

Epidémie d'infections à Escherichia coli O104:H4, Gironde, juin 2011

Christine Castor¹ et l'équipe de la Cire Aquitaine¹, EAZ-DMIP²

¹ Département de coordination des alertes et des régions, cellule de l'InVS en région (Cire) Aquitaine, InVS

² Département des maladies infectieuses, InVS

*V^e Congrès International d'Épidémiologie
ADELF - EPITER du 12 au 14 septembre 2012, Bruxelles*



Alerte et contexte

- **22 juin 2011 : signalement de 2 cas de SHU et 6 cas de diarrhée sanglante**
 - Adultes domiciliés près de Bordeaux, 7 hospitalisés
- **Nord de la France (juin) : épidémie d'infections à STEC O157:H7**
 - Lien avec consommation de viande hachée de bœuf surgelée
- **Allemagne (mai-juin) : épidémie d'infections à STEC O104:H4**
 - Sérotype rare
 - « Crise sanitaire » : 4 321 cas (852 SHU, 50 décès)
 - Véhicule de transmission incriminé : graines germées d'une ferme « bio » en Basse-Saxe

Premières investigations

- **22 Juin : Questionnaire standardisé STEC, fenêtre d'exposition 7 jours**
 - Pas de lien commun (viande, produits laitiers...)
 - **23 Juin : 2nd questionnaire plus détaillé, fenêtre d'exposition 14 jours**
 - 1 cas a consommé des graines germées
 - Plusieurs cas ont décrit des liens avec un centre de loisirs
 - **24 Juin**
 - Tous les cas ont participé à la fête du centre le 8 Juin
 - Buffet froid de légumes crus et de graines germées (fenugrec, moutarde, roquette)
 - **Premier cas confirmé STEC O104:H4 stx2 ESBL**
- Alerte européenne (EWRS)**

Investigations approfondies

- **Enquête de cohorte auprès de l'ensemble des participants à la journée**
 - Décrire l'ampleur de l'épidémie
 - Identifier la source précise de l'infection
 - **Analyses microbiologiques de la souche**
 - Caractériser la souche et confirmer les cas par envoi au CNR E. coli ou laboratoire associé de tous les prélèvements
 - **Enquêtes environnementales et traçabilité**
 - Déterminer l'origine et la contamination des aliments
 - Vérifier l'innocuité de l'eau du réseau distribuant les domiciles et le centre de loisirs
- **Contribuer à la mise en place de mesures de prévention et de contrôle**

Etude de cohorte - Méthode

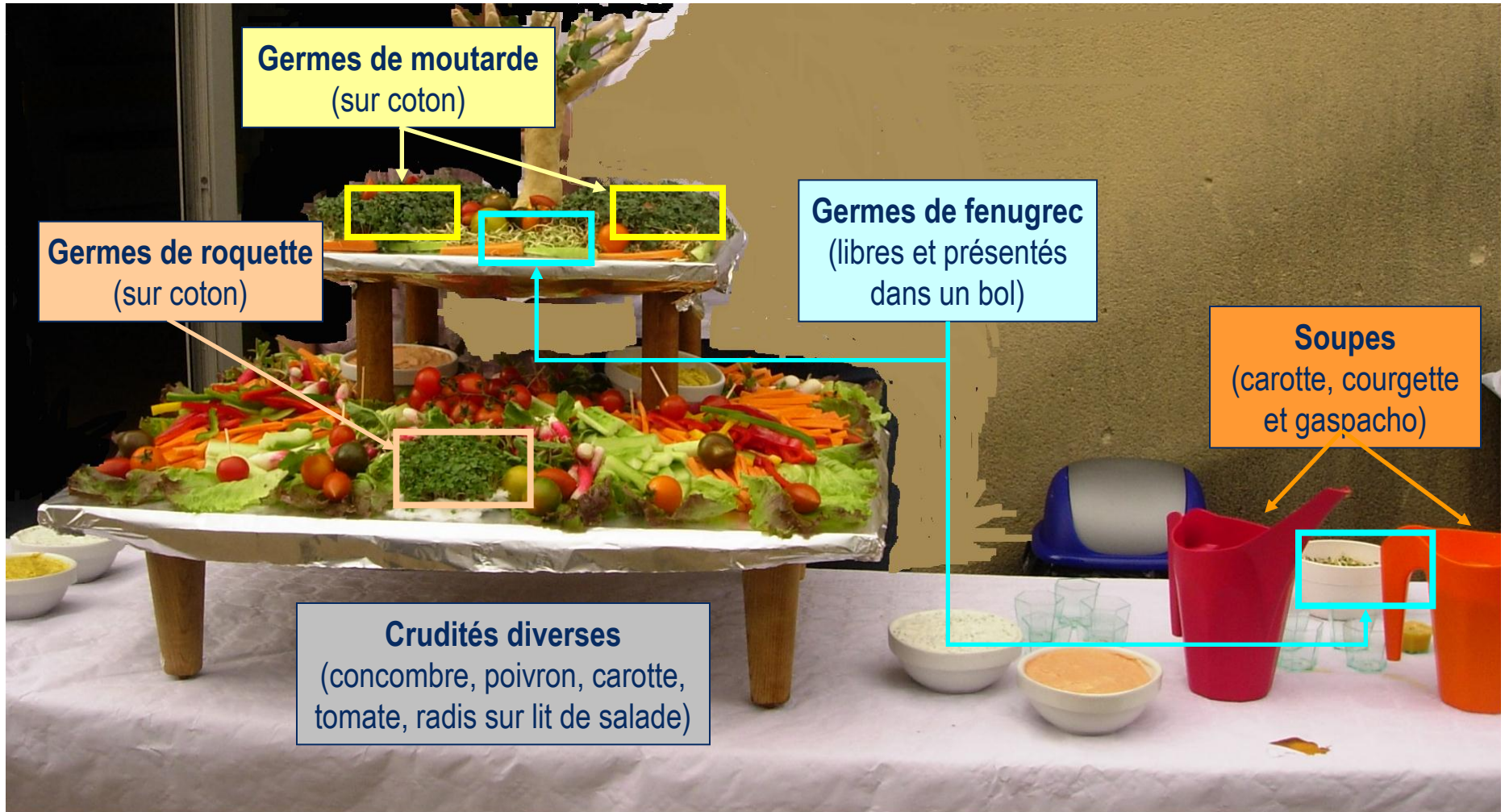
- **Population d'étude**

- Participants et personnel organisateur de la journée \approx 200 pers.
- Courrier d'information le 28/06 (avec photo du buffet)
- Etude descriptive chez tous les participants et étude analytique chez les adultes

- **Définition des cas**

- Participant à la journée
- Ayant présenté un SHU ou une diarrhée sanglante ou un épisode de diarrhée (>3 selles/jour ou durée d'au moins 2 jours)
- Date de début des signes entre le 8 et 23/06
- **Confirmation par isolement *STEC O104:H4* ou sérologie *STEC O104***

Photo du buffet

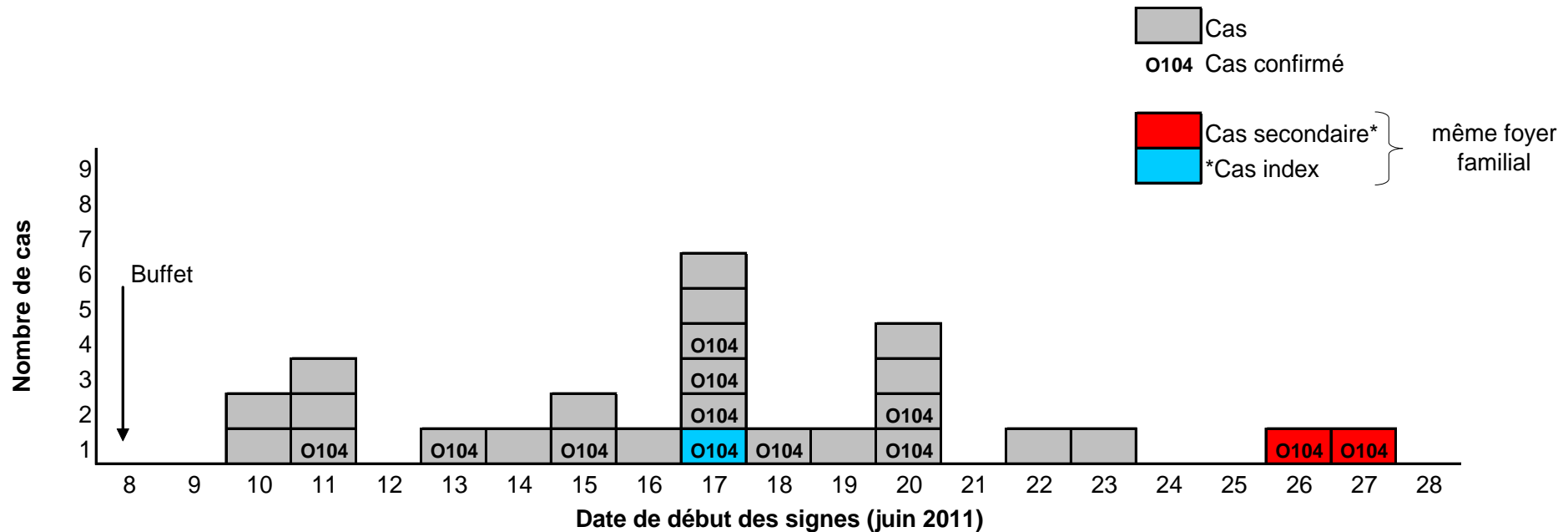


Résultats (1)

- **169 personnes interrogées**
 - 24 organisateurs (sur 25) et 145 pers. dans 93 foyers (sur 96)
 - 88 adultes (moy. 39 ans), 81 enfants (moy. 5 ans), sexe ratio H/F 0,66
- **24 cas identifiés**
 - Taux d'attaque : 14,2% (17,2 % femmes - 8,9 % hommes)
 - 2 enfants et 22 adultes
 - 7 avec SHU, 5 avec diarrhée sanglante, 12 avec épisode diarrhée
 - 10 confirmés, 8 cas hospitalisés, aucun décès
- **2 cas secondaires (transmission intrafamiliale)**
 - Confirmés, 2 SHU (1 adulte, 1 enfant)

Résultats (2)

Distribution des cas selon la date de début des signes



Résultats - Analyse multivariée (3)

Association graines - fenugrec / maladie

Variable	RR	IC 95 %	p
Graines germées	4,2	1,7-10,0	0,001
Gaspacho	2,4	0,9-6,4	0,082
Carotte	2,3	0,8-7,1	0,135
Eau bouteille	2	0,8-5,2	0,139
Mayonnaise	1,7	0,8-3,3	0,145
Poivron vert	0,4	0,1-1,3	0,151
Sexe	1,1	0,4-3,3	0,809

Type de graine	RR	IC 95 %	p
Fenugrec	5,1	2,3-11,1	0,000
Moutarde	1,9	0,6-6,0	0,268
Roquette	0,4	0,1-1,3	0,153

- Manipulateurs buffet : pas de signes avant 08/06, pas de séjour en Allemagne ou contact avec malade d'Allemagne

Résultats (4) : autres investigations

■ **Analyses microbiologiques de la souche**

- 12 cas confirmés STEC O104 dont 11 STEC O104:H4 (selles) et 1 STEC O104 (sérologie)
- Souche génétiquement reliée à l'épidémie allemande

■ **Investigations environnementales et traçabilité**

- Pas de réseau d'eau commun pour les domiciles des cas
- Prélèvements d'eau : résultats négatifs
- Hygiène des cuisines : RAS
- Graines : analyses négatives à STEC O104:H4
- Traçabilité : identification d'un lot de graines de fenugrec bio identique à celui distribué à l'exploitation allemande (producteur Egypte)

Discussion (1)

- **Épidémie d'ampleur limitée et source identifiée**
 - 24 cas parmi participants dont 10 confirmés
 - 2 cas secondaires confirmés
 - Association significative avec consommation graines fenugrec
- **Caractéristiques similaires à épidémie allemande**
 - Même souche STEC O104:H4
 - Source commune de contamination : lot de graines de fenugrec importé d'Egypte

Discussion (2)

- **Amélioration de la connaissance sur cette maladie**
- Forte proportion de SHU parmi les cas (29 %)
- Prédominance des adultes (92 %) et des femmes (75 %), mais plus de femmes exposées
- Long délai entre exposition et maladie et délai habituel entre début des signes et SHU (médiane 6 jours [3-10])
- Aliment en cause difficile à repérer (car graines germées rarement consommées seules)
- Aspects thérapeutiques (efficacité du traitement par eculizumab (Soliris®))

Mesures de contrôle et prévention

- **Mise en place en France et dans l'UE**
 - Conseil de ne pas consommer les graines germées crues
 - Rappel des mesures d'hygiène
 - Retrait lots de graines de fenugrec provenant d'Egypte
 - Suspension de la mise sur le marché de lots de graines et fèves destinées à la germination importés d'Egypte (31/03/2012)

Conclusion

- **Collaboration efficace entre les différents partenaires**
 - Niveau local : InVS-Dcar-Cire, ARS, CHU, HIA, médecins traitants, Mairie, CLPE
 - Niveau national : CNR, InVS-siège, Ministère de la santé, Anses
 - Niveau européen : ECDC, EFSA



Remerciements

- Participants à la journée du 8/06
- Personnel CLPE / Mairie Bègles
- ARS Aquitaine
- Départements InVS
- Cliniciens CHU/HIA
- Médecins traitants des malades
- Laboratoires Pasteur / Robert Debré
- DDPP Gironde
- LNR
- DGCCRF
- DGS
- EFSA
- ECDC