

## Première mise en cause de l'entérotoxine staphylococcique de type E dans un foyer diffus de toxi-infections alimentaires en France

Les entérotoxines staphylococciques constituent une famille de 23 exoprotéines de 22 à 30 kilodaltons, préformées dans les matrices alimentaires contaminées par des souches de staphylocoques entérotoxigènes, l'aliment ne devenant toxique que si des conditions favorables à une multiplication bactérienne importante et à la toxinogénèse se trouvent réunies. Compte tenu de l'activité émétique de certaines de ces entérotoxines, leur ingestion provoque des nausées et des vomissements parfois suivis de diarrhées.

En France, ces entérotoxines représentaient en 2008, la deuxième cause de toxi-infections alimentaires confirmées d'origine bactérienne.

Depuis l'entrée en vigueur du règlement CE 2073/2005, le dénombrement des staphylocoques à coagulase positive (SCP) doit s'effectuer au point critique du procédé de fabrication des fromages au lait cru. Malgré les autocontrôles effectués par le fabricant, fin octobre - début novembre 2009, six foyers familiaux répartis dans différents départements ont fait l'objet d'une alerte Direction générale de l'alimentation (DGAL) (Alerte 2009/955), suite à la consommation de fromage au lait cru (Mont d'Or). Sur les 26 personnes exposées, 23 ont été malades avec une symptomatologie évoquant une intoxication staphylococcique. Les analyses de première intention réalisées au sein des laboratoires agréés pour la recherche d'entérotoxines staphylococciques dans les départements concernés ont mis en évidence la présence d'un nombre élevé de SCP (supérieur à  $10^5$  ufc/g) et la présence d'entérotoxines staphylococciques de type A (SEA) à E (SEE) selon la méthode officielle en vigueur (NS/DGAL/SDSSA/SDPPST/N200968136 du 12 mai 2009).

Les échantillons positifs ainsi que les isolats de SCP ont été adressés au laboratoire national de référence pour les staphylocoques à coagulase positive (Afssa, Laboratoire d'études et de recherches sur la qualité des aliments et les procédés agroalimentaires, Maisons-Alfort) pour confirmation de la présence d'entérotoxines et caractérisation des isolats.

L'entérotoxine de type E a été détectée à un niveau élevé dans les fromages et le gène de l'entérotoxine E (SEE) a été le seul gène détecté parmi les 20 isolats testés. L'origine de la contamination n'a pu être établie car le biotype des souches isolées était non spécifique d'hôtes. Enfin, les concentrations retrouvées étaient en adéquation avec celles précédemment décrites dans des épisodes toxiques de grande ampleur impliquant la SEA, toxine ayant une forte homologie de séquence (81 % en acides aminés) avec la SEE.

Il s'agit de la première mise en cause de l'entérotoxine E dans une toxi-infection alimentaire collective en France, depuis que les entérotoxines sont recherchées dans les aliments suspects (> 200 foyers confirmés à staphylocoques analysés depuis 1979). À l'étranger, l'implication du type E apparaît exceptionnelle et ancienne puisque seuls trois foyers ont été décrits entre 1960 et 1971 aux États-Unis et au Royaume-Uni.

Cette investigation illustre la capacité du système national de surveillance à détecter des événements rares.

Par ailleurs, la coordination entre les différents acteurs (laboratoires, DGAL, Afssa) a permis de gérer l'alerte par un retrait rapide des lots contaminés, ce qui a limité le nombre de foyers.

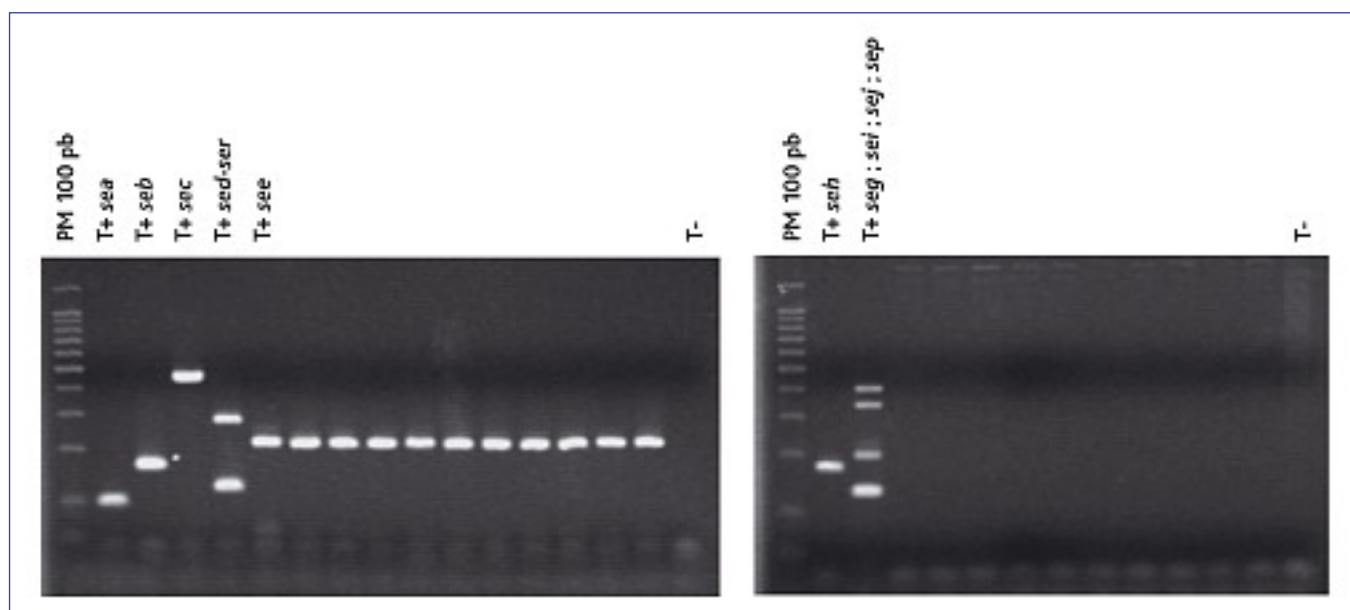
Ces mesures ont été complétées au niveau européen par l'activation du système d'alerte rapide (RASFF)

[https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/index.cfm?event=notificationDetail&NOTIF\\_REFERENCE=2009.1567](https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/index.cfm?event=notificationDetail&NOTIF_REFERENCE=2009.1567)

Jacques-Antoine Hennekinne (1), Marie-Laure De Buyser (1), Siham Salah (2)

(1) Afssa, Laboratoire d'études et de recherches sur la qualité des aliments et sur les procédés agroalimentaires, Maisons-Alfort

(2) Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche, DGAL, Mission des urgences sanitaires



**Figure :** Mise en évidence du gène de l'entérotoxine E (SEE) à l'aide de deux PCR multiplexes (Gauche : gènes sea à see et ser ; Droite : gènes seg à sej et sep) chez 10 souches de *S. aureus* isolées de deux lots de fromages suspects)