



## Filière volaille : abattage et inspection

---

1. Contexte institutionnel et économique, enjeux, évolution, perspectives
2. Lutte contre les salmonelles  
Aspects particuliers de l'inspection  
Principaux motifs de saisie

ENVL- QSA février 2010



## Filière volaille : abattage et inspection

---

1. Contexte institutionnel et économique, enjeux, évolution, perspectives

ENVL- QSA février 2010



## Introduction

---

- Importance économique de la filière mais
  - Sensibilité aux crises
  - Dangers particuliers (salmonelles, campylobacter)
- Le cadre institutionnel de l'abattage
  - Le déroulement et les règles de l'abattage
  - Les points à risque



## Définition

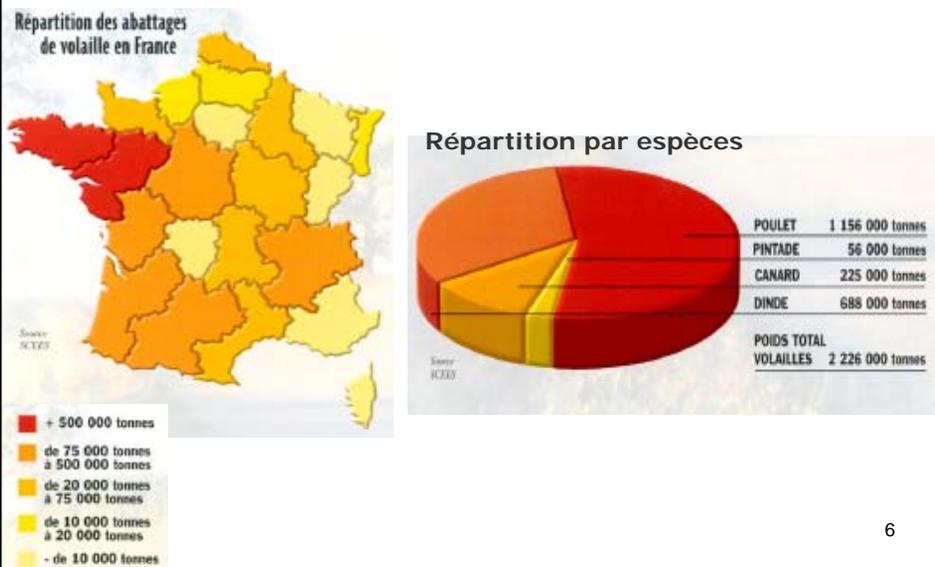
---

- On entend par volailles (Règlement 852/2004) les oiseaux d'élevage, y compris les oiseaux qui ne sont pas considérés comme domestiques, mais qui sont élevés en tant qu'animaux domestiques, à l'exception des ratites (autruches)
- Genre Gallus + pintades, dindes, canards, oies, pigeons, cailles, faisans, perdreaux...

## Exportation

- Importance des exportations
  - 30% de la production nationale (toutes productions confondues)
  - 3<sup>ème</sup> exportateur mondial de viande de poulet
  - 1<sup>er</sup> exportateur mondial de viande de dinde
- La France 1<sup>er</sup> producteur de volailles de L'UE avec 1/5 production

## Production nationale



## Production diversifiée

### Espèce *Gallus gallus domesticus*

- Poulets
  - sujets dont la pointe du sternum est flexible (non ossifiée),
- coqs, poules
  - sujets dont la pointe du sternum est rigide (ossifiée),
- Chapons
  - poulets mâles castrés chirurgicalement avant d'avoir atteint la maturité sexuelle et abattus à un âge minimal de 140 jours ; après chaponnage, les chapons doivent avoir eu une période d'engraissement d'au moins 77 jours,
- Coquelets
  - poulets de moins de 650 grammes de poids en carcasse (exprimé sans les abats, ni la tête ni les pattes).
- Poulardes
  - poulettes proches de la maturité sexuelle qui n'ont jamais pondu, engraisées et abattues à un âge minimal de 120 jours.

## Production diversifiée

### Catégories de poulet

- Poulet industriel
  - 35 à 45 jours, souches à croissance rapide
- Poulet avec « certification de conformité »
  - 56 jours
- Poulet label
  - 81 jours
- Poulet biologique
  - 81 jours
  - alimentation bio
- AOC Volaille de Bresse
  - Poulets: quatre mois et poids minimum 1,2 kg
  - Poulardes: cinq mois et 1,8 kg
  - Chapons: huit mois et 3 kg





## Enjeux sanitaires

---

- Réalité ?
- Peurs alimentaires ?



## Dangers en filière volaille

---

- Salmonelles
- *Campylobacter*
- Incidence médicale vétérinaire faible
- Incidence économique énorme

## Salmonelles

---

- *S. Gallinarum* et *Pullorum*
  - Pathogènes spécifiques des volailles responsables de la typhose et de la pullorose
  - Pertes économiques dans pays en voie de développement
- Salmonelloses des volailles
  - Autres sérovars de *S. enterica*
    - *S. Enteritidis*
      - Plus spécifique des volailles
    - *S. Typhimurium*
      - En augmentation
    - *S. Hadar*, *S. Infantis* et *S. Virchow*
    - ...

## Salmonelles

---

- Principale cause de TIA
  - 2/3 en France
  - 1/2 Pays anglo-saxons (*Campylobacter*)
- Origine volaille prépondérante
  - Œufs
  - Carcasses: contaminations croisées

**Tractus digestif**  
**Rate**  
**Ovaires et Oviductes**

Majorité des sérotypes  
 →Portage sain  
 →Cycle oro-fécal  
 →Contaminations de surface

S. Enteritidis  
 →Entéroinvasion  
 →Généralisation  
 →Atteinte oviducte  
 →Séroconversion

QSA, 2010 13

## Conséquences pour l'œuf

**Contamination de surface**

- Protection du jaune par la cuticule et le blanc
- Survie au cours du stockage
- Pas de multiplication
- TIAC si multiplication après la préparation (rupture de la chaîne du froid)

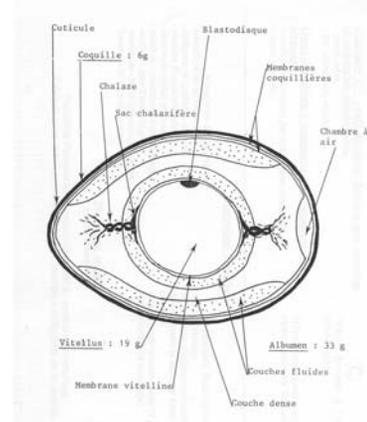
**Contamination en profondeur**

- Accès au jaune dans l'oviducte
- Jaune = milieu de culture
- Multiplication
- TIAC même sans rupture de la chaîne du froid

QSA, 2010 14

## A propos de l'œuf...

- L'œuf est **stérile** sauf si la poule est malade
- Sa structure le protège des contaminations
- Il est collecté 2 fois par semaine (3j max)
- Entre 4 et 21j = œuf frais qui peut se conserver à température ambiante



## Salmonelles

	Fréquence	Risque	Déteçtabilité
○ Portage sain	6 (chair) à 20% (ponte) en France	Contaminations de surface paucimicrobiennes	Quasi nulle
○ Salmonellose digestive	?	Contaminations de surface plus importantes	Signes cliniques
○ Salmonellose généralisée	0,1 à 2% des œufs dans les élevages infectés par S. Enteritidis 0.00489% des œufs	Contaminations de surface et en profondeur (viande et jaune d'œuf)	Signes cliniques et sérologiques



## Campylobacter thermotolérants

- *C. jejuni*, *C. coli* essentiellement
- Culture à 42- 43°C pas à 25°C
- Microaérophiles
- Sensibles à la chaleur
  - destruction par la cuisson
- Sensibles à la dessiccation
- Sensibles aux pH < 5

## Campylobacter thermotolérants

- Prévalence France
- Rapport AFSSA 2007, Appréciation des risques alimentaires liés aux campylobacters Application au couple poulet / *Campylobacter jejuni*

	Poulet	Dinde	Pintade	Canard
<i>Campylobacter</i> - Ecouillons de cloaques en abattoir	65,3 % (60%-70%) <sup>a</sup>	74,7 % (68%-81%)	84,6 % (54%-97%)	81,3 % (63%-92%)
<i>Campylobacter</i> - Pièces de découpe en atelier	50,7 % (45%-56%)	26,2 % (20%-33%)	28,6 % (5%-70%)	36 % (19%-57%)
<i>Salmonella</i> - Ecouillons de cloaques en abattoir	6,6 % (4,3%-9,9%)	4,1 % (1,9%-8,3%)	0 % (0%-25%)	11,8 % (3,8%-28%)
<i>Salmonella</i> - Pièces de découpe en atelier	4,0 % (2,3%-7%)	1,4 % (0,4%-4,3%)	9,1 % (0,5%-43%)	0 % (0%-15,5%)

Source : DGA<sup>1</sup>

<sup>a</sup> Intervalle de confiance à 95 % entre parenthèses



## *Campylobacter* thermotolérants

---

- Pays anglo-saxons
  - Principale cause de TIA
- Peu diagnostiquée en France
- Transmission par l'alimentation
  - Eau
  - Lait cru
  - Viande de volaille et produits transformés à base de volaille
  - Viande de porc
  - Contamination croisée d'autres denrées alimentaires à partir de la viande de porc ou de volaille



## *Campylobacter* Législation sanitaire

---

- Discussions au niveau européen pour en faire un critère microbiologique
- Programmes de surveillance officielle préconisés par l'UE
  - Appliqués en Autriche, Danemark, Finlande, Italie (Vénétie), Norvège, Pays Bas, Suède
  - Démarrage plan de surveillance viandes de poulet *Campylobacter* + *Salmonelles* en 2009 en France



## *Campylobacter*

### Moyens de lutte en élevage

---

- Vaccination?
  - Portage fécal essentiellement
- Sélection et compétition biologique
  - Facteur génétique important mais facteur flore prépondérant
    - Flores caecales des 10 premiers jours plus inhibitrices vis-à-vis de l'implantation des *Campylobacter*.



## *Campylobacter*

### Moyens de lutte Traitement thermique

---

- Données incohérentes (FAO)
  - « Sur la base des calculs relatifs à l'inactivation thermique, il est difficile de concilier l'importance supposée de la cuisson insuffisante comme cause d'exposition humaine avec l'hypothèse selon laquelle la contamination des carcasses de poulets par *Campylobacter* se fait sur la surface externe ou interne de la carcasse (ou très proche de la surface). La résolution de cette incohérence nécessite d'attribuer une partie de la contamination à divers endroits dans la carcasse où les bactéries *Campylobacter* sont considérablement isolées de la chaleur »
  - AFSSA ne prend même pas en compte cette étape dans son évaluation du risque



## Abattage - habillage des volailles

---

- Bases réglementaires
- Structures
- Conditions hygiéniques

## Abattage-habillage

IAM

Accrochage
Etourdissement
Saignée
Echaudage
Plumaison
Eviscération
Refroidissement
Conditionnement
Stockage
Expédition

IPM

### Particularités volailles

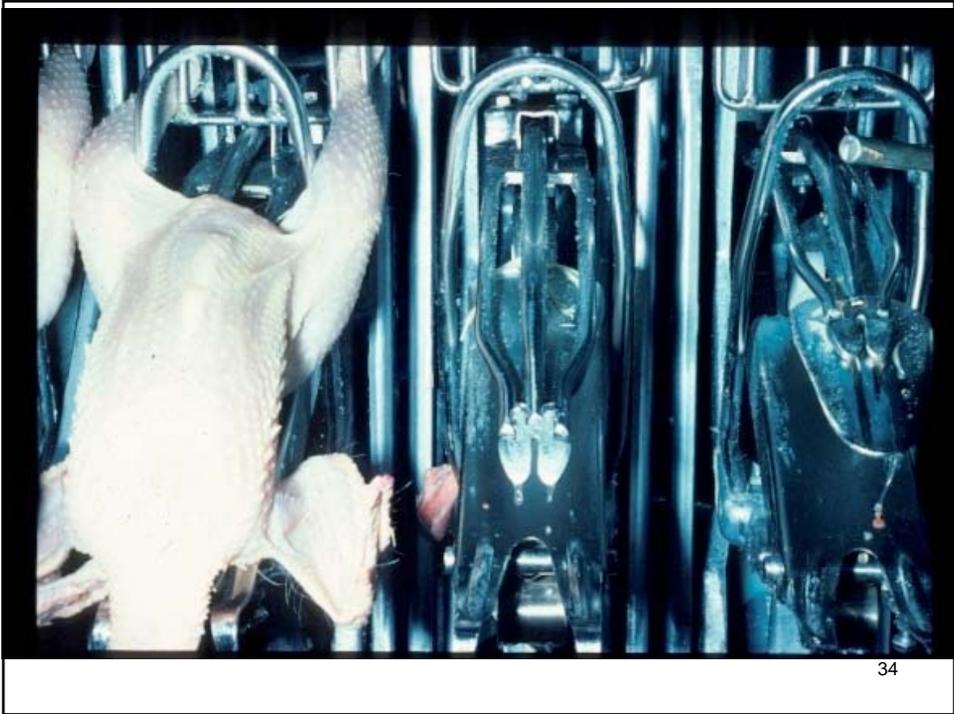
- Automatisation 3 à 6000/h
- Délai étourdissement saignée
- Temps suffisant entre saignée et échaudage
- Bain d'échaudage
  - 53 à 63°C
    - Trop chaud: freeze burning
    - Trop froid: effet bactéricide limité
  - Débordement
  - Idéal: Aspersion vapeur ou eau chaude
- Eviscération automatique

## Plumage canard et oie

- A la cire
  - 5 à 10 secondes dans paraffine fondue (54-56°C)
  - Rinçage à l'eau froide
  - Arrachage de la cire et des plumes
  - Recyclage possible de la cire









## Réglementation sanitaire relative à l'abattage des volailles

---

Cadre général issu du paquet hygiène = abattoirs agréés et conditions hygiéniques d'abattage

Cadre particulier français = salles d'abattage des palmipèdes gras et abattoirs non agréés



## Réglementation sanitaire

---

- Abattoirs agréés
- Salles d'abattage agréées à la ferme
- Tueries



## Abattoirs agréés

---

- Bases réglementaires
  - Règlement 852/2004
  - Annexe III section II chapitre II règlement 853/2004
- Grands principes
  - aire ou local couvert pour réception et IAM
  - séparation secteurs /opérations contaminantes (plumaison, éviscération)
  - convoyage mécanique



## Abattoirs agréés

---

- Séparation dans l'espace et dans le temps de :
  - étourdissement, saignée
  - plumaison ou dépouillement –échaudage
  - éviscération et fin de l'habillage
  - expédition des viandes
- LMCNM + stérilisateurs couteaux 82°C
- Local séparé pour le lavage des caisses et moyens de transport
- Locaux réfrigérés consigne-saisie + local vétérinaire

## Abattoirs agréés : hygiène de l'abattage

- Animaux introduits dans local abattus sans retard indu
- Différentes opérations d'abattage-habillage effectuées sans retard indu
  - Eviscération +++ sans déversement du contenu
- Après IPM
  - évacuation parties impropres et viandes consignées ou saisies sans contact avec viandes propres à la consommation humaine
  - réfrigération + 4°C
  - cas particulier : réfrigération par immersion

## Abattoirs agréés : hygiène de l'abattage

- Autocontrôles obligatoires des conditions d'hygiène  
Règlement 2073/2005 du 15/11/2005- critères d'hygiène/carcasses

Catégorie de denrées alimentaire	Micro-organismes	Plan d'échantillonnage	Limites	Stade d'application
Carcasses de volailles : poulets, dindons	Salmonella	N=50 c= 7  interprétation « fenêtre glissante » 10 <sup>ème</sup> semaine	Absence dans 25g d'un échantillon groupé de peau du cou	Carcasses après abattage mais avant ressuage

15 carcasses prélevées par semaine (10g peau du cou) regroupées par 3 = 5 échantillons finaux 25g- si 30 semaines favorables rythme /15j

NB: abattoirs non agréés : 5 échantillons /6mois

## Abattoirs agréés : hygiène de l'abattage

- Autocontrôles portant sur les outils, les installations, et les machines
  - appareils de stérilisation, couteaux, cuves d'échaudages, doigts des plumeuses, instruments d'éviscération
  - 10 échantillons /10 jours d'activité effective

	Satisfaisant	Non Satisfaisant
<b>Flore totale</b>	0-10/cm <sup>2</sup>	> 10/cm <sup>2</sup>
<b>Entérobactéries</b>	0-1/cm <sup>2</sup>	>1/cm <sup>2</sup>

**Si résultats défavorables, pas de saisies sur carcasses mais actions correctives sur nettoyage désinfection et procédé**

## Salles d'abattage agréées à la ferme de palmipèdes gras

- Annexe III section II chapitre VI règlement 853/2004
- Information préalable des SV de la date et heure abattage
- Locaux pour le rassemblement des animaux et si nécessaire réalisation d'une IAM de groupe
- Locaux appropriés pour abattage et manipulation dans des conditions hygiéniques

## Salles d'abattage agréées à la ferme de palmipèdes gras

- Seulement animaux provenant de l'élevage
- Opérations d'étourdissement, de saignée, de plumaison excluant toute éviscération
- Ablation du foie possible si carcasses transitent par centre de regroupement= atelier de découpe collectif et identification carcasse+ foie
- Réfrigération avant transport vers atelier de découpe ou centre de regroupement (4°C)
- Eviscération dans les 24 h dans un atelier de découpe agréé

## Abattoirs non agréés = tueries

- Bases réglementaires :
  - règlement 852/2004
  - règlement 853/2004(point 3d art.1)
  - décret n°2008-1054 du 10/10/2008 relatif aux établissements d'abattage de volailles et de lagomorphes non agréés + AM même date
- Principes
  - utilisation exclusive par l'exploitant ou un membre de sa famille pour des animaux qu'il a élevés
  - nombre limité d'animaux (voir tableau) et « équivalents poulet »
  - pour une commercialisation directe ou via le commerce de détail (déclaration SV)
    - VPC (internet) interdite
    - périmètre 80 km (200 km / zones particulières)

**NB:** participation possible manifestation nationale 1-2/an produits stabilisés uniquement

## Maximum : 25 000/an ou 500/semaine en unité poulet

Espèce	Coefficient multiplicateur
Dinde, oie	3
Ragondin, canard	2
Pintade, faisan, lapin, lièvre, poule	1
Perdrix, pigeon	1/2
Caille	1/4

Ex: un exploitant d'une tuerie peut abattre 20 000 pigeons, 3000 oies, 5000 pintades par an ( $20\ 000/2 + 3\ 000 \times 3 + 5\ 000 \times 1 = 24\ 000$  Eq poulet)

## Equipements et procédés

- Equipement minimal précisé / R. 852/2004 = LMCNM + toilettes
- Procédé complet abattage-habillage mais dérogations possibles / méthodes traditionnelles reconnues
- Possibilité de découpe et transformation si local séparé et adapté mais pas VSM, VH et préparations de viandes

## Conditions d'hygiène

---

- Respect des prescriptions générales du R 852/2004
- Eviter les contaminations du fait des locaux, équipements, matériel, personnel...
- Réfrigération immédiate et commercialisation à +4°C
- Congélation et surgélation interdites sauf si ferme-auberge sur exploitation

## Abattoirs agréés Problématique mise aux normes

---

- Classement des abattoirs agréés en 4 classes (I, II, III, IV)
  - III et IV non-conformes !  
46 % abattoirs fin 2007 pour 28% tonnages (contre 42% et 20% en filière boucherie)  
31,2% fin 2008 pour 20% tonnages (contre 14% tonnages en filière boucherie)
- Objectifs juin 2009  
absence de IV  
75% des établissements agréés en classe I et II
- **Échéance fin 2009 :**
  - disparition des établissements à agrément loco-régional ou dérogatoire faible capacité
  - soit accession à agrément soit statut de tuerie avec ses limites...

## Obligations des professionnels pour tout type d'atelier

- Respect des critères microbiologiques
  - d'hygiène
    - autocontrôles de surface sur carcasses
  - de sécurité
    - pas sur carcasses
    - Viandes hachées, préparations de viandes et produits à base de viandes
- Maîtrise des dangers : plan HACCP

## Principaux dangers à prendre en compte dans l'HACCP

Dangers microbiologiques	Dangers physiques	Dangers chimiques
<u>Salmonella spp</u> <u>Campylobacter thermotolérants</u> <u>Staphylococcus aureus</u> <u>Listeria monocytogenes</u> <u>Clostridium perfringens</u> <u>Clostridium botulinum</u>		Résidus de médicaments vétérinaires Résidus de produits de nettoyage désinfection

Origine digestive  
Origine environnementale  
Origine cutanée



## Maîtrise des dangers ?

---

- Eviter les contaminations par
  - les matières fécales (Méthode + Matière)
  - les germes d'origine cutanée (Méthode + Main d'œuvre)
  - les locaux, le matériel et les équipements (Matériel + Milieu)
  
- Eviter la multiplication
  - Couple durée/T° de refroidissement
  - Maîtrise chaîne du froid ultérieure



## Pratiquement

### En abattoir et atelier de découpe

---

- Limiter les contaminations croisées
  - Lots contaminés en dernier
  - Nombre de couteaux et désinfection
- Nettoyage désinfection
- Limitation de l'humidité
- Décontamination des carcasses?