

Virus de la diarrhée virale bovine

Le virus de la diarrhée virale bovine (DVB) est un pathogène limitant la production et est présent chez les bovins canadiens. Ce virus existe à l'échelle mondiale, dans la plupart des pays qui produisent des bovins.



Quel est l'impact?



Le virus de la diarrhée virale bovine (DVB) est un pathogène important et prévalent dans l'industrie laitière canadienne.



L'infection par le virus de la DVB entraîne des impacts négatifs considérables, entre autres^{1,2,3} :

- Une réduction du rendement en lait
- Des troubles respiratoires
- Des anomalies congénitales
- Une mort embryonnaire précoce
- Une diminution de la croissance
- Une hausse des intervalles entre les vêlages
- Une réduction du taux de conception à la première insémination
- Une hausse de la mortalité et de la morbidité due à une suppression du système immunitaire

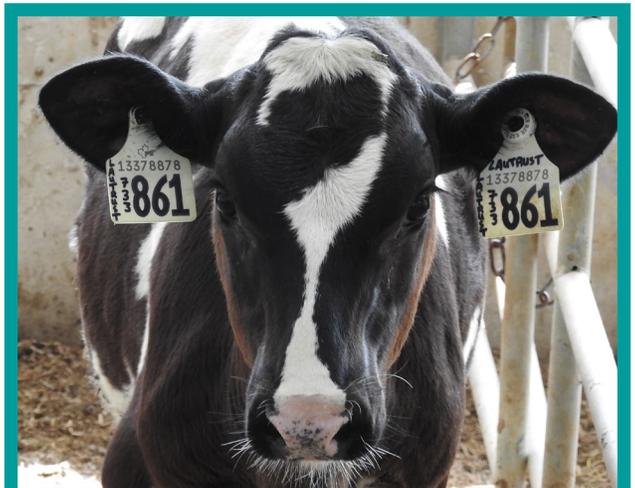
L'impact du virus de la DVB dépend toutefois du moment où survient l'infection et de sa durée, de la souche du virus de la DVB par laquelle les animaux sont infectés, de la prévalence de la maladie, et de la présence ou non d'autres infections dans le troupeau.

Combien cela vous coûte-t-il?

Les effets du virus de la DVB génèrent des pertes économiques considérables pour l'industrie laitière. En effet, des chercheurs canadiens ont estimé les pertes à 47 \$ par vache infectée par année^{6,7}. **Par conséquent, le virus de la DVB pourrait coûter environ 4 842 \$⁶ par année pour la ferme laitière canadienne moyenne (selon une hypothèse de 100 vaches en lactation).** Tous les coûts indiqués sont en dollars canadiens.

La biosécurité entre les fermes

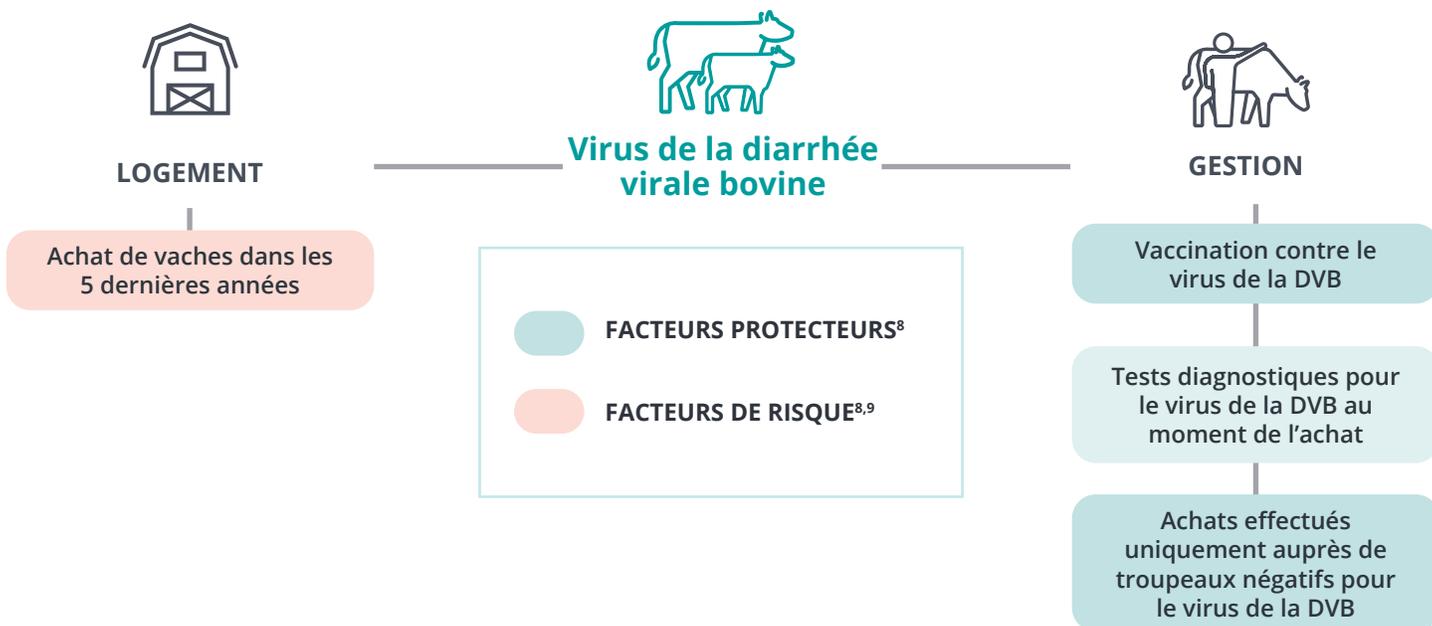
L'introduction du virus de la DVB dans votre ferme s'effectue par l'entrée d'un animal présentant une infection persistante. Un animal atteint d'une infection persistante (IP) sera continuellement infecté par le virus de la DVB et excrétera de grandes quantités du virus tout au long de sa vie. Par conséquent, afin de prévenir l'introduction du virus de la DVB dans votre ferme, assurez-vous qu'aucun animal atteint d'une IP n'entre dans votre ferme en faisant tester tous les bovins entrants. De plus, les vaches en gestation qui ne sont pas atteintes d'une IP pourraient porter un fœtus atteint d'une IP. Par conséquent, ne pas acheter de nouveaux animaux ou, lorsque de nouveaux animaux sont nécessaires, ne pas acheter d'animaux en gestation réduira le risque pour votre ferme. L'achat de génisses ou de vaches est en effet un important facteur de risque d'introduction de maladies⁸.



Afin de prévenir l'introduction du virus de la DVB dans votre ferme, assurez-vous qu'aucun animal atteint d'une IP n'entre dans votre ferme en faisant tester tous les bovins entrants.

La biosécurité à l'intérieur des fermes

Comme illustré ci-dessous, plusieurs facteurs de risque (facteurs associés à un taux plus élevé de virus de la DVB) et facteurs protecteurs (facteurs associés à un taux plus faible de virus de la DVB) ont été ciblés :



Stratégies de contrôle

Il a été bien documenté que le virus de la DVB peut être éliminé dans les troupeaux. De plus, certains pays sont parvenus à éradiquer complètement le virus grâce aux mesures suivantes :



1. Utilisation de programmes de vaccination



2. Élimination des animaux atteints d'une IP du troupeau

Vaccination

La vaccination est une option efficace et relativement peu coûteuse pour contrôler le virus de la DVB. La vaccination peut aider à prévenir de nouvelles infections, réduire la présence du virus dans l'environnement et accroître l'immunité du troupeau afin qu'il y ait moins d'animaux vulnérables dans le troupeau susceptibles d'être infectés par les bovins atteints d'une IP. Un programme de vaccination systématique mis en application régulièrement qui respecte un protocole défini créera un environnement où un grand nombre d'animaux seront immunisés. Ainsi, un seul animal infecté par le virus de la DVB ne pourra rencontrer et infecter assez d'animaux encore vulnérables ou non immunisés pour maintenir ou

même propager l'infection¹⁰ (c'est-à-dire qu'il y aura une immunité du troupeau efficace). Travaillez avec votre médecin vétérinaire pour créer un programme de vaccination adapté à votre ferme visant à contrôler le virus de la DVB.

Dépistage et réforme

Puisque les animaux atteints d'une IP sont la plus importante source de transmission du virus de la DVB, il est important d'identifier ces animaux et de les éliminer du troupeau. Dans la plupart des troupeaux, le nombre d'animaux atteints d'une IP est faible, alors réformer les animaux positifs est une stratégie économique¹¹. Une fois les animaux atteints d'une IP retirés, il demeure important de continuer à surveiller le troupeau pour détecter la présence de nouveaux animaux atteints d'une IP. Plus particulièrement, les veaux nouveau-nés devraient être dépistés pendant une certaine période afin de s'assurer qu'aucun animal atteint d'une IP n'a été produit lors d'une gestation. De plus, il est important de veiller à ce qu'aucun nouvel animal atteint d'une IP ne soit introduit dans le troupeau. Par conséquent, ne pas acheter de nouveaux animaux ou, lorsque de nouveaux animaux sont nécessaires, acheter des animaux négatifs au virus de la DVB et dépister les veaux des vaches en gestation achetés sont des mesures qui contribueront à prévenir la récurrence du virus de la DVB dans votre troupeau.

Pour plus de renseignements sur les stratégies de dépistage, travaillez avec votre médecin vétérinaire et d'autres conseillers.

Messages à retenir

Le virus de la DVB est un pathogène viral courant qui affecte l'industrie laitière canadienne. Les troupeaux infectés font face à d'importantes conséquences, notamment une réduction de la production de lait et de la performance de reproduction. Pour contrôler ce pathogène, il est important de prévenir la contamination des animaux vulnérables par les animaux atteints d'une infection persistante dans votre troupeau. De plus, disposer d'une stratégie de vaccination appropriée, acheter des animaux dont le test est négatif pour le virus de la DVB et, si des animaux atteints d'une IP sont présents dans votre troupeau, identifier ces animaux et les éliminer sont des mesures pouvant aider à réduire l'impact du virus de la DVB.



Travaillez avec votre médecin vétérinaire afin de créer un protocole efficace pour maintenir le virus de la DVB hors de votre ferme!

6. Chi, J., VanLeeuwen, J.A., Weersink, A., Keefe, G.P. 2002. Direct production losses and treatment costs from bovine viral diarrhoea virus, bovine leukosis virus, *Mycobacterium avium* subspecies *paratuberculosis*, and *Neospora caninum*. *Prev Vet Med.* 55:137-153.
7. Richter, V., K. Lebl, W. Baumgartner, W. Obritzhauser, A. Kashbohrer, and B. Pinior. 2017. A systematic worldwide review of the direct monetary losses in cattle due to bovine viral diarrhoea virus infection. *Vet J.* 220:80-87.
8. Graham, D.A., T.A. Clegg, M. Lynch, and S.J. More. 2013. Herd-level factors associated with the presence of bovine viral diarrhoea virus in herds participating in voluntary phase of the Irish national eradication programme. *Prev Vet Med.* 112:99-108.
9. Gates, M.C., M.E.J. Woolhouse, G.J. Gunn, and R.W. Humphry. 2013. Relative associations of cattle movements, local spread, and biosecurity with bovine viral diarrhoea virus (BVDV) seropositivity in beef and dairy herds. *Prev Vet Med.* 112:285-295.
10. Moenning, V., and P. Becher. 2018. Control of bovine viral diarrhoea. *Pathogens.* 7:29.
11. Santman-Berends, I.M.G.A., M.H. Mars, L. van Duin, and G. van Schaik. 2015. Evaluation of the epidemiological and economic consequences of control scenarios for bovine viral diarrhoea virus in dairy herds. *J Dairy Sci.* 98: 7699-7716.

Références pour le virus de la diarrhée virale bovine

1. Houe, H. 1999. Epidemiological features and economical importance of bovine virus diarrhoea virus (BVDV) infections. *Vet Microbiol.* 64:89-107.
2. Baker, J.C. 1995. The clinical manifestations of bovine viral diarrhoea infection. *Vet Clin North Am Food Anim Pract.* 11:425-445.
3. McGowan, M.R., P.D. Kirkland, B.J. Rodwell, D.R. Kerr, and C.L. Carrol. 1993. A field investigation of the effects of bovine viral diarrhoea virus infection around the time of insemination on reproductive performance of cattle. *Theriogenology.* 39:443-449.
4. VanLeeuwen, J.A., J.P. Haddad, I.R. Dohoo, G.P. Keefe, A. Tiwari, and R. Tremblay. 2010. Associations between reproductive performance and seropositivity for bovine leukemia virus, bovine viral diarrhoea virus, *Mycobacterium avium* subspecies *paratuberculosis*, and *Neospora caninum*. *Prev Vet Med.* 94:54-64.
5. Scharnbock, B., F-F. Roch, V. Richter, C. Funke, C.L. Firth, W. Obritzhauser, W. Baumgartner, A. Kasbohrer, and B. Pioneer. 2018. A meta-analysis of bovine viral diarrhoea virus (BVDV) prevalences in the global cattle population. *Sci Rep.* 8:14420.

 PARTENARIAT
CANADIEN pour
l'AGRICULTURE



Canada