

Paratuberculose

La paratuberculose est une infection du tractus intestinal causée par la bactérie *Mycobacterium avium* spp. *paratuberculosis* (MAP).



Quel est l'impact?



La paratuberculose est une maladie infectieuse présente dans de nombreuses fermes laitières et celle-ci est particulièrement difficile à contrôler¹⁻².



De manière similaire à l'infection par VLB, l'infection par MAP produira des signes cliniques de la maladie (diarrhée, perte de poids rapide, faible production de lait et décès) seulement chez 10 % à 15 % des vaches infectées³. Le plus grand impact de la maladie est observé chez les vaches touchées par la forme subclinique (celle où les animaux infectés ne présentent aucun signe), ce qui entraîne ce qui suit^{4,5} :

- Une réduction de la production de lait
- Une hausse du risque de mammites
- Une réduction de la valeur à l'abattage
- Une réforme précoce

Combien cela vous coûte-t-il?

Les effets de la paratuberculose entraînent des pertes économiques considérables pour l'industrie laitière, et les chercheurs canadiens estiment ces pertes à 416 \$ par vache infectée par année^{6,7}. **Si l'on estime à 10 % les vaches infectées dans un troupeau touché par la paratuberculose, cette maladie pourrait coûter environ 4 200 \$⁷ par année pour la ferme laitière canadienne moyenne (selon une hypothèse de 100 vaches en lactation).** Tous les coûts indiqués sont en dollars canadiens.

D'où provient cette maladie?

La biosécurité est absolument cruciale pour contrôler la transmission de ces pathogènes entre les troupeaux et au sein du troupeau. Les fèces sont la principale voie de transmission de MAP, c'est-à-dire lorsque les animaux consomment les fèces d'animaux infectés. D'autres voies de transmission incluent l'ingestion de lait ou de colostrum provenant de vaches infectées, et la transmission transplacentaire. Les veaux nouveau-nés (âgés de 24 heures et moins) sont les plus vulnérables⁸, mais les veaux de moins de 6 mois sont également très à risque.

La biosécurité entre les fermes

La source la plus probable d'introduction de MAP dans un troupeau non touché est l'achat et l'entrée de bovins infectés. Cela se produit lorsque les bovins n'ont pas été testés, ou qu'on suppose qu'ils sont en santé puisqu'ils ne montrent aucun signe de la maladie. Ainsi, le meilleur moyen de prévenir l'introduction de la maladie est de maintenir un élevage fermé. Si vous devez acheter des animaux, envisagez de les acheter auprès de troupeaux dont les résultats sont négatifs pour cette maladie ou faites tester les vaches avant leur entrée.

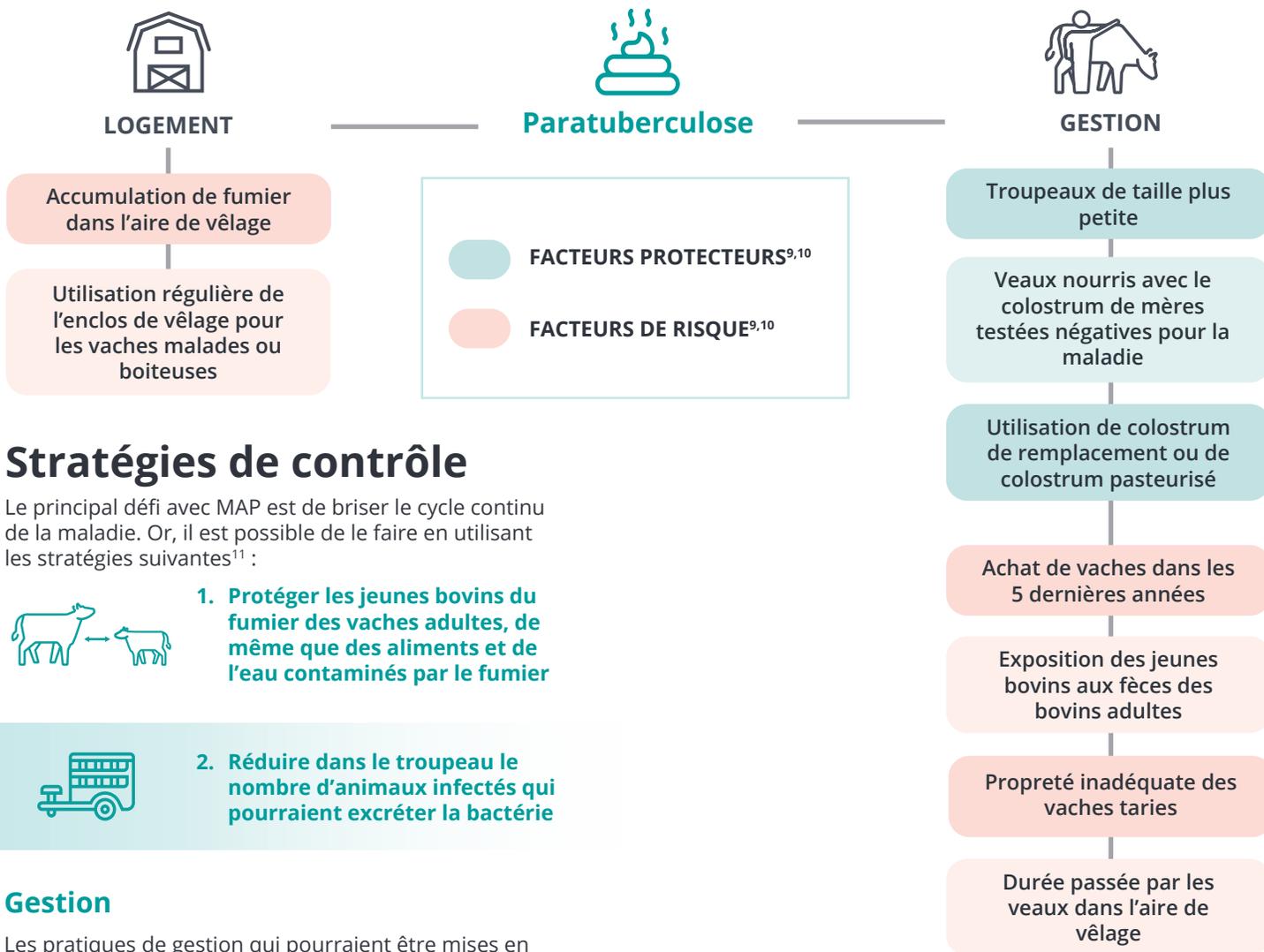
D'autres sources de transmission incluent le transfert de fumier entre les fermes, l'alimentation des veaux avec du colostrum ou du lait contaminé, et le partage de pâturages ou de sources d'eau entre les troupeaux. Cependant, ces sources présentent un risque faible comparativement à l'achat d'animaux infectés⁸.



Si vous devez acheter des animaux, envisagez de les acheter auprès de troupeaux dont les résultats sont négatifs pour cette maladie ou faites tester les vaches avant leur entrée.

La biosécurité à l'intérieur des fermes

Comme illustré ci-dessous, plusieurs facteurs de risque (facteurs associés à un taux plus élevé de paratuberculose) et facteurs protecteurs (facteurs associés à un taux plus faible de paratuberculose) ont été ciblés. La majorité des facteurs de risque identifiés sont associés au cycle féco-oral et à la gestion du fumier.



Stratégies de contrôle

Le principal défi avec MAP est de briser le cycle continu de la maladie. Or, il est possible de le faire en utilisant les stratégies suivantes¹¹ :



1. Protéger les jeunes bovins du fumier des vaches adultes, de même que des aliments et de l'eau contaminés par le fumier



2. Réduire dans le troupeau le nombre d'animaux infectés qui pourraient excréter la bactérie

Gestion

Les pratiques de gestion qui pourraient être mises en œuvre pour réduire la transmission aux jeunes bovins incluent celles qui suivent¹¹ :

- Nettoyer et désinfecter les enclos de vêlage après leur utilisation
- Faire vêler les vaches dans un secteur propre et sec réservé au vêlage
- Retirer rapidement les veaux de l'enclos de vêlage après leur naissance
- Recueillir du colostrum de pis propres (préparer les pis comme pour la traite normale)
- Offrir aux veaux du colostrum provenant d'animaux négatifs
- Utiliser du lait pasteurisé ou du lait de remplacement pendant le présevrage
- Élever les veaux séparément du troupeau adulte pendant leur première année de vie (installations distinctes pour les veaux et/ou les génisses)
- Prévenir l'accès partagé aux aliments et à l'eau entre les bovins adultes et les jeunes bovins
- Ne pas épandre de fumier sur les terres où paissent les jeunes bovins

Les coûts et les avantages :

Si toutes les stratégies mentionnées ci-dessus étaient mises en œuvre, le coût serait, pour un troupeau canadien moyen, de 1 200 \$ pour la première année, puis un coût récurrent de 660 \$ s'appliquerait les années suivantes pour le maintien. Ce coût peut sembler élevé, mais on estime qu'un profit de 2 278 \$ annuellement serait réalisé en contrôlant la paratuberculose⁷. Beaucoup de producteurs ont déjà mis certaines stratégies en œuvre et sont sur la bonne voie pour réduire les impacts de la paratuberculose, mais l'application de quelques stratégies de plus parmi celles énumérées ci-dessus pourrait avoir un impact considérable sur les résultats nets!

Qu'en est-il des dépistages et de la réforme?

Réduire le nombre d'animaux infectieux dans le troupeau est également une stratégie favorable pour réduire la paratuberculose. Par ailleurs, une autre stratégie suggérée consiste à dépister tous les animaux et à réformer ceux dont le résultat est positif. Cependant, cette pratique doit être jumelée aux stratégies de gestion décrites ci-dessus pour avoir un impact maximal⁶. En effet, après plusieurs années de mise en œuvre du programme, on pourrait s'attendre à ce que le taux de vaches positives à MAP dans le troupeau chute d'environ 50 %¹².

Messages à retenir

Comme mentionné ci-dessus, la paratuberculose est à la fois une maladie courante et coûteuse dans les fermes laitières canadiennes. Pour contrôler sa propagation, il faudrait empêcher des animaux infectés d'entrer dans des troupeaux non infectés. Dans les troupeaux touchés, des efforts additionnels devraient être déployés pour prévenir la contamination par les fèces d'animaux adultes afin de prévenir la transmission de la maladie aux veaux en bas âge.



Vous pouvez mettre au point avec votre médecin vétérinaire une stratégie ayant recours aux méthodes mentionnées ci-dessus afin de réduire l'impact de la paratuberculose dans votre ferme.

Références pour la paratuberculose

1. Pieper, L., U.S. Sorge, T. DeVries, A. Godkin, K. Lissemore, and D. Kelton. 2015. Comparing ELISA test-positive prevalence, risk factors and management recommendations for Johne's disease prevention between organic and conventional dairy farms in Ontario, Canada. *Prev Vet Med.* 122:83-91.
2. Corbett, C.S., S. Ali Naqvi, C.A. Bauman, J. De Buck, K. Orsel, F. Uehlinger, D.F. Kelton, and H.W. Barkema. 2018. Prevalence of *Mycobacterium avium* ssp. *paratuberculosis* infections in Canadian dairy herds. *J Dairy Sci.* 101:11218-11228.
3. Manning, E.J.B., and M.T. Collins. 2001. *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*: pathogen, pathogenesis and diagnosis. 20:133-150.
4. McAloon, C., P. Whyte, S.J. More, M.J. Green, L. O'Grady, A. Garcia, and M.L. Doherty. 2016. The effect of paratuberculosis on milk yield: A systematic review and meta-analysis. *J Dairy Sci.* 99:1449-1460.
5. Pritchard, T.C., M.P. Coffey, K.S. Bond, M.R. Hutchings, and E. Wall. 2017. Phenotypic effects of subclinical paratuberculosis (Johne's disease) in dairy cattle. *J Dairy Sci.* 100:679-690.
6. Garcia, A.B., and L. Shalloo. 2015. Invited review: The economic impact and control of paratuberculosis in cattle. *J Dairy Sci.* 98:5019-5039.
7. Roche, S.M., M. Von Massow, D.L. Renaud, D.A. Shock, A. Jones-Bitton, and D.F. Kelton. 2020. Cost-benefit of implementing a participatory extension model for improving on-farm adoption of Johne's disease control recommendations. *J Dairy Sci.* 103:451-472.
8. Lombard, J.E. 2011. Epidemiology and economics of paratuberculosis. *Vet Clin North Am Food Anim Pract.* 27:525-535.
9. Puerto-Parada, M., J.C. Arango-Sabogal, J. Paré, E. Doré, G. Côté, V. Wellemans, S. Buczynski, J-P. Roy, O. Labrecque, and G. Fecteau. 2018. Risk factors associated with *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* herd status in Québec dairy herds. *Prev Vet Med.* 152:74-80.
10. McAloon, C.G., M.L. Doherty, P. Whyte, S.J. More, L. O'Grady, L. Citer, and M.J. Green. 2017. Relative importance of herd-level risk factors for probability of infection with paratuberculosis in Irish dairy herds. *J Dairy Sci.* 100:9245-9257.
11. McKenna, S.L.B., G.P. Keefe, A. Tiwari, J. VanLeeuwen, and H.W. Barkema. 2006. Johne's disease in Canada Part II: Disease impacts, risk factors, and control programs for dairy producers. *Can Vet J.* 47:1089-1099.
12. Collins, M.T., V. Eggleston, and E.J.B. Manning. 2010. Successful control of Johne's disease in nine dairy herds: Results of a six-year field trial. *J Dairy Sci.* 93:1638-1643.

 PARTENARIAT
CANADIEN pour
l'AGRICULTURE



