

Epidémie d'infections à *E. coli* O157:H7 liée à la consommation de steaks hachés surgelés, Aquitaine et Midi-Pyrénées 2005



INSTITUT DE
VEILLE SANITAIRE

A. Mailles
12, rue du Val d'Osne - 94415 St-Maurice Cedex - France
Tél. : +33 (0)1 41 79 68 01 Fax : +33 (0)1 41 79 67 69
a.mailles@invs.sante.fr

A. Mailles¹, C. Vernozy-Rozand², P. Mariani-Kurkdjian³, M. Rappoport⁴, N. Pihier⁵, M.P. Dufraisse⁶, M. Charron⁷, F. Perret⁷, B. Horen⁸, V. Doireau⁹, J. Naud¹⁰, F. Grimont¹¹, B. Llanas¹², E. Espié¹, V. Vaillant¹

¹Institut de veille sanitaire, Saint Maurice ; ²Unité de microbiologie alimentaire, Ecole vétérinaire de Lyon, Marcy l'Etoile ; ³Laboratoire associé au CNR des *E. coli* et *Shigella*, Hôpital Robert Debré, Paris ;

⁴Ddass des Landes, Mont-de-Marsan ; ⁵Direction générale de l'alimentation, Paris ; ⁶Ddass des Pyrénées Atlantiques, Pau ; ⁷Cellule interrégionale d'épidémiologie Aquitaine, Bordeaux ;

⁸Néphrologie pédiatrique, Hôpital des enfants, Toulouse ; ⁹Pédiatrie, CHG, Pau ; ¹⁰Samu pédiatrique, CHU, Bordeaux ; ¹¹CNR des *E. coli* et *Shigella*, Institut Pasteur, Paris ; ¹²Néphro-pédiatrie, CHU, Bordeaux

Introduction

Infections à *E. coli* producteurs de shigatoxines (STEC)

- Formes cliniques variées :
 - le plus souvent diarrhée, parfois sanglante ;
 - syndrome hémolytique et urémique dans 5-10 % des cas (léthalité 1-10 %).
- Réservoir de la bactérie : intestin des ruminants.
- Transmission alimentaire (viande, fromage au lait cru, végétaux crus), interhumaine ou par contact avec des animaux ou l'environnement.

Surveillance des infections à STEC en France

- Surveillance du SHU pédiatrique (depuis 1996) :
 - réseau volontaire de 31 services de pédiatrie et néphrologie pédiatrique ;
 - coordonnée par l'InVS qui reçoit les signalements et investigate les cas groupés.
- Centre national de référence des *E. coli* (Pasteur, Paris) et laboratoire associé au CNR (Hôpital R. Debré, Paris) depuis 2002.
- 1996-2004 : 743 cas signalés et investigués soient 80 cas/an, surtout en Bretagne et Franche-Comté.
- Tout sur la surveillance du SHU : www.invs.sante.fr/surveillance/shu

Résultats de la surveillance du SHU 1996-2004

- 743 cas de SHU notifiés pour 1996-2004.
- Incidence annuelle : 0,7 / 100 000 ; stable (< 1 / 100 000).
- Recrudescence estivale.
- Incidence max. ≤ 2 ans : 3,4 / 100 000.
- Prédominance du sérotype O157 (86 % des sérologies positives).
- 6 décès 1996-2004 (< 1 %).

Octobre 2005 : l'alerte

- 24 octobre 2005 : appel du service de pédiatrie du CH de Pau : 2 cas de SHU (1 dans les Pyrénées Atlantiques, 1 dans les Landes).
- 25 octobre 2005 : appel du service de néphro-pédiatrie du CHU de Bordeaux : 3 cas de SHU depuis début octobre, tous résidant dans les Landes.
- ⇒ Excès de cas manifeste : mise en œuvre d'une investigation épidémiologique (InVS, Cire, Ddass, CNR, labo vétérinaire de Lyon, Direction générale de l'alimentation, DDSV, cliniciens et biologistes).

Matériel et méthode

Définitions de cas

- Cas d'infection à *E. coli* O157:H7 : tout patient résidant en Aquitaine ou Midi-Pyrénées ayant consulté depuis le 01/09/05 avec :
 - cas certain : un SHU ou une diarrhée et un isolement dans les selles ou une sérologie positive ;
 - cas probable : un SHU ou une diarrhée sanglante et un lien épidémiologique avec un cas certain.

Recherche des cas

- 1^{er} temps : dans les Landes :
 - recensement prospectif et rétrospectif des cas de SHU et de diarrhée sanglante ;
 - auprès des CH, LABM, MG et pédiatres des communes de résidence des 1^{ers} cas connus.
- 2^e temps : après identification de la source commune :
 - recensement prospectif et rétrospectif des cas SHU et GEAs ;
 - dans les services de pédiatrie et aux urgences des CH des 18 départements de distribution du produit incriminé ;
 - et parmi les infections à STEC confirmées au CNR.

Recherche de la source commune

- 1^{er} temps : questionnaire exploratoire standardisé :
 - toutes les expositions à risque possibles dans les 7 jours avant le début des symptômes : transmission interhumaine, contact avec des animaux, origine alimentaire (produits à risque, lieux d'achat, marques).
- 2^{ème} temps :
 - questionnaire plus ciblé sur les steaks hachés : marque, numéro de lot, dates d'achat, date de consommation, mode et durée de cuisson ;
 - récupération des steaks restants aux domiciles des cas.

Investigations microbiologiques

- Chez les patients : recherche d'infection à STEC :
 - par sérologie : Institut Pasteur, Paris ;
 - par recherche de la bactérie dans les selles (PCR, isolement) : Hôpital Robert Debré, Paris.
- Dans les steaks retrouvés à leur domicile :
 - recherche directe de STEC (PCR, isolement), laboratoire de microbiologie alimentaire de l'Ecole vétérinaire de Lyon.

Résultats

Caractéristiques des 69 cas

- 69 cas d'infections à *E. coli* O157:H7 :
 - 17 SHU ;
 - 33 cas de diarrhée sanglante ;
 - 19 cas de diarrhée simple.
- 63 cas certains, 6 cas probables.
- Début des signes : 9 octobre – 3 novembre (figure 2).
- 57 enfants [15 mois – 13 ans], 12 adultes [17 à 98 ans].
- Sexe ratio H/F = 1,1.
- Origine géographique (figure 2) : 6 départements, Landes +++.
- 100 % des cas avaient consommé une ou plusieurs fois des steaks hachés surgelés de marque «C» dans la semaine précédant le début des signes.

Figure 1 : Date de début des signes des cas d'infection à *E. coli* O157:H7, d'après les cas, France, octobre-novembre 2005

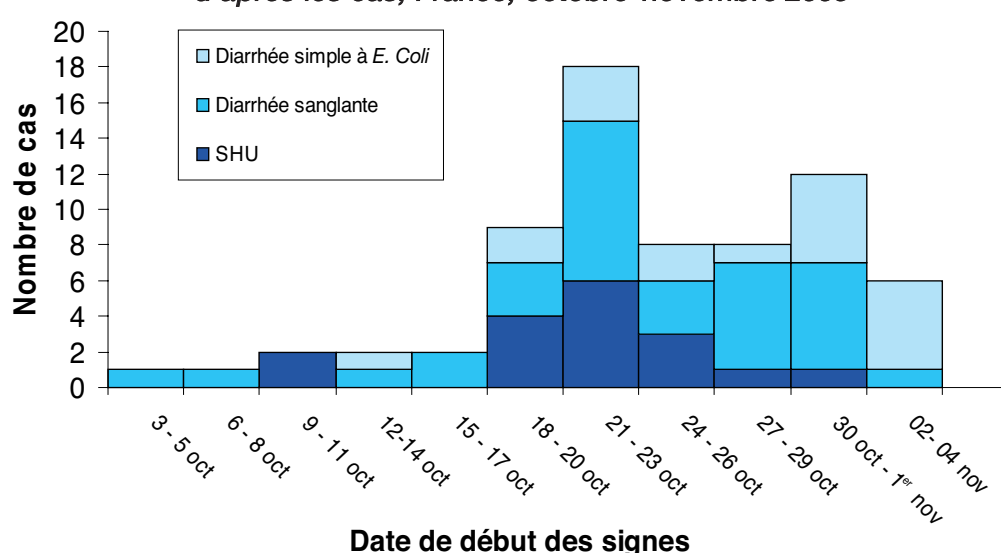
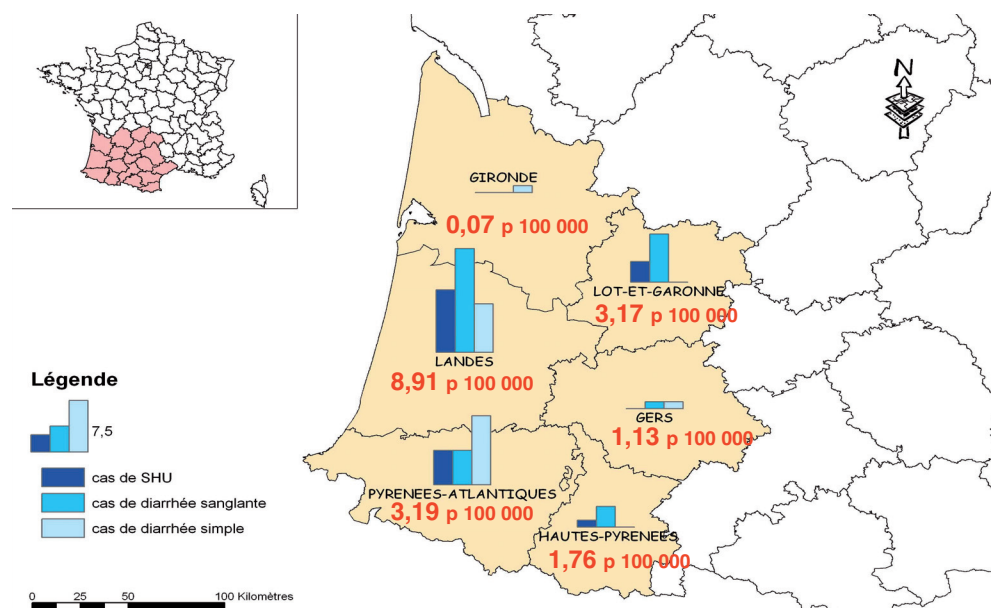


Figure 2 : Origine géographique des cas et incidence départementale, infections à *E. coli* O157:H7, France oct-nov 2005



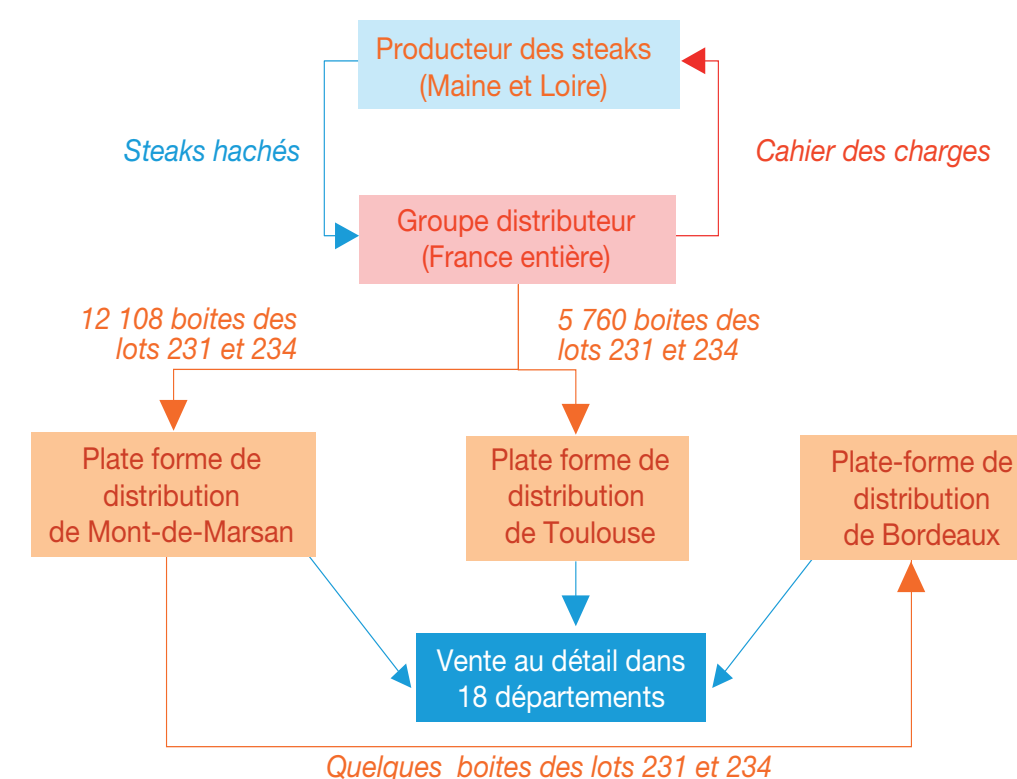
Caractéristiques des 17 SHU

- Infection à STEC confirmée pour tous.
- Tous hospitalisés : moyenne 16 j [4 – 32 j].
- Sexe ratio H/F = 1,3.
- 16 enfants [2 à 11 ans], 1 adulte (49 ans).
- 1 SHU sans signes digestifs préalables.
- 7 dialysés, 15 transfusés.
- Bilan sortie : 6 IR, 1 séquelle neurologiques, 1 anémie.
- 1^{er} contrôle (connu pour 10 patients) : 3 protéinurie, 1 anémie.

Enquête sur les steaks des cas

- Les 69 cas appartenaient à 56 familles :
 - tous consommateurs de steaks hachés surgelés de marque « C » (marque du distributeur) ;
 - lots 231 et 234 identifiés avec certitude pour 31 familles.
- Lots 231 et 234 vendus depuis fin septembre dans 18 départements via 3 plates-formes du distributeur (figure 3) :
 - steaks distribués par boîtes de 10 steaks de 100 g ;
 - les 3 plates-formes avaient reçu et dispatché en tout 17 686 boîtes (figure 3) ;
 - ≈ 9 000 boîtes avaient déjà été achetées par des particuliers au moment de l'alerte.

Figure 3 : Circuit de distribution des steaks hachés à l'origine des cas groupés d'infections à *E. coli* O157:H7, France 2005



Résultats microbiologiques

- Souches isolées des selles de 46 patients et de 42 steaks hachés retrouvés dans les congélateurs de 11 familles de patients :
 - toutes étaient des *E. coli* O157:H7 ;
 - toutes porteuses des gènes stx1 et stx2 (shigatoxines), du gène eae (intimine), et du gène EhlyA (hémolysine) ;
 - souches humaines et alimentaires non différenciables en PFGE.
- Sérologie O157:H7 positive pour 23 patients.

Conclusions

- 1^{ère} épidémie d'infections à *E. coli* O157:H7 identifiée en France : la surveillance est efficace et utile.
- Une origine alimentaire identifiée par l'investigation épidémiologique et confirmée biologiquement.
- Le steak haché est un aliment connu comme cause fréquente d'épidémies à *E. coli* O157:H7.
- Le retrait et rappel des steaks, effectués les 28 et 29 octobre ont été efficaces : aucun cas n'a consommé le produit après le 2/11/05
- Recensement des cas non exhaustifs : manquent les formes peu sévères (pas de diagnostic biologique).
- Conséquences lourdes pour les patients en terme médicaux avec des hospitalisations longues nécessitant des soins lourds.
- Recommandations : éviter la consommation de steaks hachés peu cuits chez les enfants de moins de 3 ans.

Remerciements

- À l'ensemble des cliniciens et biologistes ayant pris le temps de nous transmettre des informations en temps réel.
- Aux patients et à leurs parents pour leur participation à l'investigation.
- Pour en savoir plus sur la surveillance : <http://www.invs.sante.fr/surveillance/shu/>
e.espie@invs.sante.fr
v.vaillant@invs.sante.fr