

LA PARATUBERCULOSE CHEZ LES OVINS :

les résultats d'un projet dans les élevages du Québec

JULIE ARSENAULT ET ANNE LEBOEUF, FACULTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE, UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

La paratuberculose est une maladie intestinale contagieuse causée par *Mycobacterium avium* ssp. paratuberculosis. Cette bactérie se transmet aux animaux par trois voies principales : 1) par ingestion d'aliments ou d'eau contaminés par des matières fécales d'animaux adultes infectés, 2) par ingestion de colostrum et de lait provenant d'une brebis infectée et 3) dans l'utérus, surtout lorsque la brebis est en phase clinique de la maladie (Figure 1). Les caprins et les bovins peuvent aussi en être affectés.

Bonne nouvelle : la paratuberculose est sous contrôle dans la plupart des élevages ovins québécois ! Mais ne baissez pas la garde, elle rôde.

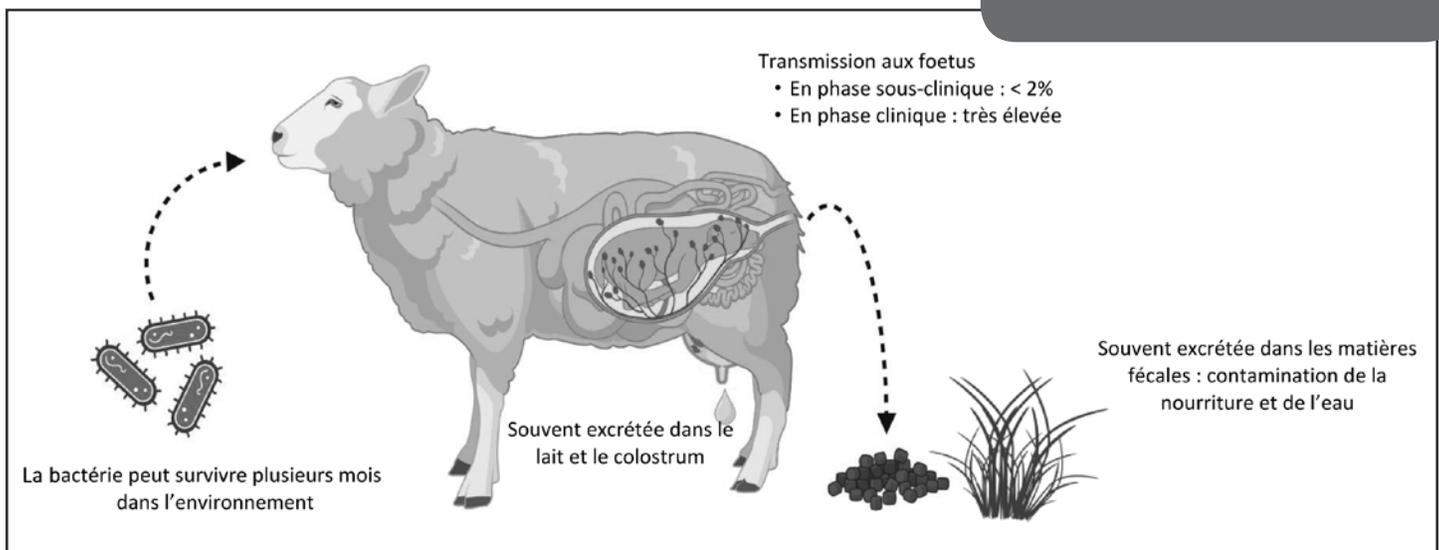


Figure 1. Illustration des sources et voies de transmission de la bactérie causant la paratuberculose (image créée dans BioRender)

Les moutons sont à risque de s'infecter peu importe leur âge. Toutefois, les jeunes agneaux sont nettement plus vulnérables à l'infection. Plus un agneau sera infecté jeune et avec une quantité importante de bactéries, plus il

risquera de développer la maladie rapidement. Les animaux infectés développent graduellement des lésions intestinales qui limitent l'absorption des nutriments. Deux à quatre ans après l'infection, les animaux affectés présenteront

une perte de poids progressive allant jusqu'à la mort ou la réforme. Ce développement lent permet donc à la bactérie de se propager silencieusement dans un élevage pendant plusieurs mois, voire quelques années, avant qu'on

IMPACTS DE LA PARATUBERCULOSE

La paratuberculose peut causer de la mortalité, une réduction de la conversion alimentaire, une diminution de la production laitière et une réforme hâtive et occasionner des dépenses pour les tests de diagnostic et la mise en place des mesures de contrôle. Attention ! Ces pertes peuvent passer inaperçues ou être faussement attribuées à un autre problème.

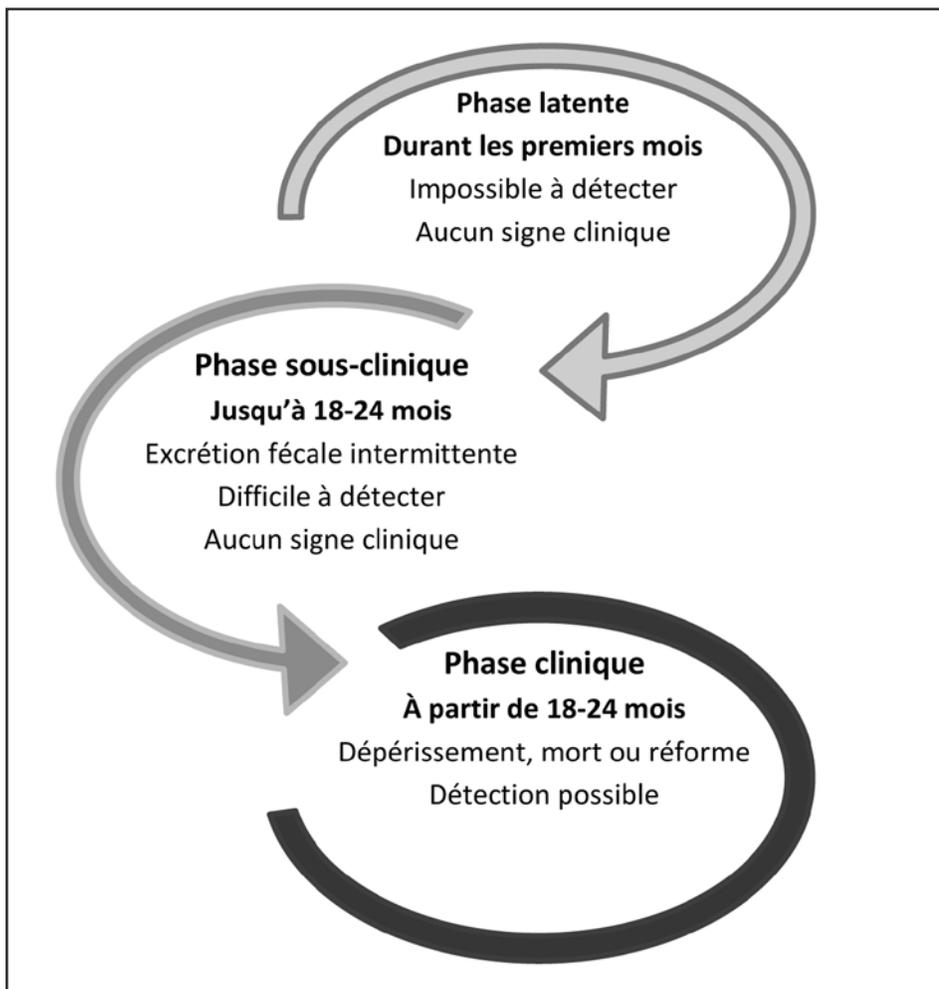


Figure 2. Phases de la paratuberculose

puisse la détecter (**Figure 2**). Dans un élevage infecté, il faut alors s'attendre à avoir plusieurs animaux infectés pour chaque animal qui présentera des signes de la maladie.

Malheureusement, aucun traitement n'est efficace contre la maladie et la vaccination n'est actuellement pas disponible au Canada¹. Il est donc important de miser sur la prévention des nouvelles infections par l'instauration de mesures de biosécurité et par la réduction des risques.

Un projet pour décrire la situation au Québec

Notre équipe de recherche a visité 70 élevages ovins, dont 60 élevages de boucherie et 10 élevages laitiers, entre mars 2020 et mars 2022. Pour chaque troupeau, des échantillons fécaux ont été récoltés chez 40 brebis sélectionnées au hasard et 5 brebis choisies spécifiquement parce qu'elles étaient plus maigres ou avaient des signes pouvant suggérer la paratuberculose. Ces échantillons ont été envoyés au Laboratoire de santé animale du MAPAQ pour être testés par une PCR qui détecte des gènes

spécifiques à la bactérie. Durant la visite, nous avons également récolté des fèces au sol dans les parcs des brebis échantillonnées. Ces échantillons de sol nous ont permis de comparer les résultats individuels des brebis aux résultats de leur parc respectif. À noter que le test diagnostique utilisé est relativement peu sensible en raison des animaux en début d'infection qui excrètent peu ou pas de bactérie, et qu'il ne détecte ainsi qu'environ 50 % des animaux infectés dans un troupeau.

Pour les 10 fermes ovines laitières, aucune n'était positive dans notre étude. Quoiqu'il demeure possible que des animaux positifs s'y trouvaient, il s'agit d'une excellente nouvelle qui permet de conclure que si l'infection est présente dans ces élevages, elle reste bien contrôlée. Cette nouvelle est particulièrement intéressante pour les fermes laitières, puisque la bactérie a déjà été détectée dans des produits laitiers et certaines études suggèrent qu'elle pourrait jouer un rôle dans le développement de la maladie de Crohn chez l'humain.

Du côté des 60 troupeaux ovins de boucherie échantillonnés, nous avons détecté la bactérie causant la paratuberculose chez 19 d'entre eux (32 %). Parmi ces 19 fermes, l'infection a été détectée chez les brebis ciblées de 8 fermes, chez les brebis aléatoires de 14 fermes, et dans les échantillons de sol de 10 fermes. Seulement 5 fermes avaient des échantillons positifs pour tous les types de prélèvement, illustrant le défi de détecter l'infection dans un troupeau. Dans les troupeaux positifs, c'était en moyenne 12.5 % des animaux

¹ Un vaccin efficace (Gudair[®]) est homologué dans plusieurs autres pays et il est possible de faire une demande d'importation pour usage restreint auprès de l'ACIA, mais plusieurs conditions s'appliquent. Parlez-en à votre vétérinaire praticien.

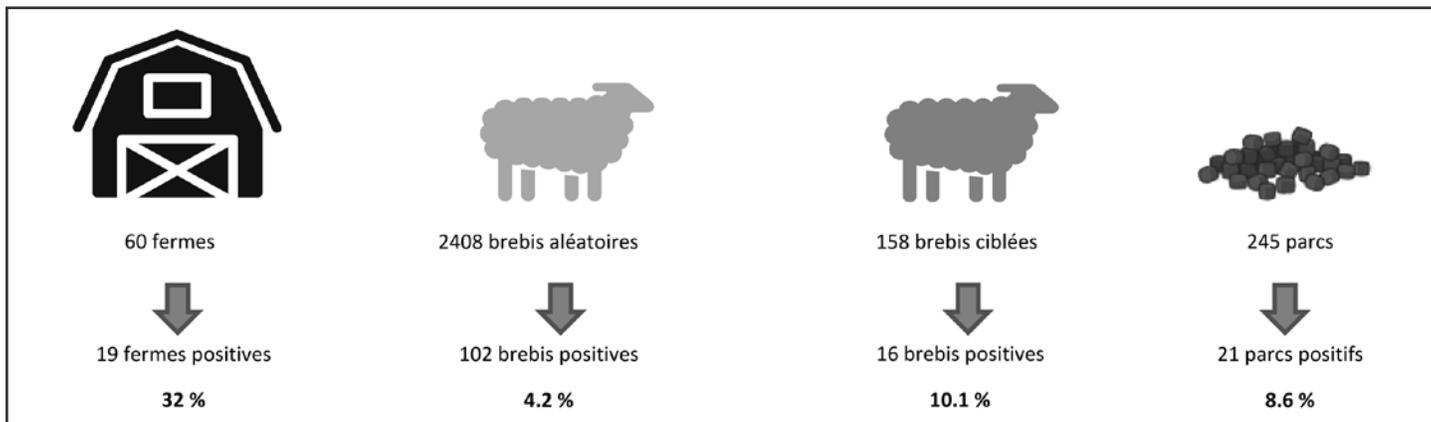


Figure 3. Résultats positifs à la PCR pour les 60 troupeaux d'ovins de boucherie

testés au hasard qui étaient positifs (Figure 3). On remarque que dans la majorité des troupeaux infectés, la proportion de brebis infectées reste limitée, suggérant que les pratiques de régie permettent de limiter la propagation (figure 4).

Nous avons également étudié les facteurs de risque de la maladie. À l'échelle du troupeau, **le fait de consigner les données de santé des animaux dans un logiciel de régie était un facteur protecteur très significatif**. Nous ne savons pas exactement ce qui explique cette

association; toutefois il est probable que l'utilisation d'un logiciel de régie aide les producteurs à identifier rapidement les animaux qui ont une faible performance, une baisse de performance ou des problèmes de santé pour les retirer rapidement du troupeau, limitant par le fait même la propagation de l'infection au sein du troupeau.

À l'échelle individuelle, les brebis issues de l'échantillonnage ciblé étaient significativement plus à risque d'être positives au test. Cela

nous indique que les brebis ayant un faible état de chair inexplicé pourraient **être testées en priorité** lorsque l'objectif est de déterminer le statut d'un troupeau.

Finalement, nous avons évalué la possibilité de réaliser le test PCR en regroupant les échantillons fécaux en pools de 5 animaux pour limiter les coûts. Lorsque ces pools sont constitués avec les échantillons des brebis ciblées, cette stratégie fonctionne bien. Toutefois, le risque d'obtenir un test en pool

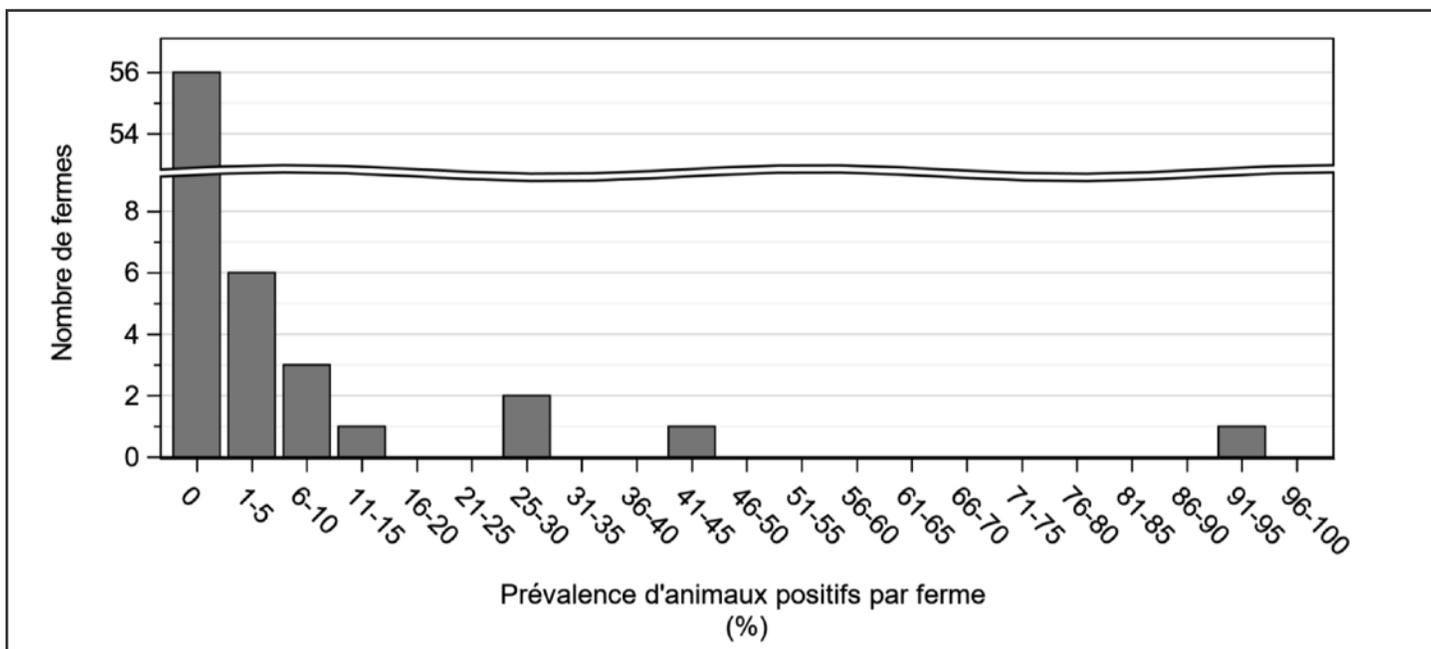


Figure 4. Nombre de fermes d'ovins de boucherie et laitiers selon la proportion de brebis positives au test PCR

faussement négatif est élevé lorsque les échantillons regroupés proviennent de brebis choisies au hasard, ce qui s'explique par un effet de dilution combiné à une excrétion fécale généralement faible chez ces brebis.

Que retenir de ces résultats?

La paratuberculose est bien présente dans nos élevages, mais la situation semble sous contrôle dans la plupart des troupeaux ovins québécois. Si la bactérie causant la paratuberculose est détectée chez un animal de votre élevage, il est fort probable que la maladie se cache chez plusieurs autres animaux du troupeau. Pour savoir si votre troupeau est infecté, des tests PCR sur des échantillons de fèces prélevés dans le rectum des animaux adultes ou au sol sont possibles. En présence d'un animal cliniquement atteint, une nécropsie réalisée au laboratoire est un excellent outil pour confirmer le diagnostic. Parlez-en à votre vétérinaire qui saura vous conseiller sur une stratégie adaptée à vos objectifs et à votre situation. Finalement, rappelons qu'aucun troupeau ne peut s'afficher comme étant exempt de l'infection, même si les tests sont tous négatifs, considérant le développement lent de la maladie et les limites des tests utilisés.

Quoi faire pour prévenir ou contrôler l'infection dans un troupeau ?

Portez une grande attention aux recommandations suivantes pour limiter le risque d'introduction de la bactérie dans un troupeau :

- ✓ Attention aux achats d'animaux, c'est le principal risque d'introduction de la bactérie dans un élevage. Limitez le nombre de sources d'animaux et ne vous fiez pas à un test négatif sur l'animal acheté lui-même, surtout s'il est âgé de moins de 18 mois. En effet, un test négatif est peu fiable chez les jeunes animaux compte tenu du développement lent de la maladie. Considérez plutôt l'historique du troupeau vendeur.
- ✓ Idéalement, les animaux achetés à un âge de 12 mois ou plus devraient être soumis à une quarantaine avant leur introduction. Deux tests PCR négatifs, soit un à l'entrée en quarantaine et le deuxième juste avant l'introduction au troupeau, quelques mois plus tard, peuvent aider à réduire le risque d'introduction sans l'éliminer complètement.

Dans tous les troupeaux, ces mesures sont recommandées pour limiter la propagation de l'infection :

- ✓ Assurez-vous que la litière des parcs d'agnelage et de lactation reste propre et sèche en tout temps. N'oubliez pas que les agneaux peuvent s'infecter par des trayons contaminés par des matières fécales.
- ✓ Évitez la contamination de l'eau et des aliments par des matières fécales.
- ✓ Isolez et réformez rapidement tout animal qui devient moins productif ou s'amaigrit de façon inexplicite et chronique, surtout pendant la période péripartum ou en lactation. L'utilisation d'un logiciel de régie peut vous aider à cette fin. ■

Ce projet a été réalisé en étroite collaboration avec le CEPOQ, le MAPAQ et la Faculté de médecine vétérinaire. Nous remercions grandement tous les éleveurs qui ont accueilli notre équipe sur leur entreprise. Sans vous, ce projet n'aurait pas été possible. Un grand merci à William Donnelly, étudiant à la maîtrise et coordonnateur du projet, et à toute l'équipe du projet. Ce projet a été financé par le programme Innov'Action du MAPAQ dans le cadre de l'entente 2018-2023 du Partenariat canadien pour l'Agriculture.