

LORRAINE

Affaires Buitoni et Kinder : ces bactéries difficiles à traquer

Salmonelles dans les Kinder, listeria dans les fromages, Escherichia coli dans les pizzas Buitoni... Les bactéries sont nos alliées, mais peuvent aussi devenir nos pires ennemies. Deux scientifiques de Nancy, Frédéric Borges et Annabelle Thibessard, expliquent leurs particularités et leur fonctionnement.

Salmonelles dans les chocolats Kinder, listeria dans les fromages, Escherichia coli (E. coli) dans les pizzas Buitoni... Les bactéries sont nos alliées, mais peuvent aussi devenir nos pires ennemies. Les bactéries pathogènes restent toutefois minoritaires dans notre environnement. « On trouve ces micro-organismes absolument partout. Ils vont se nicher dans quasiment tous les écosystèmes. Certaines sont même utilisées à des fins bénéfiques pour l'homme. Pour ne citer que cet emploi, la plupart des antibiotiques sont produits par des bactéries. On détourne leurs capacités pour en faire des médicaments », explique Annabelle Thibessard, Maître de conférences à l'INRAE-Université de Lorraine. Elles sont également omniprésentes dans la chaîne alimentaire. « On fabrique également des aliments avec les bactéries,

représentées par Frédéric Borges, Maître de conférences et microbiologiste alimentaire à l'Université de Lorraine-ENSAIA. Elles sont utilisées pour la fermentation du fromage, pour la choucroute, les olives, le cacao... Pas de bactérie, pas d'olive mangeable. »

« La grande majorité des souches E. coli sont non-pathogènes »

Cependant, certaines sont moins collaboratives et même dangereuses pour la santé humaine. Ainsi, si les Escherichia coli ne sont pas toutes pathogènes, celles qui le sont, sont virulentes et peuvent, en de rares cas, entraîner des infirmités neurologiques et la mort. « Dans le cas de la listeria, l'espèce monocytogenese regroupe des individus qui sont tous pathogènes, poursuit Frédéric Borges. Dès lors qu'on a cette listeria dans les aliments, c'est un problème. Les salmonelles, c'est la même chose. Pour E. coli, c'est différent. La grande majorité des souches sont non-pathogènes. On en a naturellement dans l'intestin et on a certaines souches d'E. coli qui sont même commercialisées comme probiotiques. »

Les bactéries les plus nocives ont des particularités que leurs congénères n'ont pas. « Elles ont des gènes en plus qui leur permettent de coloniser des sites de nos organ-

ismes. Ce qui rend les choses très compliquées en matière de sécurité alimentaire », indique Frédéric Borges. « Par exemple, avec E. coli, il faut distinguer celles qui ne sont pas pathogènes et de celles qui le sont », précise Annabelle Thibessard. Ce qui explique que, malgré toutes les mesures d'hygiène existantes, elles peuvent passer entre les mailles du filet. « Repérer l'E. coli pathogène nécessite de mettre en œuvre des techniques de pointe basées sur la biologie moléculaire, rapporte Frédéric Borges. Ce qui rend le processus encore plus compliqué, c'est que la dose d'E. coli à ingérer pour tomber grièvement malade est très basse. »

Un casse-tête pour les industriels de l'agroalimentaire

E. coli est d'ailleurs tellement sournois et agressive en quantité insignifiante que, parfois, sa présence est même indétectable avec les biotechnologies courantes. Un casse-tête pour les industriels de l'agroalimentaire. C'est ainsi que la fabrication du steak haché, véritable bombe bactériologique, requiert d'innombrables précautions du broyeur à la fourchette. « Dans une pièce de viande, c'est la partie en contact avec l'environnement qui se contamine. Lorsqu'on brase cette viande, les bactéries le sont



Par son mode fabrication, le steak haché est une bombe bactériologique qui requiert une cuisson à cœur. Photo ER/Julio PELAEZ

aussi. C'est pour cette raison qu'on recommande de cuire à cœur et pas seulement en surface », avertit Frédéric Borges. Bon à savoir : E. coli meurt au bout de trois minutes à 70°C.

La viande n'est pas le seul vecteur d'E. coli. Dans l'affaire Buitoni, la farine de la pâte a été mise en cause. Comment une bactérie proliférant dans les excréments des bovins et ovins a-t-elle pu se retrouver là ? Frédéric Borges élucide cette énigme : « E. coli peut contaminer la viande au cours de l'abattage. Elle peut se retrouver dans du lait lorsque celui-ci est contaminé par de la matière fécale au moment de la traite. Et puis, les végétaux peuvent être contaminés parce qu'on épand des matières fécales dans les champs. Dès lors, on

contamine les sols et les sols contaminent les plantes. » Pour éviter cette remontée des bactéries vers l'assiette, la « France mise tout sur l'hygiène » pour prévenir les « toxi-infections alimentaires collectives (TIAC) », observe le microbiologiste qui ajoute : « Il faut rassurer les consommateurs. Les incidents restent extrêmement rares si l'on tient compte du volume d'aliments produits et de la population nourrie. » Enfin, il est à noter que la Campylobacter est, elle, la première cause de TIAC en Europe.

Thierry FEDRIGO

RETROUVEZ
NOTRE RUBRIQUE SANTÉ
CHAQUE DIMANCHE