# Prévention des crises alimentaires par une hygiène augmentée.

## Les supports en mode autodéfense

# Alertes sanitaires, cas de *Salmonella*, *Listeria*, *E. coli*

***Retour d'expérience sur les axes d'amélioration à mettre en œuvre en atelier pour gérer et prévenir la crise***

Florence HUMBERT – *FLOWBIO-VETO*

# Au niveau mondial

- Les maladies d'origine alimentaire sont responsables, chaque année :
  - 600 millions de malades /an
  - 420 000 décès prématurés
  - Une perte de productivité ≈ 95 milliards de dollars rien que dans les pays à revenu faible ou intermédiaire
- Elles sont attribuées à 31 agents/ contaminations/ défauts microbiens ou chimiques
- 33 million Disability Adjusted Life Years (DALYs)
  ≈ nombre d'années de vie saine perdues

**Tout le monde s'en passerait bien…**

… surtout les industriels

# Améliorer les trois points suivants

- **Connaitre** les **produits et catégories de produits** à risques
  - Produit poudreux ⇨ **Salmonelles**
  - Produit à faible pH ⇨ flore lactique
  - Produit à faible activité d'eau ⇨ levures et moisissures
  - Produit sensible (dont RTE) et trilogie "lait cru, charcuteries, poissons fumés" ⇨ ***Listeria monocytogenes***

- **Contrôler** son **environnement**
  - Un indispensable devenu totalement **incontournable**
  - Distinguer présence/passage et multiplication/colonisation

- **Anticiper** en **fonction des caractéristiques microbiologiques du danger**
  - L'hygiène des locaux
  - Ne pas "offrir" les conditions de multiplication/colonisation = persistance d'une même souche sur un site de production (*Salmonella*, *Listeria*)
  - Si contamination très faible (ex: *E. coli* STEC): remonter aux appro. et MP

# Florilège des retraits-rappels 2018-2019

## *Salmonella*

- **15/03/2019** - Avis de rappel de gaufres
  Risque de Salmonella / Shigella
- **07/03/2019** - Avis de rappel de pâte de sésame de marque CHTOURA GARDEN
  Présence de salmonelle
- **25/01/2019** - Avis de rappel de produits de nutrition infantile de marque PICOT AR
  Suspicion d'infection à *Salmonella* poona
- **24/01/2019** - Avis de rappel de produits de nutrition infantile de la marque Modilac
  suspicion d'infection à *Salmonella* poona
- **27/12/2018** - Avis de rappel de roquette sachet de 125 grammes de marque AUCHAN
  Risque de Salmonella / Shigella
- **18/12/2018** - Avis de rappel de Tahina naturelle de marque ACHVA
  Risque salmonelle
- **23/10/2018** - Avis de rappel d'aliment lacté destiné aux enfants en bas âge à partir de 20 mois
  Présence d'une **entérobactérie**
- **03/08/2018** - Avis de rappel Aneth des marques Cueillette&cuisine et Florette
  Présence de salmonelle
- **16/07/2018** - Avis de rappel de boîte de lait Guigoz 1er âge Formule Epaissie 800g
  Suspicion de contamination de type **Enterobacter**
- **29/06/2018** - Avis de rappel de produits de noix de coco râpée des marques LECLERC, CORA, AUCHAN et SYSTEME U
  Présence de salmonella weltevreden
- **25/04/2018** - Avis de rappel de produits de laits Prémilait 1er âge de la marque Prémibio
  Risque de contamination par des entérobactéries de type **Enterobacter Sakazakii**
- **23/01/2018** - Retraits-rappels de produits de nutrition infantile fabriqués par Lactalis
- **10/01/2018** - Retraits-rappels de produits de nutrition infantile fabriqués par Lactalis

**Produits et catégories de produits à risques**

Noix de coco
pâte de sésame, tahina…

Lait en poudre (PIF)

Végétaux 4ème gamme

*https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/securite/rappels-produits*

# Florilège des retraits-rappels 2018-2019
# *Listeria*

- **12/03/2019 -** Avis de rappel de wrap avocat crudités et club poulet avocat de marque MONOPRIX
  Risque de listeria monocytogenes
- **10/12/2018 -** Avis de rappel de purée de coco 500 ml de marque PURE FLOW
  Risque de listeria monocytogenes
- **19/11/2018 -** Avis de rappel de mini-blinis effectué par l'entreprise Delabli
  Présence de Listeria monocytogenes
- **19/10/2018 -** Avis de rappel des entrées chaudes décongelées vendues au rayon frais de marque Atelier Blini
  Risque de listeria monocytogenes
- **11/10/2018 -** Avis de rappel de falafels de marque ATELIER BLINI
  Risque de listeria monocytogenes
- **20/08/2018 -** Avis de rappel de 8 falafels de la marque ATELIER BLINI
  Risque de listeria monocytogenes
- **11/07/2018 -** Rappel de légumes frais et surgelés en provenance de Hongrie : la DGCCRF surveille la bonne application de la procédure par les entreprises françaises
  Plusieurs cas de listériose dans différents pays d'Europe

**Produits et catégories de produits à risques** = **produits traiteurs et légumes frais et surgelés**

- **03/08/2018 -** Avis de rappel de salade Chicken Caesar de marque McDonald's
  Risque de contamination microbienne

# ‘Source attribution estimates’
# *E. coli VTEC*

- **Approximativement, la moitié des cas ne sont pas d’origine alimentaire**
- En Asie du Sud Est : viande de petits ruminants et de bœuf, fruits et légumes, produits laitiers
- En Afrique, Amériques, Europe et Pays Méditerranéens (Orient) : viande hachée de bœuf
- Amérique du Nord et Europe : produits frais (fruits légumes) et graines germées désormais presque aussi fréquents que la viande de bœuf
- Angleterre : lait cru / France : fromages au lait cru / etc…

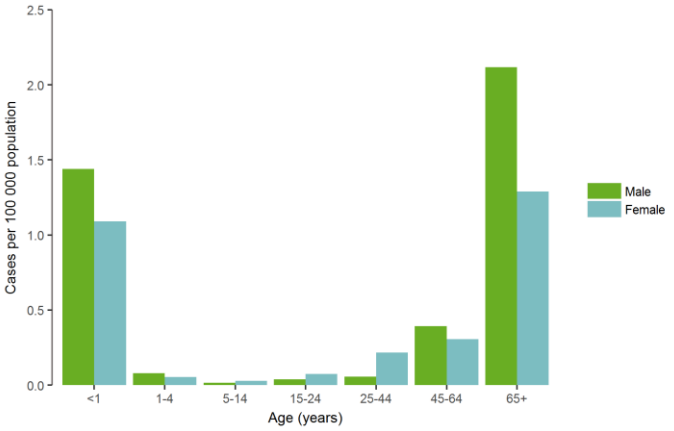
**A chaque fois (*Salmonella*, *Listeria*, *E. coli* STEC), le palmarès des aliments mis en cause diffère :**

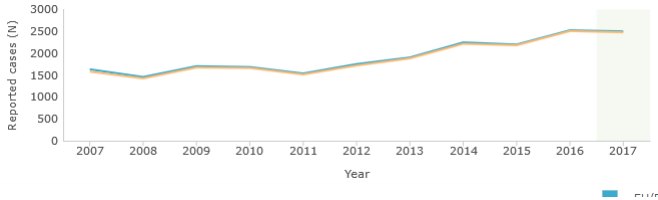
- **d’une région du globe à l’autre**
- **d’un type de population à l’autre**
- **en fonction des modes de production, de pratiques culinaires (préparation des aliments, modes de consommation), de différences culturelles…**

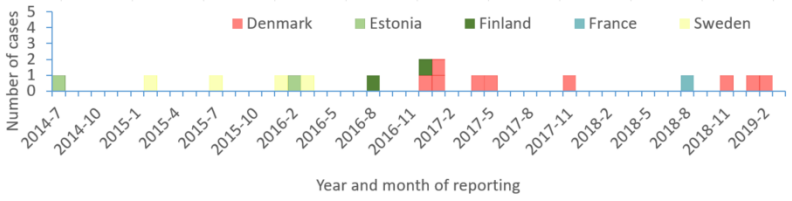
FAO & WHO Report 2018 (microbiological risk assesment series) Shiga toxin-producing *Escherichia coli* (STEC) and food: attribution, characterization and monitoring

# 1- Produits et catégories de produits à risque

- **Salmonella** : une contamination s'installe dans le process, multiplication, dispersion sur tout le site ⇨ risques de récidives, à vie
  - Œufs (Pologne 2017-2018)
  - Lait en poudre (PIF) : France 2017-18 ; Espagne 2018-19
  - Tous les poudreux : céréales, chocolat, graines, cacahouètes, fruits secs…
  - Produits crus : fromages fermiers, saucissons secs…
  - Végétaux, dès que blanchiment ou TT thermique
- **Listeria** : Trilogie 'lait cru + charcuteries + poisson fumé'
  - Plus globalement, tous produits traiteurs RTE, mais pas
  - Industries de la surgélation des végétaux
    Maïs surgelé, mélanges de légumes surgelés,
    y compris maïs, épinards surgelés
    et haricots verts surgelés (Hongrie 2015-19)
  - Très compliqué d'anticiper sur les risques encourus en fonction de la souche



# 1- Produits et catégories de produits à risque (suite)

- **E. coli STEC : produits à risque**
  - Lait cru et fromages au lait cru
  - Viandes hachées bovin et petits ruminants
  - Graines germées (Allemagne, 2011)
  - Végétaux : épinards, laitues
  - Cidre non pasteurisé, noix, etc…
  - Tout ce qui peut être contaminé par des fèces (eau non potable, anx sauvages…)
    ⇨ **De nouvelles catégories de produits à risque sont régulièrement identifiées, actuellement**

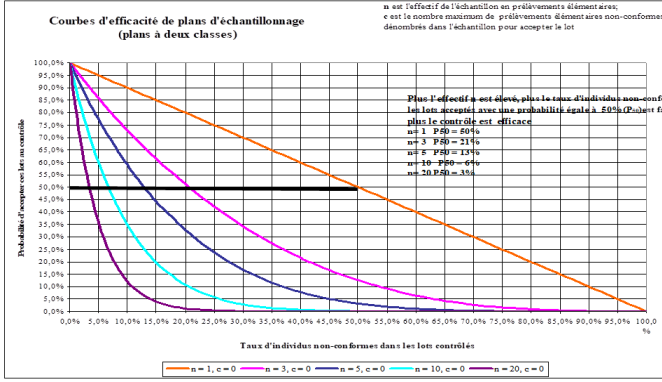
- **Caractéristiques très particulières**
  - Pas toujours d'origine alimentaire
  - Dose infectieuse très faible
  - Pb des 15% d'enfants avec SHU
  - **RTE** : tous sérovars avec *stx1* ou *stx2*
    **Aliments à cuire** : certains sérovars avec *stx1* ou *stx2* **ET** (*eae* **OU** *aaiC* et *aggrR*)

Pour **connaitre** les **produits et catégories de**
- **ECDC, EFSA, promed, CDC Atlanta,**
- **'Officiels France' : DGCCRF, Min Ag**
- **Bibliographie scientifique et techn**

*http://www.promedmail.org/*

20 Mar 2019 Antibiotic resistance - USA: spraying streptomycin on citrus trees, EPA
20 Mar 2019 Salmonellosis, st Agbeni - Norway (02): dried fruit, alert, recall, 2nd serotype
19 Mar 2019 Antibiotic resistance - USA: spraying streptomycin on citrus trees, EPA
14 Mar 2019 Salmonellosis, st Schwartzengrund - USA: ground turkey products, recall
13 Mar 2019 Salmonellosis, st Poona - EU (02): infants, Spanish powdered milk
10 Mar 2019 Salmonellosis, st Typhimurium - UK: sheep, human, lamb & mutton, t5. 3225 strain
28 Feb 2019 Antibiotic resistance - Europe: (salm, campyl, E. coli, MRSA) ECDC, EFSA, 2017
24 Feb 2019 E. coli, enteroinvasive - USA: (NC) 2018
21 Feb 2019 Salmonellosis - Australia: (SA) raw egg butter

# 2- Contrôler l'environnement




- Contrôler le/les produits n'est pas **statistiquement** représentatif
- **Contrôler l'environnement**
  - Fonction : catégories de produits & risques associés
  - Le sien, mais aussi celui de ses fournisseurs
  - Les équipements, les surfaces…
  - Avant et après ND
- **Exemple : Cas de *Salmonella***
  - Selon les environnements industriels
  - Selon le process (CCP, souvent TT)
  - Selon les endroits de prélèvement
  - Énorme avantage du sérotypage pour suivi épidémiologique
  - Distinguer des contaminations passagères
    des contaminations persistantes = multiplication dans process
  - Sources d'entrée multiples mais certaine 'traçabilité'
  - A interpréter, en particulier si historique/site
  - Ne pas avoir de résultat quantifié n'est pas un problème
  - **Consiste à contrôler les 2 points**
    - Ne pas en **rentrer**
    - Ne pas en **multiplier** (en faire soi même)

# 3- Anticiper en fonction du danger

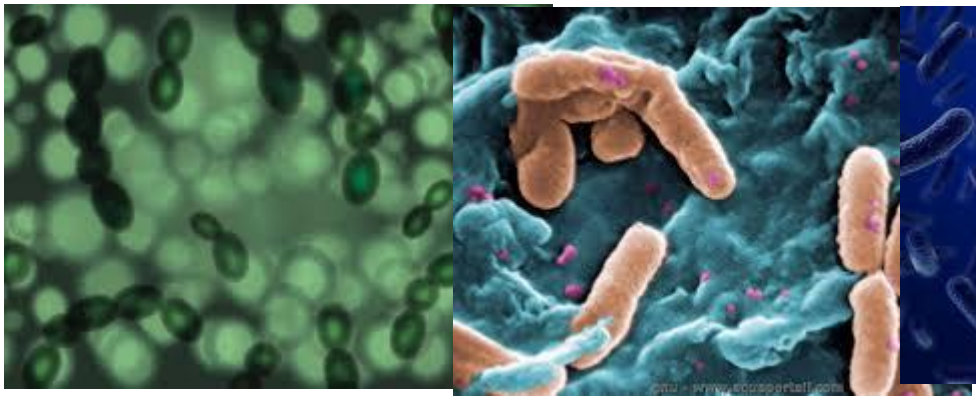
- **Le danger, c'est d'abord le produit**

  Produits germés, Steak haché, Poudre de lait infantile, … tout ce qui peut être mal cuit (temps-température) ou facilement recontaminé …

  Et donc aussi le **consommateur** !

- ***Salmonella***
  - Si TT ⇨ marche en avant et pas de recontaminations
    ⇨ pas d'eau, pas de tiède
  - Si pas de TT ⇨ Approvisionnements, MP et hygiène des locaux
- ***Listeria***
  - Ne pas faire systématiquement le 'vide'
  - Savoir faire des 'vides sanitaires'
- ***E. coli* STEC**
  - Rester informé : tous les produits crus en particulier ceux avec des flores fécales
  - Sélection des fournisseurs + Analyses libératoires
- **Le danger, c'est aussi sa conduite des process**

**⇨ Bien vouloir imaginer le pire, pour réviser ses procédures et ses actions correctives avant une éventuelle crise**



# Merci pour votre attention !