

## Alerte

# La menace E. coli shiga

La crise Socopa porte à nouveau l'attention des professionnels sur les *E. coli* productrices de shigatoxines. Elle met en exergue les difficultés à maîtriser un risque complexe sur les produits à DLC courte.

Personne ne peut taxer Socopa à Coutances de laxisme en matière d'hygiène d'alimentaire. Dans la profession, la coopérative spécialiste du steak haché est reconnue pour son savoir-faire. Et pourtant, cela ne l'a pas empêché d'être touchée de plein fouet par une contamination à *E. coli* O157 : H7, un des sérovars de la famille des *E. coli* producteurs de shigatoxines. Il n'y aurait pas eu de cas sévères, mais une casse médiatique importante (lire encadré). Il faut rappeler que la bactérie peut provoquer chez les consommateurs, particulièrement les enfants, des diarrhées sanglantes, un trouble rénal sévère voire le décès.

La note de service DGAL/SDSSA/N2008-8044 en date du 4 mars 2008 sur la production de viandes hachées et préparations de viande indique que « les mesures de gestion sont mises en œuvre lorsque le laboratoire national de référence a confirmé la présence d'*E. coli* O157 : H7 ». C'est bien ce qui s'est passé. En effet, l'autocontrôle réalisé par le

laboratoire d'analyses de l'Allier (Institut Pasteur de Lille) a été conduit au laboratoire national de référence, dirigé par Christine Vernozy-Rozand à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon. C'est une fois le résultat positif confirmé que l'alerte a été donnée. Cela a conduit au rappel de 2,5 tonnes de steak hachés frais le 21 mars.

Puis, par mesure de précaution, Socopa a procédé à un rappel supplémentaire le vendredi 24 avril. Cette fois les produits concernés sont des steaks hachés surgelés, de la viande hachée, des merguez et des boulettes de bœuf vendues au rayon frais. Ils contenaient en très faible quantité de la matière première de même origine que celle qui avait fait l'objet d'un rappel le 21 mars.

Bien que le pathogène *E. coli* O157 : H7 ne corresponde pas à un critère de sécurité au sens du règlement n° 2073/2005, les professionnels ont inclus la bactérie dans leurs plans de contrôle, en particulier dans la filière « steaks hachés ». La coopérative a appliqué la procédure de l'accord interprofessionnel suivi depuis deux ans par la grande majorité des industriels du steak haché.

### Les délais logistiques

On peut toutefois s'interroger sur la question des délais. L'alerte est venue au bout de dix jours, c'est-à-dire que la majorité des steaks étaient consommés, sauf ceux congelés, une « bombe à retardement » qui a justifié le rappel. Le laboratoire de référence est très clair : la confirmation n'a pas pris plus d'une journée. Le laboratoire prestataire a quant à lui effectué l'analyse avec une méthode immunologique. Il semble donc que les délais logistiques expliquent une partie du délai. Ce qui a conduit Christine Vernozy-Rozand à déclarer dans la presse : « Idéalement les tests présomptifs doivent se faire sur site, à l'abattoir, de façon à détourner le lot suspect vers une fabrication cuite ». Reste

### La chronologie des faits



- **10-11 MARS** : production-conditionnement de viande hachée (DLC 17 et 18/03). Marques Monoprix et Carrefour.
- **17 MARS** : Autocontrôle positif
- **19 MARS** : L'ENV Lyon (laboratoire national de référence) confirme la contamination
- **20 MARS** : Socopa alerte la DSV de la Manche qui informe la DGAL
- **21 MARS** : Carrefour puis Monoprix procèdent au rappel via affichettes et cartes de fidélités.
- **25 MARS** : « Une » du Parisien : « Alerte à la viande avariée »
- **24 AVRIL** : Second retrait (steaks hachés surgelés, merguez, boulettes...). P. C. ET J. M.

à connaître les possibilités de la filière cuite dans telle ou telle usine ? Mais cette déclaration confirme l'intérêt d'une méthode rapide sur site. « Sur des produits frais à DLC courte, il faut privilégier une logistique rapide avec des temps d'acheminement courts dans les laboratoires d'analyses. L'idéal est de pouvoir installer les contrôles analytiques des paramètres importants sur les sites de production... Encore faut-il que les méthodes soient réalisables sur ces lieux de production », déclare à processalimentaire.com Patrice Arbault, p-dg de Bioadvantage, spécialiste des méthodes de diagnostic.

### La question analytique

A cela il faut ajouter la question analytique. « Je fais des contrôles sur les produits finis, mais pour l'instant, je ne vois pas l'intérêt. Le germe a un faible taux de pathogénicité. Il vaut mieux regarder des indicateurs de contamination fécale et mettre en place des mesu-



**LA PAROLE À**   
**Patrice Arbault,**  
 p-dg de  
 Bioadvantage

Il ne faut pas oublier, dans le cas de Socopa, que c'est l'autocontrôle qui a permis de détecter le pathogène. Ce qui signifie que malgré les bonnes pratiques de fabrication, l'analyse reste le gendarme.



# toxiques

## Viandes, fromages et légumes sont concernés



© i stock - Fotolia

res de maîtrise sur l'amont », confie un responsable qualité d'un fabricant de steaks hachés. C'est l'état d'esprit qui prévaut dans la filière. « Des *E. coli* shigatoxiques, on va en trouver, mais pas autant que de cas pathogènes », ajoute-t-il.

Dans le rapport présentant les résultats du plan de surveillance diligenté en 2006 sur les viandes hachées réfrigérées, les résultats montraient un taux de positif STEC par PCR de 7 %. « La DGAL précise que généralement 20 % des viandes ont une présence de STEC. La différence vient des conditions de transport des échantillons qui n'avaient pas respecté la réfrigération, et donc des transports réalisés à température ambiante ayant certainement favorisé le développement de la flore totale, masquant ainsi la présence des STEC. Quoi qu'il en soit, il n'y a heureusement pas autant de malades que ces chiffres », analyse Patrice Arbault.

Il y a donc une inconnue quant à la corrélation sanitaire. Les études citées par l'Afssa

font état d'une contamination des steaks hachés à hauteur d'un pour mille pour *E. coli* O157 : H7.

« On le sait les techniques immunologiques ont des risques de faux positifs avec des bactéries pouvant présenter l'antigène O157 comme les *Salmonella* du groupe N ou les *Citrobacter*, commente Patrice Arbault. Elles nécessitent une étape supplémentaire de confirmation pour le genre bactérien *E. coli*. et identifier les gènes de virulence confirmant la pathogénicité et identifiant les souches pathogènes STEC productrices de shigatoxines ».

Les méthodes biomoléculaires (PCR temps réel) permettent de gagner du temps, et surtout de détecter directement et rapidement à la fois les sérotypes importants et les gènes de virulence. Elles nécessitent toutefois une confirmation par le laboratoire de référence (ce qui ajoute 24 heures), conformément à la note de la DGAL sur les steaks hachés. >>>

## Débat

### Remettre en cause le système d'alerte sanitaire français

Pourquoi *Le Parisien* a-t-il utilisé le terme « avarié » ? On peut regretter le manque de discernement des auteurs du « scoop »... mais il faut aussi comprendre que notre système d'alerte sanitaire a sa part de responsabilité dans la psychose médiatique. « À part les affichettes apposées en magasin, la question est de savoir où l'on peut trouver les communiqués bruts envoyés par les Pouvoirs publics concernant les alertes alimentaires », s'interroge Albert Amgar, p-dg d'Asept sur le site processalimentaire.com. La réponse est simple : nulle part ! Dès lors, il faut imaginer les journalistes du *Parisien* assaillis d'appels de consommateurs les alertant que Carrefour et Monoprix procèdent à un rappel suite à des produits contaminés. Ils ont beau chercher, ils ne trouvent aucune information officielle sur le sujet. Pour eux, l'affaire est entendue, on a cherché à dissimuler la vérité... D'où le ton de l'article.

Le guide de gestion des alertes destiné aux professionnels, publié le 27 mai 2005, est en cours de révision pour intégrer le retour d'expérience de la gestion des alertes sanitaires. La France pourrait-elle se doter d'un outil de diffusion des alertes au consommateur ?

P. C. ET J. M.

Une alerte sanitaire reçue par SMS sur son téléphone portable. Cela se passe en Grande-Bretagne... Bientôt en France ?



## Les techniques de détection

non exhaustif

### E. COLI O157 : H7

#### MÉTHODE DE RÉFÉRENCE

NF EN Iso 16 654 :  
 enrichissement, séparation  
 immunomagnétique et géloses CT-SMAC  
 et chromogéniques.

#### MILIEUX DE CULTURE

Rapid'E. coli O157 : H7 de Bio-Rad  
 (Afnor Validation)...

#### MÉTHODES IMMUNOLOGIQUES

Vidas ECO 157 et Vidas ECO ICE  
 (Afnor Validation), Elisa microplaques et  
 immunochromatographiques  
 (ex. : VIP O157 de Biocontrol Systems)...

#### MÉTHODES PCR

- Bax d'Oxoid ThermoFisher  
 (Afnor Validation) : résultat en 24 heures  
 (12 heures sur la viande crue),
- Plateforme Warnex d'AES Chemunex :  
 résultat en 12 heures, Biocontrol GDS...

### E. COLI STEC (O157, O26, O103, O145 ET O111)

#### BILLES MAGNÉTIQUES :

Dynabeads (Invitrogen)

PCR : Genesystems (lire p. 112).



»»» Oxoid Thermo Fisher a ainsi développé un protocole d'enrichissement spécifique, utilisé pour la viande crue de bœuf permettant d'obtenir des résultats en moins de 12 heures. L'utilisateur peut choisir un temps d'incubation du bouillon d'enrichissement compris entre 8 heures et 24 heures à 42 °C. « Cette méthode Bax offre le grand avantage de détecter directement le sérotype pathogène H7 », indique Martine Alliot d'Oxoid Thermo Fisher.

AES Chemunex a développé une solution par détection de l'ADN avec réponse sur un jour de travail. « Là où cinq jours sont nécessaires avec une détection conventionnelle, notre méthode PCR donne un résultat en moins de 12 heures », indique Richard Antonelli, d'AES Chemunex. *Utilisant la plateforme Warnex, cette méthode se décompose en deux étapes : un enrichissement de 8 heures et une amplification ADN très spécifique détectant seulement les E. coli O157 : H7 ».*

### Cribler et identifier les STEC

De son côté, la société Genesystems propose une méthode de criblage des STEC et de confirmation-identification des principaux sérogroupes entéro-hémorragiques (O157 : H7, O26, O103, O111 ou O145), en moins de 24 heures (lire p. 112). « Ces cinq sérotypes des E. coli entérohémorragiques, que j'appelle « le top 5 », sont les plus importants parmi toutes les E. coli productrices de shigatoxines », signale Lothar Beutin, directeur du laboratoire allemand de référence qui a évalué la méthode. Cet expert se place ainsi sur la même longueur d'onde que ses homologues européens. Le Biohaz Panel (Efsa) a conclu en 2007 qu'un nombre restreint de

sérotypes (O157 suivi d'O26, O103, O91, O145 et O111) est associé à des risques pour la santé humaine. Il recommande que la gestion soit ciblée sur les E. coli shigatoxiques de type O157, car c'est le pathogène le plus fréquemment associé à des infections humaines sévères, et étendue dès que possible aux autres sérotypes.

Les industriels ont donc besoin de méthodes rapides, leur donnant un maximum d'informations pour prendre des décisions de gestion de risque (libération ? orientation vers un process cuit ?).

### Les bonnes pratiques suffisent-elles ?

Dans le secteur viande, la contamination provient soit du cuir des animaux, soit d'une perforation de l'intestin lors de la découpe. « Peut-être que les bonnes pratiques ont atteint leurs limites. Le lavage des animaux ne résoudra pas tout, car si la bactérie adhère à la peau, elle sera difficile à enlever. Il restera le problème de contamination par les viscères lors de l'éviscération. En cas d'identification de l'animal, il faut le conduire vers une solution cuite », note Patrice Arbault.

Des éléments de maîtrise du risque se situent en amont. Rappelons que les animaux sont les porteurs (sains) des STEC. Pour les légumes, les eaux d'irrigation sont pointées du doigt. Le cas des produits laitiers est certainement le plus complexe. Lors de la crise Réaux de 2005, des étourneaux ont été suspectés. Pour la filière viande, « si la contamination a eu lieu, cela signifie qu'il y a eu un portage. Il y a donc un besoin d'identification des cheptels porteurs », conclut Patrice Arbault. ● P.C.

# Les crises se succèdent...

Socopa n'est pas la première société à être frappée par une contamination à *E. coli shigatoxique*. Les différentes crises sanitaires montrent que les contaminations humaines sont véhiculées principalement par les viandes, les produits laitiers et les végétaux. Le sérovar 157 : H7 est le plus impliqué, mais on retrouve d'autres sérotypes.

## France

- **Soviba, automne 2005.** C'est la crise la plus importante à ce jour en France. Des steaks hachés surgelés fabriqués par Soviba et vendus sous une marque de l'enseigne Leclerc avaient provoqué 16 cas de syndrome hémolytique et urémique (SHU) et 16 cas de diarrhées sanglantes. Le parquet d'Angers a ouvert une enquête pour mise en danger de la vie d'autrui et blessures volontaires. 76 parties civiles ont déposé plainte.
- **La laiterie du Val d'Ay (Réaux), fin 2005.** Le producteur de Camembert de Normandie au lait cru, a connu une contamination à *E. coli 026* qui a provoqué un SHU chez six enfants. Cette

crise sanitaire n'en finit pas d'alimenter la guerre médiatico-économique avec Lactalis, qui use de l'argument pour justifier la thermisation du lait cru.

## Europe

- **Laitue. Pays-Bas, 2007.** Neuf cas en Islande et plus d'une trentaine de personnes aux Pays-Bas ont soufferts de diarrhées sanglantes après avoir consommé de la laitue Iceberg (probablement de la même origine) contaminée à *E. coli O157*.
- **Saucisses.** (Danemark) début 2007, des saucisses de bœuf contaminées à 026 : H11 ont provoqué une vingtaine d'hospitalisations.

## États-Unis

- **Cargill (viande), octobre 2007.** Cargill a procédé à un retrait important suite à une contamination de viande de bœuf à *E. coli O157 : H7*.
- **Dole (épinards), 2006.** Une contamination d'épinards conditionnés par *E. coli O157 : H7* a entraîné 104 hospitalisations, 31 cas d'insuffisance rénale et 3 décès.

## A savoir

**VTEC (Verotoxigenic Escherichia coli) : STEC (Shigatoxin producing Escherichia coli).** Les VTEC sont les *E. coli* produisant des vérotoxines. On les appelle aussi *E. coli shigatoxiques*, en référence à la première toxine découverte, qui ressemblait à une toxine de la bactérie Shigella.

**EHEC (Escherichia coli entérohémorragiques).** Ce sont les STEC impliquées dans les cas de syndromes hémolytiques et urémiques (SHU) et les colites hémorragiques. La définition de cette catégorie est donc liée au symptôme clinique. Attention ! Toutes les STEC ne sont pas des EHEC. En effet, la présence de shigatoxines (ou vérotoxines) est une condition nécessaire mais pas suffisante à leur pathogénicité. Par exemple, la présence du gène eae est indispensable. Il code pour une adhésine, l'intimine, qui participe à l'attachement d'*E. coli* aux cellules épithéliales.