




Université de Liège    Faculté de médecine vétérinaire

Qualité sanitaire de la viande bovine: état des lieux et maîtrise des dangers

Dr Alexandre DEFLANDRE
ULg – Faculté de Médecine vétérinaire
Département des Sciences des Denrées alimentaires

Journée « Lait, viande bovine et santé, quiproquos et faits scientifiques »
GEMBLOUX 31 MARS 2010

Plan de l'exposé

- Introduction
- Les TIA(C) en 2008
- Risques microbiologiques dans la viande bovine
 - Aperçu des principaux risques bactériens
 - Risques parasitaires : *Taenia saginata*
 - Gestion de l'ESB
- Moyens de maîtrise et de vérification des risques microbiologiques
 - Au sein de l'entreprise
 - Les germes indicateurs
 - Les critères microbiologiques
- Risques chimiques dans la viande bovine
 - Les résidus
 - Problématique des hormones
 - Les contaminants environnementaux
 - État des lieux pour les risques chimiques
 - Additifs alimentaires
- Gestion de la sécurité alimentaire intégrée à l'entreprise
- Conclusion

Introduction

- Sécurité alimentaire : une des principales préoccupations en Santé Publique.
- Importance de l'intégration de la sécurité alimentaire à l'ensemble de la filière.
- Importance des interconnexions entre chaque maillon de la chaîne alimentaire (la chaîne a la faiblesse de son maillon le plus faible)
- Prévention d'un des principaux problèmes de Santé Publique : les TIA(C).
- Principaux risques associés à la consommation de viande bovine: risques microbiologiques et risques chimiques.
- Moyens de maîtrise des risques mis en place

31 mars 2010

3

Les TIA(C) en 2008

- 104 TIAC notifiées.
- 999 personnes impliquées dont 34 hospitalisées.
- Pour 26 de ces TIAC, une cause (potentielle) a pu être trouvée.
- 594 analyses microbiologiques ont été réalisées.

31 mars 2010

4

TIA(C) en 2008

	Nombre de TIA	Nombre de malades	Nombre d'hospitalisés	Source suspectée
Norovirus	7	439	0	sandwiches, assiette variée
Campylobacter	6	31	6	assiette variée, volaille
E. coli O157 entérohémorragique	3	11	6	viande hachée, lait cru
Salmonella	3	39	3	préparations aux œufs crus, viande de poulet hachée
Bacillus cereus	2	10	3	fromage, viande de chèvre
Staphylocoques	2	32	10	assiette variée
Listeria monocytogenes	1	2	1	inconnue
Hépatite A	1	49	0	sandwiches
Clostridium perfringens	1	100	0	tajine
Autres & inconnus	78	128	5	fromage, frites, viande, poisson
Total	104	999	34	

AFSCA, 2008

31 mars 2010

5

Risques microbiologiques dans la viande bovine

31 mars 2010

6

Aperçu des principaux risques bactériens

- ***Escherichia coli O157:H7*** : sérotype rare d'*E. coli*.
- Portage asymptomatique chez le bovin et excrétée dans les matières fécales.
- Produit des toxines (vérocytotoxines) proches des toxines produites par *Shigella dysenteriae* (toxines shiga-like).
- Provoque des colites hémorragiques et le syndrome hémolytique et urémique dans les cas les plus graves (10% des cas).
- Taux de létalité : 3 à 5%
- Population à risque : Jeunes enfants et personnes âgées.

31 mars 2010

7

Aperçu des principaux risques bactériens

- ***Campylobacter*** : source bactérienne de gastro-entérite la plus courante dans le monde.
- Infection humaine en constante augmentation ces dernières années.
- Espèce prédominante chez le bovin : *Campylobacter jejuni* (65 % des cas).
- Présent chez tous les animaux à sang chaud.
- Principale source : viande et produits carnés mal cuits.

31 mars 2010

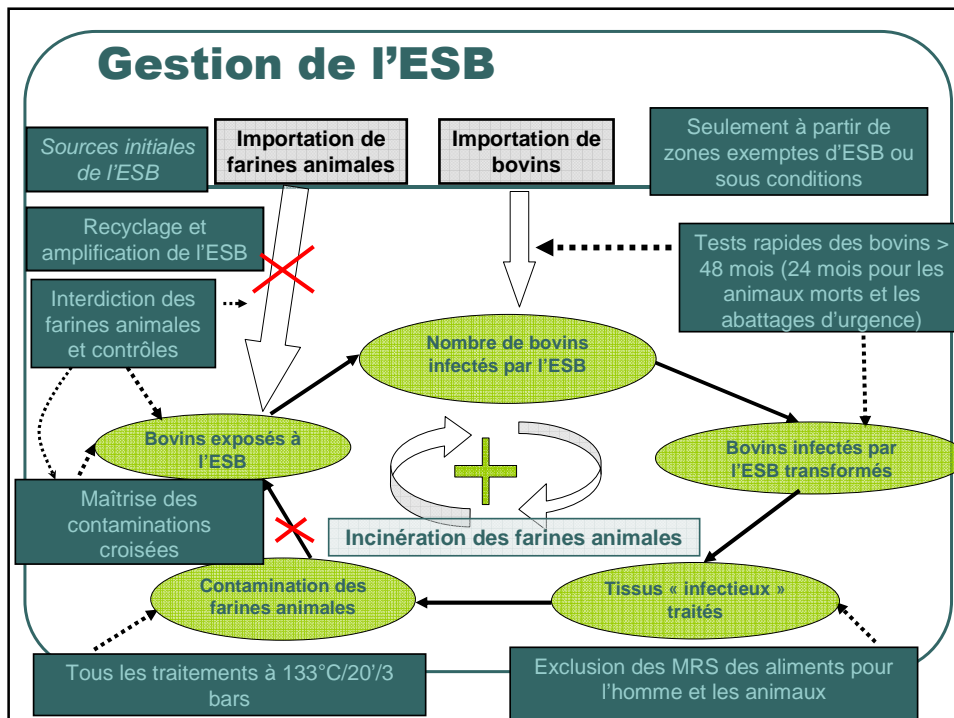
8

Risque parasitaire: *Taenia saginata*

- **Cysticercose**: cysticerque = état larvaire du ténia
- En 2008: 2.356 cas de cysticercose localisée et 18 cas de cysticercose généralisée ont été détectés à l'abattoir.
- Cysticercose localisée: traitement de la carcasse à -18 °C pendant 10 jours.
- Cysticercose généralisée: la carcasse est déclarée impropre à la consommation.

31 mars 2010

9



Les MRS

Bovins

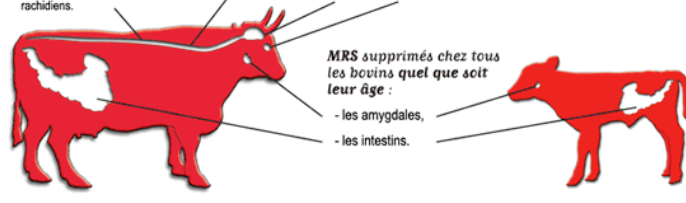
MRS supprimés chez les bovins

de plus de 24 mois :

- la colonne vertébrale
y compris les ganglions
rachidiens.

de plus de 12 mois :

- la moelle épinière,
- le crâne
y compris la cervelle et les yeux



MRS supprimés chez tous
les bovins quel que soit
leur âge :

- les amygdales,
- les intestins.

- Retrait systématique des tissus potentiellement les plus chargés en protéine prion résistante à l'abattoir et en découpe.

- Transformation en farines animales dans un circuit spécifique de traitement des sous-produits animaux.

- Destruction par incinération de ces farines.

31 mars 2010

11

Moyens de maîtrise et de vérification des risques microbiologiques

31 mars 2010

12

Au sein de l'entreprise

- Hygiène de l'entreprise et du personnel (normes générales d'hygiène du Codex et de l'OMS.)
- Éviter les contaminations croisées et recontaminations (chaîne de fabrication indépendante, flux des matières premières et du personnel, respect de la chaîne du froid...)
- Plan de nettoyage et désinfection, lutte contre les nuisibles...



31 mars 2010

13

Les germes indicateurs

- Germes indicateurs de contamination fécale:
 - Entérobactéries et mieux *E. coli*
 - *E. coli* : index d'entérobactéries pathogènes
- Germes indicateurs de recontamination:
 - *Staphylococcus aureus*: indicateur de contamination cutanéomuqueux et indicateur de rupture de la chaîne du froid.
- Germes indicateurs d'altération:
 - *Pseudomonas sp*, *Brochothrix thermosphacta*, levures et moisissures.

31 mars 2010

14

Critères microbiologiques

Les **critères de sécurité** définissent l'**acceptabilité ou non d'un produit ou d'un lot de denrées alimentaires**. Ils sont applicables aux produits mis sur le marché jusqu'à la fin de leur durée de vie.

Les **critères d'hygiène des procédés** indiquent l'**acceptabilité ou non du fonctionnement du procédé de production**. Un tel critère n'est pas applicable aux produits mis sur le marché. Il fixe une valeur indicative de contamination dont **le dépassement exige des mesures correctives destinées à maintenir l'hygiène du procédé**, conformément à la législation sur les denrées alimentaires, mais **ne permet pas de conclure sur la conformité ou non d'un produit**.

Règ. CE 2073/2005

31 mars 2010

15

Risques chimiques dans la viande bovine

31 mars 2010

16

Risques chimiques



RESIDUS



CONTAMINANTS



31 mars 2010

17

Les résidus



- Règ. (UE) 37/2010 = règlement LMR
- Annexe : Limites maximales de résidus (LMR).
 - Tableau 1 : les substances autorisées.
 - Tableau 2 : les substances interdites.
- Contrôle des résidus et substances interdites dans les carcasses à l'abattoir (échantillonnage aléatoire de l'AFSCA, contrôle en cas de suspicion).

31 mars 2010

18

Les substances interdites



Substance(s) pharmacologiquement active(s)	LMR
<i>Aristolochia</i> spp. et l'ensemble de ses préparations	Aucune LMR ne peut être fixée
Chloramphénicol	Aucune LMR ne peut être fixée
Chloroforme	Aucune LMR ne peut être fixée
Chlorpromazine	Aucune LMR ne peut être fixée
Colchicine	Aucune LMR ne peut être fixée
Dapsone	Aucune LMR ne peut être fixée
Dimétridazole	Aucune LMR ne peut être fixée
Métronidazole	Aucune LMR ne peut être fixée
Nitrofuranes (furazolidone incluse)	Aucune LMR ne peut être fixée
Ronidazole	Aucune LMR ne peut être fixée

Règ. UE 37/2010

31 mars 2010

19

Problématique des hormones



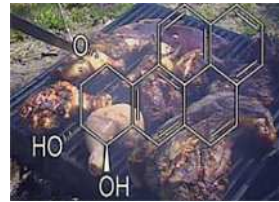
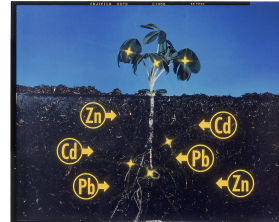
- Contrôle à l'abattoir dans le cadre du plan d'échantillonnage de l'AFSCA.
- Contrôle des carcasses suspectes (femelle dont la carcasse pèse plus de 600 kg).
- De moins en moins de bovins illégalement dopés mais taux d'hormones naturelles élevés dans les urines et excréments prélevés (Bulletin AFSCA, décembre 2009).

31 mars 2010

20

Les contaminants environnementaux

- Règ. CE 1881/2006 : Teneurs maximales pour certains contaminants.
- Echantillonnage de l'AFSCA à l'abattoir pour contrôle des contaminants (dioxines et PCB, de pesticides, de métaux lourds et de mycotoxines).



31 mars 2010

21

État des lieux pour les risques chimiques

	Bovins	Veaux		Bovins	Veaux
Substances anabolisantes	1.671 (99,8 %)	766	Pyréthroides	31	16
			Tranquillisants	75	31
Substances Interdites	51	58	Anti-inflammatoires non stéroïdiens	91 (98,9 %)	35
Antibiotiques	342	200 (99,0 %)	Dioxines, PCB de type dioxines et PCB marqueurs	226 (99,6 %)	55
Anthelminthiques	72	48	Pesticides organochlorés	79	10
Anticoccidiens	10	49	Pesticides organophosphorés	17	11
			Plomb et cadmium	96	22

Statut d'exploitation en 2008 en bovin:

AFSCA, 2008

- 4 statuts H (hormones, substances interdites).
- 12 statuts R (résidus de substances autorisées supérieurs à la LMR).

31 mars 2010

22

Les additifs alimentaires

SULFITES

- **Sulfites** : conservation de la couleur rouge de la viande, interdit légalement dans la viande hachée.
- En 2008, 936 échantillons de viande hachée analysés.
- 91,1% de conformité (AFSCA, 2008).

31 mars 2010

23

Gestion de la sécurité alimentaire intégrée à l'entreprise

- BPH, BPF, bonnes pratiques de conservation.
- Normes du Codex Alimentarius
- HACCP
- Autocontrôle
- Guides sectoriels approuvés par l'AFSCA
- ISO 22000, BRC, IFS...

31 mars 2010

24

Conclusion

- Importance de l'intégration de la sécurité alimentaire à l'ensemble de la filière.
- Bonne maîtrise des risques associés à la consommation de viande bovine grâce aux outils de contrôle mis en place.
- Sensibilisation du consommateur sur la conservation et la préparation à son domicile.

31 mars 2010

25

MERCI DE VOTRE ATTENTION



31 mars 2010

26