Health Canada Santé Canada

Canada

Avis consultatif sur les risques de la Direction générale des produits de santé et des aliments (DGPSA) : Risques pour la santé humaine liés à la maladie débilitante chronique

Préparé par : Direction générale des produits de santé et des aliments, Santé Canada

Mises à jour : Janvier 2020

Santé Canada est le ministère fédéral responsable d'aider les Canadiennes et les Canadiens à maintenir et à améliorer leur état de santé. Santé Canada s'est engagé à améliorer la vie de tous les Canadiens et à faire du Canada l'un des pays où les gens sont le plus en santé au monde, comme en témoignent la longévité, les habitudes de vie et l'utilisation efficace du système public de soins de santé.

Also available in English under the title:
Health Products and Food Branch (HPFB) Risk Advisory Opinion: Potential Human Health Risks from Chronic Wasting Disease

Pour obtenir plus d'information, veuillez communiquer avec :

Santé Canada
Indice de l'adresse 0900C2
Ottawa (Ontario) K1A 0K9
Tél. : 613-957-2991
Sans frais : 1-866-225-0709
Téléc. : 613-941-5366
ATS : 1-800-465-7735
Courriel : hc.publications-publications.sc@canada.ca

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de la Santé, 2020

Date de publication : septembre 2020

La présente publication peut être reproduite sans autorisation pour usage personnel ou interne seulement, dans la mesure où la source est indiquée en entier.

Cat. : H164-296/2020F-PDF
ISBN : 978-0-660-34241-2
Pub. : 200206

Problème :

La maladie débilitante chronique (MDC) est une encéphalopathie spongiforme transmissible (EST), également dite maladie à prions, progressive et mortelle, qui infecte naturellement les cervidés (c.-à-d. les cerfs, les wapitis, les orignaux et les rennes). À ce jour, aucun cas d'infection par la MDC n'a été signalé chez les humains, et aucune preuve n'indique que la maladie est transmissible aux humains. Toutefois, la propagation continue de cette maladie dans les populations de cervidés sauvages et d'élevage soulève des préoccupations concernant l'exposition humaine à la MDC. Pour répondre à ces préoccupations, la Direction générale des produits de santé et des aliments (DGPSA) de Santé Canada a examiné la position de la Direction générale sur la MDC dans les produits de santé et les aliments (1) en se fondant sur un examen de la documentation scientifique publiée depuis 2017.

Sommaire et recommandation :

La DGPSA est chargée d'évaluer les risques pour la santé humaine des maladies d'origine animale susceptibles d'être transmises par les produits de santé et les aliments, et d'élaborer des règlements et des politiques visant à atténuer les risques associés aux produits réglementés en vertu de la *Loi sur les aliments et drogues* et de différents règlements connexes. Bien que la surveillance étroite des maladies au Canada et ailleurs n'ait pas fourni de preuve directe que la MDC ait infecté des humains, on ne peut pas exclure la possibilité d'une transmission de la MDC aux humains.

Par précaution, la DGPSA continue de faire valoir que l'approche la plus prudente consiste à considérer que la MDC pourrait infecter les humains et qu'il faut par conséquent prendre des mesures appropriées pour limiter l'exposition des humains à la maladie. Cette position s'est alignée sur celle de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) depuis la fin des années 1990 et elle reste conforme à la position actuelle de l'OMS (2) selon laquelle aucun tissu susceptible de contenir l'agent de l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB) ni aucune partie ou produit provenant d'un animal ayant présenté des signes d'encéphalopathie spongiforme transmissible ne doit être introduit dans la chaîne alimentaire (humaine et animale). L'adoption du principe de précaution sur les EST est également conforme aux conclusions documentées par le Secrétariat des EST en 2003 (3), à la revue systématique de la littérature menée par l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) en 2017 (4) et à deux revues exhaustives de la littérature sur la MDC publiées en 2019 (5, 6).

La position actuelle de la DGPSA à l'égard de la salubrité des aliments et des produits de santé et de la MDC n'a pas changé après l'examen des publications scientifiques les plus récentes (2017-2019). À la lumière des renseignements disponibles, il semblerait que le risque de transmission de la MDC aux humains demeure théorique. Toutefois, des résultats publiés récemment et d'autres non publiés de recherches en cours continuent de présenter des preuves contradictoires sur le potentiel zoonotique de la MDC. C'est pourquoi l'adoption d'un principe de précaution dans la gestion de la MDC, de façon à limiter l'exposition des humains par les produits de santé et les aliments, continue d'être justifiée. Selon cette approche de précaution, la viande, les produits de viande transformés, les abats et tout autre produit provenant de cervidés qu'on sait infectés par la MDC ne doivent être ni consommés ni utilisés par les humains et les animaux.

L'examen de la documentation a également révélé que l'étendue et la prévalence de la MDC ont augmenté géographiquement en Amérique du Nord et en Europe (5, 6). Par conséquent, la DGPSA appuie les politiques de lutte contre les maladies visant à maîtriser le plus possible la propagation de la maladie chez les animaux. Les actions des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux visant l'amélioration des pratiques de gestion des cervidés d'élevage et des cervidés sauvages au Canada doivent se poursuivre.

Contexte :

La maladie débilitante chronique (MDC) est mortelle chez les cervidés. Jusqu'ici, la maladie a été constatée chez les cerfs, les wapitis, les orignaux et les rennes. La MDC appartient à la catégorie de maladies dites encéphalopathies spongiformes

transmissibles (EST), ou maladies à prions. Malgré des caractéristiques communes avec d'autres EST, comme l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB) des bovins, la tremblante du mouton et la maladie de Creutzfeldt-Jakob (MCJ) des humains, il s'agit d'une maladie distincte qui, selon les connaissances actuelles, affecterait naturellement les cervidés (7).

La MDC a été reconnue pour la première fois comme une maladie mortelle du cerf en captivité aux États-Unis à la fin des années 1960, et a ensuite été identifiée comme une EST en 1980. Au Canada, la MDC a été détectée pour la première fois chez un wapiti d'élevage de la Saskatchewan en 1996, puis elle a été décelée rétrospectivement dans des échantillons archivés de cervidés du zoo de Toronto datant des années 1970. Le premier cas canadien chez un cerf sauvage a été confirmé chez un cerf mulet en Saskatchewan en novembre 2000. En 2019, la maladie était présente chez les cervidés en liberté et en captivité dans 26 États et 3 provinces d'Amérique du Nord, chez des cervidés en captivité en République de Corée et chez des cervidés en liberté en Norvège, en Suède et en Finlande. Au Canada, la MDC a été détectée chez des cervidés en liberté et en captivité en Alberta et en Saskatchewan, et chez des cervidés en captivité au Québec (5, 6, 8).

On ne connaît pas encore exactement les voies et les mécanismes de transmission de la MDC entre animaux. Il a été prouvé que l'infection se transmettait directement d'un animal à l'autre par contact étroit avec la salive, l'urine et les matières fécales, et indirectement par l'environnement et les matières contaminées (5). Les périodes d'incubation sont variables et le temps nécessaire à l'apparition de symptômes cliniques après la contraction de la maladie est d'environ 16 à 36 mois (8). Les signes cliniques comme la perte de poids chronique et les changements de comportement qui finissent par entraîner la mort sont visibles seulement aux derniers stades cliniques de la MDC.

En 2003, le Secrétariat des EST de Santé Canada a évalué la possibilité que la MDC présente un danger pour la santé humaine. Le Secrétariat a constaté qu'aucune preuve directe n'indiquait d'infection par la MDC chez un être humain. Cependant, étant donné que des recherches laissent supposer que certaines EST pourraient devenir un agent pathogène humain (comme le montrent les cas humains de variante de la maladie de Creutzfeldt-Jakob (vMCJ) liés à la consommation de viande de bœuf contaminée par l'ESB), il a été décidé que l'approche la plus prudente consistait à considérer que la MDC pouvait infecter les humains et à adopter le principe de précaution dans sa gestion, conformément à la position de l'OMS (2, 3).

L'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) a publié une revue systématique de la littérature scientifique synthétisant les données probantes sur la transmissibilité des prions de la MDC aux humains. La synthèse résume les données épidémiologiques et les données probantes sur l'infectiosité de la MDC à l'aide de modèles expérimentaux, comprenant des primates non humains, des souris transgéniques et des expériences *in vitro*. Deux expériences de transmission sur des singes-écureuils ont permis de montrer la présence de la maladie à prions après une inoculation intracérébrale et orale de prions de la MDC. La revue systématique de la littérature a également résumé deux expériences de transmission sur des macaques (espèces de primates non humains considérés comme génétiquement plus proches des humains que les singes-écureuils (9)) qui, à la date de l'examen de la documentation, n'avaient pas causé de maladie à prions après l'inoculation de prions de la MDC par plusieurs modes (notamment par voie intracérébrale et orale) chez les individus observés jusqu'à 10 ans après leur exposition aux prions de la MDC (4).

Santé Canada étant le ministère responsable de la gestion des risques pour la santé humaine liés aux produits de santé et aux aliments, la DGPSA a réalisé une revue de la littérature scientifique publiée sur le potentiel zoonotique de la MDC afin de fournir un avis consultatif actualisé sur les risques pour la santé humaine. L'avis est donné aux partenaires du portefeuille de la Santé afin d'éclairer l'évaluation des politiques actuelles de lutte contre la MDC au Canada ainsi que les conseils communiqués à la population canadienne sur les risques posés par la MDC.

Position actuelle de Santé Canada sur les EST dans les produits de santé et les aliments :

La DGPSA a répondu auparavant à des préoccupations concernant l'exposition humaine à l'ESB (10) et reste vigilante sur la possibilité que d'autres EST d'origine animale, comme la tremblante du mouton et la MDC, posent également des risques pour la santé humaine. La DGPSA maintient le principe de précaution à l'égard de l'exposition humaine aux EST par l'intermédiaire des produits de santé et des aliments.

En 2003, la DGPSA a adopté une position selon laquelle aucune matière issue d'un animal dont on sait qu'il est infecté par une EST (y compris la MDC) ne doit être utilisée ni consommée par des humains ou des animaux. Cette position était et reste conforme à celle de l'OMS (2, 3).

La DGPSA exige un examen et une approbation préalables à la mise en marché pour tous les produits thérapeutiques, les produits biologiques et les thérapies génétiques, les médicaments vétérinaires et les produits de santé naturels destinés au marché canadien. Dans ce cadre, les titulaires d'autorisation de mise sur le marché sont tenus de conserver la documentation requise et de fournir des renseignements sur toute matière d'origine animale susceptible être utilisée dans leurs produits, y compris les substances thérapeutiques, les réactifs et les excipients. Ladite documentation peut comprendre des lettres d'attestation, des certificats de conformité ou des certificats vétérinaires.

Santé Canada réglemente également la sécurité de l'approvisionnement en sang et des médicaments dérivés du plasma à usage humain. De même que des mesures de précaution ont été prises pour le risque de transmission par transfusion sanguine du prion humain et de la variante bovine, des mesures d'exclusion des donneurs constitueraient probablement une mesure de gestion des risques appropriée si la transmission de la MDC aux humains était constatée. Comme il n'y a pas à ce jour de cas documenté d'infection d'humain par la MDC, le risque de transmission de l'infection par transfusion demeure théorique.

Aucun règlement fédéral ne vise particulièrement l'utilisation des cervidés dans les aliments, mais il est interdit en vertu de l'article 4 de la *Loi sur les aliments et drogues* de vendre des aliments provenant d'animaux malades. Les politiques fédérales actuelles de lutte contre les maladies animales excluent les animaux d'élevage infectés par la MDC de la chaîne alimentaire humaine et animale.

Les programmes de sensibilisation, de communication et de surveillance des cervidés sauvages et la surveillance des maladies des cervidés d'élevage relèvent de la compétence des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux.

Caractérisation des dangers

En 2003, le Secrétariat des EST de Santé Canada a évalué la possibilité que la MDC présente un danger pour la santé humaine (3). Malgré l'absence de preuves scientifiques directes du risque que la MDC devienne un pathogène humain, il a été décidé que l'approche la plus prudente consistait à considérer que la MDC et autres EST pouvaient infecter les humains et que le principe de précaution était justifié dans la gestion de l'exposition à la MDC.

Après près de deux décennies de surveillance continue des maladies à prions humaines et d'examen rétrospectif par l'ASPC et les Centers for Disease Control and Prevention (CDC), aucun cas de maladie à prions chez l'humain n'a été constaté ni aucun autre résultat attribué à la MDC au Canada, aux États-Unis ni ailleurs. La transmission de la MDC à des animaux autres que des cervidés n'a pas été observée dans des conditions naturelles. Toutefois, la MDC peut être transmise expérimentalement aux chèvres, aux moutons, aux rongeurs, aux visons, aux furets et aux singes-écureuils (11).

En 2017, l'ASPC a publié une revue systématique de la littérature sur les preuves de la transmissibilité de la MDC aux humains, qui comprenait des preuves de la transmission réussie de la MDC par voie intracrânienne et orale aux singes-écureuils. La littérature examinée n'enregistrait aucun cas de transmission de la MDC aux humains. Les cinq études épidémiologiques n'établissaient aucun lien entre l'exposition à la MDC et la maladie à prions chez l'être humain. Certains cas de MCJ avaient des antécédents d'exposition à des cervidés et à du gibier dans des régions touchées par la MDC, mais aucun lien certain avec la MDC n'a pu être déterminé. L'évaluation des données probantes de la revue systématique de la littérature n'appuie pas l'hypothèse selon laquelle la MDC serait facilement transmissible aux humains. Toutefois, les preuves de la transmission entre espèces constatées dans des expériences *in vivo* et *in vitro* indiquent que la barrière d'espèce humaine n'est pas absolue (4).

Sources potentielles d'exposition aux cervidés et aux matières issues de cervidés :

Les Canadiennes et les Canadiens peuvent être exposés aux cervidés et aux matières issues de cervidés par diverses sources et voies d'exposition, y compris les aliments et les produits de santé contenant des matières provenant de cervidés. Ils peuvent aussi l'être par l'agriculture, l'abattage, la récolte de bois de velours, l'habillage sur le terrain des carcasses des animaux chassés, la préparation de trophées, la taxidermie ou l'utilisation de matières issues de cervidés (par exemple leur urine) comme leurres de chasse. Malgré la mise en place de programmes de surveillance et de lutte contre la maladie visant à réduire la probabilité que des cervidés qu'on sait infectés par la MDC soient mis sur le marché, on ne peut exclure la possibilité que certaines sources d'exposition proviennent d'animaux infectés par la MDC en raison des capacités actuelles réduites de dépistage.

La viande de cervidé est disponible dans de nombreuses coupes et formes de produits de viande transformés similaires à ceux des autres viandes. Bien que les estimations de l'enquête sur la consommation pour la population canadienne générale (Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2015) indiquent une consommation globale de gibier relativement faible, on sait que certaines sous-populations, notamment les populations rurales et autochtones, sont plus exposées à cette alimentation. De plus, les populations pour lesquelles les cervidés constituent une source importante de protéines et un élément de leur culture sont plus susceptibles de chasser ou de consommer des cervidés sauvages (12).

Aucun produit biologique ni thérapie génétique homologués au Canada ne contient d'ingrédients provenant de cervidés et il est peu probable que des matières ou des ingrédients issus de cervidés soient utilisés dans la fabrication de produits thérapeutiques à usage humain ou dans des instruments médicaux. En revanche, environ 200 produits de santé naturels (PSN) homologués contiennent des ingrédients provenant de cervidés, comme le bois de velours.

Incidence des nouvelles recherches sur l'évaluation des risques pour la santé humaine :

La DGPSA continue d'examiner et de surveiller la littérature scientifique relative à la MDC, ainsi que les nouvelles recherches concernant la transmissibilité potentielle de la MDC aux humains. Pour l'heure, on trouve des éléments de preuve contradictoires sur la possibilité de transmission de la MDC dans des conditions expérimentales. En 2017, les résultats préliminaires d'un projet de recherche mené par l'ACIA ont indiqué que la MDC peut être transmise à des primates non humains par différentes voies d'exposition (13). Ces résultats montrent que la MDC, dans des conditions expérimentales données, peut franchir la barrière d'espèce. Ces résultats expérimentaux n'ont pas encore fait l'objet d'une publication scientifique. En 2018, une publication dans le *Journal of Virology* faisait état du fait qu'une longue étude réalisée par des scientifiques des National Institutes of Health sur les risques pour les humains n'avait pu établir de preuve de la transmissibilité de la MDC des cervidés aux macaques (14). Des expériences sur des souris transgéniques qui expriment la protéine prion humaine (humanisée) n'ont pas non plus été en mesure de démontrer une transmission zoonotique concluante (15, 16).

D'autres études en cours cherchent à déterminer si l'exposition expérimentale aux prions de la MDC peut entraîner une maladie à prions chez les macaques (17). On sait que la recherche sur la MDC est une entreprise à long terme. En effet, on a postulé que chez les primates non humains exposés par voie orale à la MDC, les symptômes de la maladie seraient détectés ou observés entre 10 et 18 ans après l'infection.

En l'absence de données concluantes relatives à la transmissibilité de la MDC aux humains et à la lumière des éléments acceptés prouvant la transmission de l'encéphalopathie spongiforme bovine aux humains (vMCJ), la DGPSA adopte le principe de précaution concernant la MDC et les autres EST, conformément à la recommandation actuelle de l'OMS selon laquelle aucun tissu susceptible de contenir l'agent de l'ESB ni aucune partie ou produit provenant d'un animal ayant présenté des signes d'encéphalopathie spongiforme transmissible ne doit être introduit dans la chaîne alimentaire (humaine et animale). Cette approche de précaution répond également aux recommandations de deux examens exhaustifs de la MDC publiés en 2019 (5, 6).

La DGPSA continue de recommander d'éviter la consommation et l'utilisation de produits provenant d'animaux infectés ou malades et de prendre des précautions lors de la manipulation et de la transformation des cervidés (17). De plus, dans les régions où la MDC a été détectée, des messages continus et cohérents de communication sur les risques devraient être transmis aux

groupes susceptibles d'être exposés à des cervidés infectés par la MDC à l'occasion d'activités de récolte, de chasse, d'abattage ou par la consommation d'animaux (7, 12, 18, 19).

L'augmentation de la répartition et la prévalence de la MDC accroît la possibilité d'exposition humaine aux prions de la MDC. La DGPSA appuie les politiques de lutte contre les maladies qui, en réduisant la propagation géographique de la MDC, limitent l'exposition des humains. Les actions des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux visant l'amélioration des pratiques de gestion des cervidés d'élevage et des cervidés sauvages au Canada doivent se poursuivre.

Les politiques actuelles de lutte contre les maladies animales appuient le détournement des animaux infectés par la MDC du marché. Toutefois, les tests actuels de dépistage de la MDC comportent des limites, car il s'agit d'instruments de surveillance et de suivi validés uniquement pour des tissus cibles donnés (p. ex. prélevés dans le cerveau et les ganglions lymphatiques rétropharyngés) (20). Bien qu'un résultat négatif ne garantisse pas l'absence d'infection par la MDC chez l'animal soumis au test, cela peut réduire le risque d'exposition à la MDC (7). La DGPSA soutient les recherches sur la MDC et les EST s'intéressant à la transmissibilité, au potentiel zoonotique et à la mise au point de méthodes de détection rapides et fiables (annexe 1).

Préparé et examiné par :

Direction générale des produits de santé et des aliments
Direction des médicaments vétérinaires, DGPSA
Direction des produits de santé naturels et sans ordonnance, DGPSA
Direction des produits biologiques et des thérapies génétiques, DGPSA
Direction des produits thérapeutiques, DGPSA
Direction des produits de santé commercialisés, DGPSA

Date : Janvier 2020

Références

1. Avis consultatif sur les risques de la Direction générale des produits de santé et des aliments (DGPSA) : Risques pour la santé humaine liés à la maladie débilitante chronique (ou encéphalopathie des cervidés). Santé Canada 2017.

2. Variante de la maladie de Creutzfeldt-Jakob. Fiche d'information nº 180. Organisation mondiale de la Santé. 2012.

3. La maladie débilitante chronique présente-t-elle des risques pour la santé des humains? Secrétariat des EST, Santé Canada 2003.

4. Current evidence on the transmissibility of chronic wasting disease prions to humans - A systematic review [Données actuelles sur la transmissibilité des prions de la maladie débilitante chronique des cervidés aux humains : revue systématique]. Waddell L, Greig J, Mascarenhas M, Otten A, Corrin T, Hierlihy K. 2018. Transbound Emerg Dis. 65:37–49.

5. Update on chronic wasting disease (CWD) III [Le point sur la maladie débilitante chronique (MDC) III] : Groupe scientifique sur les dangers biologiques (BIOHAZ) de l'EFSA (Autorité européenne de sécurité des aliments). Koutsoumanis K, Allende A, Alvarez-Ordonez A, Bolton D, Bover-Cid S, Chemaly M, Davies R, De Cesare A, Herman L, Hilbert F, Lindqvist R, Nauta M, Peixe L, Ru G, Skandamis P, Suffredini E, Andreoletti O, Benestad SL, Comoy E, Nonno R, da Silva Felicio T, Ortiz-Pelaez A, Simmons MM. EFSA Journal 2019; 17(11):5863.

6. Chronic wasting disease in cervids: implications for prion transmission to humans and other animal species [Maladie débilitante chronique chez les cervidés : implications pour la transmission des prions aux humains et à d'autres espèces animales] Osterholm MT, Anderson CJ, Zabel MD, Scheftel JM, Moore KA, Appleby BS. 2019. mBio 10:e01091-19.

7. Page Web de la maladie débilitante chronique (MDC). Agence canadienne d'inspection des aliments. 2019.

8. Manuel du vétérinaire accrédité. Agence canadienne d'inspection des aliments. 2020. Chapitre 13.

9. Molecular phylogeny and evolution of primate mitochondrial DNA [Phylogénie moléculaire et évolution de l'ADN mitochondrial des primates]. Hayasaka K, Gojobori T, Horai S. 1988. Mol Biol Evol 5: 626-644

10. Page Web sur l'encéphalopathie spongiforme bovine (maladie de la vache folle). Santé Canada 2007.

11. Chronic wasting disease: Emerging prions and their potential risk [Maladie débilitante chronique : les nouveaux prions et les risques qu'ils posent]. Hannaoui S, Schatzl HM, Gilch S. 2017. PLoS Pathog 13:e1006619.

12. Page Web sur la maladie débilitante chronique et les aliments traditionnels. Services aux Autochtones Canada 2019.

13. First evidence of intracranial and peroral transmission of chronic wasting disease (CWD) into cynomolgus macaques [Premières preuves de la transmission intracrânienne et perorale de la maladie débilitante chronique (MDC) chez les macaques cynomolgus. Czub S, Schulz-Schaeffer W, Stahl-Hennig C, Beekes M, Schaetzl H, Motzkus D. 2017 : travail en cours. Webinaire de la CSTE et la NASPHV. CSTE/NASPHV.

14. Lack of transmission of chronic wasting disease to cynomolgus macaques [Absence de transmission de la maladie débilitante chronique aux macaques cynomolgus]. Race B, Williams K, Orrú CD, Hughson AG, Lubke L, Chesebro B. 2018. J Virol 92:e0050-18.

15. Transmission studies of chronic wasting disease to transgenic mice overexpressing human prion protein using the RT-QulC assay [Études de la transmission de la maladie débilitante chronique à des souris transgéniques surexprimant la protéine prion humaine au moyen de l'essai RT-QulC (*Real time quaking-induced conversion* ou conversion provoquée par tremblement en temps réel]. Race B, Williams K, Chesebro B. 2019. Vet Res. 50:6.

16. Experimental transfusion of variant CJD-infected blood reveals previously uncharacterised prion disorder in mice and macaque [La transfusion expérimentale de sang infecté par une variante de la maladie de Creutzfeldt-Jakob révèle une maladie à prions non caractérisée chez les souris et les macaques]. Comoy EE, Mikol J, Jaffré N, Lebon V, Levavasseur E. 2017. Nature Communications. 8:1268.

17. PRION 2019 emerging concepts [Nouveaux concepts PRION 2019]. Prion, 13:sup1, 1-141.

18. Page Web de la maladie débilitante chronique. Santé Canada 2019.

19. Page Web de la Maladie débilitante chronique (MDC). Centers for Disease Control and Prevention. 2019.

20. Evolution of diagnostic tests for chronic wasting disease, a naturally occurring prion disease of cervids [Évolution des tests de dépistage de la maladie débilitante chronique, une maladie à prions présente naturellement chez les cervidés]. Haley NJ, Richt JA. 2017. Pathogens 6:35.

.

Annexe 1 Plans de recherche sur la MDC

Il subsiste de considérables incertitudes scientifiques à propos des risques pour les humains. Il faut poursuivre les recherches pour suivre les progrès scientifiques et les nouvelles découvertes établissant un lien entre la MDC et d'éventuels résultats sur la santé humaine. La Direction des aliments de la DGPSA compte poursuivre les activités de recherche ciblées suivantes, visant à déterminer la possibilité de transmission de la MDC aux humains :

- mise au point d'un test reproductible non invasif de dépistage de la MDC chez les primates non humains (macaques) exposés à la MDC asymptomatique;
- surveillance des primates non humains asymptomatiques (macaques) exposés par voie orale et par transfusion sanguine à divers isolats canadiens de la MDC dans le cadre d'une recherche sur la MDC menée par Santé Canada;
- exposition à des souches spécifiques de la MDC nord-américaines connues pour avoir transmis la MDC à des modèles de souris humanisés et des primates non humains (macaques);
- exposition à des souches de la MDC nord-américaines connues pour avoir transmis la MDC à des porcins et à des primates non humains (macaques);
- étude de la possibilité de transmission de l'ESB au Canada sans PrP^{res} détectable à des primates non humains (macaques).

Les activités de recherche de Santé Canada accroîtront les capacités d'évaluation et de diagnostic des risques. De plus, les recherches en cours sur la MDC fourniront des données permettant de confirmer ou de modifier les politiques actuelles de lutte contre la MDC au Canada, ainsi que les avis communiqués à la population canadienne sur les risques posés par la MDC.

.