

AR  
16025  
1993  
QAG

ARCHIVES DU MAPA  
NE PEUT PAS ÊTRE EMPRUNTÉ

SANTÉ  
ANIMALE

# BVD



(DIARRHÉE VIRALE BOVINE)

Québec 



BVD (ou BVD-MD) est l'abréviation anglaise de «bovine viral disease-mucosal disease». En français, le terme reconnu est «diarrhée virale bovine ou diarrhée virale bovine-maladie des muqueuses». L'appellation BVD est mondialement acceptée depuis 1960. **Ce virus peut affecter d'autres ruminants que les bovins mais ne peut se transmettre à l'homme.** En 1993, un phénomène nouveau est apparu. La maladie causée par les souches non-cytopathogènes a atteint sévèrement un certain nombre d'animaux adultes, ainsi que de très jeunes veaux. Ce phénomène tiendrait son origine dans l'apparition de virus mutants plus contagieux.

## LES CAUSES DE LA MALADIE

Identifié en 1946 pour la première fois, le BVD est une maladie répandue partout au Canada. Au Québec, on estime que plus de la moitié du bétail est déjà venu en contact avec l'agent causal de la maladie.

Le virus comporte deux biotypes :

- **cytopathogène** : capable de détruire les cellules qu'il infecte et régulièrement impliqué dans la maladie des muqueuses (MD);
- **non-cytopathogène** : incapable de détruire la cellule qu'il infecte et responsable de la diarrhée virale bovine (BVD).

Les deux biotypes du virus peuvent subir des mutations ou des transformations et devenir un virus mutant plus virulent. Dans ce cas, la maladie peut être plus grave chez les animaux non protégés ou insuffisamment protégés. Le virus de cette maladie possède en outre la capacité de diminuer l'efficacité des mécanismes de défense naturelle (surtout le système immunitaire) de l'animal infecté. Ce phénomène (appelé immunosuppression) rend l'animal plus vulnérable et permet à d'autres micro-organismes présents d'exercer une action plus néfaste sur l'animal.

**BIBLIOTHÈQUE**  
Ministère de l'Agriculture, des  
Pêcheries et de l'Alimentation  
200, chemin Ste-Foy, 1er étage  
Québec (Québec), Canada  
G1R 4X6



## LES MODES DE TRANSMISSION

Le virus peut se transmettre par :

- le contact direct entre un animal infecté et un animal sain;
- les sécrétions et les excréments d'un animal infecté (sources de contamination les plus fréquentes);
- le sang et la semence de l'animal infecté;
- l'air contaminé par l'expiration ou la toux des animaux infectés;
- la barrière transplacentaire (infection du fœtus par la mère).

Le virus qui infecte une vache (non vaccinée) entre le 40<sup>e</sup> et le 125<sup>e</sup> jour de gestation peut traverser la barrière transplacentaire et ainsi infecter le fœtus.

Différents scénarios peuvent alors se produire :

- 1- Le fœtus peut mourir et être expulsé. C'est donc un avortement qui se produit entre 30 et 60 jours après l'infection.
- 2- Le fœtus peut mourir et subir une momification. La momie peut demeurer jusqu'à 200 jours après l'infection.
- 3- Le fœtus peut survivre et naître avec différentes anomalies, des troubles nerveux, de la faiblesse généralisée ou un poids réduit.
- 4- Un veau peut naître et paraître tout à fait normal.

Que le veau soit normal ou pas, **C'EST UN VEAU INFECTÉ À VIE PAR LE VIRUS.** Il est appelé porteur persistant (immunotolérant) et constitue une source d'infection pour les autres animaux du troupeau. Normalement, ces veaux ne vivent pas plus que 18 mois. Cependant, un petit nombre d'entre eux peuvent survivre et continuer à transmettre le virus pendant tout le temps qu'ils vivront.

## LA PROTECTION NATURELLE

Lorsque le fœtus est infecté après le 125<sup>e</sup> jour de gestation, il y a de bonnes chances que son système immunitaire réagisse et fabrique des anticorps contre le virus. Dans ce cas, le veau naissant a ses propres anticorps, est séropositif et cliniquement sain. L'addition d'anticorps provenant du colostrum de la mère augmente sa protection. Par contre, cette protection diminue graduellement car le taux d'anticorps maternels baisse de moitié tous les 21 jours. C'est pour cette raison qu'il est nécessaire de vacciner l'animal vers l'âge de 3 à 6 mois pour instaurer une nouvelle protection.



## LES SYMPTÔMES

### TABLEAU COMPARATIF DES SYMPTÔMES

Diarrhée virale bovine : si atteinte sévère :	Maladie des muqueuses : atteinte digestive sévère :
<ul style="list-style-type: none"><li>- température élevée</li><li>- problèmes respiratoires</li><li>- problèmes digestifs</li><li>- retards de croissance chez les jeunes animaux</li><li>- problèmes reproducteurs chez les vaches (rétentions placentaires, métrites, mortalités embryonnaires, momifications, avortements, «repeat breeding»)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- diarrhée plus ou moins hémorragique</li><li>- hypersalivation</li><li>- lésions ulcéreuses du système digestif</li></ul>

Les symptômes du BVD sont variables et dépendent de la souche infectante du virus et de l'état immunitaire de l'animal. Le virus peut provoquer une maladie pas toujours apparente, aiguë passagère ou bénigne. Si la maladie est moins grave, les mêmes symptômes seront présents mais moins prononcés, tandis que la maladie des muqueuses est mortelle.

## LE DIAGNOSTIC

Deux moyens permettent de diagnostiquer la diarrhée virale bovine et la maladie des muqueuses : l'autopsie et la recherche du virus.

### • L'autopsie

Lorsque l'animal est mort de la maladie des muqueuses, les lésions sont typiques et la maladie est facilement reconnaissable.

Lorsque l'animal meurt rapidement du BVD, l'analyse des lésions internes, les cultures virales ou d'autres méthodes d'identification virale permettent le diagnostic.

Si l'animal a survécu quelques jours, des agents secondaires ont pu aggraver l'organisme immunosupprimé. Dans ces conditions, à l'examen de la carcasse, les lésions causées par le BVD seront camouflées par celles créées par des agents secondaires. Il devient alors difficile de préciser si le BVD est réellement en cause.

### • La recherche du virus

L'isolement et l'identification du virus des tissus ou du sang de l'animal peuvent se faire au moyen de culture cellulaire, de microscopie électronique et de tests sérologiques. Il conviendra au pathologiste d'établir le lien avec le BVD.



**Les tests sérologiques** déterminent si l'animal possède des anticorps spécifiques contre le BVD. Ils servent également à vérifier si l'animal a fait une séroconversion à la suite d'un contact récent avec le virus. La quantité d'anticorps dans le sérum est alors mesurée en effectuant 2 tests sérologiques sur le même animal à environ 15 jours d'intervalle. S'il y a une augmentation importante du nombre d'anticorps, cela signifie généralement (sauf les rares exceptions) que l'animal a été en contact avec le virus et que son système de défense a réagi au passage du virus.

Par ailleurs, si le test révèle une absence d'anticorps, ceci peut signifier que l'animal :

- n'est pas encore entré en contact avec le virus. Le BVD n'est donc pas en cause.
- est en phase d'incubation et qu'il n'a pas encore développé d'anticorps. Dans ce cas, un 2<sup>e</sup> test est recommandé 15 jours plus tard pour déterminer s'il y a séroconversion.
- a été infecté par le virus à l'état de fœtus entre le 40<sup>e</sup> et le 125<sup>e</sup> jour de gestation. Dans ce cas, la recherche du virus est nécessaire pour établir si l'animal est porteur persistant.
- vacciné n'est peut être pas assez bien protégé. Il faut alors revoir le programme de vaccination.

## LE TRAITEMENT

Comme pour les autres maladies d'origine virale, il n'existe pas de traitement valable contre la maladie.

Seul un traitement d'appoint peut diminuer les symptômes et aider l'animal à se défendre contre le virus. De plus, un environnement propre et bien désinfecté peut contribuer à ce que l'animal ne contracte pas d'autres infections.

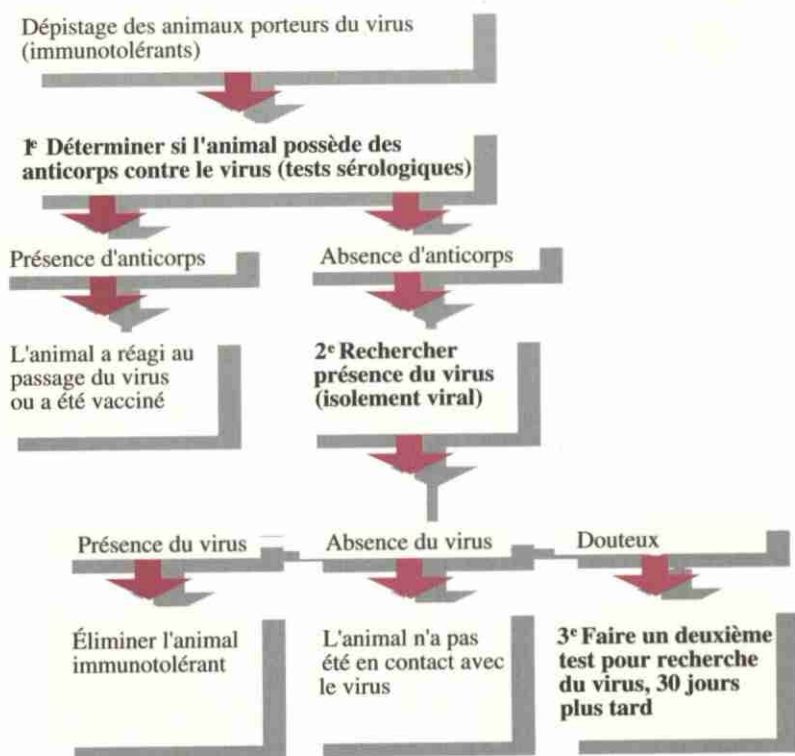


## LES MESURES PRÉVENTIVES

Actuellement, il existe trois façons de prévenir la maladie du troupeau :

- 1- Maintenir le troupeau complètement fermé et s'assurer que la semence des taureaux est exempte du virus.
- 2- Dépister et éliminer les porteurs persistants ou les sujets infectés.

### DÉPISTAGE



- 3- Mettre en place un programme de vaccination. Il existe deux approches pour la vaccination du cheptel soit l'utilisation d'un vaccin contenant du virus vivant atténué ou l'utilisation d'un vaccin contenant des virus tués. Les considérations suivantes doivent être retenues :



Vaccin contenant du virus vivant atténué	Vaccin contenant du virus tué
<ul style="list-style-type: none"> <li>- stimule le système immunitaire de l'animal et engendre rapidement une protection vaccinale;</li> <li>- peut infecter le foetus, bien que les vaccins vivants à base de mutants ne doivent pas provoquer ce phénomène;</li> <li>- peut diminuer l'efficacité des mécanismes naturels de défense et se traduire par une augmentation de la mortalité due à des infections respiratoires dans les troupeaux fortement infectés;</li> <li>- peut occasionner le BVDs' il est administré à des animaux en période d'incubation de la maladie;</li> <li>- peut tuer l'animal infecté s'il est un porteur persistant;</li> <li>- peut obliger à séparer les animaux vaccinés des vaches gestantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nécessite une dose de rappel «Booster» après la 1<sup>re</sup> vaccination (2 semaines et 1 mois après la dose initiale);</li> <li>- n'a aucune répercussion négative chez l'animal vacciné;</li> <li>- considérant que le virus du BVD subit de fréquentes mutations, la fréquence de vaccination doit être augmentée pour une meilleure protection (également vrai pour les vaccins vivants);</li> <li>- en fait la vaccination une fois par année est insuffisante pour assurer une protection adéquate.</li> </ul>

UN PROGRAMME DE VACCINATION INDIVIDUALISÉ est recommandé. Voici un exemple d'un programme de vaccination (vaccin contenant du virus tué).

**Première vaccination** : à 6 mois avec une dose de rappel (Booster) 2 à 3 semaines plus tard.

**N.B.** La vaccination à 3 mois n'est préconisée que dans les troupeaux fortement infectés en respectant les règles précises des médecins vétérinaires.

**Deuxième vaccination** : un mois environ avant l'accouplement chez les primipares (taures).

**Troisième vaccination** : dans le dernier tiers de la gestation pour obtenir un colostrum riche en anticorps contre le BVD.

Pour les pluripares, la vaccination est souhaitable un mois avant la saillie puis dans le dernier tiers de la gestation.

Pour bénéficier de la protection du colostrum des mères vaccinées, le veau naissant doit l'absorber le plus tôt possible après la naissance. **Il doit consommer au moins 2 litres du colostrum dans les minutes qui suivent sa naissance et environ 6 litres au total dans les 24 premières heures.**

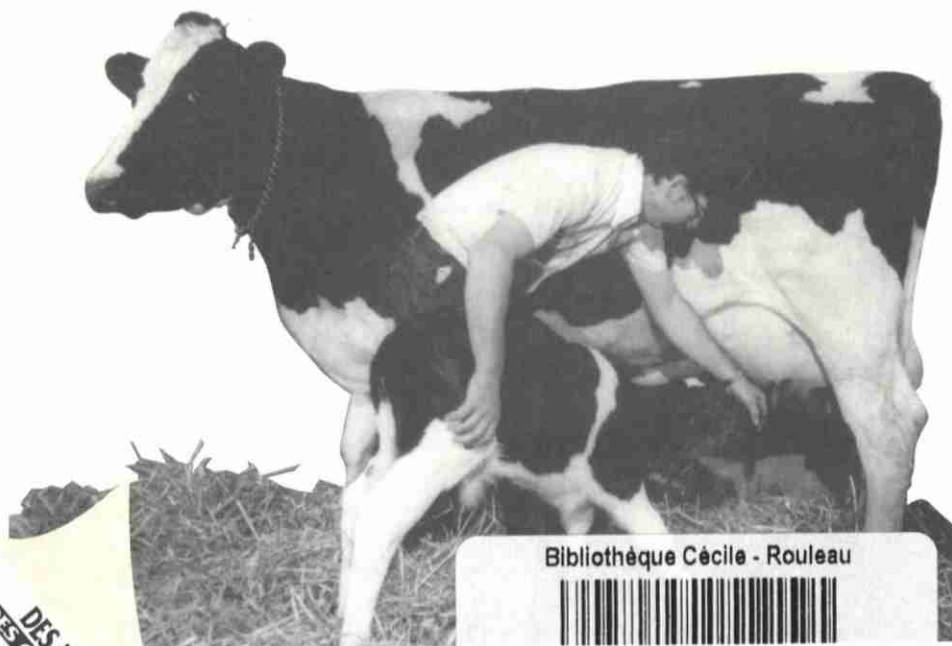


## EN TERMINANT

Rappelons un principe de base important : **les animaux à vacciner ne doivent pas être stressés et doivent être en bonne santé.**

Un programme de vaccination, bien adapté au troupeau, demeure pour l'instant la meilleure protection contre le BVD et constitue un excellent rapport bénéfice-coût.

Pour plus d'information, veuillez joindre le D<sup>r</sup> Rosaire Marcoux de la Direction de la santé animale au (418) 248-2289 ou le **RAIZO** (réseau d'alerte et d'information zoonosantaires) de la Direction de la santé animale du MAPAQ au (418) 643-2476.



Bibliothèque Cécile - Rouleau



QMG A 519 076



Gouvernement du Québec  
Ministère de l'Agriculture,  
des Pêcheries et de l'Alimentation

93-0232

DES PRODUITS  
ET DES GENS /  
DE CHEZ NOUS  
POUR VOUS