



VIRUS DE LA FIÈVRE CATARRHALE DU MOUTON ET MALADIE HÉMORRAGIQUE ÉPIZOOTIQUE EN AMÉRIQUE DU NORD

Changements induits par le climat

**Bulletin d'Information
Septembre 2022**

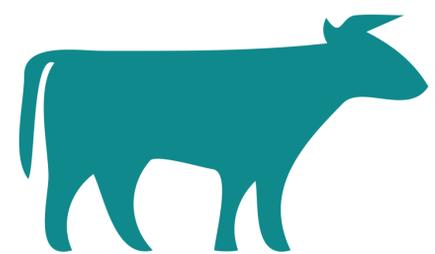
Le présent document a été produit par la Communauté des maladies émergentes et zoonotiques. Ils'agit d'une évaluation préliminaire qui pourra être mise à jour lorsque de nouveaux renseignements seront accessibles. Les opinions qui y sont exprimées ne représentent pas nécessairement celles des institutions de leur auteur.

À la fin de l'été 2021, la Colombie-Britannique a connu [un événement de mortalité massive chez les mouflons d'Amérique](#) à Grand Forks, près de la frontière avec les États-Unis. Un total de 20 moutons décédés a été trouvé, et la cause de leur mort a été déterminée comme étant due au virus de la fièvre catarrhale (VFC) du mouton.

De plus, en septembre 2021, environ 30 cerfs de Virginie [ont été retrouvés morts en Ontario](#), et les trois qui ont été testés se sont révélés positifs pour maladie hémorragique épizootique (MHE). En octobre 2021, quatre autres [cerfs de Virginie de l'Ontario](#), ayant fait l'objet d'un test de dépistage de la MHE ont été déclarés positifs.

Le VFC du mouton et la MHE sont des maladies hémorragiques étroitement liées qui se manifestent par intermittence en Amérique du Nord et infectent principalement les ongulés domestiques et sauvages ([L'agence canadienne d'inspections des aliments, 2022](#))

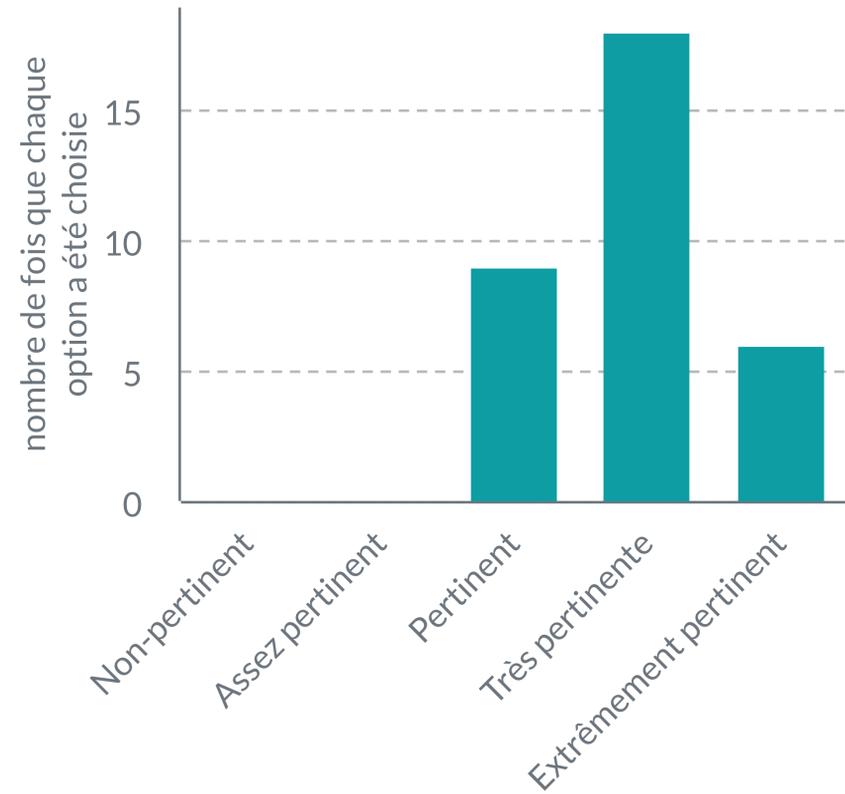
Il y a également eu des cas de maladie hémorragique aux États-Unis au cours de l'été et de l'automne 2021, plusieurs États américains ayant détecté des cas de MHE, ce qui a entraîné des centaines de décès chez des cerfs de Virginie sauvages dans le [Wyoming](#), au [Nebraska](#), à [New York](#), à [Idaho](#), au [Michigan](#), et à [Washington](#). En novembre 2021, deux vaches du [Vermont](#) ayant fait l'objet d'un test de dépistage de la MHE ont été déclarées positives.





TRIAGE

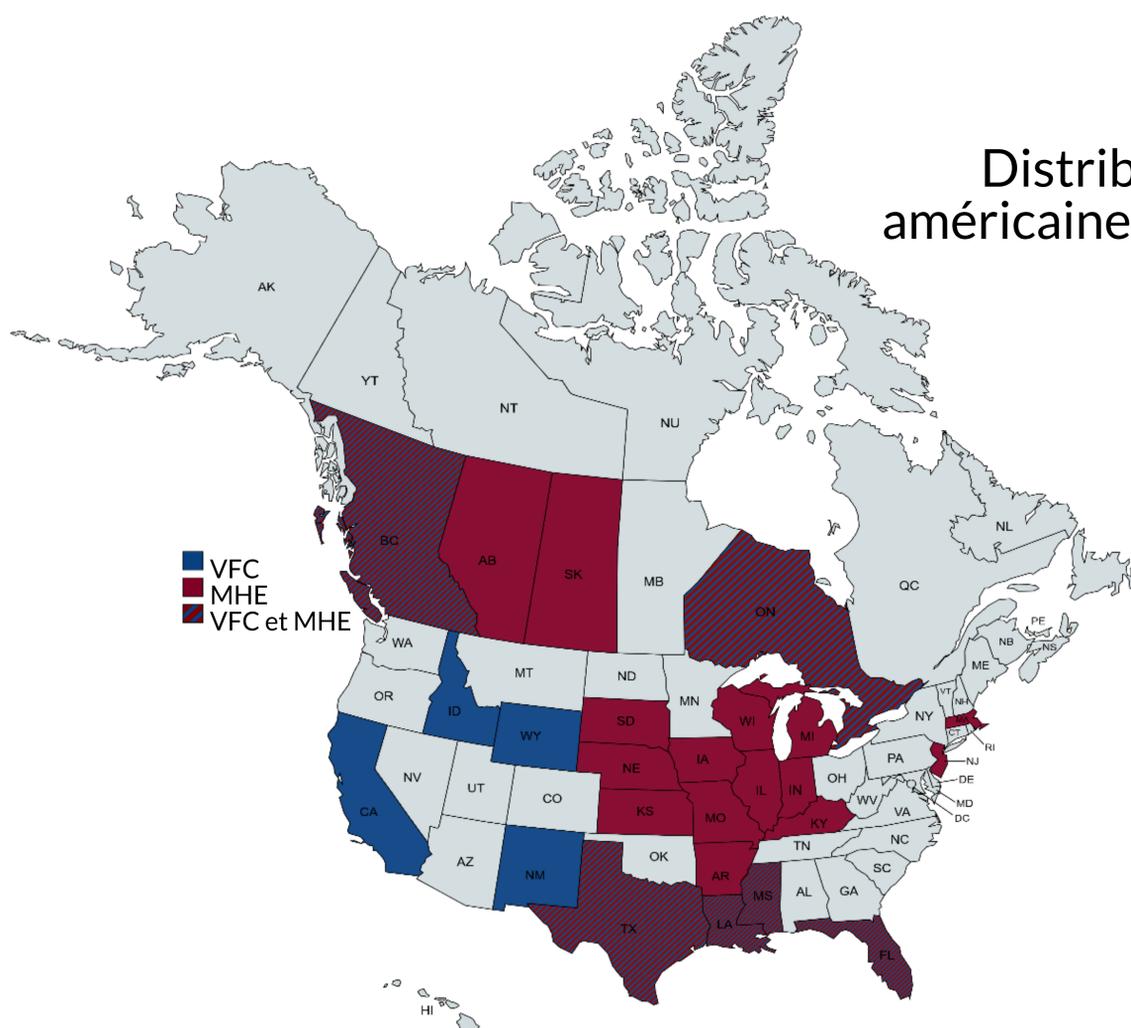
Cet événement a été considéré comme relevant du champ d'action de la Communauté des maladies émergentes et zoonotiques (CMEZ) et a été envoyé à l'origine sous la forme d'un sondage Ping à la communauté le 26 août 2021 afin d'obtenir des commentaires. Les commentaires des membres de la communauté indiquent qu'il s'agit d'un rapport catégorisé comme étant pertinent à extrêmement pertinent.



RÉPARTITION MONDIALE

Le VFC du mouton et la MHE sont endémiques aux États-Unis, avec des cas occasionnels au Canada lorsque les vents saisonniers poussent les moucheron vecteurs vers le nord ([Le gouvernement de la Colombie Britannique, 2021](#))

Le VFC du mouton touche généralement une zone mondiale de régions tropicales et subtropicales (Afrique, Asie du Sud, Moyen-Orient, Amérique du Sud et Océanie), et la MHE a été découverte en Afrique, en Asie, en Amérique du Sud et en Océanie. ([Center for food security and public health](#)).



Distribution nord-américaine de VFC et MHE

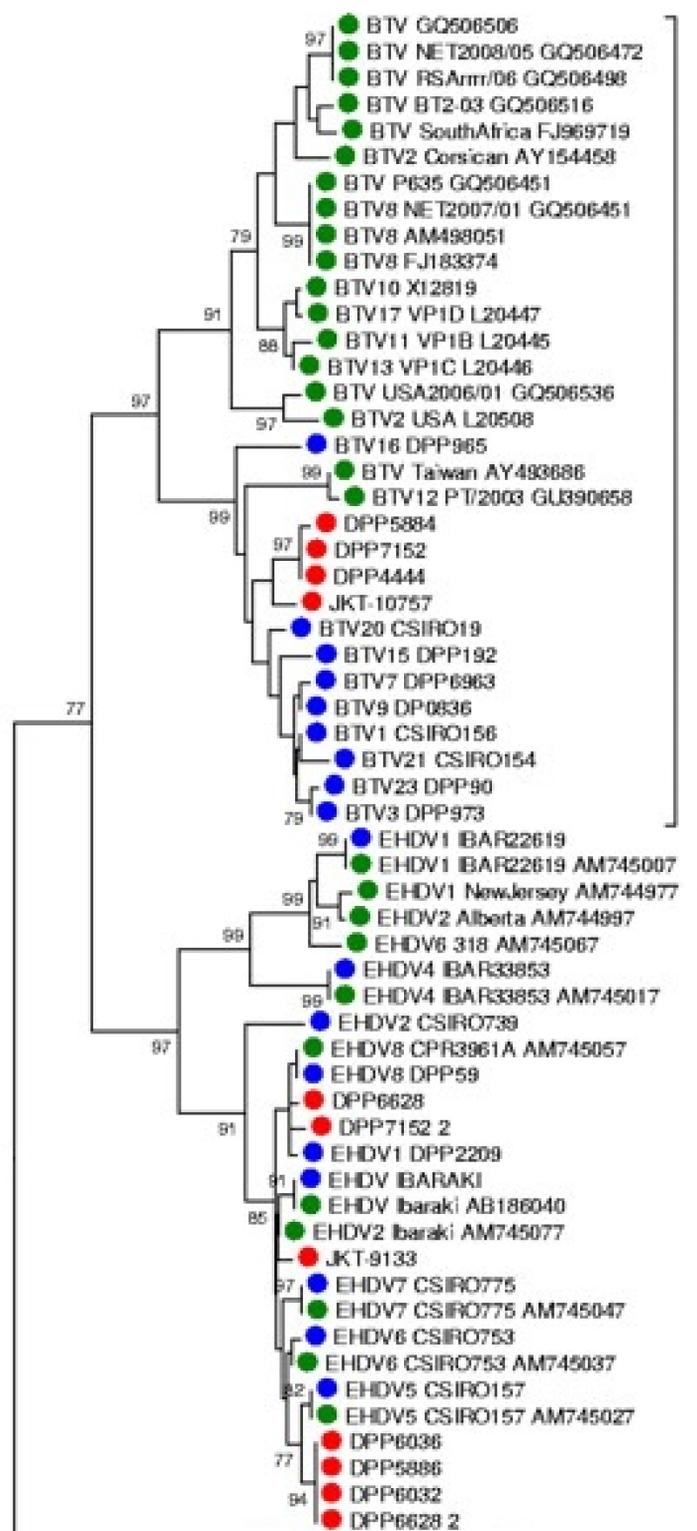
TAXONOMIE VIRALE ET TRANSMISSION



Le VFC du mouton et le virus de la MHE (VMHE) font tous deux partie de la famille des Reoviridae et du genre Orbivirus et présentent une réactivité croisée immunologique. Le VFC du mouton compte 27 sérotypes identifiés, tandis que la MHE compte huit sérotypes (ou plus) ([Center for food security and public health - fiches descriptives, WOAHA 2019](#)).



Le VFC du mouton et la MHE sont des maladies vectorielles, portées par des mouches Culicoides spp. et affectent une variété d'espèces d'onglés. Les cas se produisent généralement à la fin de l'été et au début de l'automne, et se terminent avec les premières gelées qui tuent les mouches vecteurs. ([Le gouvernement de la Colombie Britannique, 2021](#))



Le VFC du mouton

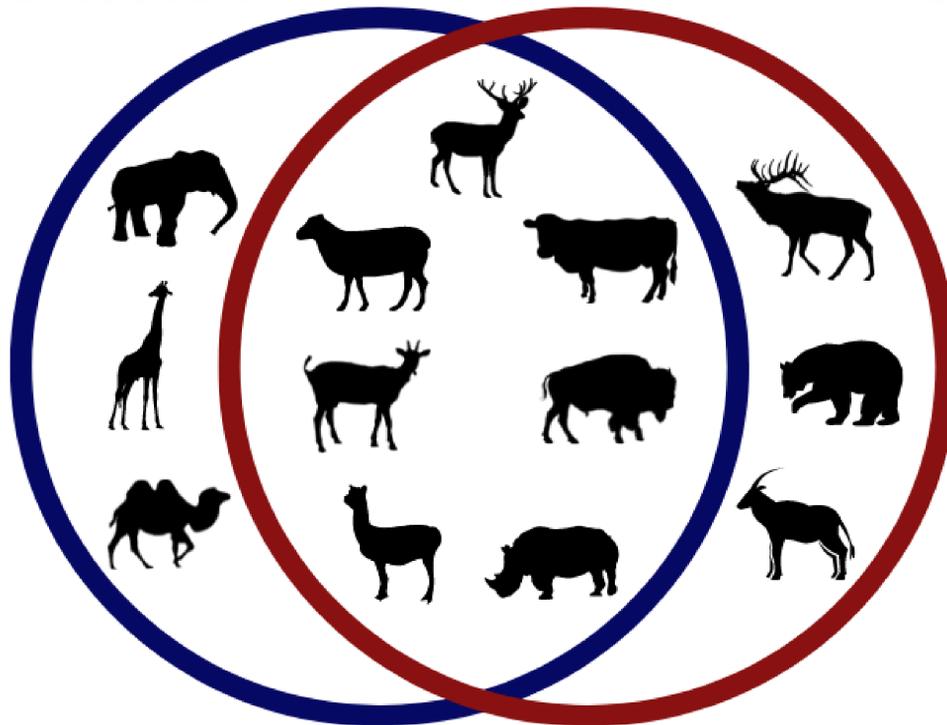
Le virus de la MHE

[L'image modifiée de Palacios et al, 2011](#)

ESPÈCES VULNÉRABLES

VIRUS DE LA FIÈVRE CATARRHALE DU MOUTON

MALADIE HÉMORRAGIQUE ÉPIZOOTIQUE



VFC	VFC et MHE	MHE
Buffle d'Afrique, elephant d'Afrique, bouquetin des Alpes, chameau de Bactriane, cervicapre, pecari a collier, girafe, grand koudou, mouflon, boeuf musque, bouquetin de Sibirie, gnou.	Alpaga, mouflon d'Amerique, bison, rhinoceros noir et blanc, bovin, mouton domestique, daim, chevre, lama, cerf Nuntjac, antilocapre, cerf de Virginie, buffle d'eau, yack	Oryx d'Arabie, ours noir, cerf mullet, daguet, gazelles a goitre, cerf mullet, wapiti d'Amerique du Nord, cerf rouge, chevreuil, cerf rusa, cerf des marais.

La principale espèce touchée par le VFC du mouton est le mouton domestique. Les moutons infectés par le virus présentent de la fièvre, une enflure autour de la tête et du cou, ainsi que des lésions buccales. Les brebis en gestation peuvent subir un avortement ou une mortinatalité. Dans les cas aigus graves, un œdème pulmonaire peut survenir et entraîner rapidement la mort ([Centre for Food Security and Public Health - VFC](#)).

En outre, des anticorps du VFC du mouton ont été détectés chez des chiens, des chats, des guépards, des lions, des chiens sauvages (*Lycaon pictus*), des chacals, des hyènes tachetées et des genettes à grosses taches, tandis que des signes cliniques ont été observés chez des chiens et des lynx d'Eurasie ([Centre for Food Security and Public Health - VFC](#))

La principale espèce touchée par la MHE est le cerf de Virginie. La MHE peut avoir un taux de mortalité allant jusqu'à 90 %. Les cerfs infectés présentent de la fièvre, de la déshydratation, des enflures, notamment autour de la tête et du cou, et des muqueuses bleues en raison d'hémorragies. Les cerfs morts sont souvent trouvés dans ou près des cours d'eau, car ils sont portés à chercher de l'eau pour soulager leur fièvre. ([Indiana Department of Natural Resources, 2022](#). [Centre for Food Security and Public Health - MHE 2019](#))



DÉTECTION

Le VFC du mouton est généralement détecté lorsque des symptômes apparaissent chez des animaux domestiques et est confirmé par des analyses de laboratoire ([Rojas et al, 2019](#)).

Les premières éclosions de la MHE sont souvent signalées par des chasseurs qui rapportent avoir vu des cerfs morts ([Gouvernement d'Ontario, 2021](#)). Plus souvent qu'autrement les cerfs décédés sont impropres aux analyses de laboratoire en raison de la nature de la pathologie et des décès qui surviennent généralement par temps chaud ([Gouvernement de Colombie Britannique, 2021](#)). Il est donc difficile de quantifier la mortalité causée par la MHE, car la cause de la mort n'est que présumée.



INCIDENCE DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE À L'ÉCHELLE MONDIALE

Le changement climatique a une incidence sur la distribution géographique du VFC du mouton et de la MHE. Les moucheron *Culicoides* spp. se propagent progressivement vers le nord à mesure que les températures augmentent, ce qui signifie que le risque de MHE au Canada augmente ([Zuliani et al, 2015](#)). En outre, la hausse des températures entraîne également une période d'activité plus longue pour les moucheron *Culicoides* spp., ce qui augmente encore le potentiel de propagation du VFC du mouton et de la MHE ([Sanders et al, 2019](#)).

De plus longues et plus graves périodes de sécheresse constituent un autre moyen par lequel le changement climatique influe sur la propagation de la MHE. La MHE est plus répandue à la fin de l'été lorsque les cerfs se regroupent autour de sources d'eau plus rares et sont plus susceptibles d'être piqués par des moucheron. Les sources d'eau étant de plus en plus limitées, le potentiel de propagation de la MHE sera plus important ([Indiana Department of Natural Resources, 2022](#)).



LACUNES DANS LES CONNAISSANCES

Actuellement, il n'existe aucun traitement pour le VFC du mouton ou la MHE et les options de prévention ainsi que de contrôle sont limitées ([Cornell Wildlife Health Lab, 2018](#)). De plus, il est nécessaire de poursuivre la modélisation de l'expansion des moucheron *Culicoides* spp. qui englobent tout le Canada.

Agence canadienne d'inspection des aliments

- [Fiche de renseignements - Fièvre catarrhale du mouton, 2015](#)

Cornell Wildlife Health Laboratory

- [Epizootic Hemorrhagic Disease Factsheet, 2021](#) (anglais seulement)

Gouvernement d'Alberta

- [Bluetongue Fact Sheet, 2021](#) (anglais seulement)

Gouvernement de Colombie-Britannique

- [Epizootic Hemorrhagic Disease in British Columbia - Wildlife Health Fact Sheet 2021](#) (anglais seulement)

Gouvernement d'Ontario (anglais seulement)

- [Epizootic Hemorrhagic Disease in Deer, 2021](#)

Centre for Food Security and Public Health

- [Fact sheet - VFC du mouton - 2015](#)
- [Fact sheet - MHE - 2019](#)

The Northeast Wildlife Disease Cooperative

- [Epizootic Hemorrhagic Disease Fact Sheet](#) (anglais seulement)

Organisation mondiale de la santé animale

- [Epizootic Hemorrhagic Disease Fact Sheet, 2019](#) (anglais seulement)

RÉFÉRENCES

Palacios G, Cowled C, Bussetti A V., Savji N, Weir R, Wick I, et al. Rapid molecular strategy for orbivirus detection and characterization. *J Clin Microbiol.* 2011 Jun;49(6):2314–7. Available from: <https://journals.asm.org/doi/10.1128/JCM.00337-11>

Rivera NA, Varga C, Ruder MG, Dorak SJ, Roca AL, Novakofski JE, et al. Bluetongue and Epizootic Hemorrhagic Disease in the United States of America at the Wildlife–Livestock Interface. *Pathogens.* 2021 Aug 1;10(8). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8402076/>

Rojas JM, Rodríguez-Martín D, Martín V, Sevilla N. Diagnosing bluetongue virus in domestic ruminants: current perspectives. *Vet Med Res Reports.* 2019 Feb;10:17. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6385761/>

Sanders CJ, Shortall CR, England M, Harrington R, Purse B, Burgin L, et al. Long-term shifts in the seasonal abundance of adult *Culicoides* biting midges and their impact on potential arbovirus outbreaks. *J Appl Ecol.* 2019 Jul 1;56(7):1649. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6618056/>

Zuliani A, Massolo A, Lysyk T, Johnson G, Marshall S, Berger K, et al. Modelling the Northward Expansion of *Culicoides sonorensis* (Diptera: Ceratopogonidae) under Future Climate Scenarios. *PLoS One.* 2015 Aug 24;10(8):e0130294. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0130294>