



## Colloque

Systemes alimentaires internationalisés :  
nouveaux risques, nouvelles régulations ?

25 juin 2012



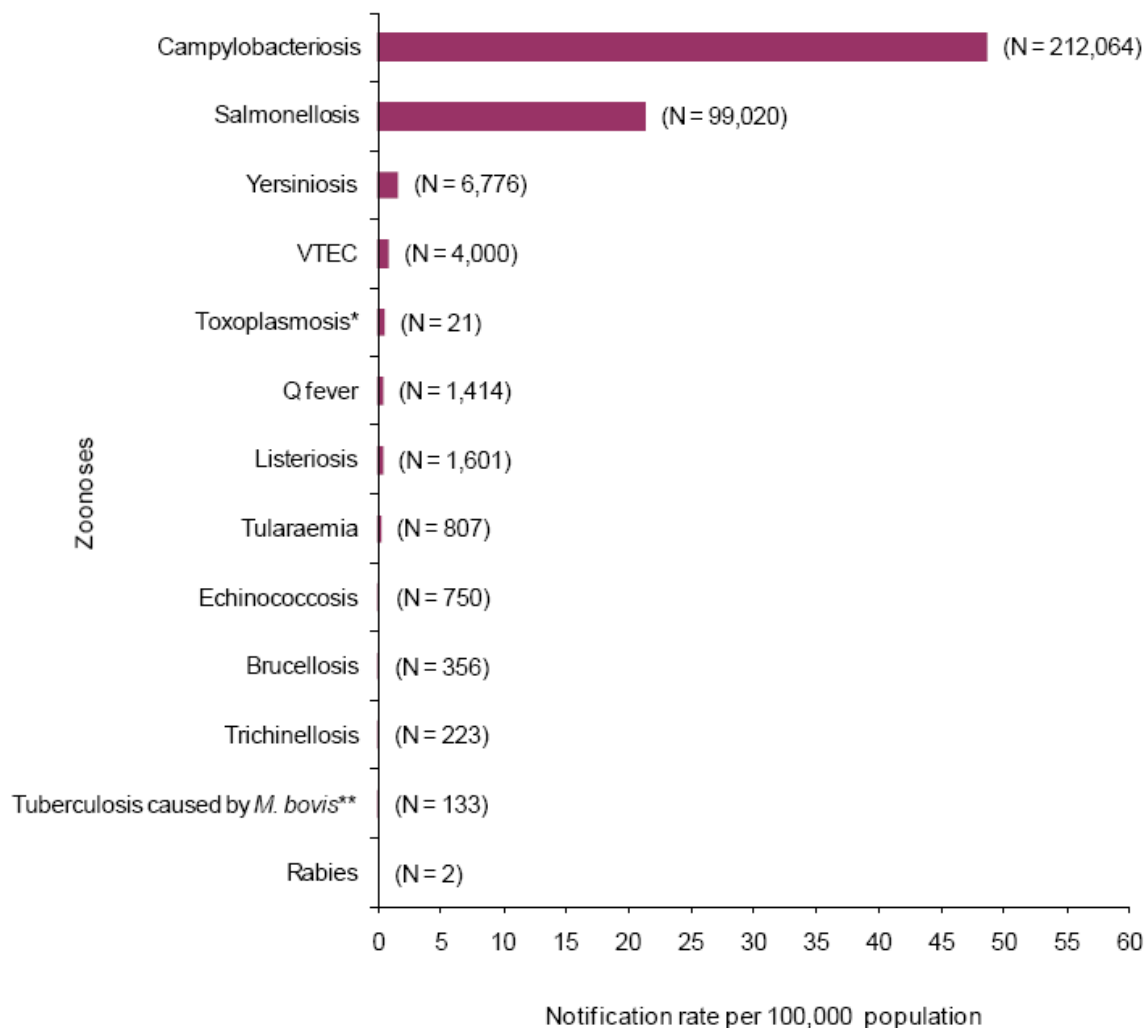
# Crises sanitaires : impacts sur la production et sur les dispositifs de contrôle

*Gilles SALVAT,  
directeur de la santé animale et du bien-être des animaux, Anses*



# Les toxi-infections alimentaires en Europe (EFSA, 2012)

Figure SU1. Reported notification rates of zoonoses in confirmed human cases in the EU, 2010





# Notre alimentation n'a jamais été aussi sûre ? et pourtant

- Identification de nouveaux dangers :
  - Émergences : rares en microbiologie plus fréquente pour les toxiques
- Et de nouveaux risques :
  - changement ou dérive des pratiques de production : plus fréquent
- Grande médiatisation des risques alimentaires :
  - Conséquence sur la marque mais également sur le produit générique
  - Parfois peu de lien entre risque réel et risque perçu
- Quelques exemples...



# ***Listeria monocytogenes* en charcuterie salaison**

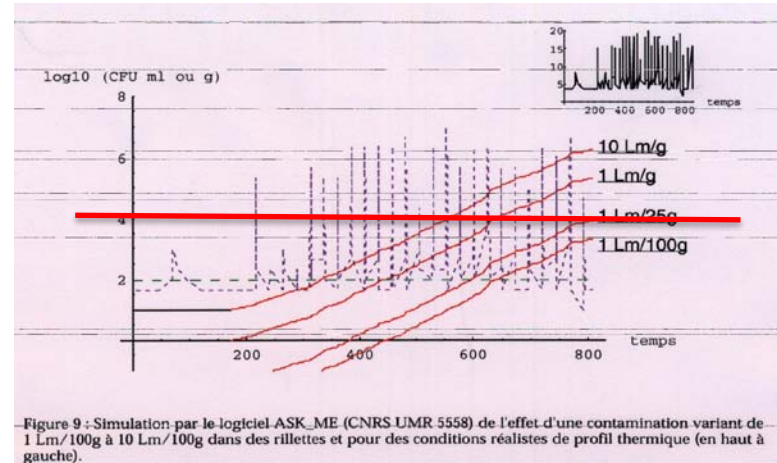


# *Listeria monocytogenes*

- Jusque fin des années 80 :
  - épidémies associées aux fromages
- Début des années 90 :
  - émergences d'épidémies associées aux produits de charcuterie salaison :
    - France 1992 : 279 cas / 22 avortements / 63 morts :  
45% des cas : langue de porc en gelée
    - France 1993 : 38 cas / 9 avortements / 2 morts  
37 cas : rillettes / 1 cas : lardons
    - Impact très lourd pour la santé publique
    - Conséquences économiques désastreuses pour les producteurs de rillettes

# Facteurs d'émergence

- Développement de la réfrigération :
  - développement parallèle de *L.m*
- Accroissement de l'hygiène dans les IAA :
  - augmentation de la DLC des produits



- Création d'un biotope favorable à *L.m* dans les IAA : la recherche a permis de le comprendre
- Renforcement des mesures d'hygiène (N&D) et de réglementation (DLC, Contrôle lot par lot) :
  - diminution du nombre de cas humains
  - de 14 cas/million en 1984 à 3,9 cas/million en 1998
  - Vigilance nécessaire : recrudescence modérée (5 cas/million) et « nouveaux » produits incriminés (melons tranchés aux USA en 2011)

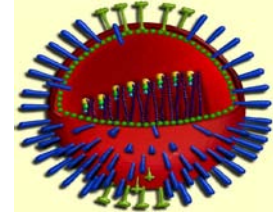


# Influenza aviaria H5N1 HP





# Influenza aviaire : une non crise alimentaire des conséquences économiques dramatiques



- Introduction de H5N1 HP en 2006
- 1 élevage de dindes contaminé
- Avis de l'Afssa : confinement des volailles plein air autour des zones humides (risques liés aux migrateurs), aucun risque alimentaire
- Décision du gestionnaire : confinement de toutes les volailles
- Aucun autre élevage atteint
- Malgré cela : baisse de 30% de la consommation de poulet frais en France (70% en Italie)
- Aucune baisse constatée sur les produits transformés (nuggets...) fabriqués avec des produits d'importation de pays à moindre garantie sanitaire.



# ***E. Coli* O104:H4 et graines germées**



# Les E.Coli Entéro hémorragiques : comment les végétaux se contaminent t'ils ?

- Survie dans les matières fécales des ruminants plusieurs mois dans des conditions favorables
- Contamination par les fertilisants organiques contaminés (fumiers de ruminants)
- Contamination par des déjections de ruminants en cultures de plein champ : cas des fraises aux USA : déjections de cerfs
- Eau d'irrigation de surface contaminée : surtout dans les pays en voie de développement
- Contamination de surface des végétaux



# Le cas de O104:H4 dans les graines germées



- Existe-t-il des précédents en Europe ? :
  - De 2004 à 2010 : 1 cas en Italie (origine Tunisie) 1 cas en Finlande (origine Egypte), 1 cas en France (origine non documentée)
  - Mais souches différentes non résistantes aux antibiotiques
- Pourquoi les cas liés aux graines germées sont ils préoccupants ? :
  - Ampleur : près de 4000 cas,
  - Gravité : près de 50 morts, plus de 800 SHU
  - Une souche EPEC (*E. coli* de « tourista ») qui a acquis des gènes d'EHEC et deux gènes de multirésistance aux AB.
  - Combinaison « explosive » d'une souche persistante et qui produit la toxine Stx.
  - Risque de saturation des systèmes de santé (800 dialysés !)



# Le cas de O104:H4 dans les graines germées



- Les hypothèses :
  - Contamination des graines de fenugrec en surface lors de leur production en Egypte : fertilisants organiques?, porteurs sains ? Eau d'irrigation contaminée?
  - Survie pendant deux ans sur les graines sèches ! : énigme à élucider
  - Reprise de la croissance lors de la germination :
    - Températures et hygrométrie favorables,
    - Libération de nutriments essentiels à la revivification de la bactérie au cours de la germination
  - Consommation du produit cru
  - Contaminations croisées possibles
  - Quelques cas de contaminations secondaires d'homme à homme



# Le cas de O104:H4 dans les graines germées



- Les points négatifs :
  - Identification du produit incriminé longue car produit « caché » dans des préparations complexes
  - Fausses alertes : concombres, tomates :
    - Conséquences économiques dramatiques en pleine saison de production de fruits et légumes frais
- Les points positifs :
  - Mise au point très rapide d'un test de détection spécifique
  - Collaboration européenne exemplaire
  - Implication de l'EFSA pour l'enquête de traçabilité
  - Relation bilatérales F/D efficaces
  - Les réseaux scientifiques de l'Anses ont bien fonctionnés
  - Grande réactivité des professionnels français



# Le cas de O104:H4 dans les graines germées



- Réactions du gestionnaire et des professionnels
  - Renforcement de la surveillance des graines germées
  - Mise en place d'un guide de bonnes pratiques de la production de graine germées : proposition de guide dès juillet 2011 par les professionnels
  - Vigilance sur la contamination des végétaux consommés crus



# Les « nouveaux » risques

- Risques chroniques non microbiens
- Pesticides, résidus de xénobiotiques, polluants chimiques de la chaîne alimentaire, produits de migration des emballages...
- Souvent faibles doses d'exposition
- Découverte de l'exposition chronique à la faveur de l'amélioration de la sensibilité des méthodes d'analyse
- Toxicité cumulative sur le long terme :
  - Effets cancérigènes, perturbateurs endocriniens, allergisants...
- Attention à porter en particulier sur les produits d'importation issus de pays avec des réglementations différentes et des contrôles moins stricts.





# Conclusion

- La réglementation et les bonnes pratiques industrielles concourent à la prévention des risques et à leur anticipation
- La crise intervient parfois là où on ne l'attend pas
- Les modifications des dispositifs de gestion sont alors réactives
- Gestion de l'imprévu : les capacités de résilience du vivant sont infinies et difficilement modélisables :
  - les émergences continueront
- La réglementation et les procédés de fabrication savent être réactifs
- L'efficacité des mesures de gestion passe par la précocité de la détection du signal : nécessité de systèmes élaborés d'épidémiosurveillance : Anses, INVS...

Prediction is very difficult, especially about the future.

[Niels Bohr](#)

*Physicien danois (1885 - 1962)*