

SANITAIRE / Début décembre 2022, la 20^e édition des Rencontres régionales de la sécurité sanitaire des laits s'est tenue à Dardilly (Rhône). Cette journée a permis de mettre en lumière les connaissances acquises autour des souches de STEC, identifiées dans les élevages de ruminants. Le point avec Laurent Thomas, ingénieur conseil au Groupement de défense sanitaire (GDS).

Laurent Thomas : « Les STEC sont des hôtes naturels du tube digestif des ruminants »

Les acteurs des filières laitières et les éleveurs travaillent au quotidien pour maîtriser la qualité des fromages au lait cru, et notamment faire en sorte que les bactéries pathogènes n'arrivent pas dans le lait qu'ils produisent. Ces dernières années, plusieurs recherches ont été conduites pour améliorer la maîtrise de ces bactéries en élevage laitier. Comment définir les STEC en filière lait cru ?

Laurent Thomas : « Les STEC appartiennent à la famille des *Escherichia coli*. Ces bactéries sont présentes en très grand nombre dans l'intestin de l'Homme et des animaux à sang chaud. Nous les recherchons dans les aliments, car leur présence est le témoin d'une contamination fécale. Les STEC sont des *Escherichia coli* spécifiques qui possèdent les gènes de production des toxines Stx1 ou Stx2 et le gène d'adhérence *eae* qui leur permet de se fixer à la muqueuse intestinale. Plus d'une centaine de souches différentes de STEC ont été identifiées. En France, seulement cinq souches sont déclarées potentiellement hautement pathogènes dans les cas où elles présentent une combinaison de gènes de virulence et des antigènes somatiques et flagellaires spécifiques. On les appelle STEC HP ou EHEC. Ces cinq souches

sont : O157: H7, O26: H11, O145: H28, O103: H2, O111: H8. Les ruminants peuvent être porteurs de ces bactéries sans être malades. Il est également important de préciser que la présence de STEC HP n'est pas corrélée au nombre d'*Escherichia coli* que l'on peut dénombrer dans un fromage ou un lait. »

Comment le lait peut-il être contaminé ?

L.T. : « Certains animaux peuvent être porteurs, mais nous ne savons pas forcément comment ils l'ont attrapé. Nous ne pouvons d'ailleurs pas parler de contamination, puisque ces bactéries sont des hôtes naturels du tube digestif des ruminants. Quelques études, telles que MaLiSTEC et CASTEC ont néanmoins montré que l'entretien régulier des litières joue un rôle important dans la maîtrise des contaminations éventuelles. L'objectif est d'avoir des trayons propres et secs avant la traite. En cas de contamination avérée du lait en élevage caprin, l'étude MaLiSTEC a démontré que la mise en place ponctuelle de procédures de désinfection prétraite des trayons peut participer à la gestion du risque sanitaire. Lorsque les animaux bousent sur la litière, l'éleveur a beau pailler et laver régulièrement les



Laurent Thomas est ingénieur conseil, spécialisé sur la qualité du lait et des fromages et l'assainissement de troupeaux vis à vis de différentes maladies bovines.

trayons, des bêtes porteuses peuvent se coucher et mettre leurs mamelles en contact avec des bactéries fécales et des STEC. Toutes les bactéries ne sont pas éliminées avec le lavage des trayons. »

Quel est l'impact de cette bactérie sur les humains ?

L.T. : « Les fromages au lait cru ne sont pas les seuls produits pouvant être contaminés par des STEC Hautement Pathogènes (STEC HP). D'autres produits tels que des steaks hachés, des légumes, ou même des graines germées ont été impliqués dans des contaminations humaines. Même si elles sont rares, les complications suite à l'ingestion de STEC HP peuvent être sérieuses chez les jeunes enfants. Le risque majeur est de développer un syndrome hé-

molytique et urémique (SHU). Dans 40 % des cas, il laisse des séquelles (jusqu'à parfois une insuffisance rénale nécessitant une dialyse) et dans 1 à 5 % des cas, ces affections peuvent être mortelles. Les enfants de moins de 3 ans sont les plus sensibles. La particularité, c'est qu'il suffit de très peu de bactéries pour les infecter. Les chercheurs s'accordent pour dire que la dose infectante est de moins de cent bactéries. À l'échelle microbienne, c'est très peu. »

« La consommation de fromages au lait cru permet au consommateur d'avoir une flore intestinale diversifiée. »

Une réglementation autour de la recherche de STEC au sein des élevages existe-t-elle ?

L.T. : « Il n'existe pas d'obligation de recherches de STEC dans les fromages. Les seules bactéries recherchées sont les salmonelles, listeria monocytogenes. Les toxines de staphylocoques dorés sont également recherchées si elles sont présentes en très grand nombre dans un fromage analysé. En réalité, les souches de STEC sont souvent recherchées dans les entreprises laitières, car elles peuvent représenter un risque commercial énorme. Un producteur fermier ne peut, financièrement, pas se permettre de faire des analyses quotidiennement. Une réglementation viendra très certainement un jour. Mais pour l'instant, cela reste compliqué puisque

chaque pays a sa propre définition d'un STEC. Par exemple, l'Allemagne considère que le produit est dangereux dès que le gène *stx* a été mis en évidence. »

Au sein d'une exploitation, existe-t-il des facteurs aggravant la prolifération de la bactérie ?

« Dans sa présentation, Arnaud Béthier (responsable du pôle qualité à la Fédération des coopératives Laitières des Savoies, NDLR) a démontré que les risques sont diminués lorsque la main-d'œuvre et la surface du bâtiment sont adaptées au nombre d'animaux. Sinon, lors de la traite, l'éleveur a moins de temps à consacrer à chaque vache et relâche sa vigilance, ce qui peut amener à des trayons moins propres. La concurrence de travaux saisonniers peut également réduire le temps disponible à la traite. Des études précédentes avaient montré l'origine fécale de la contamination du lait. »

Cela veut-il dire, qu'à l'avenir, la consommation des fromages au lait cru pourrait être compromise ?

L.T. : « La consommation de fromages au lait cru permet au consommateur d'avoir une flore intestinale diversifiée. Au niveau gustatif, ils sont bien plus typés, c'est une évidence. Sur l'aspect santé, je pense qu'il ne faut pas s'habituer à tout stériliser et plutôt compter sur son système immunitaire pour se défendre. Pour cela, il faut être en contact avec des germes contenus dans du lait cru, puisqu'ils apportent des bactéries qui vont faire partie de notre microbiote intestinal et stimuler notre système immunitaire. » ■

Propos recueillis par Léa Rochon

PRATIQUE /

Comment limiter la contamination du lait de tank dans les élevages ?

Avant la traite, il est essentiel d'avoir des animaux les plus propres possibles. Pour cela, il est important de s'assurer de plusieurs facteurs :

- avoir une surface de couchage adaptée au nombre d'animaux.
- Ajuster la fréquence de paillage et la quantité de paille pour maintenir les animaux propres.
- Pour les aires d'exercice : avoir une fréquence de raclage adaptée.
- Surveiller la température de l'aire paillée et curer dès que nécessaire.
- Se doter d'abreuvoirs en nombre suffisant et bien répartis dans le bâtiment.
- Disposer d'une aire d'attente, des auges et des abreuvoirs propres.
- Interdire aux animaux l'accès aux zones où est stocké le fumier (bout de champ, fumière).
- Ne pas laisser les veaux dans les couloirs des locaux d'élevage (les fèces de veaux peuvent être plus contaminées que ceux des vaches et peuvent disséminer les STEC sur les tables d'alimentation).

Pendant la traite, l'objectif est de limiter le risque de contamination du lait en adoptant plusieurs habitudes :

- racler immédiatement les bouses ou les crottes sur les quais.
- Pour les vaches, avoir des mamelles tondues ou épilées thermiquement et avoir des queues tondues.
- Favoriser une hygiène de traite permettant d'avoir des trayons propres et secs.
- Se laver les mains avant la traite ou porter des gants.



Avant la traite, il est essentiel d'avoir des animaux les plus propres possibles.

- Avoir une tenue propre.
- Entretien régulièrement sa machine à traire.
- Maintenir un état de propreté de la salle de traite satisfaisant.
- Éviter les jets d'eau puissants pour nettoyer les quais de traite quand les animaux sont présents.
- Un éclairage suffisant pendant la traite. ■

Source : GDS Auvergne-Rhône-Alpes

ÉTUDES / L'étude STECAMONT, portée entre 2015 et 2018 par l'Institut de l'élevage et le soutien de FranceAgriMer et des interprofessions laitières, a dévoilé plusieurs éléments concernant la présence de STEC HP dans les élevages de ruminants.

L'origine fécale confirmée

Lors de cette étude, l'excrétion mammaire des STEC HP n'a jamais été mise en évidence, mais l'origine fécale est confirmée. Les STEC HP n'ont jamais été retrouvées dans les machines à traire et ont une faible aptitude à former des biofilms. Les souches sont le plus souvent retrouvées sur les litières ou sur ce qui a été en contact avec ces dernières : les mamelles. Enfin, dans les élevages où des STEC HP sont présentes, la contamination du lait n'est pas forcément systématique.

Au sein des élevages

L'étude CASTEC a également apporté des éléments sur les mesures de prévention de la contamination du lait par les STEC HP pour les filières petits ruminants. Parmi eux, figurent notamment la maîtrise des contaminations fécales dans la ferme, mais



Lors de l'étude STECAMONT, les STEC HP n'ont jamais été retrouvées dans les machines à traire et ont une faible aptitude à former des biofilms.

aussi la prise en compte des risques de contamination extérieurs à l'élevage (intervenant dans la ferme, faune, autres ateliers...). Il apparaît donc nécessaire de mettre en place

des mesures de biosécurité entre les élevages, particulièrement dans certaines zones où la densité des élevages de ruminants est importante. ■

Source : Institut de l'élevage, mars 2022