

Meat contamination by *Salmonella*, *Campylobacter*, *Yersinia enterocolitica* and EHEC O157 in Belgium

Georges Daube

Université de Liège
Faculté de Médecine Vétérinaire
Microbiologie des Denrées Alimentaires
Sart-Tilman, bât. B43bis
4000 Liège
tél. 04-366.40.15 fax 04-366.40.16

ULg, Food Microbiology

01/12/00

Georges.Daube@ulg.ac.be

Service de Microbiologie des Aliments et Université de Liège

Université de Liège

Faculté de Médecine vétérinaire

Département des Sciences des Denrées alimentaires

Analyse
physico-chimique
Pr G. Maghuin-Rogister
tél. 04/366.40.40

Hygiène et
Inspection
Pr H. Vindevogel
tél. 04/366.40.10

Microbiologie
Pr G. Daube
tél. 04/366.40.15

Technologie
Pr A. Clinquart
tél. 04/366.40.48

ULg, Food Microbiology

01/12/00

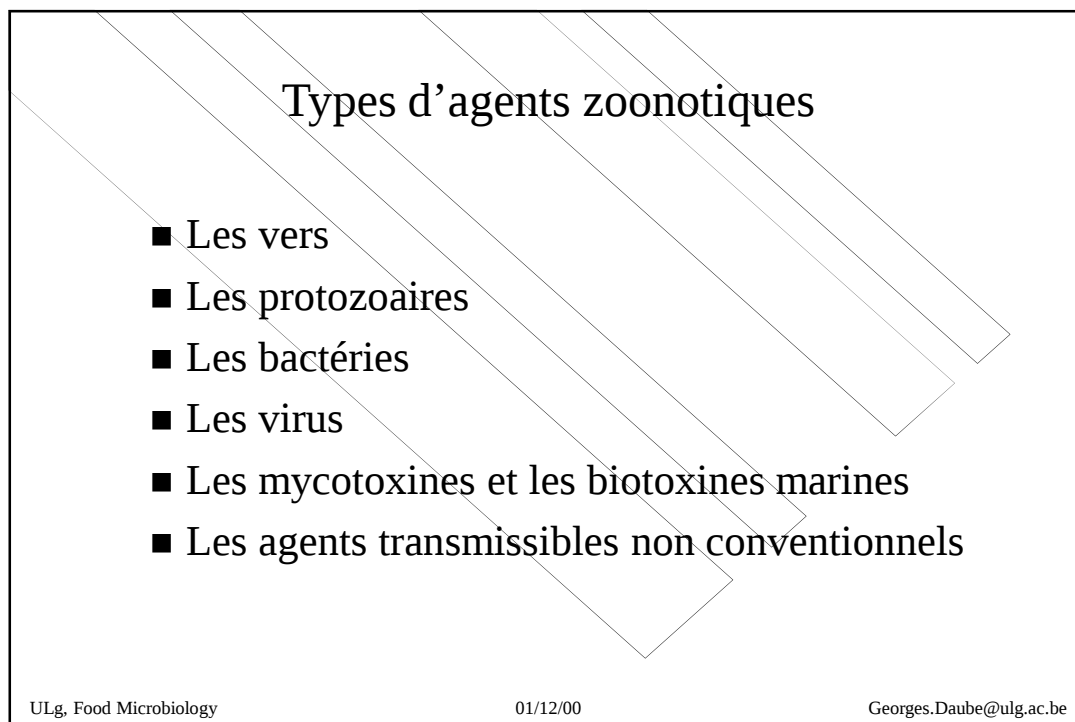
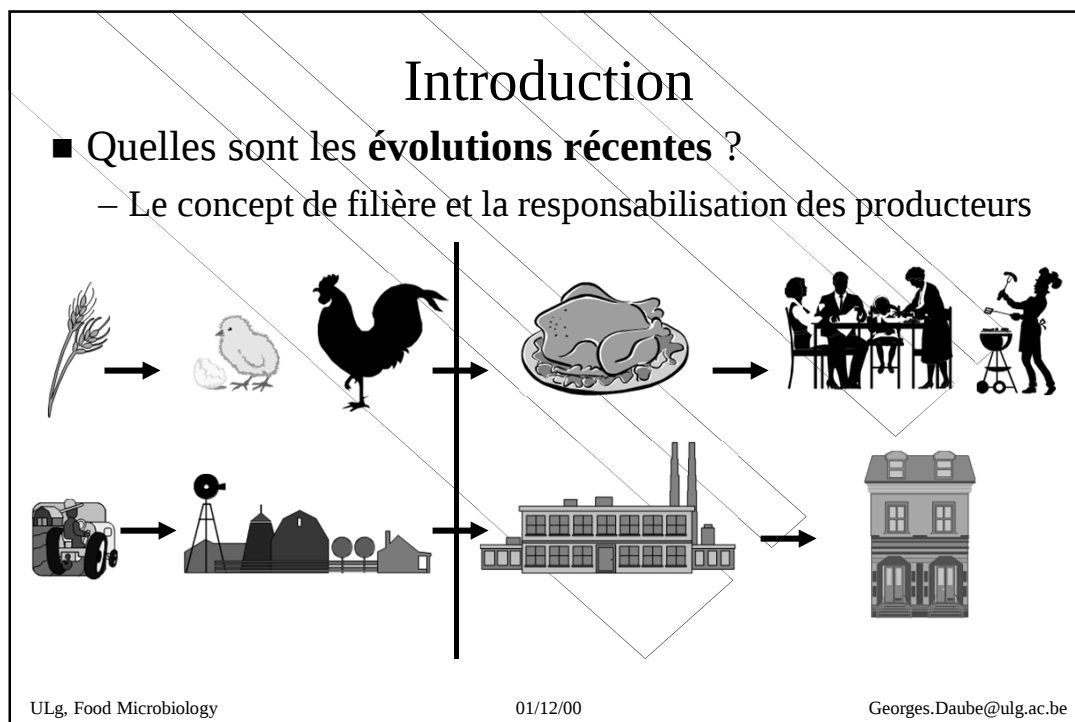
Georges.Daube@ulg.ac.be

Plan

- Introduction
- Plans de surveillance de l'Institut d'Expertise vétérinaire
- Discussion
- Conclusions

Introduction

- Qu'est ce qu'une **zoonose** ?
 - Toute maladie et/ou toute infection susceptible de se transmettre naturellement des animaux à l'homme
- Quelles sont les **évolutions récentes** ?
 - Il y a 10 ans, souvent zoonose = maladie animale
 - » tuberculose, charbon bactérien, brucellose
 - Maintenant, souvent zoonose $\neq$ maladie animale
 - » salmonellose, yersiniose, syndrome urémique hémolytique



Réglementation

- Directive zoonoses 92 / 117 /CEE`
- Directives concernant l'hygiène des denrées alimentaires
 - Directives verticales
 - Directive horizontale 93/43/CEE

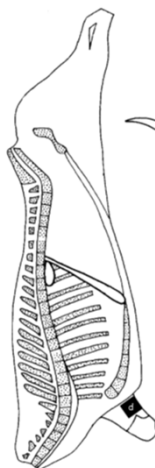
Plans de surveillance de l'IEV

- Toutes les viandes fraîches de l'abattoir à la distribution
- Plan aléatoire d'échantillonnage représentatif de la production de l'abattoir à la distribution
- Micro-organismes : *Salmonella*, *E. coli* vérocytotoxinogènes, *Yersinia enterocolitica*, *Campylobacter*, *Listeria monocytogenes*, indicateurs de contamination fécale
- Depuis 1996, > 25.000 analyses avec protocole standardisé de prélèvement et d'analyse
- Typage des souches, CMI et exploitation des résultats

Plans de surveillance de l'IEV



Porcs



Boeuf

Porcs (carcasses, foies, découpe, viande hachée)

Bœuf (carcasses, foie, découpe, viande hachée)

Veau (carcasses, foies, viande hachée)

Poulet (carcasses, foies, découpe)

Poule (carcasse)

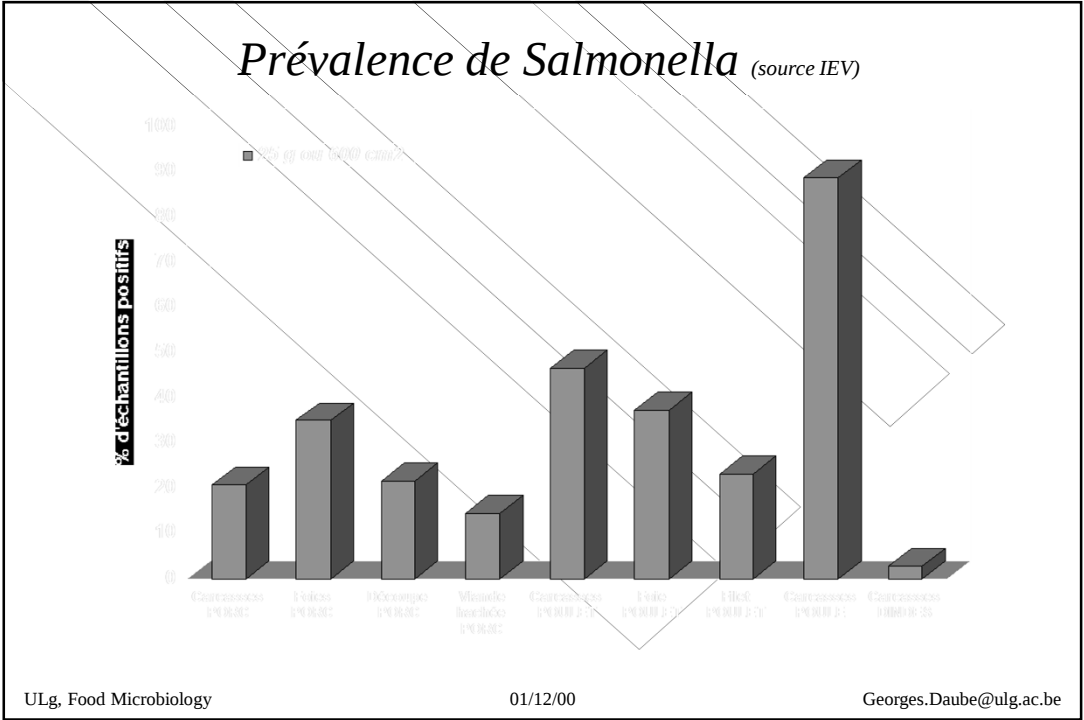
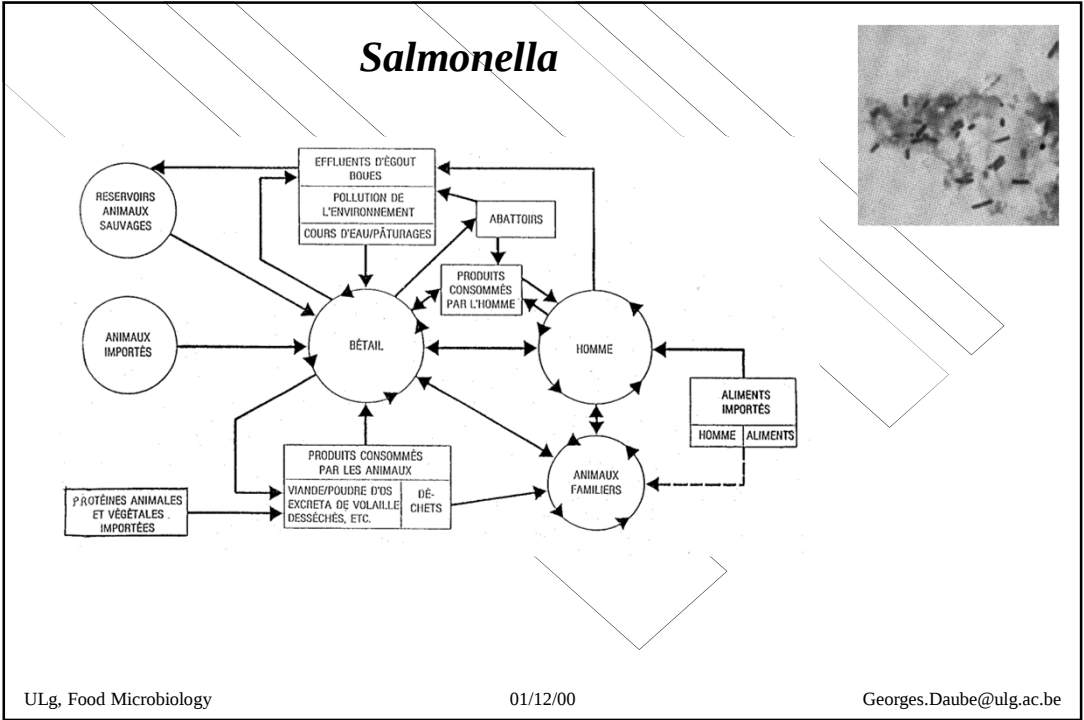
Dinde (carcasse)

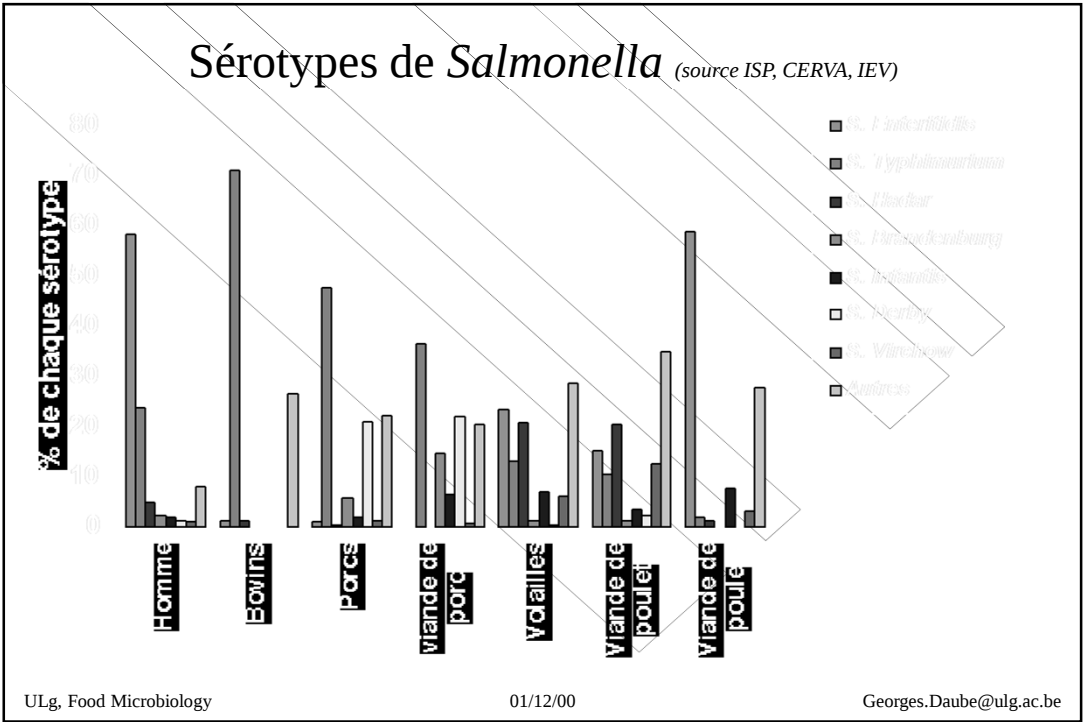
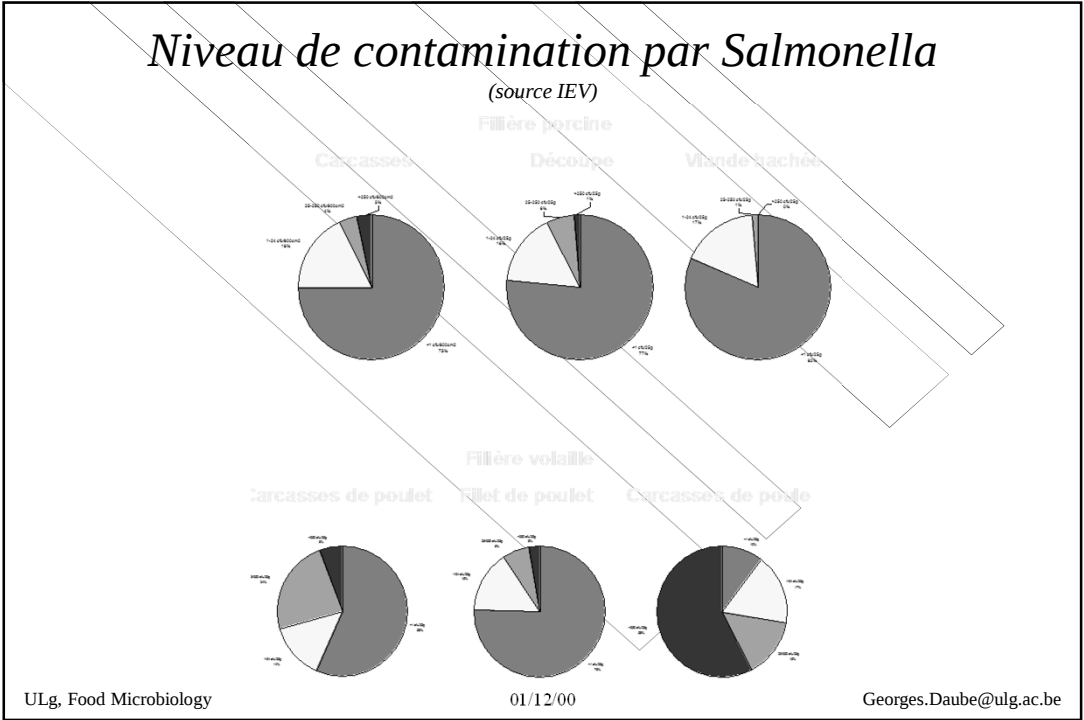
Lapins (carcasses)

Poissons d'eau douce

Quelques résultats

- *Salmonella*
- *Campylobacter*
- *Yersinia enterocolitica*
- *E. coli* O157 entérohémorragiques





Salmonella Stratégie de prévention

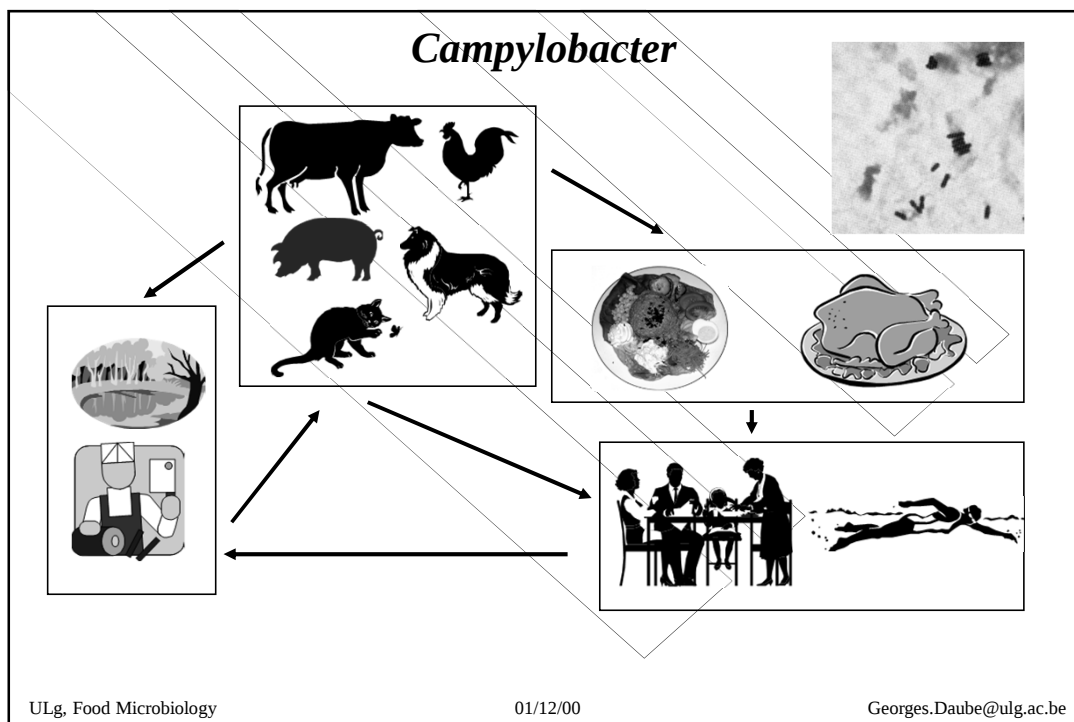
- Élevage (filières indemnes)
- Industrie de transformation et distribution
 - Réduire la contamination fécale à l'abattoir
 - Diminuer les contaminations croisées tout le long de la filière
- Consommateur
 - Éviter les contaminations croisées à partir de la viande crue de volaille
 - Veiller à la chaîne du froid
 - Bien cuire la viande de volaille

ULg, Food Microbiology

01/12/00

Georges.Daube@ulg.ac.be

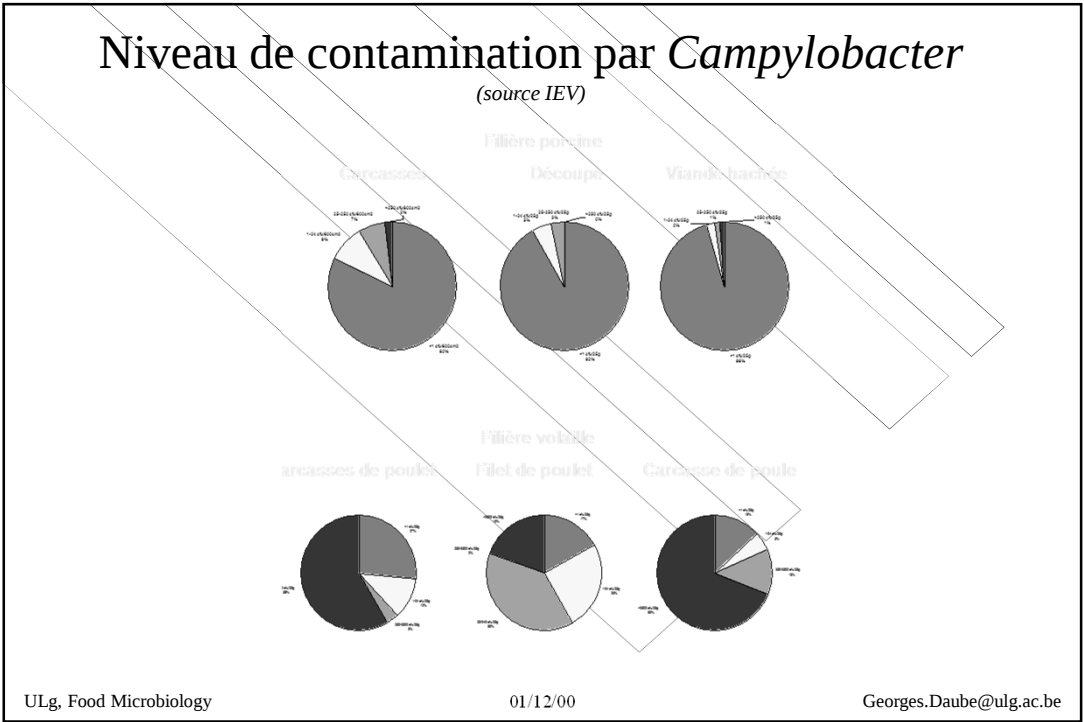
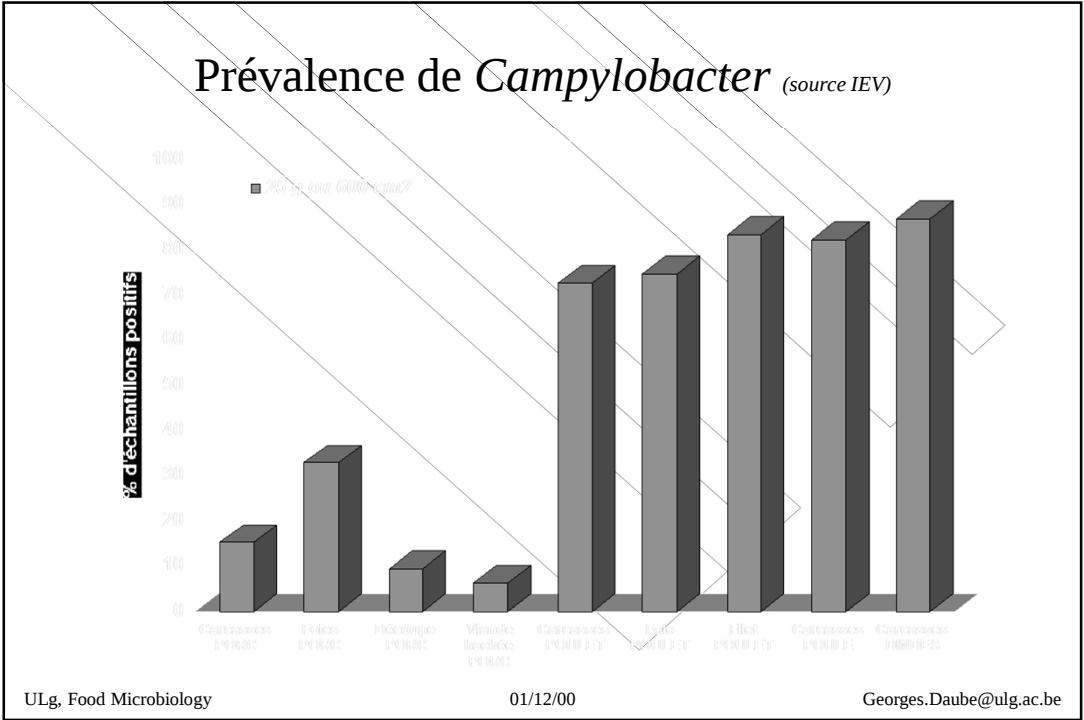
Campylobacter

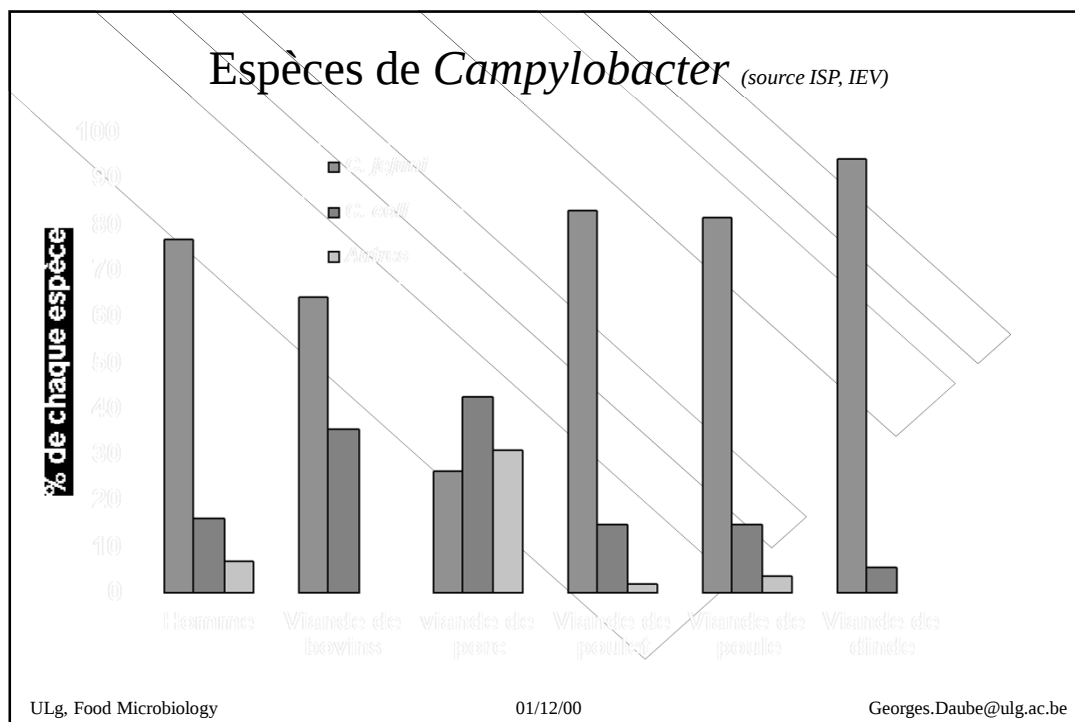


ULg, Food Microbiology

01/12/00

Georges.Daube@ulg.ac.be



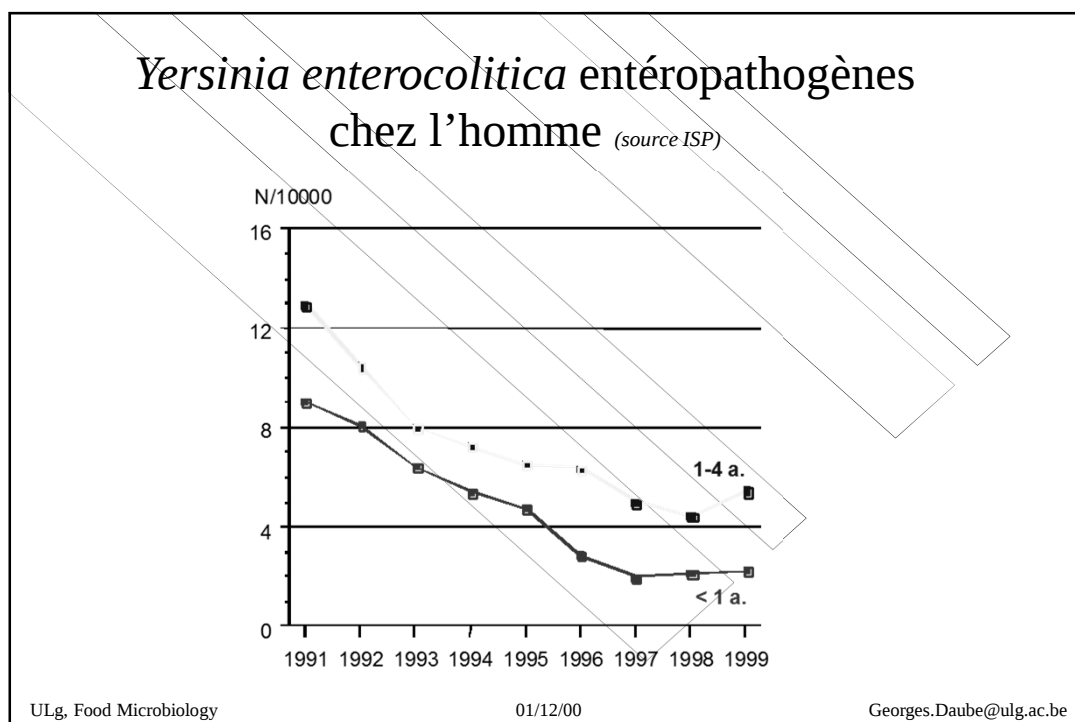
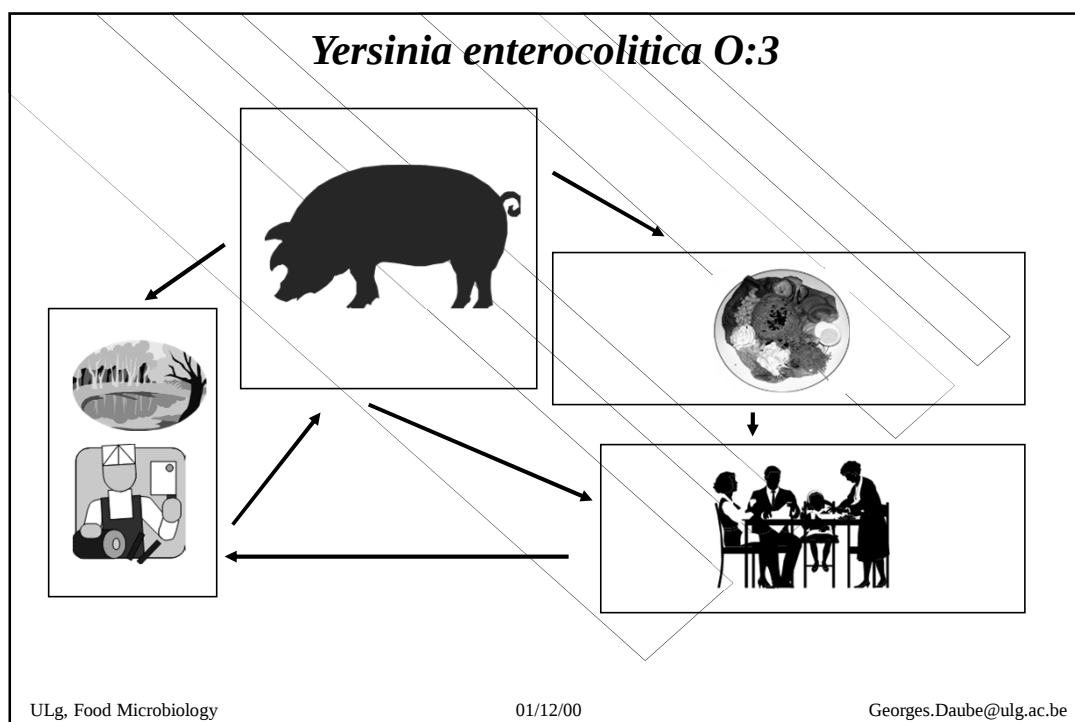


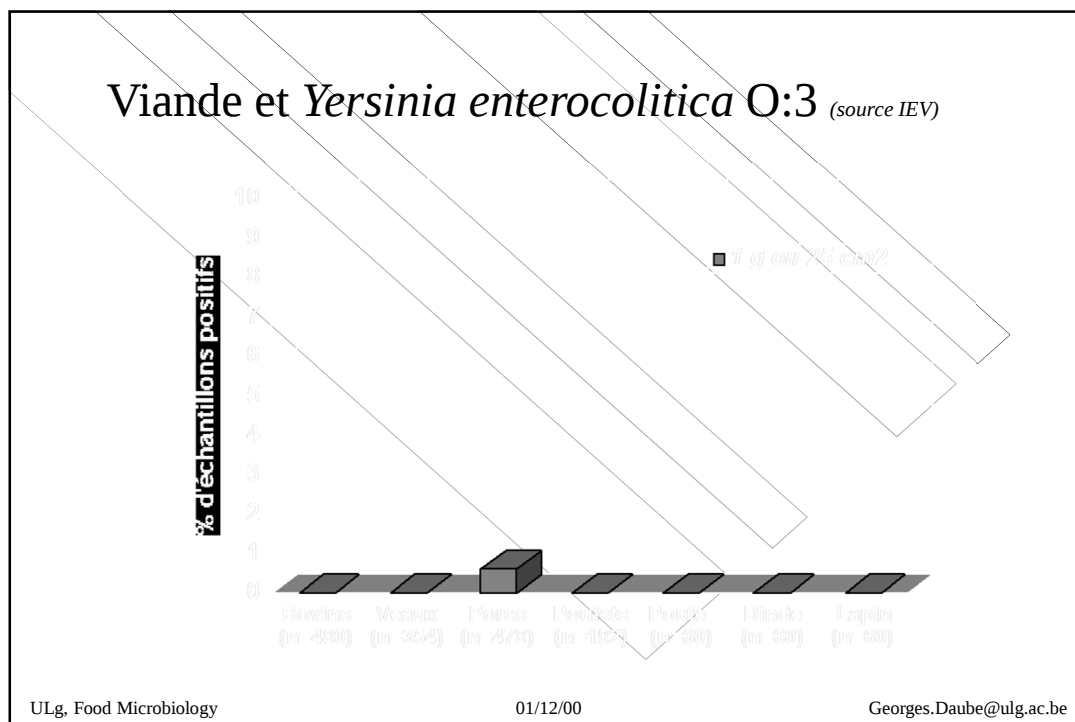
Campylobacter thermophiles

Stratégie de prévention

- **Élevage (filière des volailles et des abats)**
- **Industrie de transformation et distribution**
 - Réduire la contamination fécale à l'abattoir
 - Diminuer les contaminations croisées
- **Consommateur**
 - Éviter les contaminations croisées à partir de la viande crue de volaille
 - Bien cuire la viande de volaille

ULg, Food Microbiology 01/12/00 Georges.Daube@ulg.ac.be



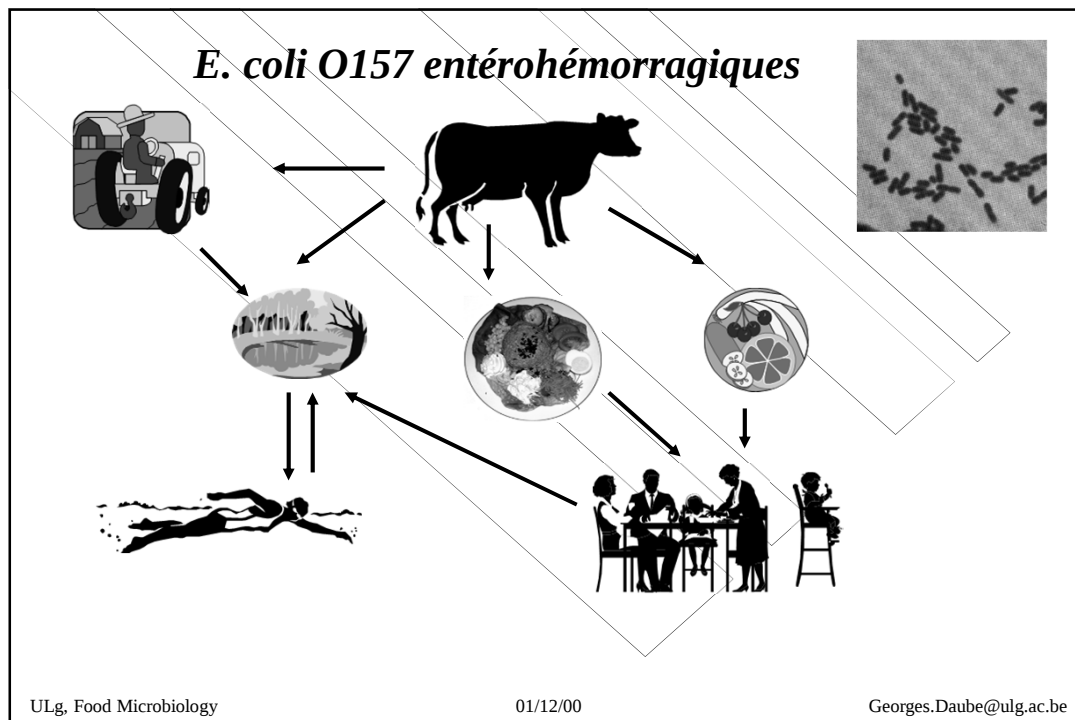


Yersinia enterocolitica O:3

Stratégie de prévention

- **Industrie de transformation et distribution**
 - Filière viande : diminuer les contaminations croisées et raccourcir la DLC
- **Consommateur**
 - Éviter les contaminations croisées à partir de la viande crue, abats
 - Bien cuire la viande
 - Ne pas conserver longtemps sous couverture froide

ULg, Food Microbiology 01/12/00 Georges.Daube@ulg.ac.be

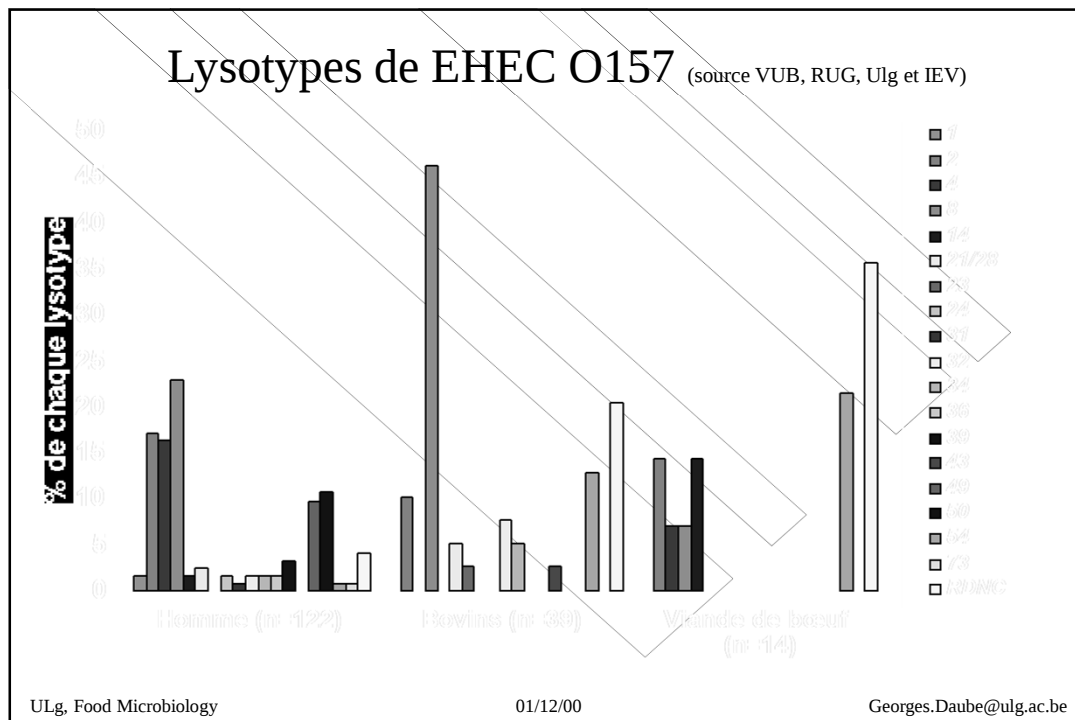


***E. coli* O157 entérohémorragiques**

Situation en Belgique
(source ULg, RUG, VUB et IEV)

- **1996-97: Viandes hachées de boeuf (25 g):**
0 souche EHEC O157 sur 624 échantillons
- **1998: Carcasses de bovins (400 cm²) :**
9 souches (0,15 %) EHEC O157 sur 6.010 carcasses
- **1998: Viandes d'origines diverses (volailles, porcs, lapins) (25 g):**
0 souche EHEC O157 sur 1.000 échantillons.
- **1999: Carcasses de bovins (1.600 cm²):**
16 souches (1 %) EHEC O157 sur 1620 carcasses
- **1999: Viandes hachées de boeuf (25 g):**
1 souche (0,1 %) EHEC O157 sur 900 échantillons

ULg, Food Microbiology 01/12/00 Georges.Daube@ulg.ac.be



E. coli O157 entérohémorragiques

Prévention

- **Élevages de bovins**
 - Détection et élimination des élevages porteurs ??
- **Industrie de transformation et distribution**
 - Hygiène à l'abattage et respect de la chaîne du froid
 - Éviter les mélanges de viandes
- **Consommateur**
 - Ne pas donner de la viande de boeuf crue aux enfants
 - Bien cuire la viande de boeuf hachée ou attendrie

ULg, Food Microbiology 01/12/00 Georges.Daube@ulg.ac.be

Perspectives

- Systèmes de veille sanitaire, de surveillance de l'IEV
 - Fiches de résultats par entreprise (contrôle de l'autocontrôle)
 - Base de données informatisée consultable à distance:
 - Site web: mda04.fmv.ulg.ac.be

Discussion

- Besoin d'une coordination nationale (animaux, aliments, homme)
 - Groupe de travail « toxi-infections d'origine alimentaire »
 - Institut d'Expertise vétérinaire (IEV) et Centre de Recherche Vétérinaire et Agrochimique (CERVA) puis Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire (AFSCA)
 - Institut Scientifique de la Santé publique - Louis Pasteur, section épidémiologie (Communautés)

Conclusions

- Besoin d'une **conscientisation** des ministères, des administrations, des scientifiques, des agriculteurs, des industriels et des consommateurs sur l'importance des zoonoses transmises par les aliments
- Besoin d'une **coordination** des programmes de recherche, de surveillance et de prévention de l'AFSCA (animaux et aliments) et des Communautés (homme)