

Projet d'étude AFSCA PE 2016-01: Etude du potentiel de croissance de *Listeria monocytogenes* dans les fromages produits par les producteurs fermiers.

Consortium : Gembloux Agro-Bio Tech- Université de Liège, Faculté de Médecine Vétérinaire –
Université de Liège, Quality Partner s.a., ILVO

01/05/2017 - 30/04/2019

Résumé

Le Règlement (CE) N°2073/2005 fixe les critères microbiologiques applicables à *Listeria monocytogenes* dans les denrées alimentaires prêtes à la consommation. Pour tout produit, la bactérie ne peut jamais dépasser un niveau de contamination de 100 ufc/g d'aliment durant la durée de conservation. Dans le cas de denrées susceptibles de permettre son développement (pH > 4,4 ou activité de l'eau (a_w) > 0,92 ou pH > 5,0 et a_w > 0,94), la non détection du pathogène dans 25 g de produit est imposée au moment de la vente par le producteur, sauf si le producteur peut démontrer que la limite des 100 cfu/g ne sera pas dépassée pendant la durée de conservation. Dans ce cas, la limite de 100 ufc/g peut être utilisée pour l'autocontrôle. Les fromages fermiers belges, sensibles au développement de *L. monocytogenes*, doivent répondre à ces critères microbiologiques. Le projet scientifique avait pour objectif d'évaluer le positionnement de ces fromages par rapport aux critères fixés par le Règlement (CE) N°2073/2005, notamment en étudiant leurs caractéristiques microbiologiques, ainsi que la croissance de *L. monocytogenes* au sein de ceux-ci.

Au cours de la première phase du projet, 142 producteurs flamands et wallons ont participé à une enquête visant à recenser les types de fromages produits en Belgique et à décrire leur mode de fabrication. Le nombre de fromages différents identifiés s'élevait à 424.

Ces différents fromages ont pu être regroupés en catégories. Parmi celles-ci, au cours de la seconde phase, 65 fromages ont été sélectionnés pour réaliser des suivis de fabrication. Pendant ceux-ci, des informations relatives au procédé de fabrication ont été collectées, et différents paramètres ont été mesurés, dont le pH et la température à différents stades. Au terme de la fabrication, les 65 produits concernés ont été analysés, notamment pour le pH, l'activité d'eau, ou les teneurs en sel, matière sèche et matière grasse. Un seul d'entre eux présentait des caractéristiques de pH et d' a_w suffisamment basses pour garantir la non-croissance de *L. monocytogenes*. Les fromages ont également été testés en sortie d'affinage afin de détecter toute contamination naturelle par le pathogène. Un des objectifs de cette phase a alors été de développer un outil précis pour classer les fromages fermiers, à partir de l'ensemble des données rassemblées. Il est ressorti que la classification produite sur base d'analyses statistiques poussées ne différait pas des classifications généralement utilisées en fromagerie. Ainsi, l'utilisation de paramètres physico-chimiques n'apporte pas de plus-value pour classer ces produits, en comparaison des classifications basées sur les différentes technologies.

La troisième phase visé, d'une part, à étudier la croissance de *L. monocytogenes* au sein de 32 fromages fermiers belges via des tests de provocation, et, d'autre part, à comprendre le comportement du pathogène au sein de ces produits. La croissance de la bactérie a été étudiée en l'inoculant au sein de 32 lots de fromage et en comparant les dénombrements entre le premier et le dernier jour de conservation. Les résultats variaient par type de fromage. Pour les fromages frais, les niveaux du pathogène ont systématiquement diminué au cours des expérimentations. Ces produits présentaient pourtant des pH et a_w supérieurs aux valeurs-seuils du Règlement européen. Les risques liés à la présence de *L. monocytogenes* au sein de ce type de produit semblent donc limités. Pour les fromages à pâte molle, une tendance opposée a été constatée, avec une croissance du pathogène pendant le stockage, parfois jusqu'à des niveaux importants ($> 1\ 000\ 000$ ufc/g), confirmant le caractère potentiellement dangereux de ces types de fromages en cas de contamination à la vente. Enfin, le cas des fromages à pâte mi-dure/dure a été plus difficile à interpréter. En effet, des divergences de comportement de *L. monocytogenes* ont été observées entre des fromages à priori identiques, et parfois même entre lots d'un même fromage. Aucune explication n'a pu être apportée pour comprendre ce phénomène.