillettes de métal, de la peinture qui s'écaille, des produits chimiques ou une substance chimique contaminante.

163. Les procédures d'assainissement normalisées (SSOP) devraient préciser le champ d'application et les spécifications du programme de nettoyage, les personnes responsables et les prescriptions de suivi et de constitution de dossiers.

Les procédures et programmes de nettoyage devraient:

- être spécifiés dans les SSOP de manière appropriée aux circonstances;
- prévoir l'évacuation et le stockage des déchets;
- empêcher la contamination ultérieure de la viande par des détergents ou des désinfectants, sauf lorsque ceci est permis dans certaines conditions opérationnelles; et
- faire l'objet d'un suivi visant à contrôler leur efficacité par le biais, par exemple, de vérifications organoleptiques et de prélèvements d'échantillons microbiologiques sur les surfaces en contact avec la viande, et pouvoir être redéfinis en fonction des besoins.

164. Des programmes de nettoyage particuliers sont nécessaires pour l'équipement utilisé lors des opérations d'abattage et d'habillage des carcasses, tel que couteaux, scies, fraises, machines de découpe et d'éviscération et buses d'arrosage.

Ce type d'équipement devrait être:

- nettoyé et désinfecté au début de chaque nouvelle période de travail;
- nettoyé et désinfecté par immersion dans de l'eau chaude ou par toute autre méthode équivalente, selon un rythme approprié, pendant et entre les phases de travail;
- nettoyé et désinfecté immédiatement après tout contact avec des tissus anormaux ou malades pouvant héberger des agents pathogènes d'origine alimentaire; et
- stocké dans des zones stipulées, à l'abri de toute contamination.

165. Les récipients et l'équipement ne devraient pas passer d'une zone « non-comestible » à une zone « comestible » sans avoir été nettoyés et désinfectés.

166. Les programmes de lutte contre les parasites sont un aspect essentiel des opérations d'entretien et d'assainissement et devraient suivre les bonnes pratiques d'hygiène décrites dans les *Principes généraux d'hygiène alimentaire*.⁵²

Notamment:

⁵² *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969).

- le programme devrait être documenté et vérifié par le responsable d'établissement;
- le traitement des zones, locaux, installations et équipements au moyen d'un pesticide autorisé devrait répondre aux conditions d'exploitation; et
- les pesticides et autres produits chimiques antiparasitaires devraient être stockés dans des locaux sécurisés dont l'accès est réservé aux personnes autorisées.

11. HYGIÈNE PERSONNELLE

167. L'abattage et l'habillage des animaux, ainsi que la manipulation et inspection de la viande présentent maintes occasions de contamination croisée. Une hygiène personnelle appropriée devrait empêcher une contamination générale excessive ainsi que la contamination croisée par des agents pathogènes humains pouvant provoquer des maladies alimentaires. Les directives présentées dans cette section viennent compléter les objectifs et directives mentionnés dans la section VII des *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969).

168. Les personnes passant de locaux ou de zones contenant de la viande crue à des locaux ou zones utilisés pour la viande travaillée et les préparations à base de viande (notamment lorsque ces produits sont cuits) devraient consciencieusement laver leurs vêtements de protection, les changer et/ou les aseptiser au besoin et, d'une façon générale, minimiser autant que possible les risques de contamination croisée.

11.1 PROPRETÉ PERSONNELLE

169. Les personnes en contact direct ou indirect avec des parties comestibles d'animaux ou de la viande au cours de leur travail se doivent d'adopter des pratiques d'hygiène et un comportement personnels appropriés. Elles ne devraient pas être cliniquement affectées par des agents susceptibles d'être transmis par la viande.

Les personnes entrant en contact direct ou indirect avec des parties comestibles d'animaux ou de la viande devraient:

- maintenir un degré approprié de propreté personnelle;
- porter des vêtements de protection adaptés à la situation et s'assurer que les vêtements de protection non-jetables sont nettoyés avant et après le travail;
- lorsqu'elles portent des gants au cours de l'abattage et de l'habillage des animaux et pour la manipulation de la viande, elles devront veiller à ce qu'ils soient d'un type autorisé, adapté à l'activité en cours, par exemple en cote de maille d'acier inoxydable, en fibres synthétiques ou en latex, et utilisés conformément aux spécifications (lavage des mains avant port des gants, changement ou désinfection de gants contaminés);
- se laver et se désinfecter les mains, ainsi que les vêtements de protection, immédiatement après tout contact avec des parties animales anormales susceptibles d'héberger des agents pathogènes d'origine alimentaire;
- couvrir les coupures et blessures avec des pansements étanches; et
- ranger les vêtements de protection et les effets personnels dans des locaux séparés des zones où peut se trouver de la viande.

11.2 ÉTAT DE SANTÉ DU PERSONNEL

170. L'établissement devrait conserver un dossier médical pertinent pour chaque membre du personnel.

Les personnes en contact direct ou indirect avec des parties comestibles d'animaux ou de la viande au cours de leur travail devraient:

- subir un examen médical avant et pendant le terme de leur emploi lorsque c'est nécessaire;
- arrêter de travailler lorsqu'elles sont cliniquement affectées par des agents transmissibles susceptibles de transmission par la viande ou si elles sont suspectées d'en être porteuses; et

- connaître les exigences concernant la déclaration relative aux agents transmissibles à adresser au responsable d'établissement et les appliquer.

12. TRANSPORT

171. Les directives présentées dans cette section viennent compléter les objectifs et directives mentionnés dans la section VIII des *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969).

172. Étant donné le potentiel de croissance de micro-organismes pathogènes ou de décomposition lié à un mauvais contrôle de la température, la viande devrait être transportée sous des températures permettant d'atteindre les objectifs de sécurité sanitaire et de salubrité. Le cas échéant, un équipement permettant de surveiller et d'enregistrer en permanence les températures devrait être installé sur les véhicules et sur les conteneurs de transport en vrac. Les conditions de transport devraient, en outre, fournir une protection appropriée contre la contamination et les dommages exogènes, et minimiser le développement de micro-organismes pathogènes et putréfiants.

173. Lorsque la viande est accidentellement exposée à des conditions climatiques défavorables ou à des sources de contamination exogène qui peuvent mettre en cause la sécurité sanitaire et la salubrité, elle devrait être inspectée par une personne possédant les compétences nécessaires avant que la reprise du transport ou de la distribution ne puisse être autorisée.

13. INFORMATION SUR LES PRODUITS ET SENSIBILISATION DES CONSOMMATEURS

174. Des renseignements utiles sur les produits et une connaissance adéquate de l'hygiène alimentaire sont nécessaires pour éviter une mauvaise manipulation de la viande en aval dans la chaîne alimentaire. Les aliments préemballés devraient porter une étiquette avec des instructions claires pour permettre aux opérateurs, tout au long de la chaîne, de manipuler, présenter, stocker et utiliser le produit en toute sécurité. Les principes et directives relatifs aux informations sur les produits et à la sensibilisation des consommateurs à la sécurité sanitaire et la salubrité de la viande fraîche sont décrits en termes généraux dans la Section IX des *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969).

175. Les conditions de stockage de la viande travaillée et des préparations à base de viande doivent figurer lisiblement sur l'emballage.

176. La viande travaillée et les préparations à base de viande devraient, le cas échéant, être étiquetée de sorte à fournir aux consommateurs des instructions précises concernant leur manipulation, réfrigération et stockage afin d'éviter tout danger. Les aliments contenant de la viande et n'ayant pas subi de traitement biocide adéquat contre les pathogènes (par exemple contenant de la viande crue, de la viande mi-cuite ou des produits contenant des inhibiteurs secondaires) devraient être étiquetés de sorte à fournir des instructions relatives à leur manipulation, réfrigération, stockage, cuisson et préparation validées comme étant suffisamment biocides.

14. FORMATION

177. La formation adéquate de personnel compétent a une importance fondamentale dans la production d'une viande à la fois saine et propre à la consommation humaine. Les principes et directives présentés dans cette section viennent compléter les objectifs et directives mentionnés dans la section X des *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969).

14.1 PRINCIPES DE FORMATION EN MATIÈRE D'HYGIÈNE DE LA VIANDE

Les personnes entreprenant des activités relatives à l'hygiène de la viande devraient être formées ou autrement recevoir une instruction de sorte qu'elles possèdent la formation, les connaissances, les compétences et les capacités requises. Les programmes de formation reconnus et spécifiés par l'autorité compétente, devraient:

- être adaptés aux activités et opérations;
- être à la mesure de l'effet potentiel d'une activité relative à l'hygiène de la viande donnée sur les risques alimentaires pour la santé humaine;
- être correctement documentés, les activités de formation devant être enregistrées;

- iv. avoir fait l'objet d'une vérification de pertinence; et
- v. requérir l'autorisation de l'autorité compétente lorsqu'ils sont délivrés par des tiers.

14.2 PROGRAMMES DE FORMATION

Les programmes de formation devraient:

- fournir au personnel la formation, les connaissances, les compétences et les capacités leur permettant de mener à bien des tâches relatives à l'hygiène spécifiées (par exemple, inspection post-mortem, vérification du contrôle statistique des opérations ou HACCP);
- fournir une formation pratique au niveau requis;
- en cas de besoin, organiser un contrôle formel des connaissances du personnel;
- veiller à ce que les membres du personnel assumant des responsabilités de supervision possèdent les compétences appropriées;
- valider et développer les qualifications professionnelles; et
- prévoir une formation continue des personnes compétentes.

Appendice I**ÉVALUATION DES PROCÉDURES D'INSPECTION ORGANOLEPTIQUE POST-MORTEM DE LA VIANDE FONDÉES SUR L'ANALYSE DES RISQUES****1. INTRODUCTION**

1. Les procédures d'inspection post-mortem de la viande constituent un ensemble de mesures d'hygiène alimentaire visant exclusivement la production de viande. Cet ensemble de procédures est considéré comme une composante intégrale d'un système global de contrôle des opérations, défini comme « toutes les conditions et mesures appliquées au cours du processus de production et nécessaires à assurer la sécurité et la salubrité de la viande ».

2. Les Principes généraux d'hygiène alimentaire stipulent: «Lorsqu'il s'agit de décider si une prescription (de contrôle alimentaire) est nécessaire ou appropriée, il convient d'évaluer le risque, de préférence dans le cadre de la méthode HACCP⁵³. Nombre de procédures d'inspection post-mortem utilisées depuis longtemps sont souvent complexes et nécessitent une main-d'œuvre importante; elles ne sont pas différenciées en fonction des classes d'animaux abattus et leur contribution relative à la réduction des risques sanitaires d'origine alimentaire est encore mal connue. Autant de raisons qui ont amené les autorités compétentes d'un certain nombre de pays à faire des recherches sur les fondements scientifiques des procédures actuellement utilisées.⁵⁴

3. Le présent appendice s'applique généralement à l'évaluation de procédures d'inspection organoleptique en ligne de routine. La performance d'autres technologies d'inspection (comme l'imagerie des tissus) en matière de procédures organoleptiques peut également être envisagée.

4. Bien que l'évaluation fondée sur l'analyse des risques des procédures d'inspection organoleptique post-mortem doive reposer sur une évaluation des risques présentés par des dangers préoccupants et sur l'élaboration d'objectifs de performance, de telles évaluations des risques sont à l'heure actuelle rarement disponibles. En leur absence, d'autres sources de connaissances scientifiques sur les risques présentés par les aliments pour la santé humaine, telles que des données de surveillance humaine, des procédures de classification des risques, etc., pourront être utilisées pour élaborer des procédures d'inspection post-mortem fondées sur l'analyse des risques.

5. Les principes et directives énoncés dans le présent appendice pourraient également être adaptés à l'évaluation des procédures d'inspection organoleptique post-mortem afin de contrôler la salubrité de la viande.

2. OBJECTIFS DES PROCÉDURES D'INSPECTION POST-MORTEM DE LA VIANDE FONDÉES SUR L'ANALYSE DES RISQUES

6. Une approche fondée sur l'analyse des risques applicable aux procédures d'inspection post-mortem permet d'atteindre les objectifs suivants:

- Déterminer le niveau de protection des consommateurs attribuable à des procédures d'inspection post-mortem spécifiques;
- Mesurer la contribution relative de l'inspection post-mortem au niveau global de la maîtrise des dangers liés à la viande (et des risques pour les consommateurs) et ainsi permettre aux gestionnaires des risques d'optimiser l'emploi des ressources disponibles pour réduire les risques en évitant toute exposition aux dangers liés à la viande;
- Comparer l'efficacité de différentes procédures d'inspection mises en œuvre dans un objectif et un contexte identiques, par exemple: valeur prédictive positive;

⁵³ *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969).

⁵⁴ Les autorités compétentes définissent différemment les rôles respectifs du secteur et du personnel des autorités compétentes dans le cadre de la conduite des activités d'hygiène de la viande. Cette question n'est donc pas abordée par le présent appendice.

- Acquérir des informations permettant une évaluation adéquate des différentes options envisageables en matière de gestion des risques: régionalisation des programmes d'inspection, faisabilité et coûts comparatifs de diverses procédures d'inspection post-mortem, potentiel de contamination croisée, etc.;
- Intégrer pleinement les procédures d'inspection post-mortem dans une approche de l'hygiène de la viande allant « de la production à la consommation ».

3. ANALYSE DES RISQUES

3.1. CADRE DE GESTION DES RISQUES

7. L'élaboration et la mise en œuvre de procédures d'inspection post-mortem fondées sur l'analyse des risques devraient utiliser un cadre de gestion des risques⁵⁵. Les quatre éléments de la gestion des risques sont les suivants: activités préliminaires de gestion des risques, évaluation des options en matière de gestion des risques, mise en œuvre des décisions relatives à la gestion, surveillance et examen des décisions adoptées. Tous ces éléments nécessitent une bonne communication des risques entre les responsables de leur évaluation et de leur gestion et les autres parties intéressées. L'utilisation d'un cadre de gestion des risques fait actuellement l'objet de travaux au sein du Codex et est décrite dans de nombreux documents du Codex.

3.2. ÉVALUATION DES RISQUES

8. Le cas échéant, une évaluation des risques est effectuée dans le cadre des activités préliminaires de gestion des risques. Une évaluation des risques comporte quatre étapes: identification des dangers, caractérisation des dangers, évaluation de l'exposition et caractérisation des risques. Les résultats de ce processus devraient être intégrés sur le plan qualitatif à tous les autres facteurs liés à l'inspection post-mortem de la viande aux fins de prise de décision, en matière de gestion des risques, sur les procédures appropriées de contrôle des dangers.

9. Dans l'idéal, les estimations des risques seront quantifiées en termes de risques pour la santé humaine et les décisions de gestion des risques concernant le niveau approprié de protection (NAP) dicteront à leur tour la nature et l'intensité des procédures d'inspection post-mortem à appliquer. La capacité actuelle d'évaluation des dangers microbiologiques dans la viande est toutefois limitée en raison d'un manque de modèles quantitatifs d'évaluation des risques. Cela étant, la collecte d'informations scientifiques pertinentes et la caractérisation qualitative des risques aux fins d'analyse des impacts probables sur la santé humaine peuvent apporter un fondement objectif à la prise de décision. En tout cas, les décisions de gestion des risques dépendront de l'acceptabilité des impacts probables sur la santé humaine des différences entre les niveaux de danger résultant de différentes procédures d'inspection.

4. PRINCIPES GÉNÉRAUX POUR L'ÉLABORATION DE PROCÉDURES D'INSPECTION POST-MORTEM DE LA VIANDE FONDÉES SUR L'ANALYSE DES RISQUES

- i. Les procédures d'inspection post-mortem de la viande fondées sur l'analyse des risques devraient être dérivées de l'application des principes de l'analyse des risques.
- ii. Lors de l'élaboration de procédures d'inspection post-mortem fondées sur l'analyse des risques, il conviendrait:
 - d'appliquer un cadre de gestion des risques;
 - d'inclure l'évaluation quantitative des risques quand les circonstances le permettent et le justifient;
 - de prendre en compte toutes les informations pertinentes issues de la chaîne alimentaire;
 - de prendre en compte la prévalence des maladies;
 - de prendre en compte toutes les informations issues des exploitations et de l'inspection ante-mortem des animaux.

⁵⁵ Principes de travail pour l'analyse des risques destinés à être appliqués dans le cadre du Codex Alimentarius. Manuel de procédure du Codex.

- iii. Les procédures d'inspection devraient être évaluées en vue de leur application dans des contextes spécifiques: espèces et types d'animaux abattus, zones géographiques, système zootechnique, etc.
- iv. Lorsque différentes procédures d'inspection ayant un objectif et un contexte identiques doivent être évaluées, il faudrait:
 - établir une base objective de comparaison des niveaux de contrôle des dangers associés à ces procédures;
 - prendre en compte l'efficacité de chaque procédure d'inspection en matière de détection d'anomalies et de contamination visible affectant la sécurité sanitaire de la viande;
 - tenir compte des autres facteurs pertinents de gestion des risques, tels le potentiel de contamination croisée accidentelle, la faisabilité et l'applicabilité.
- v. Le cas échéant, des essais devraient être effectués sur le terrain, sur des échantillons représentatifs et à une échelle suffisamment grande, pour déterminer les attributs de performance de procédures d'inspection données, comme la sensibilité, la spécificité, le taux de non-détection d'anomalies, etc.
- vi. S'il y a lieu, les essais de laboratoire devraient être conçus pour détecter la gamme des dangers décrits dans le cadre de l'identification des dangers comme étant susceptibles d'avoir un impact sur la santé publique.
- vii. L'application systématique de procédures d'inspection post-mortem ne devrait pas augmenter involontairement la contamination croisée due aux dangers microbiologiques.
- viii. Quels que soient les systèmes employés pour les inspections, l'autorité compétente devrait être responsable de la définition du rôle du personnel impliqué dans les procédures d'inspection post-mortem et veiller au respect des dispositions réglementaires fondées sur les risques.
- ix. D'autres procédures d'inspection (par ex.: la sérologie) peuvent être utilisées pour compléter l'inspection post-mortem, qui pourrait se limiter à une inspection visuelle.

5. DIRECTIVES POUR L'ÉLABORATION DE PROCÉDURES D'INSPECTION POST-MORTEM FONDÉES SUR L'ANALYSE DES RISQUES

5.1. IDENTIFICATION DES PROBLÈMES D'HYGIÈNE DE LA VIANDE

10. Un processus d'identification des dangers devrait être appliqué pour déterminer la gamme probable des dangers pour la santé publique pouvant être présents dans les anomalies ou la contamination visible ciblées par la (les) procédure(s) d'inspection soumise(s) à évaluation. Des essais devraient ensuite être effectués sur le terrain pour déterminer les attributs de performance de procédures d'inspection données ou de nouvelles technologies appliquées à ces dangers potentiels.

5.2. ESSAIS SUR LE TERRAIN

11. Une fois que la gamme probable des dangers a été établie, des essais sur le terrain pourront permettre de définir leur prévalence au sein de la population animale, l'exposition potentielle des consommateurs à ces dangers et l'impact que différentes procédures d'inspection pourraient avoir sur cette exposition. Les essais sur le terrain devraient être effectués par du personnel compétent, sous la supervision de l'autorité compétente. Le nombre d'animaux soumis aux procédures d'inspection évaluées devrait donner une estimation statistiquement fiable du taux de détection des anomalies obtenu par des procédures spécifiques d'inspection post-mortem.

12. Les plans d'échantillonnage des animaux d'abattoir devraient être représentatifs et tenir compte des variations biologiques connues concernant le type et la prévalence des anomalies: âge de l'animal, zone géographique, type d'élevage, saison, etc. Divers types d'essais pourront être mis en œuvre, selon la prévalence des anomalies dans les populations d'animaux d'abattoir et la logistique de l'inspection détaillé.

13. Lors de la comparaison de procédures d'inspection post-mortem, toutes les procédures devraient être appliquées aux mêmes animaux, chaque poste d'inspection devrait être conçu pour produire des résultats indépendants et l'essai devrait porter sur un nombre d'échantillons suffisant pour permettre de tirer des conclusions probantes quant aux conséquences de modifications éventuelles des procédures d'inspection. La conception des essais sur le terrain devrait tenir compte de la possibilité que certains tissus examinés servent de « témoins » aux fins de détection d'anomalies dans d'autres tissus et/ou d'utilisation d'autres tissus. Les résultats des essais sur le terrain peuvent être consignés dans le détail, avec une description pathologique complète de toutes les anomalies détectées.

14. Les essais de laboratoire (examen microbiologique et histologie) devraient être conçus pour détecter la gamme des dangers décrits dans le cadre de l'identification des dangers comme étant susceptibles d'avoir un impact sur la santé publique. Un nombre et une gamme représentatifs d'échantillons d'anomalies devraient être prélevés afin de confirmer les résultats du processus d'identification des dangers et d'apporter le plus d'informations possible sur la prévalence (et la concentration) des dangers dans les tissus examinés. La conception des essais devrait inclure un relevé représentatif de la prévalence (et de la concentration) des dangers présents dans les tissus examinés qui sont normaux du point de vue organoleptique pour permettre la comparaison avec la prévalence (et la concentration) des dangers présents dans les tissus examinés qui sont anormaux du point de vue organoleptique.

5.3 SENSIBILITÉ

15. Pour bien comprendre le niveau de protection des consommateurs atteint grâce à des procédures d'inspection spécifiques, il est nécessaire de connaître le niveau de maîtrise des dangers atteint du fait de leur application. La sensibilité des procédures d'inspection post-mortem devrait être déterminée afin de préciser leur rôle dans la réalisation des objectifs généraux de santé publique.

16. La sensibilité d'une procédure d'inspection post-mortem est la probabilité d'identifier les corps ou parties de corps contenant des anomalies visibles à l'oeil nu susceptibles de présenter des dangers préoccupants.

17. La sensibilité d'une procédure d'inspection – inspection visuelle, palpation et/ou incision – devrait être déterminée dans des limites statistiques appropriées, établies par l'autorité compétente. L'utilisation finale prévue pour les tissus examinés a une influence considérable sur l'élaboration de procédures d'inspection post-mortem fondées sur l'analyse des risques. Lors de la sélection de procédures d'inspection post-mortem, on privilégiera les procédures présentant une forte corrélation entre la détection d'une anomalie donnée et la présence du danger préoccupant.

5.4 DÉCISIONS EN MATIÈRE DE GESTION DES RISQUES

18. En matière de gestion des risques, les décisions concernant l'acceptabilité éventuelle de procédures d'inspection post-mortem données seront généralement fondées sur le cas le plus grave de non-détection d'anomalies dans un intervalle de confiance statistique approprié. Les décisions devraient tenir compte des risques comparatifs pour la santé publique liés à:

- la prévalence (et la concentration) de dangers dans les tissus examinés qui sont anormaux du point de vue organoleptique;
- la prévalence (et la concentration) de dangers dans les tissus examinés qui sont normaux du point de vue organoleptique;
- la prévalence (et la concentration) générale des dangers transmis par toutes les voies pendant la production de viande.

19. En règle générale, les procédures d'inspection nouvelles ou envisagées devraient offrir un niveau de protection des consommateurs au moins équivalent à celui obtenu avec les procédures existantes, sauf facteurs atténuants susceptibles d'influencer une décision différente en matière de gestion des risques, tels que l'introduction inacceptable de nouveaux dangers ou de risques excessifs pour les opérateurs.

20. Les résultats réglementaires prescrits concernant l'inspection post-mortem peuvent inclure des attributs de performance exprimés sous forme de taux limites de non-détection pour des anomalies données. Ces attributs de performance peuvent être dérivés, sur le plan quantitatif, de modèles d'évaluation des risques ou, sur le plan qualitatif, d'enquêtes de référence sur les performances du moment.

21. Lorsque des informations sur l'état de santé des animaux abattus sont disponibles à partir de la production primaire, les procédures d'inspection post-mortem fondées sur l'analyse des risques peuvent être modifiées avec chaque lot, l'autorité compétente étant responsable de la détermination de la fréquence et de l'étendue des procédures.

22. L'autorité compétente devrait régulièrement analyser les résultats de l'inspection post-mortem au niveau de l'établissement comme à l'échelle nationale et transmettre en retour aux établissements et autres parties intéressées les informations appropriées sur la performance des procédures d'inspection post-mortem fondées sur l'analyse des risques. L'autorité compétente pourrait envisager des mesures incitatives (reconnaissance de la performance, réduction de la fréquence des inspections dans les exploitations, modification supplémentaire des procédures d'inspection, etc.) pour améliorer le système.

23. L'autorité compétente peut modifier les prescriptions en matière de présentation ainsi que la séquence des procédures suite à l'évaluation scientifique de différentes procédures d'inspection post-mortem et permettre l'utilisation de nouveaux outils d'inspection, comme les miroirs. Différentes technologies de détection des anomalies, telle l'imagerie des tissus, devraient être acceptables par l'autorité compétente à condition d'être validées comme étant au moins aussi efficaces que les procédures en vigueur.

Appendice II**VÉRIFICATION DU CONTRÔLE DES OPÉRATIONS RELATIVES À L'HYGIÈNE DE LA VIANDE AU MOYEN D'ESSAIS MICROBIOLOGIQUES****1. INTRODUCTION**

1. Les essais microbiologiques effectués en des points spécifiques de la chaîne alimentaire sont d'importants outils permettant de contrôler une approche de sécurité sanitaire des aliments fondée sur les risques. La spécification de résultats microbiologiques en matière de sécurité sanitaire des aliments permet de définir des niveaux appropriés de protection des consommateurs tout en offrant aux entreprises une souplesse maximale quant aux systèmes spécifiques de contrôle des opérations utilisés.

2. Les Principes généraux d'hygiène alimentaire⁵⁶ stipulent que «lorsqu'il s'agit de décider si une prescription de contrôle est nécessaire ou appropriée, il convient d'évaluer le risque, de préférence dans le cadre de la méthode HACCP» et que les spécifications microbiologiques «devraient être fondées sur des principes scientifiques solides et indiquer, le cas échéant, les procédures de suivi, les méthodes d'analyse et les limites d'intervention»⁵⁷. Le contrôle des opérations est défini comme «toutes les conditions et mesures appliquées au cours du processus de production et nécessaires à assurer la sécurité et la salubrité de la viande ».

3. Lorsqu'il y a lieu, des critères ou objectifs microbiologiques de performance devraient être inclus dans la vérification du contrôle des opérations.

4. Comme le précise le présent appendice, les critères ou objectifs microbiologiques de performances ont différents des critères microbiologiques. Ces derniers permettent d'évaluer l'acceptabilité d'un produit ou d'un lot de denrées⁵⁸. Quoique ceci ne relève pas du champ d'application du présent appendice, les essais microbiologiques réalisés sur la viande peuvent également être utilisés pour en évaluer la salubrité.

2. VÉRIFICATION DU CONTRÔLE DES OPÉRATIONS AU MOYEN D'ESSAIS MICROBIOLOGIQUES

5. Une approche préventive, fondée sur le système HACCP, devrait être considérée comme le moyen le plus efficace d'assurer le contrôle microbiologique des opérations. Une fois que le contrôle des opérations a été validé, la vérification par des essais microbiologiques peut être importante pour veiller à ce que les résultats prescrits en matière de sécurité sanitaire des aliments soient atteints de manière continue. La vérification par des essais microbiologiques aux fins de contrôle des opérations devrait être mise en œuvre lorsqu'elle est judicieuse du point de vue de la protection des consommateurs.

6. La vérification du contrôle des opérations relatives à la viande par des essais microbiologiques permet:

- d'évaluer l'applicabilité et l'efficacité du contrôle des opérations dans les établissements en matière de contamination fécale et autre;
- d'assurer le niveau de contrôle de dangers spécifiés ayant une incidence sur la santé publique;
- de faciliter la définition de critères de transformation permettant la réalisation de critères ou objectifs microbiologiques de performance lors d'une étape ou d'une combinaison d'étapes;
- de déterminer le besoin de réviser et de redéfinir les plans HACCP;
- de comparer objectivement les résultats de systèmes de contrôle des opérations différents dans des situations différentes;
- aux autorités compétentes de donner des assurances.

⁵⁶ *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969).

⁵⁷ Les spécifications relatives aux essais microbiologiques liés aux résultats des procédures d'assainissement normalisées ne sont pas considérées comme des critères microbiologiques de performance pour le contrôle des opérations.

⁵⁸ *Principes et directives pour l'établissement et l'application de critères microbiologiques relatifs aux aliments* CXG 21-1997.

3. PRINCIPES RÉGISSANT LA DÉFINITION DE PRESCRIPTIONS EN MATIÈRE D'ESSAIS MICROBIOLOGIQUES

- i. Lors de la définition de prescriptions en matière d'essais microbiologiques, il conviendrait de tenir compte de toutes les informations disponibles tout au long de la chaîne alimentaire, y compris l'état de santé des animaux vivants concernant la santé publique.
- ii. Les prescriptions en matière d'essais microbiologiques devraient être: spécifiques aux dangers, produits et opérations, raisonnablement réalisables et appliquées uniquement aux points spécifiés de la chaîne alimentaire. Lors de la validation de ces prescriptions, il conviendrait de tenir compte de la probabilité d'une distribution irrégulière des micro-organismes dans l'unité échantillonnée ainsi que de la variabilité inhérente à la procédure analytique.
- iii. Les prescriptions en matière d'essais microbiologiques devraient être fondées sur des analyses et des conseils scientifiques et, lorsque l'on dispose de données suffisantes, élaborées à partir d'une analyse des risques. Lorsqu'un objectif en matière de sécurité sanitaire des aliments reposant sur le niveau requis de protection des consommateurs a été défini, il faudrait spécifier la relation entre cet objectif et les critères ou objectifs microbiologiques de performance.
- iv. La rigueur des prescriptions en matière d'essais microbiologiques devrait être proportionnelle au risque pour la santé humaine.
- v. Lorsque les risques pour la santé humaine ne sont pas suffisamment connus, les prescriptions en matière d'essais microbiologiques devraient initialement être définies à partir d'enquêtes de référence sur la performance du secteur puis être modifiées en fonction des objectifs de santé publique. Les plans d'échantillonnage des enquêtes de référence devraient être représentatifs de la population d'animaux d'abattoir et tenir compte des variations biologiques connues relatives aux dangers présents dans les matières premières, par exemple l'influence de la région géographique, le type d'élevage et la saison.
- vi. Les prescriptions en matière d'essais microbiologiques devraient être fondées sur des micro-organismes dont la présence dans la denrée alimentaire signale l'existence de dangers pour la santé humaine ou de l'agent pathogène lui-même.
- vii. La définition des prescriptions en matière d'essais microbiologiques, critères ou objectifs de performance compris, devrait incomber aux autorités compétentes, en consultation avec les parties concernées; ces critères peuvent prendre la forme de directives ou de normes réglementaires.
- viii. L'autorité compétente devrait vérifier la conformité aux prescriptions en matière d'essais microbiologiques lorsqu'elles sont spécifiées dans les règlements, par exemple, les prescriptions relatives au contrôle statistique des opérations, les normes concernant *Salmonella* spp.

4. MISE EN ŒUVRE D'UN PROGRAMME DE VÉRIFICATION DU CONTRÔLE DES OPÉRATIONS PAR DES ESSAIS MICROBIOLOGIQUES

4.1 SPÉCIFICATIONS

7. Il faudrait concevoir un plan d'échantillonnage aléatoire normalisé qui spécifierait l'étape des opérations, le produit, la taille et la nature de l'échantillon ainsi que la date et l'heure du prélèvement, les méthodes de prélèvement et de transport. L'échantillonnage et la réalisation d'essais en plusieurs points de la chaîne alimentaire pourraient permettre de recueillir plus d'informations sur le contrôle des opérations et de mieux cibler les mesures à prendre en cas de non-conformité de la part de l'établissement et de l'autorité compétente.

8. La méthode de prélèvement des tissus peut être destructrice (excision) ou non (écouvillonnage ou épongeage). Aucune méthode ne récupérera toute la flore bactérienne présente à la surface. Étant donné que les méthodes de prélèvement non destructrices ne prélèveront qu'une partie de la flore récupérée par les méthodes destructrices, il faudrait définir les prescriptions en matière d'essais microbiologiques spécifiées de cette manière en précisant la méthode de prélèvement à utiliser.

9. Pour des raisons pratiques, il est peu probable que les prescriptions en matière d'essais microbiologiques soient vérifiées de manière continue dans le cadre d'un plan HACCP. Cependant, la fréquence des opérations de vérification microbiologique devrait être suffisante pour assurer l'efficacité de tout critère de traitement relevant d'un plan HACCP. Ces critères devraient être mesurables en temps réel; ils constitueront très probablement des limites critiques à des points de contrôle critiques dans les plans HACCP et pourront, le cas échéant, être soumis à une vérification microbiologique.

10. Dans le cas de micro-organismes indicateurs, tels que *Escherichia coli* générique, les entérobactéries et le dénombrement total des organismes viables (dénombrement sur plaques des aérobies), la présence et/ou le nombre de des organismes indicateurs devraient refléter des états ou des conditions indiquant le contrôle ou l'absence de contrôle des opérations. Dans le cas de dangers spécifiques⁵⁹ (par exemple *Salmonella* spp. sur les carcasses, *Listeria monocytogenes* dans les produits prêts à consommer), la prévalence reflétera généralement la présence de dangers avant l'abattage (par exemple: *Salmonella* sur la peau des animaux arrivant à l'abattoir) ainsi qu'à des étapes spécifiques du traitement des produits.

11. L'autorité compétente devrait prévoir une certaine souplesse dans sa réglementation pour permettre l'utilisation des systèmes de vérification les plus efficaces au niveau des établissements; par exemple, en incluant une disposition permettant d'effectuer des prélèvements sur carcasse sur d'autres sites lorsque l'établissement peut démontrer que ceux-ci permettent d'évaluer la contamination des carcasses aussi efficacement que les sites spécifiés. De même, une marge de manœuvre devrait être consentie par l'autorité compétente en ce qui concerne le nombre d'unités constituant l'échantillon ou les essais fondés sur d'autres microorganismes indicateurs à partir du moment où la procédure offre des garanties équivalentes.

12. Lorsqu'elles présentent des avantages d'ordre pratique et qu'elles ont été dûment validées, des approches autres que les essais microbiologiques devraient être adoptées.

4.2. FRÉQUENCE DE L'ÉCHANTILLONNAGE

13. La fréquence de prélèvement peut être déterminée de diverses manières. Dans les établissements où se pratiquent l'abattage et l'habillage, elle peut être fondée sur le processus particulier utilisé ou sur le nombre d'animaux. Outre le fait de garantir le caractère aléatoire des prélèvements, les variables à prendre en compte au niveau de l'établissement comprennent la source des matières premières, le type et la nature du processus utilisé pour la production de viande fraîche et le volume de production.

14. La fréquence de prélèvement peut être modifiée en fonction des performances. La fréquence des essais microbiologiques ultérieurs peut être réduite lorsque les résultats indiquent que les procédures fondées sur le système HACCP fournissent un niveau homogène de performance. La fréquence de prélèvement devrait être augmentée ou diminuée en fonction des performances. Lorsque que les résultats indiquent que les procédures basées sur le système HACCP fournissent régulièrement un niveau de performance acceptable, la fréquence des essais microbiologiques ultérieurs doit être suffisante pour garantir le maintien du contrôle des opérations.

4.3. ANALYSE DE LABORATOIRE

15. Les méthodes de détection et de dénombrement devraient être pratiques, fiables, reproductibles, sensibles et sélectives. Seules les méthodes dont la fiabilité et la reproductibilité ont été validées devraient être utilisées. Un programme de vérification microbiologique devrait comprendre des essais inter-laboratoires. En cas de différend, des méthodes reconnues de référence devraient être employées.

16. Pour permettre une analyse rationnelle et une comparaison objective de différents systèmes de contrôle, les méthodes de calcul des résultats devraient être spécifiées, notamment en ce qui concerne le traitement des résultats groupés/individuels, le calcul des moyennes (par exemple moyenne logarithmique) de groupes d'échantillons d'une même ou de différentes carcasse(s).

⁵⁹ Il convient également de tenir compte des travaux actuellement entrepris par le CCFH et le JEMRA sur les agents pathogènes d'origine alimentaire.

4.4. APPLICATION DES RÈGLEMENTS

17. Les prescriptions réglementaires en matière d'essais microbiologiques peuvent être formulées de différentes manières. Des plans d'échantillonnage à deux ou trois attributs de classe, spécifiant des limites (supérieure et inférieure) pour le nombre de micro-organismes, pourront être utiles dans le cas d'organismes indicateurs alors que des plans d'échantillonnage variables seront mieux adaptés à d'autres situations. Des plans à deux classes devraient être appliqués aux critères pathogènes. Lorsque les prescriptions reposent sur les performances du secteur, on pourra utiliser des valeurs de percentiles, le 80^e percentile correspondant par exemple à la valeur minimale et le 98^e percentile à la valeur maximale. Diverses approches statistiques peuvent être utilisées.

18. Des systèmes efficaces devraient être en place afin de permettre le partage et la diffusion des informations fournies par l'établissement à toutes les parties intéressées, le cas échéant, afin de maintenir et d'améliorer le contrôle des opérations de production de viande.

19. L'autorité compétente devrait régulièrement analyser les résultats au niveau de l'établissement comme à l'échelle nationale et transmettre les informations appropriées en retour aux établissements et aux autres parties intéressées.

20. Outre la vérification du contrôle des opérations, les résultats des essais microbiologiques peuvent être utilisés en vue de la mise en place de contrôles à la ferme, par exemple, mesures intensives visant à réduire la prévalence de *Salmonella* spp. dans les porcs d'engraissement, etc.

21. Il faudrait indiquer les mesures à appliquer en cas de non-conformité aux prescriptions en matière d'essais microbiologiques. Les mesures réglementaires et/ou prises par les établissements devraient être proportionnelles aux résultats des essais et à l'incidence sur la santé publique d'agents pathogènes spécifiques. Lorsque des informations détaillées sur le statut des animaux d'abattoir en matière de santé publique sont disponibles à partir de la production primaire (par exemple, présence de *Salmonella* spp. dans des porcs d'engraissement et des poulets de chair élevés dans des systèmes de production intensive), les mesures applicables au contrôle des opérations au niveau de l'établissement pourront comprendre l'inspection des niveaux de danger avant l'abattage.

22. Lorsqu'elle prend une mesure réglementaire, l'autorité compétente devrait examiner les résultats microbiologiques en corrélation avec la santé publique et les autres informations pertinentes. Une intervention et/ou des sanctions réglementaires pourront être nécessaires lorsque les contrôles validés ne sont pas dûment mis en œuvre.

23. Dans les cas de non-conformité répétée, l'autorité compétente peut, entre autres, demander au responsable de l'établissement d'examiner et de réviser son plan HACCP et spécifier une fréquence d'échantillonnage accrue pour vérifier que le niveau requis de contrôle est rétabli.