

Le critère "Présence de *Listeria* sp." est-il un indicateur de la présence de *Listeria monocytogenes* en élevage bovin laitier ?

Is the criterion "Presence of *Listeria* sp." an indicator for the presence of *Listeria monocytogenes* in dairy farms ?

E. ZUNDEL (1), C. SIMONNEAU (1), J. CABARET (2), C. BLANCHET (1), G. LE DÛ (1)

(1) INRA, Laboratoire de Pathologie Infectieuse et Immunologie, 37380 Nouzilly - E-mail : zundel@tours.inra.fr

(2) INRA, Laboratoire Bioagresseurs, Santé, Environnement, 37380 Nouzilly

INTRODUCTION

Listeria monocytogenes est une bactérie ubiquiste retrouvée fréquemment dans l'environnement (naturel, domestique, et des ateliers de transformation des produits agro-alimentaires) et dans les aliments crus ou prêts à consommer. La consommation d'aliments contaminés peut être à l'origine d'une listériose chez l'homme (3,3 cas par million d'habitants en France (InVS, 2003) et 30 % de létalité) comme chez l'animal. Ce pathogène opportuniste constitue donc un problème de santé publique et son contrôle dans les aliments à risque fait l'objet d'une réglementation. La détection de *L. monocytogenes* peut être délicate parce que son niveau de contamination est généralement faible et qu'elle peut être masquée par *L. innocua* (Cornu et Kalmokoff, 2001). La présence d'autres espèces de *Listeria*, en particulier *L. innocua* la plus fréquente, pourrait être utilisée dans les filières ou industries agro-alimentaires comme indicateur de la présence de *L. monocytogenes*. *Listeria* sp. désigne une souche qu'on a identifiée jusqu'au genre *Listeria* seulement, mais qui peut appartenir à n'importe quelle espèce du genre (Anonyme, 2003).

1. LISTERIA SP. EST UTILISÉE COMME INDICATEUR DANS L'INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE

Un microorganisme indicateur est ici défini comme un microorganisme fréquemment retrouvé dans l'environnement ou les aliments et dont la présence est corrélée avec celle du pathogène d'intérêt (Gallhager *et al*, 2003). La probabilité qu'un échantillon contenant *Listeria* sp. contienne *L. monocytogenes* varie de 5 % à 96 % entre 12 usines de produits "prêts à consommer" à base de viandes. Cependant cette probabilité est restée relativement stable pour chaque usine pendant les cinq années de l'étude (Tompkin, 2002). L'utilisation de *Listeria* sp. comme indicateur de la présence de *L. monocytogenes* présente des avantages : les résultats sont disponibles plus rapidement et à moindre coût, le risque que *L. monocytogenes* soit masquée par *L. innocua* est évité et, enfin, un programme basé sur le contrôle de *Listeria* sp. contrôlera *L. monocytogenes* (Tompkin, 2002).

Une appréciation du risque *L. monocytogenes* prenant en compte ce critère "présence de *Listeria* sp." a été réalisée par le Food Safety and Inspection Service (FSIS, US Department of Agriculture) (Gallhager *et al*, 2003) pour appuyer un projet de texte réglementaire (FSIS, 2001). Le modèle utilise des hypothèses dont certaines sont contestables, mais permet de conclure que pour les aliments "prêts à consommer" à base de viandes, la détection de *Listeria* sp. sur les surfaces au contact des aliments augmente la probabilité de retrouver *L. monocytogenes* dans les lots de produits finis.

2. LISTERIA SP. EST-ELLE UN INDICATEUR EN ÉLEVAGE BOVIN LAITIÈRE ?

L'utilisation de *Listeria* sp. comme indicateur de la présence de *L. monocytogenes* dans les élevages laitiers n'est pas documentée quoique *L. innocua* y soit beaucoup plus fréquemment retrouvée que *L. monocytogenes* et a fortiori que les autres *Listeria*. Nous avons donc évalué pendant 15 mois la contamination par *Listeria* de vaches laitières et de leur environnement selon leur alimentation (lot ensilage de maïs vs lot foin). Les *Listeria* ont été recherchées dans 1321 prélèvements et identifiées d'après la méthode AFNOR V08-055. L'analyse statistique a été réalisée par GLM (analyse de variance, modèle linéaire généralisé, logiciel Simstat) et par ACP (analyse en composantes principales, logiciel Stat-ITCF).

L. innocua (32,6 %), *L. monocytogenes* (4,2 %) et *L. seeligeri* (0,2 %) ont été mises en évidence dans les aliments, la litière, ainsi que les fèces et les frottis de la peau des trayons des 22 animaux sentinelles.

L'ACP montre que pour *L. innocua*, la contamination des fèces, des frottis et de la litière ne semble pas liée à celle des aliments du lot foin au contraire du lot maïs.

La GLM montre que *L. innocua* est surtout présente dans le lot maïs (fèces et frottis) et que *L. monocytogenes* est surtout présente en période de stabulation (frottis).

CONCLUSION

La prévalence de *Listeria* sp., c'est-à-dire de *L. innocua* principalement, est 8 à 10 fois plus importante que celle de *L. monocytogenes* en élevage, mais le comportement de ces deux espèces apparaît divergent. Sur la base de notre étude, il nous semble donc difficile d'envisager l'utilisation du critère "présence de *Listeria* sp." comme indicateur de la présence de *L. monocytogenes* en élevage bovin laitier.

Cette étude a bénéficié du soutien financier du Ministère chargé de l'Agriculture, dans le cadre du programme inter-ministériel "Aliment Qualité Sécurité". Les auteurs souhaitent aussi remercier les personnes qui ont assuré la gestion quotidienne de l'élevage et des animaux.

Anonyme, 2003. <http://lyon-sud.univ-lyon1.fr/bacterio/Glossaire2000/IndexBact.html>

Cornu, M., Kalmokoff, M., 2001. In ISOPOL XIV International Symposium on Problems of Listeriosis, Mannheim. 53-54

FSIS (Food Safety and Inspection Service), 2001. Fed. Regist., 66, 12590-12636

Gallhager, D.L., Ebel, E.D., Kause, J.R., 2003.

<http://www.fsis.usda.gov/OPHS/lmrisk/DraftLm22603.pdf>

InVS (Institut de Veille Sanitaire), 2003.

http://www.invs.sante.fr/surveillance/index_tdb.htm

Tompkin, R.B., 2002. J. Food Prot., 65, 709-725