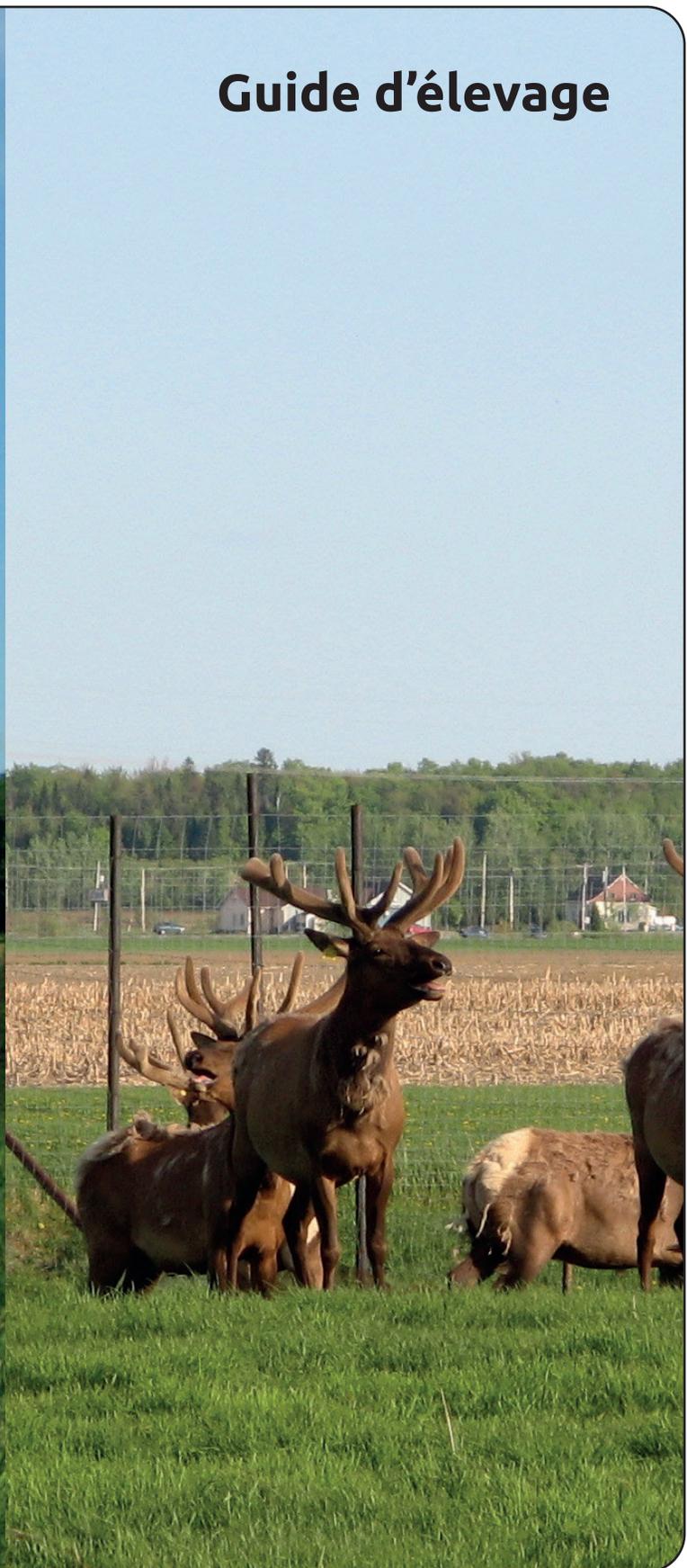


Guide d'élevage



LES GRANDS GIBIERS DOMESTIQUES

Principales maladies du cerf rouge et du wapiti



CULTIVER L'EXPERTISE
DIFFUSER LE SAVOIR

Avertissements

Au moment de sa rédaction, l'information contenue dans ce document était jugée représentative des connaissances relatives à l'élevage des cervidés. Son utilisation demeure sous l'entière responsabilité du lecteur. Certains renseignements pouvant avoir évolué de manière significative depuis la rédaction de ce feuillet, le lecteur est invité à en vérifier l'exactitude avant de les mettre en application.

Il est interdit de reproduire, traduire ou adapter ce document, en totalité ou en partie, sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit, incluant la photocopie et la numérisation, sans l'autorisation écrite du Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec. Les formats PDF ou EPUB, le cas échéant, sont destinés à l'usage exclusif de l'acheteur et ne doivent en aucune façon être diffusés ou échangés avec d'autres utilisateurs.

Une partie du financement de ce projet a été assurée par Agriculture et Agroalimentaire Canada, par l'entremise du Programme canadien d'adaptation agricole (PCAA). Au Québec, la part destinée au secteur de la production agricole est gérée par le Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec.



Agriculture et
Agroalimentaire Canada

Agriculture and
Agri-Food Canada

Ce feuillet technique est l'un des 21 feuillets qui composent le guide d'élevage
Les grands gibiers domestiques

Pour information

Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ)
Édifice Delta 1
2875, boulevard Laurier, 9^e étage
Québec (Québec) G1V 2M2
Téléphone : 418 523-5411
Télécopieur : 418 644-5944
Courriel : client@craaq.qc.ca
Site Internet : www.craaq.qc.ca

© Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec, 2013

PGGD0101-12-PDF
ISBN 978-2-7649-0345-2 (PDF)
ISBN 978-2-7649-0288-2 (version imprimée)
Dépôt légal
Bibliothèque et Archives Canada, 2013
Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2013

Rédaction

Pierre Gauthier, D.M.V. Clinique vétérinaire St-Tite, Saint-Tite

Révision

Louise Houle, D.M.V., Clinique vétérinaire de la Petite Nation, Papineauville

Coordination

Lyne Lauzon, biologiste, chargée de projets aux publications, CRAAQ, Québec
Patricia Turmel, chargée de projets, CRAAQ, Québec

Édition

Danielle Jacques, M.Sc., agronome, chargée de projets à l'édition, CRAAQ, Québec

Conception graphique et mise en page

Nathalie Nadeau, technicienne en infographie, CRAAQ, Québec

Photos (page couverture)

Juan Pablo Soucy

INTRODUCTION

Le cerf rouge et le wapiti sont rarement malades. Parmi les maladies pouvant les affecter, plusieurs sont aussi observées chez les bovins domestiques. Toutefois, leur détection pose un grand défi à l'éleveur étant donné que les cervidés sont des animaux qui demeurent non domestiqués. En effet, par instinct, les cervidés malades vont dissimuler le plus possible leur état anormal afin de ne pas être repérés par les prédateurs. Ainsi, l'éleveur doit être très attentif et observer constamment ses animaux afin de repérer le moindre symptôme indiquant qu'un animal ne va pas bien. La détection précoce des maladies limite leur propagation dans l'élevage et en diminue l'impact économique pour l'éleveur. Dans certains cas, le risque de transmission à l'humain peut aussi être évité.

Par ailleurs, l'élevage doit être doté d'un bon système de contention afin de faciliter le travail du médecin vétérinaire au moment d'examiner les animaux ou de leur prodiguer les soins appropriés à leur condition.

Ce feuillet présente la plupart des maladies bactériennes, parasitaires et virales susceptibles d'affecter le cerf rouge et le wapiti ainsi que les divers traitements pouvant être effectués par le vétérinaire.

MALADIES BACTÉRIENNES

Les maladies bactériennes décrites au tableau 1 sont celles que l'on rencontre le plus souvent dans les élevages de cerfs rouges et de wapitis. Différents traitements reconnus pour ces espèces peuvent être prodigués par le médecin vétérinaire.

Tableau 1. Maladies bactériennes les plus courantes

Nom	Agent(s) causal(s)	Symptômes	Traitement général
Fièvre charbonneuse (anthrax) ¹	<i>Bacillus anthracis</i> (contamination par ingestion)	<ul style="list-style-type: none"> • Mort subite fréquente • Déshydratation • Constipation • Perte de sang par les orifices naturels 	<ul style="list-style-type: none"> • Selon les directives de l'ACIA
Brucellose ¹	<i>Brucella abortus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Avortement • Boiterie avec atteinte articulaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Selon les directives de l'ACIA
Charbon symptomatique ²	<i>Clostridium chauvæi</i> (contamination par ingestion)	<ul style="list-style-type: none"> • Maladie peu documentée pour les cervidés • Surtout les jeunes de moins de 2 ans • Boiterie, dépression, enflure musculaire avec crépitation • Mort en 24-48 heures • Décomposition post-mortem très rapide 	<ul style="list-style-type: none"> • Surtout pénicilline à forte dose pendant 3 à 5 jours • Tétracyclines

Tableau 1. Maladies bactériennes les plus courantes (suite)

Nom	Agent(s) causal(s)	Symptômes	Traitement général
Colibacillose	<i>Escherichia coli</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Surtout les jeunes âgés de moins de 3 semaines • Diarrhée blanchâtre très abondante • Complicquée d'arthrite et de pneumonie 	<ul style="list-style-type: none"> • Bolus d'antibiotiques oraux • Antibiotique parentéral (diverses voies d'administration) • Fluidothérapie intraveineuse et orale
Entérotoxémie ²	<i>Clostridium perfringens</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Surtout les jeunes • Anorexie • Diarrhée • Dépression • Mort subite 	<ul style="list-style-type: none"> • Tétracyclines longue action intramusculaire au début, suivi d'un traitement oral par le biais de l'alimentation
Kérato-conjonctivite (<i>Pink eye</i>)	<i>Moraxella bovis</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Opacité de la cornée • Larmoie • Inflammation conjonctivale • Ulcère de cornée 	<ul style="list-style-type: none"> • Injection sous-conjonctivale de pénicilline et streptomycine • Tétracyclines par voie orale pour l'ensemble du troupeau • Onguent topique dans les yeux
Leptospirose	<i>Leptospira</i> (divers sérotypes; contamination par les aliments, l'eau, l'urine et la semence)	<ul style="list-style-type: none"> • Jeunes plus susceptibles • Avortement, anorexie et incoordination • Hématurie et jaunisse 	<ul style="list-style-type: none"> • Streptomycine : 25 mg/kg/jour pendant 4 jours
Listériose ²	<i>Listeria monocytogenes</i> (retrouvé surtout dans l'ensilage)	<ul style="list-style-type: none"> • Avortement • Septicémie • Méningoencéphalite • Paralysie faciale unilatérale • Tournis • Port anormal de la tête • Difficulté de préhension alimentaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Chlortétracyclines : 10 mg/kg/jour intraveineux pendant 5 jours • Pénicilline : 44 000 UI/kg/jour intramusculaire pendant 7 à 14 jours <p>Traitement souvent décevant, ce qui nécessite la réforme de l'animal</p>
Œdème malin	<i>Clostridium chauvoei</i> , <i>C. septicum</i> , <i>C. perfringens</i> , <i>C. novyi</i> , <i>C. sordellii</i> (à la suite d'une parturition, d'une mauvaise injection ou d'une blessure)	<ul style="list-style-type: none"> • Surtout le cerf de Virginie et le wapiti • Fièvre, boiterie, dépression, difficultés respiratoires • Enflure musculaire avec présence de gaz 	<ul style="list-style-type: none"> • Pénicilline longue action à forte dose

Tableau 1. Maladies bactériennes les plus courantes (suite)

Nom	Agent(s) causal(s)	Symptômes	Traitement général
Paratuberculose ²	<i>Mycobacterium paratuberculosis</i> (eau et aliment contaminés)	<ul style="list-style-type: none"> • Beaucoup de porteurs asymptomatiques • Cerf âgé de 1 an • Wapiti âgé de 18 mois à 2 ans • Perte de poids prononcée • Mort en quelques semaines ou quelques mois • Diarrhée 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de traitement satisfaisant • Souvent, l'idéal est de réformer l'animal
Pasteurellose	<i>Pasteurella multocida</i> , <i>Mannheimia hemolytica</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Difficultés respiratoires • Salivation • Anorexie et dépression 	<ul style="list-style-type: none"> • Tétracyclines longue action : 20 mg/kg intramusculaire • Triméthoprim-sulfa : 3 à 5 ml/45 kg/jour pendant 3 jours • Pénicilline : 20 000 à 30 000 UI/kg/j pendant 3 jours • Draxxin® : 2,5 mg/kg sous-cutané • Ceftiofur : 6,6 mg/kg sous-cutané dans l'oreille • Tétracyclines dans l'alimentation
Piétin, dermatite interdigitée ²	<i>Fusobacterium necrophorum</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Boiterie avec appui surtout en pince • Nécrose dans l'espace interdigité 	<ul style="list-style-type: none"> • Pénicilline et tétracyclines • Bain de pied à base de sulfate de cuivre
Salmonellose ²	<i>Salmonella</i> (divers sérotypes; ingestion d'aliments contaminés)	<ul style="list-style-type: none"> • Surtout les jeunes de moins de 2 semaines • Diarrhée aiguë • Anorexie et dépression • Septicémie 	<ul style="list-style-type: none"> • Divers antibiotiques : ampicilline, gentamycine, triméthoprim-sulfa • Fluidothérapie de soutien
Tuberculose bovine ¹	<i>Mycobacterium bovis</i> , <i>M. tuberculosis</i> (transmission par les voies respiratoires)	<ul style="list-style-type: none"> • Souvent porteur asymptomatique • Émaciation • Troubles respiratoires 	<ul style="list-style-type: none"> • Selon les directives de l'ACIA
Yersinose	<i>Yersinia pseudotuberculosis</i> (surtout) et <i>Y. enterocolitica</i> (à la suite d'un stress lié à l'alimentation ou à la surpopulation)	<ul style="list-style-type: none"> • Surtout les jeunes de moins de 1 an • Anorexie et diarrhée 	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement à base de tétracyclines, triméthoprim-sulfa (succès variable) • Fluidothérapie de soutien

1. Maladie à déclaration obligatoire auprès de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). Pour les mesures à prendre afin de traiter cette maladie, se référer à la fiche de renseignements disponible sur le site www.inspection.gc.ca.

2. Maladie à notification annuelle pour laquelle le Canada doit présenter un rapport annuel auprès de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) indiquant leur présence au pays, le cas échéant.

Plusieurs autres maladies bactériennes, telles que l'actinobacillose, l'actinomycose et le tétanos, sont rencontrées très occasionnellement dans les élevages de cervidés.

MALADIES PARASITAIRES

Les maladies parasitaires constituent probablement le problème le plus important dans les élevages de cervidés; favorisées par le confinement des animaux en enclos, elles affectent l'ensemble du troupeau. Les diverses manifestations de ces maladies et les principaux traitements reconnus sont décrits au tableau 2.

Tableau 2. Principales maladies parasitaires

Type	Agent(s) causal(s)	Symptômes	Traitement général
Cestodes	<i>Echinococcus</i> <i>Monezia</i> <i>Taenia</i> <i>Thysanosoma</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Cause rarement des problèmes • Lors d'une forte infestation <ul style="list-style-type: none"> - Retard de croissance - Perte de poids - Diarrhée 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de traitement spécifique connu • Fenbendazole et cambendazole ont déjà été utilisés
Coccidiose ¹	<i>Eimeria isospora</i> (surtout)	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de signes cliniques décrits chez les cervidés. Chez les bovins : diarrhée avec perte de poids 	<ul style="list-style-type: none"> • Amprolium : 5 ml/45 kg/jour oralement pendant 5 jours • Sulfamidés
	Cryptosporidiose Sarcocystose Toxoplasmose	<ul style="list-style-type: none"> • Observée occasionnellement chez les cervidés 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de traitement spécifique
Nématodes	<i>Heamonchus</i> <i>Ostertagia</i> <i>Trichostrongylus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de poids • Diarrhée • Anémie 	<ul style="list-style-type: none"> • Ivermectin : 1 ml/10 kg transcutané² • Mebendazole : 10 mg/kg/jour pendant 3 jours
	<i>Dictyocaulus viviparus</i> (ver du poumon)	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de poids • Mortalité inexplicée sur plusieurs semaines • Signes respiratoires peu fréquents chez le cerf 	<ul style="list-style-type: none"> • Ivermectin : 1 ml/10 kg transcutané²
	<i>Parelaphostrongylus tenuis</i> (ver du cerveau)	<ul style="list-style-type: none"> • Incoordination • Perte de la peur de l'humain • Boiterie • Paralysie • Port anormal de la tête et du cou 	<ul style="list-style-type: none"> • Ivermectin : 0,1 à 0,2 mg/kg sous-cutané au troisième stade larvaire • Albendazole : 25 mg/kg/j pendant 2 semaines dans l'alimentation pour les formes adultes

Tableau 2. Principales maladies parasitaires (suite)

Type	Agent(s) causal(s)	Symptômes	Traitement général
Nématodes (suite)	<i>Elaphostrongylus cervi</i> (ver musculaire)	<ul style="list-style-type: none"> • Pneumonie interstitielle au stade larvaire • Problème nerveux 	<ul style="list-style-type: none"> • Ivermectin : - 0,1-0,2 mg/kg sous-cutané - 1 ml/10 kg transcutané²
	<i>Elaeophora schneideri</i> (ver artériel)	<ul style="list-style-type: none"> • Dermatite chronique • Cécité bilatérale chez le wapiti • Mort subite à la suite d'une thrombose 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de traitement connu, car les lésions sont trop avancées lors de l'apparition des symptômes
Trématodes	<i>Dicrocoelium dendriticum</i> <i>Fasciola hepatica</i> <i>Fasciolides magna</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Selon la gravité de l'infestation qui atteint surtout le foie : - perte de poids - retard de croissance 	<ul style="list-style-type: none"> • Triclabendazole 24 % : 50 mg/kg oralement, répéter après 7 jours • Albendazole dans l'alimentation pendant 7 jours
Parasites externes	Mites Mouches Poux Tiques	<ul style="list-style-type: none"> • Impliqués dans la transmission de maladies et d'autres parasites : - Insectes piqueurs : ver artériel - Mouches : <i>Pink eye</i> - Tiques : anaplasmose 	<ul style="list-style-type: none"> • Poux et mites : - Ivermectin : 0,2 mg/kg en injection ou 1 ml/10 kg transcutané - Delice® transcutané - Cylence® (cyfluthrin 1 %) transcutané - Tiques : Flumethrin 1 % - Mouches : Delice® transcutané

1. Maladie à notification annuelle pour laquelle le Canada doit présenter un rapport annuel auprès de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) indiquant sa présence au pays, le cas échéant.

2. Voie transcutanée : absorption par la peau du produit appliqué localement sur le dos de l'animal (*pour-on product*).

MALADIES VIRALES

Il existe peu de documentation sur les maladies virales. En effet, plusieurs d'entre elles ont été détectées au Canada occasionnellement par la présence d'anticorps chez des animaux sans que ceux-ci présentent des signes cliniques. Toutefois, les principales maladies pouvant affecter les cervidés sont présentées au tableau 3.

Tableau 3. Principales maladies virales

Nom	Agent(s) causal(s)	Symptômes	Traitement général
Fièvre catarrhale du mouton (<i>bluetongue</i>) ¹ (maladie hémorragique épizootique des cervidés)	Orbivirus (transmis par les mouches)	<ul style="list-style-type: none"> • Détresse respiratoire • Boiterie et diarrhée • Avortement et fièvre • 90 % de mortalité 	<ul style="list-style-type: none"> • Selon les directives de l'ACIA
Diarrhée néonatale	Coronavirus Rotavirus	<ul style="list-style-type: none"> • Ces virus sont souvent associés à <i>E.coli</i> dans les diarrhées néonatales • 50 % de mortalité 	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement de soutien avec des antibiotiques et une fluidothérapie orale
Diarrhée virale bovine – Maladie des muqueuses (BVD-MD)	Togavirus	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de manifestation clinique connue chez le cerf rouge et le wapiti même si des anticorps ont été dosés 	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement de soutien avec des antibiotiques et une fluidothérapie
Fièvre catarrhale maligne des bovins (<i>coryza gangreneux</i>) ²	Herpès-virus	<ul style="list-style-type: none"> • Infection transmise dans les trois premiers mois de vie • Diarrhée sanguinolente • Fièvre, salivation excessive et larmoiement • Mort en 48 heures 	<ul style="list-style-type: none"> • Doses massives d'antibiotiques en phase aiguë, mais résultats souvent décevants. Les animaux restent aux prises avec des formes chroniques.
Poxvirus	Parapoxvirus	<ul style="list-style-type: none"> • Rencontré chez le wapiti • Gales sur le museau, à la jonction des lèvres et des gencives, aux oreilles et sur le bois de velours 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de traitement spécifique • Souvent guérison spontanée
Rage ¹	Rhabdovirus	<ul style="list-style-type: none"> • La forme agressive est plus rare chez le cerf • C'est surtout la forme paralytique progressive qui est rencontrée 	<ul style="list-style-type: none"> • Selon les directives de l'ACIA
Rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR) ²	Herpès-virus type 1	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de signes cliniques connus chez le cerf rouge et wapiti • Cerf mulet : anorexie, salivation excessive, détresse respiratoire 	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement de soutien aux antibiotiques pour les infections secondaires

1. Maladie à déclaration obligatoire auprès de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). Pour les mesures à prendre afin de traiter cette maladie, se référer à la fiche de renseignements disponible sur le site www.inspection.gc.ca.

2. Maladie à notification annuelle pour laquelle le Canada doit présenter un rapport annuel auprès de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) indiquant sa présence au pays, le cas échéant.

AUTRES MALADIES

D'autres maladies ne pouvant être classifiées dans les catégories précédentes peuvent être rencontrées dans les élevages de cerfs rouges et de wapitis (Tableau 4).

Tableau 4. Autres maladies

Catégorie	Agent(s) causal(s)/ maladie	Symptômes	Traitement général
Maladie à prions	Maladie débilante chronique des cervidés ¹	<ul style="list-style-type: none"> • Émaciation • Salivation et miction excessive • Tremblement de la tête • Membres écartés • Incoordination 	<ul style="list-style-type: none"> • Selon les directives de l'ACIA
Maladies à rickettsie	<i>Anaplasma marginale</i> (anaplasmose ¹)	<ul style="list-style-type: none"> • Anémie sévère • Faiblesse, nonchalance 	<ul style="list-style-type: none"> • Selon les directives de l'ACIA
	<i>Coxiella burnetii</i> (fièvre Q ²)	<ul style="list-style-type: none"> • Surtout des avortements • Transmissible à l'homme 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de traitement connu
Maladie fongique	<i>Absidia</i> sp. <i>Aspergillus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ruminite • Ulcère de caillette • Pneumonie • Avortement • Abscesses granulomateux • Atteinte rénale 	<ul style="list-style-type: none"> • Nystatin et sulfate de cuivre

1. Maladie à déclaration obligatoire auprès de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). Pour les mesures à prendre afin de traiter cette maladie, se référer à la fiche de renseignements disponible sur le site www.inspection.gc.ca.

2. Maladie à notification annuelle pour laquelle le Canada doit présenter un rapport annuel auprès de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) indiquant sa présence au pays, le cas échéant.

MALADIES À DÉCLARATION OBLIGATOIRE ET MALADIES À NOTIFICATION IMMÉDIATE

La liste des maladies à déclaration obligatoire et des maladies à notification immédiate, conformément à la Loi sur la santé des animaux, qui peuvent affecter les cervidés est présentée au tableau 5. L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) est l'organisme qui est responsable de la mise à jour et de l'application de cette loi.

Les maladies à déclaration obligatoire sont des maladies qui doivent être signalées à un médecin vétérinaire de district de l'ACIA dans les plus brefs délais par les propriétaires d'animaux, les vétérinaires et les laboratoires, qu'il s'agisse d'un constat (animal atteint) ou de soupçons relativement à un animal. Ces maladies ont un impact économique important sur le commerce international ou présentent un danger

pour la santé de la population. Des mesures de lutte ou d'éradication seront alors prises immédiatement. Les maladies à notification immédiate sont généralement des maladies exotiques au Canada qui sont moins préoccupantes que les maladies à déclaration obligatoire et pour lesquelles il n'existe pas de programme de lutte ou d'éradication. Seuls les laboratoires sont tenus de communiquer avec l'ACIA s'ils constatent ou soupçonnent une de celles-ci.

Tableau 5. Maladies à déclaration obligatoire et à notification immédiate pouvant affecter les cervidés^{1, 2}

Maladies à déclaration obligatoire par les propriétaires d'animaux, les vétérinaires et les laboratoires	<ul style="list-style-type: none"> • Anaplasmose (15 en 2010 et 6 en 2011) • Brucellose • Cysticercose bovine³ (parasite) (1 en 2010) • Fièvre aphteuse³ (virus) • Fièvre catarrhale du mouton (virus) • Fièvre charbonneuse (anthrax) (5 en 2010) • Fièvre de la vallée du Rift³ (virus) * • Maladie débilitante chronique des cervidés (encéphalopathie spongiforme associée à la présence d'une protéine anormale appelée prion (3 en 2010 et 3 en 2011) • Peste bovine³ (virus) * • Peste des petits ruminants³ (virus) * • Pleuropneumonie contagieuse bovine (bactérie)³ • Pseudorage³ (virus) * • Rage (123 en 2010 et 115 en 2011, mais aucun cervidé) • Stomatite vésiculeuse³ (virus) • Tuberculose bovine (1 en 2011)
Maladie à notification immédiate par les laboratoires	<ul style="list-style-type: none"> • Herpès-virus des cervidés

1. Les maladies accompagnées d'un astérisque n'ont jamais été déclarées au Canada.

2. Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre de troupeaux infectés et rapportés en 2010 et 2011 au Canada, tous animaux d'élevage confondus.

3. Maladie non décrite dans le présent feuillet, car peu fréquente. Se référer à la fiche de renseignements correspondante sur le site Internet de l'ACIA.

Source : www.inspection.gc.ca

CONCLUSION

Ce feuillet se veut un résumé des principales maladies affectant les cervidés et des traitements connus à ce jour. Toutefois, peu de médicaments sont homologués pour traiter les cervidés. Leur utilisation est basée sur l'expérience des vétérinaires qui interviennent auprès de ces élevages.

RÉFÉRENCES

Agence canadienne d'inspection des aliments. www.inspection.gc.ca (consulté le 21 mars 2011).

Haigh, J.C. et R.J. Hudson. 1993. *Farming wapiti and red deer*. Mosby year book, Missouri. 369 p.

Martineau, D. 2003. *Pathologie de la faune et de l'environnement* [en ligne].
www.medvet.umontreal.ca/etudes/EnseignementLigne/ptm4411/patho_faune_2003.rtf
(consulté le 21 mars 2011).

Miller, F., I. Barker, J. Williamson et B. Tapscott. 1998. *Études des maladies et parasites des cervidés d'élevage* [en ligne]. Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales, Ontario.
www.omafra.gov.on.ca/french/livestock/alternat/facts/info_diseases.htm (consulté le 21 mars 2011).

Situation épidémiologique des maladies des animaux sauvages [en ligne]. Extrait du rapport de la réunion du groupe de travail de l'OIE pour les maladies des animaux sauvages, Paris, 14-16 février 2005. ftp://ftp.oie.int/sam/2004/faune_f.pdf (consulté le 21 mars 2011).