

## ETUDE ETIOLOGIQUE DE 120 FOYERS DE TOXI-INFECTIONS ALIMENTAIRES COLLECTIVES SURVENUES EN MILIEU MILITAIRE



- ✎ Vétérinaire en chef J.-L. Marié
- ✎ Vétérinaire principal (TA) M. Boni
- ✎ Vétérinaire chef des services B. Davoust

Académie Vétérinaire de France  
 Paris, 26 avril 2007

### SOMMAIRE

- ✓ Introduction
- ✓ Matériels et méthodes
- ✓ Résultats
- ✓ Discussion
- ✓ Conclusions et perspectives



POUR LE BIEN-ÊTRE DU CONVIVE

**QUE VOTRE CHAUD SOIT CHAUD**

**63°**

**SALMONELLOSE : 7 MORTS** Intoxication alimentaire  
 140 nouveaux cas à Paris et dans  
 L'INTOXICATION AU BOUT DU VOYAGE  
 Des salmonelles EN SERIE  
 mortelles par négligence  
**ATTENTION DANGER !**  
 La salmonelle a mis KO les officiers

**QUE VOTRE FROID SOIT FROID**

**3°**

## INTRODUCTION

- ✓ Importance des TIAC dans les armées
  - Morbidité voire mortalité
  - Conséquence sur la disponibilité opérationnelle
- ✓ Une collectivité particulière
  - Milieu fermé : clientèle captive
  - Population homogène
- ✓ Etude limitée à l'étiologie
  - Facteurs déterminants : micro-organismes responsables
  - Facteurs favorisants : contamination et/ou multiplication
- ✓ Objectifs
  - Mieux connaître les causes d'apparition de ces accidents
  - Pour mieux les prévenir
  - Améliorer la conduite de l'enquête épidémiologique

### Attention à ce qui se trouve dans vos assiettes

La DGCCRF et les services vétérinaires traquent les problèmes d'hygiène rencontrés dans les restaurants.

bonne vingtaine de procès-verbaux, cinq mises en demeure et une fermeture administrative". Les infractions se ressemblent d'année en

Michel Masson, inspecteur principal de la DGCCRF, mais également quelques arnaques à la vente. Les Marseillais comme les tou-

#### Les marins du « Duguay-Trouin » victimes d'une intoxication alimentaire

Quatre-vingt-douze marins de la frégate « Duguay-Trouin » — soit environ le tiers de l'équipage — étaient alités hier à Brest, victimes d'une intoxication alimentaire collective, selon les autorités maritimes.

Les premiers matelots avaient été hospitalisés dans la nuit de vendredi à samedi. Ils étaient alors une dizaine. Au cours du week-end, les admissions à l'hôpital des Armées de Brest et dans une infirmerie militaire se sont succédées. Le cas des marins, selon la préfecture maritime de Brest, ne présente toutefois « aucun caractère de gravité ni de contagion ».

3

## MATERIELS ET METHODES

- ✓ Etude rétrospective de 120 foyers de TIAC
  - Dans le sud est de la France : 230 ORC
  - Survenus entre 1985 et 2005
  - 4910 malades, 11 hospitalisations
- ✓ Définitions
  - Foyer de TIAC
  - Etiologie confirmée
  - Etiologie suspectée
- ✓ Méthodologie de l'enquête
  - Déclenchement dès le rapport d'une suspicion
  - Equipe multidisciplinaire
    - ❖ Audit des conditions de préparation des plats
    - ❖ Enquête cas-témoins et outils statistiques (Odds Ratio et Khi2)
    - ❖ Examens microbiologiques de plats témoins, denrées brutes, restes, boissons
    - ❖ Analyses d'échantillons biologiques provenant des malades et cuisiniers
    - ❖ Mesures de redressement immédiates
  - Rapport épidémiologique final



4

## RESULTATS : étiologie

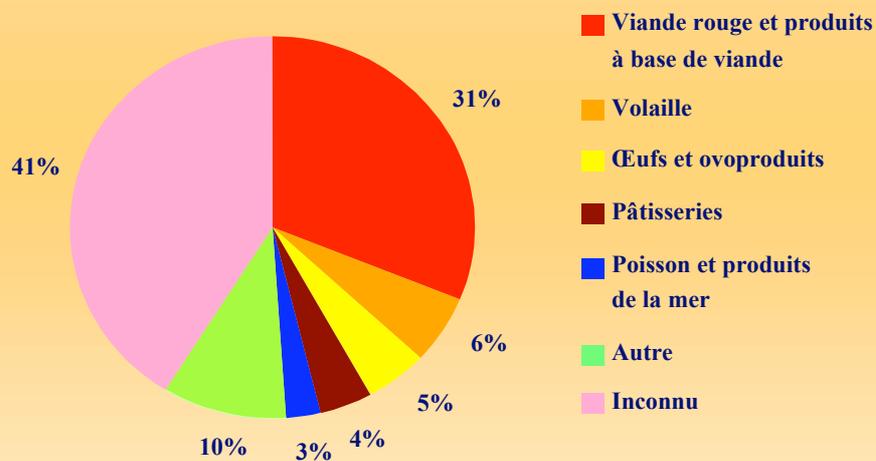
	Confirmé		Suspecté		Confirmé + Suspecté			
	Cas (n)	Foyers (n)	Cas (n)	Foyers (n)	Cas (n)	Cas (%)	Foyers (n)	Foyers (%)
<i>Clostridium perfringens</i>	1304	18	1335	28	2639	53,7	46	38,3
<i>Staphylococcus aureus</i>	165	6	252	12	417	8,5	18	15,0
<i>Salmonella</i>	249	6	124	7	373	7,6	13	10,8
Autres agents	610	6	38	5	648	13,2	11	9,2
<b>Total</b>	<b>2328</b>	<b>36</b>	<b>1749</b>	<b>52</b>	<b>4077</b>	<b>83,0</b>	<b>88</b>	<b>73,3</b>

5

## RESULTATS : aliments vecteurs



### Principaux plats impliqués

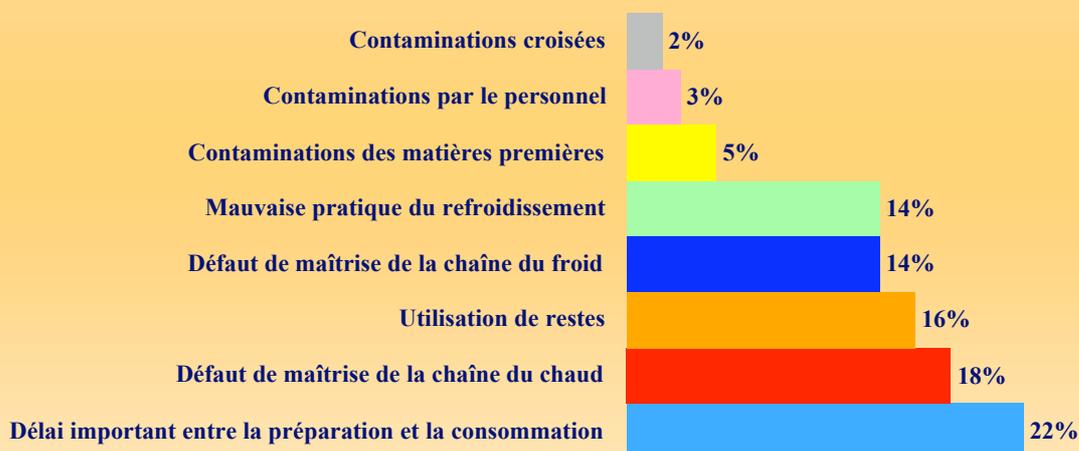


6

## RESULTATS : facteurs favorisants



### Principaux facteurs favorisants impliqués



7

## DISCUSSION : étude comparative

	Sud-est de la France 1985-2005 (notre étude)	France 1993-1997 (OMS, 2001)	USA 1993-1997 (Olsen et al. 2000)	Angleterre et Ecosse 1995-1996 (Evans et al. 1998)
<i>Clostridium perfringens</i>	15,0	4,5	2,1	3,0
<i>Staphylococcus aureus</i>	5,0	8,9	1,5	0,4
<i>Salmonella</i>	5,0	46,4	13,3	14,9
Autres agents	5,0	5,4	15,0	57,6
Dont				
Virus entériques	0,0	0,1	2,0	47,6
<i>Campylobacter</i>	0,8	?	0,9	0,8
<i>Escherichia coli</i>	1,7	?	3,0	1,2
<i>Shigella</i>	0,8	0,8	1,6	0,3
<i>Bacillus cereus</i>	0,0	0,5	0,6	0,8
Scombrottoxine	1,7	1,7	2,5	1,0
Total de l'étiologie confirmée	30,0%	65,2%	31,9%	75,9%
Etiologie suspectée ou inconnue	70,0%	34,8%	68,1%	24,1%
Nombre total de foyers	120	2189	2751	1568
Population (million)	0,1	58	263	57
TIAC / 100 000 personnes / an	6	0,75	0,21	1,37

8

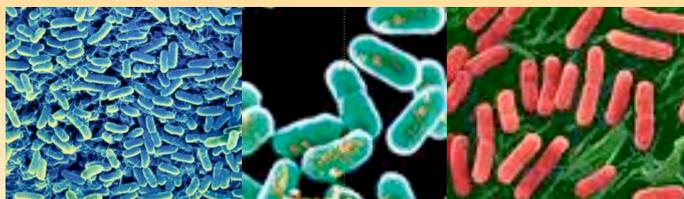
## DISCUSSION : étude comparative

- ✓ *Clostridium perfringens*
  - Meilleur recensement en milieu militaire : spectaculaire mais bénin
  - Facteur de risque majeur : mauvaise maîtrise de la liaison chaude
- ✓ *Salmonella*
  - Meilleure exhaustivité en milieu civil : symptomatologie marquée
  - S. Enteritidis et filière œufs
- ✓ Virus entériques
  - Evans et al. (Angleterre et Ecosse) : mise en évidence dans 50% des TIAC, suite à une recherche systématique
  - Widdowson et al. (USA, 2005) : *Norovirus* à l'origine de 50% des TIAC ?
- ✓ Taux d'incidence
  - Effet d'une meilleure exhaustivité en milieu militaire
    - ❖ Collectivité fermée
    - ❖ Sensibilisation, surveillance

9

## CONCLUSIONS

- ✓ Intérêt de cette étude la revue des systèmes HACCP
  - Dangers à prendre en considération : facteurs déterminants
  - Mesures préventives à appliquer : facteurs favorisants
- ✓ Points de satisfaction
  - Intérêt de l'enquête épidémiologique multidisciplinaire
  - Importance de la réalisation des plats témoins (2/3 des confirmations)
- ✓ Parvenir à un meilleur taux de confirmation des TIAC
  - Recherche des agents émergents, notamment viraux (PCR), des toxines
  - Accroître les analyses sur des échantillons de malades et de cuisiniers



10

**MERCI DE VOTRE ATTENTION**

