



*Bulletin du Centre
Canadien
Coopératif de la
Santé de la faune*

<http://wildlife.usask.ca>

Ligne d'information sans frais 1-800-567-2033

Volume 13

Automne/hiver

Numéro 1

Dans le présent numéro

Articles de fond

Année polaire internationale 2007-2008 — Activités prévues en matière de santé de la faune
Virus de la septicémie hémorragique virale (VHSV) type IV 'b' sur les Grands Lacs— mise à jour

Mises à jour sur les maladies

Région de l'Atlantique

« Maneuse de chair » chez deux rats-laveurs suite à une infection à *Streptococcus* groupe G
Choléra aviaire chez des oiseaux pélagiques au Canada atlantique
Abiotrophie cérébelleuse chez un orignal

Région du Québec

Besnoitiose ans les troupeaux de caribou (*Rangifer tarandus*)
Incursion de la rage du raton[-laveur dans la province de Québec

Région de l'Ontario

Virus du distemper canin chez des chiens de traîneau—Nunavut et TNO
Le CCCSF désire augmenter les soumissions de reptiles et d'amphibiens

Région de l'Ouest et du Nord

Mise à jour sur la tuberculose bovine dans la Région du Parc national du Mont-Riding
Fièvre catarrhale maligne des moutons détectée chez un orignal

annonces

Nomination du CCCSF en tant que Centre de Collaboration de l'OIE
Nouvelle édition du Manuel d'investigation des maladies de la faune du CCCSF
Programme de surveillance de l'influenza l'influenza aviaire—2007

**Année polaire internationale 2007-2008 —
Activités prévues en matière de santé de la faune**

L'année polaire internationale (API) est une campagne de recherche portant sur les régions de l'Arctique et de l'Antarctique coordonnée internationalement. Elle couvrira la période de mars 2007 à mars 2009, de façon à permettre la tenue de recherches multidisciplinaires poussées qui permettront de documenter l'état des régions polaires pendant deux cycles polaires annuels complets. L'API est cofinancée par l'*International Council for Science* et la *World Meteorological Organization* (WMO). Des milliers de scientifiques provenant de plus de 60 pays y participeront. Les projets de recherche étudieront prioritairement les conditions physiques, biologiques et sociales des régions de l'Arctique et de l'Antarctique. Il s'agit de la quatrième Année polaire internationale puisque des expériences semblables ont été menées en 1882-83, 1932-33 et 1957-58.

L'API tombe à point, c'est-à-dire à une époque où on observe des changements nombreux et rapides dans les régions polaires. On peut affirmer que le Nord a connu son réchauffement global le plus rapide au cours des dernières décennies. Ainsi, l'étude intitulée *Arctic Climate Impact Assessment* a révélé que la température annuelle moyenne de l'air à la surface de la terre avait augmenté de 2 à 3°C (3,6 à 5,4° F) en Alaska et en Sibérie au cours des 50 dernières années. On prévoit que cette moyenne annuelle augmentera de 2°C (3,6°F) d'ici 2050 et de 4,4°C (8° F) d'ici 2100 dans la région de l'Arctique (au nord du 60° de latitude) http://www.ucsusa.org/global_warming/science/arctic-climate-impactassessment.html#Observed_changes). De nombreux phénomènes ont des répercussions significatives et immédiates sur les populations locales, autant chez les humains que chez les animaux de la

faune : réduction de l'ampleur et de la masse des glaciers et de la région qu'ils occupent, réduction de la durée de l'année pendant laquelle le sol est recouvert de neige, diminution de l'épaisseur de la glace sur la mer et de l'étendue couverte par les glaces. Outre les impacts significatifs de tels changements sur les populations locales, on observe d'autres effets qui seront ressentis à l'échelon global.

Objectifs de l'API

Recueillir des données : dresser un portrait de base de l'état actuel des régions polaires pouvant permettre des avancées scientifiques majeures. Sensibiliser davantage le grand public aux régions polaires. Encourager les jeunes scientifiques de la planète à s'intéresser à la recherche polaire. Mettre en place des réseaux internationaux de recherche scientifique. Mettre en place des sites d'observation, installations scientifiques et systèmes qui permettront de poursuivre les recherches à l'avenir.

Structure des projets de l'API

L'API endosse 166 projets de recherche scientifique et 52 projets éducatifs ou de dépistage à l'échelon international. Ces projets portent sur la région de l'Arctique, celle de l'Antarctique ou sur ces deux régions à la fois. Les projets scientifiques couvrent les catégories suivantes : la terre, le continent, les personnes, l'océan, la glace, l'atmosphère et l'espace.

De nombreuses recherches connexes, menées par des personnes ou équipes provenant d'une multitude de pays, s'inscrivent dans le cadre de chacun des projets retenus. Une telle structure a été mise en place pour élargir les réseaux. Elle favorisera le partage d'informations et la collaboration entre les scientifiques à l'échelon international. On retrouve une liste détaillée des projets endossés par l'API à l'échelon international à l'adresse suivante : <http://classic.ipy.org/development/eoi/>

Rôle du Canada dans l'API

Le Canada est l'une des nations hôtes de l'API. Il est responsable de 46 des 228 projets endossés. Des chercheurs canadiens participeront en outre à la plupart des projets scientifiques, éducatifs ou de dépistage prévus (voir le diagramme en nid d'abeille de l'API <http://www.ipy.org/ipycharts/ipychart5.canada.pdf>)

Les projets subventionnés par le Gouvernement of Canada couvrent les deux principaux domaines suivants : 1) la science entourant les changements climatiques et l'adaptation à ces changements, 2) la santé et le bien-être des communautés nordiques. Le Gouvernement du Canada finance 44 projets de l'API (www.api-ipy.gc.ca/intl/index_f.html), tandis que le Conseil de recherches en

sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) finance 11 projets

Projets l'API sur la santé de la faune auxquels participe le Canada

Plusieurs projets de l'API ont pour but d'étudier la dynamique des sciences naturelles et l'influence des changements climatiques. Parmi les principales espèces étudiées dans le but de brosser un portrait réaliste de la santé des écosystèmes polaires et de mesurer les effets des changements climatiques sur ces systèmes et les animaux qui y vivent, on retrouve, entre autres, l'ours polaire, le phoque, le béluga, le caribou et certaines espèces d'oiseaux. Les projets de l'API auxquels participe le Canada qui sont présentés ci-après portent spécifiquement sur des problématiques entourant la santé de la faune. Le CCCSF est l'un des partenaires de ces études. En plus d'offrir son expertise en santé de la faune, le CCCSF permettra l'accès à sa base de données nationale sur les maladies de la faune.

Titre du projet : Inciter les communautés nordiques à surveiller la salubrité des aliments traditionnels (API 186) Chef de projet : Manon Simard, Société Makivik, Kuujuaq, Québec

Sommaire : Les principaux objectifs de ce projet consistent à mettre en place des laboratoires dans les communautés de l'Arctique afin d'effectuer des tests de dépistage de trois parasites menaçant la salubrité des aliments, soit *Trichinella nativa*, *Toxoplasma gondii* et certains nématodes du genre Anisakis et aussi de la bactérie *E.coli O157:H7*. Ces tests ont pour but de permettre un diagnostic rapide et de vérifier l'innocuité des aliments traditionnels chassés ou pêchés localement. De la formation et de l'équipement seront offerts aux populations nordiques afin de faciliter les tests de dépistage effectués localement. Les résultats seront communiqués aux diverses organisations régionales de la santé publique qui émettront des recommandations sur la salubrité des aliments dans le contexte de l'alimentation traditionnelle. Les données recueillies fourniront également des informations de base sur la distribution et la prévalence des parasites en question. Cette surveillance permettra de mieux évaluer les effets à long terme des changements climatiques sur les maladies qu'ils provoquent. Une fois en place, ce système servira de modèle pour de futurs projets entourant la santé de la faune ou certaines zoonoses. Lien : <http://classic.ipy.org/development/eoi/proposal-details.php?id=186>

Titre du projet : Mise en place d'un réseau de surveillance et d'évaluation des Rangifers dans le Cercle arctique : impacts sur les systèmes humains-Rangifers du Cercle arctique (IPY 162) Chef de projet : Don Russell, Environnement Canada, Canada

Sommaire : CARMA est un réseau international multidisciplinaire réunissant des scientifiques, des gestionnaires de la faune et des représentants communautaires. Ce réseau a pour but de mieux comprendre les impacts des changements observés dans l'Arctique sur les troupeaux de *Rangifers* (caribous et rennes sauvages) et les personnes qui en dépendent. Tout au long de l'API, le réseau CARMA s'efforcera de mieux comprendre la vulnérabilité des systèmes humains - *Rangifers* face aux changements climatiques et à d'autres changements anthropogéniques ou naturels. L'évaluation détaillée de la santé des populations de *Rangifers* vivant autour de l'Arctique et les comparaisons effectuées entre ces différentes populations tout au long de l'API s'appuieront sur un ensemble d'expérimentations naturelles qui aideront à mettre en évidence les divers facteurs qui influencent la santé des systèmes humains - *Rangifers*. Lien : <http://classic.ipy.org/development/eoi/proposal-details.php?id=162>

Titre du projet : Validation et application des techniques entourant l'utilisation de sang séché sur du papier filtre pour la surveillance des maladies infectieuses chez les caribous et rennes sauvages (Projet affilié au projet API 162) Chef de projet : Susan Kutz, Faculty of Veterinary Medicine, University of Calgary et CCCSF

Sommaire : Les maladies infectieuses jouent un rôle important au niveau de la santé et de la dynamique des populations de caribous et rennes vivant autour de l'Arctique et aussi des personnes qui dépendent de la faune pour leur subsistance. Ce projet vise à élaborer et mettre en œuvre des techniques simples et faciles à utiliser de détection et de surveillance continue, à l'échelon communautaire, des maladies pouvant affecter les populations de *Rangifers* sauvages. Dans les régions éloignées où sévissent des conditions difficiles (extrêmes sur le plan environnemental), le prélèvement de spécimens de sang sur du papier filtre est beaucoup plus pratique que le prélèvement de sang dans des éprouvettes; cela facilite en outre les analyses subséquentes. La technique de prélèvement de sang à l'aide de papier filtre servant à la surveillance des pathogènes chez le caribou sera validée. Les chasseurs locaux recevront une formation à cet égard; on leur demandera de prélever des spécimens de sang à l'aide de papier filtre chez les caribous abattus à des fins de subsistance. Ces travaux complémentaires au projet CARMA faciliteront les efforts entourant l'échantillonnage détaillé à grande échelle des *Rangifers* sauvages qui permettra un dépistage des maladies infectieuses fondé sur les communautés tout au long de l'API et même après celle-ci.

Titre du projet : Écosystèmes polaires en transition : enquête multidisciplinaire sur les

(Also available in English)

impacts des changements climatiques sur les ours polaires

(Projet affilié au projet API 134) Chef de projet : Elizabeth Peacock, Government of Nunavut

Sommaire : L'objectif de ce projet consiste à recueillir des informations scientifiques ou autres auprès des Inuits quant à l'impact des changements climatiques sur l'écologie de l'ours polaire. Ce projet examinera l'écologie du fourrage (changements et variations observés dans les aliments terrestres; corrélation entre les phoques et la croissance des ours polaires) chez quatre populations. Cette étude permettra de recueillir le savoir des Inuits à cet égard dans l'une des populations. Finalement, ce projet étudiera les variations observées chez l'une des populations au niveau de l'accumulation des contaminants suite à l'augmentation de la température. Lien : (www.api-ipy.gc.ca/intl/index_f.html).

Cette étude contribue à un projet plus vaste de l'API mené par le Danemark qui vise à évaluer la santé des ours polaires (*Ursus maritimus*) du Cercle arctique en relation avec les changements climatiques et la présence de substances toxiques. Lien : <http://classic.ipy.org/development/eoi/proposal-details.php?id=134>

Titre du projet : Effets du réchauffement global sur les ours polaires, les phoques et les baleines

(Projet affilié aux projets API 26 et 155) Chef de projet : Steven Ferguson, Pêches et Océans Canada

Sommaire : Ce projet de recherche étudiera la capacité d'adaptation des mammifères marins face au réchauffement global et leur capacité de survivre à l'avenir. L'équipe du projet étudiera la relation entre le réchauffement climatique, la survie et la reproduction adéquate des ours polaires, des phoques et des baleines. En plus de recourir à la télémétrie par satellite pour étudier les mouvements de ces animaux, elle prélèvera des spécimens de tissus chez les chasseurs pour évaluer leur alimentation. Elle utilisera aussi certaines nouvelles technologies, comme la génétique et le modelage, dans le but de mieux comprendre les impacts des changements observés sur les espèces visées. La connaissance des moyens utilisés par les ours polaires, les phoques et les baleines pour s'adapter à la diminution des glaces océaniques pourrait fournir des indices favorisant leur conservation. Lien : (www.api-ipy.gc.ca/intl/index_f.html)

Cette étude s'inscrit dans le cadre de deux projets plus vastes de l'API menés par la Norvège, intitulés *Ecosystem Studies of Subarctic and Arctic Regions* (ESSAR) (<http://classic.ipy.org/development/eoi/proposal-details.php?id=155>) et *The Pan Arctic cluster for Climate forcing of the Arctic Marine Ecosystem*

(<http://classic.ipy.org/development/eoi/proposal-details.php?id=26>).

Titre du projet : Santé des populations d'oiseaux de l'Arctique et de l'Antarctique

API 172 Chef de projet : Maarten Loonen, Arctic Centre, University of Groningen, The Netherlands

Sommaire : On considère que les taux de pathogènes, de parasites et de pollution sont relativement faibles dans les régions polaires. Toutefois, les oiseaux qui migrent à partir des régions tempérées vers l'Arctique sont des vecteurs potentiels de maladies, tel que démontré récemment par la propagation du virus du Nil occidental et du virus de l'influenza aviaire. Les maladies ainsi propagées menacent la santé des animaux domestiques et des humains. Ce projet examinera la fonction immunitaire chez des oiseaux sauvages marqués individuellement ainsi que l'occurrence des pathogènes, anticorps, parasites et polluants chez les oiseaux sauvages de l'Arctique et de l'Antarctique. Lien proposé : <http://classic.ipy.org/development/eoi/proposal-details.php?id=172> (Suivez ce lien pour connaître les noms des membres canadiens du consortium de ce projet.)

Les études décrites ci-haut contribueront significativement à brosser un portrait détaillé de l'état actuel de la santé de la faune et de celle des humains dans l'Arctique. Cette campagne de recherche contribuera, conjointement avec d'autres études de l'API sur les conditions physiques, biologiques et sociales des régions polaires, à laisser en héritage divers réseaux et connaissances ainsi qu'une infrastructure sur lesquels les futures générations pourront s'appuyer.

Sites Web pertinents :

Site international de l'API www.ipy.org

Site canadien de l'API www.ipy-api.ca/

Moteur de recherche de la base de données de l'API <http://classic.ipy.org/development/eoi/>

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) <http://www.nserc-crsng.gc.ca/>

(Laura Skorodenski et Sue Kutz, University of Calgary)

Virus de la septicémie hémorragique virale (VHSV) type IV'b' sur les Grands Lacs – mise à jour

Le VHSV (*Viral hemorrhagic septicemia virus*) a été découvert initialement au Lac Ontario en 2005. Il avait alors été associé à un incident de mortalité chez des malachigans (Lumsden et al. 2007). Il a ensuite été identifié en 2005-2007 aux lacs Ontario, Érié, St-Clair, Huron et, plus récemment, au Lac Michigan. Il a aussi été

détecté récemment dans des eaux intérieures des états de New York, du Michigan et du Wisconsin et aussi, plus récemment, dans la rivière Thames, en Ontario. Ce dernier incident a été détecté lors de l'effort de surveillance du VHSV au Canada mis en branle par l'ACIA et le POC (Agence canadienne d'inspection des aliments et Ministère des Pêches et Océans) en collaboration avec le Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (OMNR). Cette surveillance se poursuivra tout au long de 2007-08. L'analyse de spécimens archivés prélevés chez des maskinongés du Lac St-Clair a révélé que ce virus y sévissait depuis au moins 2003 (Elsayed et al. 2006). Sur le plan génétique, le VHSV IV'b' est similaire dans une proportion d'environ 96% au VHSV IV'a', un virus considéré endémique sur la côte pacifique de l'Amérique du Nord. Le VHSV de type IV est également présent sur la côte atlantique du Canada où on retrouve des souches plus étroitement reliées aux « souches des grands Lacs », sans toutefois être identiques à celles-ci (Gagne et al. 2007), ce qui laisse supposer une faible probabilité de migration récente du virus à partir du Canada atlantique jusqu'aux Grands Lacs. Toutefois, étant donné que toutes les souches IV'b' isolées au cours des deux dernières années sur les Grands Lacs sont virtuellement identiques (K. Garver, POC, Nanaimo, communication personnelle), on peut supposer, soit une introduction récente du virus, soit une propagation récente d'une souche modifiée au niveau du comportement.

Sur le plan pathogène, la caractéristique la plus importante de ce virus réside dans sa très vaste gamme d'hôtes. On sait désormais que des douzaines d'espèces sont prédisposées à être infectées par ce virus. On a retrouvé récemment des truites brunes et des truites arc-en-ciel infectées bien qu'un faible nombre de truites de la première espèce aient été cliniquement affectées. Les espèces qui semblent avoir été le plus significativement affectées jusqu'à maintenant sont les suivantes : malachigan, perchaude, maskinongé, alose à gésier et gobie à taches noires. On observe habituellement les signes suivants chez les poissons cliniquement affectés : hémorragies ponctuelles dispersées, exophtalmie et présence de fluide sanguinolent à l'intérieur du corps. Certains poissons succombent toutefois sans présenter de lésions macroscopiques. Les tissus les plus affectés semblent être les cellules de la paroi des vaisseaux sanguins. L'inflammation de ces vaisseaux affecte de nombreux organes. Les lésions microscopiques varient toutefois en fonction des espèces. Il faut procéder à des cultures de virus sur des lignées cellulaires spéciales pour poser un diagnostic, puis confirmer ce diagnostic par une réaction en chaîne par polymérase (PCR) ou tout autre test approuvé par l'OIE (*World Organization for Animal Health*). Pour évaluer le véritable impact de ce virus, les agences gouvernementales responsables des pêcheries des deux côtés de la frontière devront déployer des efforts soutenus lors des inventaires d'effectifs et de recrutement effectués sur ces populations, surtout pour les espèces

ayant une importance commerciale ou récréative, comme le maskinongé et la perchaude.

La présence du virus VHSV a eu un effet substantiel sur les opérations de routine entourant la pêche à l'appât, l'aquaculture et autres activités entourant les poissons, sur les pêcheurs à la ligne et sur le personnel s'intéressant à la santé des poissons autour des Grands Lacs. Le VHSV fait partie de la liste des maladies à déclaration obligatoire de l'OIE. Sa détection chez une nouvelle espèce ou dans une nouvelle région a des effets qui dépassent largement l'impact clinique sur une espèce de poisson en particulier. Les agences de réglementation étaient plus ou moins bien préparées aux répercussions de ce virus lors de sa détection. Les programmes de santé des animaux aquatiques en vigueur aussi bien aux États-Unis qu'au Canada n'étaient pas suffisamment poussés pour réagir adéquatement à l'ajout d'un nouvel agent sur la liste de

l'OIE (le VHSV qui sévit sur les Grands Lacs). On a toutefois enregistré des progrès puisque la détection du virus a entraîné la mise en œuvre d'un nouveau programme, tout au moins au Canada.

Elsayed E, et al. (2006) Isolation of viral hemorrhagic septicemia virus from muskellunge, *Esox masquinongy* (Mitchell), in Lake St. Clair, Michigan, USA reveals a new sublineage of the North American genotype. *Journal of Fish Diseases* 29: 611-619 Gagne N, et al. (2007). Isolation of viral hemorrhagic septicemia virus from mummichog, stickleback, striped bass and brown trout in Eastern Canada. *Journal of Fish Diseases* 30: 213-223. Lumsden JS, et al. (2007). Mortality event in freshwater drum (*Aplodinotus grunniens*) from Lake Ontario, Canada associated with viral hemorrhagic septicemia virus, type IV. *Diseases of Aquatic Organisms* 76: 99-111.

(John Lumsden, Pathobiology, OVC, University of Guelph)

MISE À JOUR SUR LES MALADIES

Région de l'Atlantique



Maladie de la «bactérie mangeuse de chair» suite à une infection par *Streptococcus* groupe G chez deux rats laveurs

Deux rats laveurs provenant de l'Î-P-É ont été soumis au Centre régional de l'Atlantique du CCCSF en 2006. L'examen post mortem de ces animaux a révélé des lésions laissant supposer une fasciite nécrosante, c.-à-d. une grave infection bactérienne qui progresse rapidement, appelée « maladie de la bactérie mangeuse de chair » chez les humains. Il s'agit d'une infection potentiellement mortelle qui se propage sous la peau et entre les muscles. Cette maladie avait déjà été rapportée chez des humains et des chiens, mais jamais chez des rats-laveurs, à notre connaissance. Chez les humains, les bactéries les plus couramment isolées sont des *Streptococcus* bêta-hémolytiques, groupe A, tandis que chez les canins il s'agit le plus souvent de bactéries du groupe G. Autant chez les chiens que chez les humains, on retrouve couramment ces bactéries à la surface de la peau. La maladie s'installe habituellement lorsqu'une plaie pénétrante mineure permet aux bactéries de pénétrer plus profondément dans les tissus. Celles-ci commencent ensuite à proliférer, entraînant ainsi une destruction importante des tissus, ce qui peut éventuellement provoquer un décès par syndrome de choc toxique.

Les deux rats laveurs faisant l'objet du présent rapport étaient des mâles en bon état de chair (un adulte et un jeune de l'année). Ils provenaient de sites différents de l'ÎPÉ et avaient été soumis pour nécropsie à des époques différentes de l'année. On avait observé un comportement léthargique et plutôt étrange chez les deux individus. L'un de ces animaux avait succombé pendant la nuit alors qu'il était en captivité, tandis que l'autre a été euthanasié. Chez les deux individus, des lésions ulcéreuses cutanées recouvertes de gales étaient présentes; ces lésions étaient associées à des fractures des os sous-jacents. L'un de ces animaux avait le bas du dos fracturé tandis que l'autre avait une fracture de la mâchoire. Le diagnostic de fasciite nécrosante a été confirmé dans les deux cas par l'examen microscopique des lésions et l'isolation de *Streptococcus* groupe G. Étant donné que ces rats laveurs étaient en bon état de chair, on suppose que la fasciite nécrosante a progressé rapidement et que les plaies pénétrantes considérées comme sources potentielles de l'infection étaient dues aux fractures. Étant donné que les bactéries isolées dans ces deux cas étaient très similaires à celles associées à la fasciite nécrosante chez les chiens, on serait tenté de relier les blessures traumatiques observées chez les deux rats laveurs à des morsures de chien. Toutefois, comme c'est le cas chez les chiens, il est possible que les bactéries résident tout simplement à la surface de la peau chez les rats laveurs et qu'elles se propagent de façon

opportuniste aux tissus sous-jacents en présence de lésions cutanées.

(María Forzán et Scott McBurney, Centre régional de l'Atlantique du CCCSF)

Choléra aviaire chez des oiseaux pélagiques au Canada atlantique

Au début de janvier 2007, on a retrouvé des goélands malades ou agonisants sur les plateformes de forage flottantes du gisement pétrolier *Hibernia Oil Field* installées dans le Nord de l'océan Atlantique, à environ 315 km au sud-est de St-John TN, et dans des vaisseaux d'entreposage ou de déchargement. Les oiseaux les plus affectés étaient incapables de voler; ils présentaient aussi divers signes neurologiques (ils tournaient en rond, trébuchaient et étaient incapables de se tenir debout). Un goéland marin mâle adulte, un autre goéland mâle immature et une mouette tridactyle femelle adulte ont été soumis pour examen au Centre régional de l'Atlantique du CCCSF par le Service canadien de la faune. Ces oiseaux étaient en excellent état de chair et ne présentaient aucune lésion macroscopique. L'examen microscopique a révélé que les vaisseaux sanguins de la plupart des organes étaient remplis de bactéries Gram-négatives (c.-à-d. une bactériémie). Des quantités importantes de *Pasteurella multocida* ont été isolées à partir des poumons, du foie et/ou du cerveau. *P. multocida* est l'agent pathogène responsable du choléra aviaire, une maladie qui provoque des épidémies importantes chez de nombreuses espèces d'oiseaux. Toutefois, on n'avait encore jamais rapporté, à notre connaissance, de mortalités à grande échelle associées à cette maladie chez des populations d'oiseaux marins en Amérique du Nord, surtout chez les espèces qui vivent dans un écosystème pélagique. C'est pourquoi la surveillance des mortalités chez les populations d'oiseaux marins a été renforcée; elle est désormais effectuée conjointement par le *Newfoundland and Labrador Department of Natural Resources (Animal Health Division)* et le *Nova Scotia Department of Natural Resources*. On a aussi encouragé la soumission pour examen d'oiseaux marins retrouvés morts ou malades. Cela a permis de constater que l'épidémie couvrait une vaste région géographique puisqu'elle sévissait non seulement sur la plate-forme Hibernia, mais aussi à l'est de la Péninsule d'Avalon, sur la côte du Labrador à Terre-Neuve, sur les plateformes de forage du *Sable Offshore Energy Project*, près de Sable Island, en Nouvelle-Écosse et sur la rive sud-ouest de la Nouvelle-Écosse. Les principales espèces affectées étaient les goélands marins, goélands bourgmestres, goélands à ailes blanches et mouettes tridactyles. Parmi les espèces représentées en beaucoup plus petit nombre, mentionnons les mouettes blanches (une espèce en danger), les goélands argentés, les guillemots de Brünnich et les grands corbeaux. Étant donné qu'il est évidemment difficile de surveiller ce qui se passe en haute mer, on ignore le nombre exact d'oiseaux

ayant succombé à cette épidémie. Toutefois, en s'appuyant sur le nombre d'oiseaux retrouvés morts, on peut estimer de façon plutôt conservatrice que cette mortalité a touché plusieurs centaines d'oiseaux. Compte tenu du site de la mortalité, il n'a pas été facile non plus de déterminer la durée de l'épidémie. En se servant des oiseaux ayant succombé à la maladie en tant qu'indicateurs, on suppose que la mortalité a commencé à diminuer au début de mars 2007. À mesure que l'épidémie se propageait, les oiseaux qui succombaient au choléra aviaire étaient toujours en bon état de chair, mais les lésions macroscopiques devenaient de plus en plus évidentes. On observait principalement des couches épaisses d'exsudat à la surface du cœur, des sacs aériens et des organes abdominaux ainsi qu'une hépatomégalie, une splénomégalie et une inflammation du foie et de la rate. On a cultivé *P. multocida* chez tous les oiseaux affectés lors de cette épidémie. Un total de 75 isolats bactériens représentatifs des différentes espèces et sites géographiques ont ensuite été expédiés à l'*United States Geological Survey (USGS) National Wildlife Health Center* pour être caractérisés davantage. Les analyses sérotypiques ont révélé que tous les isolats étaient de sérotype 1, et l'hypothèse toujours retenue est qu'il s'agit fort probablement d'isolats capsulaires de type A. Ces résultats indiquent des similarités entre cette épidémie chez les oiseaux marins et les épisodes de choléra aviaire chez la sauvagine. En effet, la bactérie *P. multocida* sérotype 1, capsulaire de type A est l'agent pathogène le plus couramment responsable des épidémies de choléra aviaire. De nouvelles recherches seront menées dans le cadre d'une étude plus vaste sur le choléra aviaire chez les populations d'oiseaux sauvages au Canada. On effectuera alors un typage de l'ADN des isolats. Cette étude devrait permettre de mieux comprendre l'épidémiologie du choléra aviaire chez diverses populations d'oiseaux partout au pays ainsi que les relations potentielles entre les diverses épidémies. Bien qu'on comprenne jusqu'à un certain point l'épidémiologie du choléra aviaire chez les espèces d'oiseaux vivant sur des terrains marécageux, on ne comprend pas vraiment ce qui se passe en haute mer ou dans les écosystèmes pélagiques. Il reste donc beaucoup à découvrir en termes de transmission, de gestion et d'écologie du choléra aviaire chez les oiseaux pélagiques.

Scott McBurney, Centre régional de l'Atlantique du CCCSF; Hugh Whitney, *Newfoundland and Labrador Department of Natural Resources (Animal Health Division)*; David Blehert, *USGS National Wildlife Health Center*; Ron Dunphy, vétérinaire en pratique privée; Greg Robertson et Sabina Wilhelm, Service canadien de la faune.

Abiotrophie cérébelleuse chez un orignal

L'orignal a été désigné comme espèce en danger en Nouvelle-Écosse continentale. Une femelle orignal adulte gardée sous étroite surveillance a été euthanasiée au cours

de l'hiver dernier près du *Liscomb Game Sanctuary* en Nouvelle-Écosse parce qu'elle s'était très peu déplacée au cours des deux mois précédents. On avait associé cette absence de mobilité à des déficits neurologiques et à une détérioration de la condition physique de l'animal. On avait alors supposé une parélapstrongylose (c.-à-d. une infection par un nématode du cerveau) comme problème sous-jacent. L'examen post mortem a surtout révélé une abiotrophie cérébelleuse. Il s'agit d'un état dégénératif progressif d'une partie du cerveau appelée cervelet qui entraîne une détérioration irréversible de la fonction neurologique. L'état de l'animal s'aggrave de plus en plus jusqu'à ce qu'il succombe.

On utilise le terme abiotrophie pour indiquer que la dégénération précoce des neurones n'est pas due à un agent infectieux ou à une toxine, mais plutôt à un trouble métabolique intrinsèque habituellement associé à une tare génétique ou à une déficience de cuivre. L'abiotrophie cérébelleuse a été rapportée chez une vaste gamme d'espèces d'animaux domestiques, notamment chez les chiens, les chats, le bétail, les chèvres, les chevaux, les porcs, les primates et les rongeurs. La maladie peut se manifester à n'importe quel moment à partir de la naissance jusqu'à la fin de la vie adulte. Lorsque la maladie n'est pas due à une déficience de cuivre primaire ou secondaire, elle est le plus souvent d'origine génétique (c.-à-d. qu'elle résulte d'un défaut héréditaire). L'abiotrophie cérébelleuse a été très rarement rapportée chez les animaux sauvages vivant en liberté. Un seul article scientifique décrivant la présence d'abiotrophie cérébelleuse associée à une déficience de cuivre chez un orignal a été publié (Rehbinder, C. and L, Petersson. 1994.

Cerebellar abiotrophy in a moose related to copper deficiency. A case report. Acta. Vet. Scand. Vol 35(1): 103 -106). Dans le présent cas, on a également constaté une hypertrophie des parois des sabots (pouvant être due à une kératinisation anormale). On avait rapporté une telle hypertrophie chez une population d'élan d'Alaska souffrant de déficience en cuivre. On avait aussi constaté d'autres signes d'une déficience de cuivre chez une population d'originaux vivant sur le continent en Nouvelle-Écosse, à savoir une croissance anormale des bois et un faible niveau de reproduction. C'est pourquoi on a effectué des analyses du taux de cuivre à partir du foie de l'animal; ce taux a été considéré dans les limites normales. Certains minéraux, comme le molybdène, le soufre et le fer peuvent empêcher une utilisation adéquate du cuivre dans l'organisme, même en présence d'un approvisionnement suffisant (c.-à-d. déficience secondaire). Les taux de ces minéraux n'ayant pas été mesurés chez cet animal, on ne peut écarter la possibilité d'une déficience de cuivre secondaire. Les types d'aliments consommés ainsi que l'interaction des aliments avec certains minéraux présents dans l'alimentation peuvent aussi empêcher l'utilisation du cuivre par l'organisme et entraîner une déficience en cuivre secondaire. Malheureusement, on peut difficilement identifier les relations de cause à effet chez les populations de la faune vivant en liberté, surtout lorsque certaines conditions métaboliques entraînent des interactions complexes entre les divers facteurs susmentionnés. L'étiologie exacte de l'abiotrophie cérébelleuse identifiée chez cet orignal sera donc sans doute difficile à confirmer.

(Scott McBurney, Centre régional de l'Atlantique du CCCSF et Mark Pulsifer, Nova Scotia DNR)

Région du Québec



Besnoitiose dans les troupeaux de caribou (*Rangifer tarandus*)

À l'automne 2006, un épisode de mortalité de magnitude inconnue a été détecté au Nord du Québec par des guides professionnels menant des chasseurs de caribous ainsi que par des chasseurs autochtones. La salubrité de la viande de caribou est une préoccupation constante pour les autorités gouvernementales en charge de la santé publique et de la gestion de la faune. Des représentants du gouvernement responsable de la gestion de la faune au Québec (le Ministère des ressources naturelles et de la faune, MRNF) se déplacèrent donc sur les lieux pour évaluer la situation. Au moyen d'une recherche par hélicoptère, on tenta de

localiser des animaux malades, c.-à-d. ceux dont la fourrure portait des marques foncées, tel que décrit par les chasseurs. Très peu d'animaux malades furent observés au sol. Parmi les milliers de caribous observés, seulement quatre individus émaciés (tous des mâles) affichaient des lésions cutanées. Les changements pathologiques détectés sur le scrotum de trois des quatre individus étaient similaires aux lésions observées dans les tissus du tout premier caribou soumis pour biopsie par un chasseur autochtone. Les lésions étaient caractérisées par de l'inflammation de la peau du scrotum, causée par la présence du protozoaire *Besnoitia* (Figure 1). Ce parasite intracellulaire peut se loger dans le tissu conjonctif en divers endroits de l'animal, mais chez les ruminants, il est

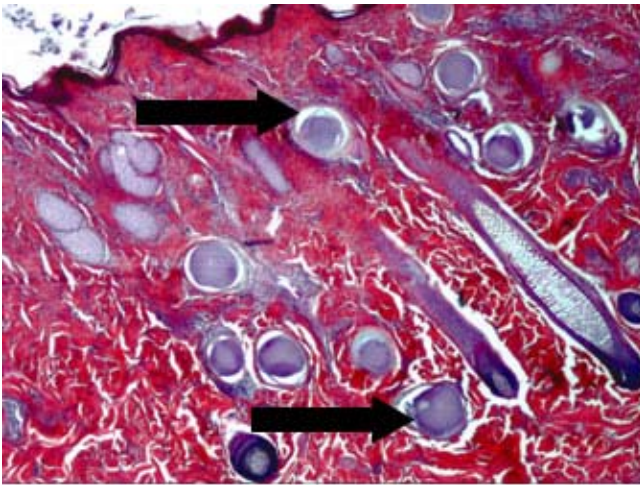


Figure 1. Plusieurs kystes contenant le protozoaire *Besnoitia* spp. sont visibles dans la peau du scrotum d'un caribou présentant des lésions cutanées évidentes. (Photo: André Dallaire)

le plus fréquemment associé avec des lésions cutanées. Suite à une infection sévère par *Besnoitia*, la peau s'épaissit et forme une croûte, laquelle peut se fissurer et se crevasser, créant de véritables voies d'entrée pour des bactéries opportunistes (Figure 2). En plus des lésions



Figure 2. Des croûtes épaisses recouvrent les articulations d'un caribou. (Photo: André Dallaire)

cutanées, les trois premiers caribous examinés avaient aussi des douves du foie (*Fascioloides magna*), et des parasites pulmonaires (vers ronds dont l'espèce reste à confirmer) étaient également présents chez l'un des caribous (Figure 3). Chez deux des animaux infectés par des douves du foie, les lésions hépatiques étaient limitées, tandis que chez le troisième animal le foie présentait une large région de nécrose associée à la présence des douves dans plus d'un tiers de l'organe. Un abcès était présent dans le tissu tapissant la cavité abdominale du quatrième

(Also available in English)

caribou ; cet abcès avait probablement été causé par des plaies infligées lors de combats entre mâles. Aucune lésion compatible avec la brucellose n'était présente chez les caribous examinés, et aucun microorganisme appartenant au genre *Brucella* ne fût isolé des tissus soumis au laboratoire de référence. Les changements macroscopiques observés par les chasseurs ainsi que les résultats de nécropsie suggèrent qu'un épisode de besnoitiose aigüe a affecté le troupeau de Rivière aux feuilles à l'automne 2006. Au moment de la visite sur le site, les animaux identifiés comme malades exhibaient des lésions chroniques en cours de guérison naturelle. Au Canada et en Eurasie, l'infection par *Besnoitia* est répandue chez les caribous et les rennes. L'infection est le plus souvent sans signes cliniques mais chez certains individus elle peut s'avérer sévère et menacer la survie de l'animal.

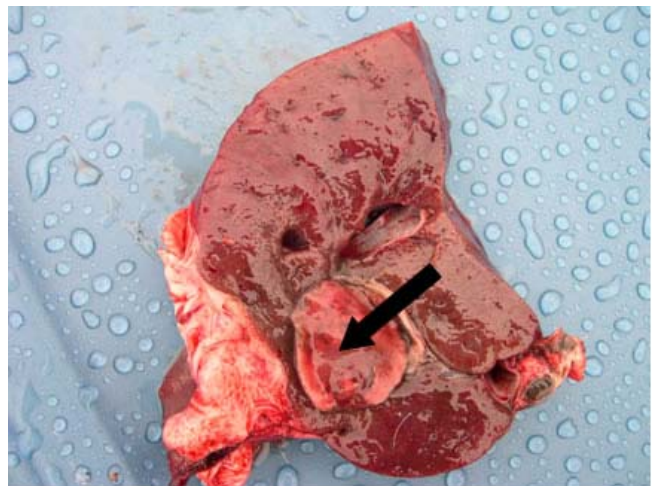


Figure 3. Une imposante douve du foie, extraite d'une cavité profondément enfoncée dans le tissu hépatique d'un caribou. (Photo: André Dallaire)

(André Dallaire, DVM, MSc, DACVP. CCCSF—Centre régional du Québec)

Incursion de la rage du raton-laveur dans la province de Québec

Au cours de l'été 2006, le virus de la rage a été détecté chez les ratons laveurs au Québec; c'est la première fois que cette souche du virus est détectée au Québec. Quatre ratons laveurs malades ont été retrouvés dans le sud-est de la Montérégie (près de la frontière du Vermont) dans le cadre d'un programme de surveillance et de contrôle. Pour suivre l'évolution de la maladie, un programme de surveillance renforcée a été mis en place par le Gouvernement du Québec en 2007, en collaboration avec l'ACIA et la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal (Centre régional du Québec du CCCSF). Des opérations de contrôle au point d'infection ont aussi été effectuées par des agences provinciales au

cours de l'été 2007. Ainsi, on a capturé des rats laveurs et mouffettes porteurs du virus (soit des animaux déjà malades ou en période d'incubation) afin de réduire la densité des populations de rats-laveurs dans la région infectée. On a également capturé, vacciné et relâché des rats-laveurs, des mouffettes et des chats errants dans les régions avoisinantes. Le 17 août 2007, on avait retrouvé 47 rats-laveurs et trois mouffettes atteints de la rage au Québec. Les animaux infectés avaient été capturés au sud-est de la Montérégie, dans les MRC de Brome-Missisquoi et du Haut-Richelieu. Des appâts renfermant un vaccin oral contre la rage ont été largués dans cette région afin de contenir l'épidémie.

La rage du raton laveur sévit dans la plupart des états de l'Est des États-Unis, notamment au Vermont. Il semble que l'épidémie observée au Québec se soit propagée à partir de cette région. On avait déjà observé des incursions de la maladie en 1999 et 2000 en Ontario et au Nouveau-Brunswick respectivement. Les résultats des programmes de surveillance en vigueur dans ces provinces laissent supposer que ces deux foyers d'infection sont contrôlés. La densité élevée de rats-laveurs dans les zones urbaines augmente le risque de transmission du virus de la rage, un virus très souvent mortel chez les humains et les animaux domestiques

(Louise Lambert, Institut national de santé publique du Québec et Stéphane Lair, Centre régional du Québec du CCCSF).

Region de l'Ontario et du Nunavut



Virus du distemper canin chez des chiens de traîneau – Nunavut et TNO

On a observé une épidémie provoquée par le virus du distemper canin (VDC) chez des chiens de traîneau au cours de l'hiver et du printemps 2007 dans l'Arctique canadien. Il a été difficile d'obtenir des informations détaillées sur les dates et les sites où la maladie s'est manifestée. Des spécimens provenant des cas signalés dans quatre différentes communautés (Holman Island (NWT), Hall Beach, Resolute Bay et Igloolik) s'étendant sur une vaste région géographique ont été expédiés au laboratoire du CCCSF, à Guelph, où la maladie a été confirmée. Il est fort probable que l'épidémie se soit propagée dans une région géographique dépassant largement les communautés où la maladie a été confirmée puisque le CCCSF a reçu des rapports de chiens morts ou malades provenant d'autres communautés. Il est probable que le VDC ait été responsable d'un certain nombre de ces incidents. Le premier rapport a été reçu à la fin de février 2007, tandis que le plus récent remonte au début de mai. Il semble toutefois que des mortalités de chiens aient été rapportées dans certaines communautés au début de juillet dernier. Les efforts se poursuivent afin de documenter l'étendue géographique de l'épidémie. À l'heure actuelle, des cas de VDC ont été confirmés à Holman Island (NWT), Hall Beach, Resolute Bay et Igloolik.

Parmi les signes cliniques observés chez les chiens, mentionnons des vomissements et de la diarrhée, des écoulements des yeux et du nez et des atteintes

neurologiques. On avait d'abord envisagé, puis rejeté, un diagnostic de la rage, du parvovirus et d'intoxication à l'antigel, à la vitamine A ou au plomb. Le VDC a été confirmé par immunohistochimie. On a retrouvé des antigènes viraux dans une vaste gamme de tissus, comme c'est souvent le cas lors d'une infection au VDC. Chez les chiens qui ont succombé au cours de la phase la plus aiguë de l'infection, on a retrouvé les antigènes, soit dans les poumons, les amygdales, les reins, la rate ou l'estomac. On a même retrouvé des antigènes dans l'utérus et les ovaires chez l'un des animaux. Chez le chien ayant eu la plus longue histoire de maladie, les antigènes ont surtout été détectés au cerveau.

Des épidémies de VDC ont déjà sévi dans l'Arctique. Ainsi, au cours de l'hiver 1987-88, une épidémie de VDC a été observée sur une vaste étendue géographique (Canadian Veterinary Journal, 1988, 29: 299). On avait alors estimé que 326 chiens avaient succombé à l'épidémie. À peu près en même temps, une épidémie de VDC s'était déclarée chez des chiens au Groenland. On avait alors observé un taux de mortalité allant jusqu'à 80 pour cent (Arctic Medical Research, 1989, 48(4): 195-203).

Le VDC est une maladie qui affecte les carnivores partout au monde; elle touche toutes les familles de carnivores terrestres et aussi les phoques. Le virus se propage par contact direct, à partir des exsudats respiratoires et d'autres sécrétions corporelles. Comme on a pu le constater sur les sites où on a retrouvé des antigènes du

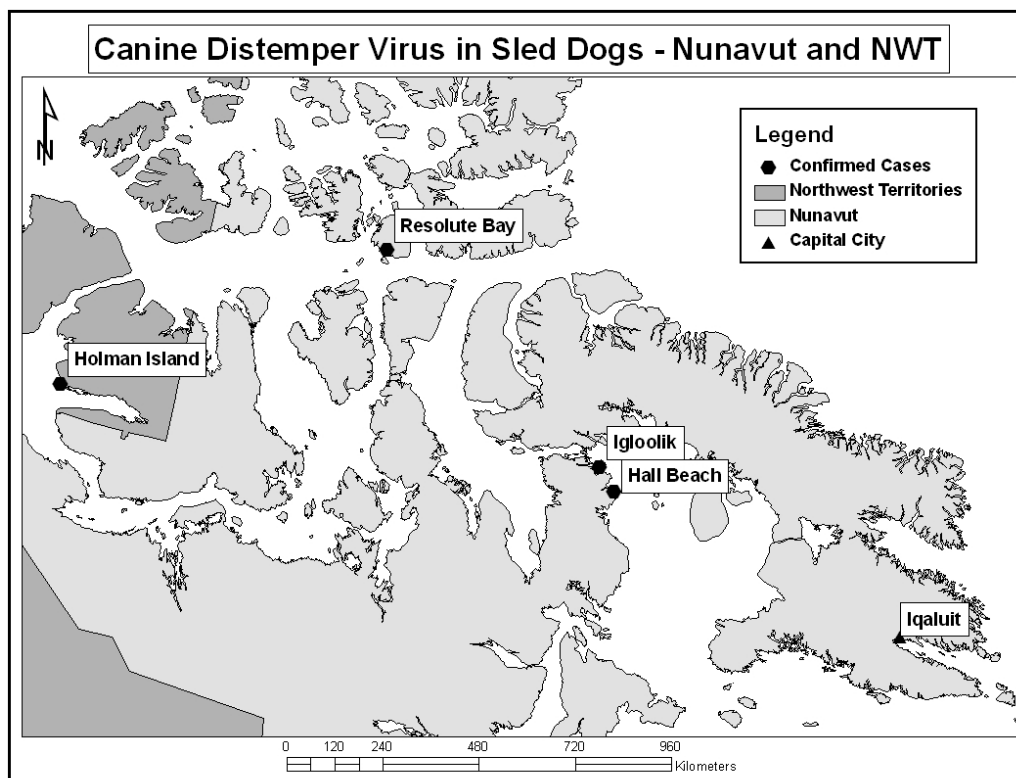
virus, celui-ci peut être transmis aussi bien par les fèces, l'urine et les sécrétions utérines que par les sécrétions du système respiratoire. Le VDC est hautement contagieux; il provoque des épidémies entraînant un taux élevé de morbidité et de mortalité chez les populations prédisposées. Les populations très denses de chiens domestiques non vaccinés sont très à risque lorsqu'une épidémie se déclare.

Étant donné que le virus n'est pas particulièrement résistant dans l'environnement et qu'il se propage principalement par contact direct entre les animaux affectés et les animaux prédisposés, on ne comprend pas vraiment comment une épidémie comme celle-ci peut s'être produite dans des sites très distancés. Il est possible que les chiens se déplacent entre les diverses communautés. Il est également possible que le virus puisse survivre à basse température et se propager indirectement à partir d'objets contaminés. On suppose que les renards arctiques étaient la source du virus dans chacune des communautés susmentionnées.

Cela présuppose toutefois qu'une épidémie ait sévi simultanément dans les populations de renards arctiques. Toutefois, lors du présent incident, on n'a rapporté aucune occurrence de VDC chez les renards. Le CCCSF n'a reçu aucun spécimen provenant de renards.

Cette épidémie illustre les problèmes entourant à la fois la surveillance des maladies de la faune et l'offre de soins vétérinaires dans l'Arctique. Compte tenu de l'absence de réseaux pouvant rapporter les maladies ainsi que de la difficulté et des coûts entourant la livraison des spécimens provenant de l'Arctique à des laboratoires de diagnostic installés plus au sud, il est difficile d'obtenir des informations fiables sur l'occurrence de la maladie dans les populations de la faune. Dans le cas présent, nous avons utilisé les chiens domestiques en tant qu'espèce sentinelle pour détecter un agent qui pourrait affecter les renards arctiques et les loups. Bien que ces dernières espèces aient été théoriquement à risque lors de la présente épidémie, aucune information ne permet de confirmer si elles ont été affectées ou non. Cette épidémie illustre également la difficulté d'offrir des soins vétérinaires au grand nombre de chiens qui vivent dans les communautés de l'Arctique. Il est souhaitable que ces chiens soient tout au moins vaccinés contre la rage, le VDC et le parvovirus et qu'ils soient vermifugés régulièrement. Il s'agit de mesures de base en santé publique visant à protéger aussi bien la santé des animaux que celle des humains. Aucun système n'a toutefois été mis en place jusqu'à maintenant pour administrer de tels vaccins et médicaments à la population de chiens de l'Arctique.

Doug Campbell, Kate Welch, CCCSF, Guelph; Carla Baker, Department of the Environment, Government of Nunavut; John Overell, DVM, Dawson, YK.



Le CCCSF désire augmenter les soumissions de reptiles et d'amphibiens

On constate un déclin des populations de reptiles et d'amphibiens un peu partout au monde depuis quelque temps. Au Canada, un tel déclin a été observé chez de nombreuses espèces; certaines espèces ont même disparu de leurs habitats historiques.

Bien que les causes de ce déclin varient probablement en fonction des régions et des espèces, il est de plus en plus accepté que les maladies infectieuses pourraient jouer un rôle important à cet égard. Plusieurs espèces de bactéries sont associées depuis fort longtemps à la septicémie (« jambes rouges ») des amphibiens. Ces bactéries ont provoqué des mortalités massives chez diverses espèces. Certaines bactéries ont aussi été associées au syndrome de mort post-métamorphose responsable de la mort d'un grand nombre d'animaux. Ce syndrome provoque des mortalités massives chez les larves de grenouilles et les salamandres.

De plus en plus de données probantes recueillies au cours des dernières années indiquent que des maladies infectieuses émergentes, c'est-à-dire des maladies dont la distribution a augmenté, qui affectent de nouveaux hôtes ou qui ont été découvertes récemment, pourraient jouer un rôle important dans le déclin des populations de reptiles et d'amphibiens. Les deux maladies émergentes les plus importantes à l'heure actuelle sont le ranavirus (un iridovirus) et le fungus *Batrachochytrium dendrobatidis* (un « chytride »). En Amérique du Nord, le ranavirus a provoqué des épidémies chez plusieurs espèces de grenouilles et salamandres. Dans de nombreux cas, plusieurs centaines d'animaux ont succombé à la maladie. On croit que les chytrides seraient responsables du déclin de ces populations en Australie, en Amérique centrale et ailleurs. Parmi les autres problèmes de santé affectant les amphibiens, mentionnons les parasites (coccidies intestinaux; trématodes (ou douves) associés à des malformations des membres), d'autres virus (adénovirus de l'entérite : les reptiles pourraient être plus vulnérables que les amphibiens) ainsi que des composés chimiques toxiques.

On ne comprend pas vraiment le rôle de ces agents; il semble qu'ils puissent être présents chez certaines populations sans entraîner une propagation importante de la maladie ou un déclin des populations. En comblant les lacunes au niveau des connaissances à cet égard, on pourrait à la fois prédire le risque et développer des stratégies de conservation.

Le CCCSF a participé à certains programmes de surveillance des maladies affectant les amphibiens au fil des ans, en s'impliquant notamment dans des projets de recherche portant sur la mortalité associée au ranavirus en Saskatchewan et sur la mortalité massive de nectures tachetés en Ontario, et en investiguant les causes de malformations des membres chez les amphibiens au Québec. Il a aussi enquêté sur de nombreux cas de maladie observés partout au pays chez des reptiles et amphibiens. La maladie présente des problèmes particuliers chez certaines espèces compte tenu de leur statut de conservation. On croit que les petites populations isolées, présentant peu de diversité génétique, sont particulièrement prédisposées à la maladie. C'est pourquoi il faut se préoccuper particulièrement de cette maladie chez les espèces en danger. Parmi les quelque 5 000 soumissions et incidents rapportés dans la base de données nationale du CCCSF en 2006, on comptait seulement 4 cas de maladies chez les serpents, 6 chez les tortues et 31 chez les amphibiens (27 d'entre eux étaient reliés au même incident). Ces nombres ne reflètent nullement le niveau d'intérêt du CCCSF envers ces taxons ni l'importance des problématiques soulevées par la maladie au niveau de leur conservation. Compte tenu des lacunes à combler au niveau des connaissances, il est particulièrement important d'effectuer des investigations poussées lors d'épisodes de mortalités massives, de façon à pouvoir identifier certains pathogènes jusque là inconnus et/ou certains facteurs sous-jacents. Cela pourrait également permettre de prédire le risque puisque les informations recueillies pourraient faciliter l'identification des relations entre divers agents.

Pour encourager les soumissions de rapports d'incidents et de spécimens suite à la mortalité de reptiles et d'amphibiens vivant en liberté, le CCCSF a établi des relations avec des groupes de conservation, des chercheurs et des agences gouvernementales. Il souhaite s'impliquer davantage à cet égard.





Mise à jour sur la tuberculose bovine dans la région du Parc national du Mont-Riding

Le Parc national du Canada du Mont-Riding est une zone protégée s'étendant sur 3 000 km² au sud-ouest du Manitoba. Le maintien de l'intégrité écologique d'un parc national entouré de terres agricoles comporte plusieurs défis. Les déplacements des animaux de la faune, la fragmentation de l'habitat et la nécessité de réagir à certains processus naturels, tels que les incendies, sont quelques-unes des problématiques qui ont obligé les gestionnaires de ce parc à adopter une approche régionale plus vaste de l'écosystème. La tuberculose bovine est l'une des problématiques les plus complexes qui a été observée dans le Parc national et autour de celui-ci au cours des dernières années. *Mycobacterium bovis* (*M. bovis*), la bactérie responsable de la tuberculose bovine, a été identifiée dans la région du Parc national, d'abord chez des loups gris en 1978, puis chez des bovins domestiques (*Bos taurus*) en 1991, chez des wapitis sauvages (*Cervus elaphus manitobensis*) en 1992 et chez des cerfs de Virginie (*Odocoileus virginianus*) en 2001. Six épidémies différentes de tuberculose bovine se sont déclarées dans la région du Parc national; elles ont entraîné la destruction de plus de 2 000 bovins domestiques. Plus de 60 000 animaux ont été soumis à des tests dans la zone d'éradication de la tuberculose autour du Parc national du Mont-Riding. Le Parc a mis en place un programme de surveillance de la santé de la faune en 1997. Depuis ce temps, 2 900 spécimens provenant de wapitis et 5 000 spécimens provenant de cerfs de Virginie ont été examinés. Tous ces spécimens provenaient d'animaux abattus par des chasseurs dans la région entourant le Parc national. Un programme prévoyant la capture d'animaux vivants afin de les soumettre à des tests sanguins a aussi été mis en place en 2002. Les tests effectués jusqu'à maintenant chez 650 wapitis provenant du Parc national ou des alentours ont donné des résultats positifs de *M. bovis* chez 35 wapitis et 7 cerfs de Virginie. Bien que la prévalence apparente de *M. bovis* demeure faible chez ces populations de la faune, la présence de la maladie représente une menace constante pour l'industrie régionale du bétail. Les mesures de gestion visent surtout à réduire les interactions entre les animaux sauvages et le bétail grâce à l'installation de clôtures résistantes aux ongulés autour des zones d'entreposage du fourrage sec. Les zones d'alimentation à haut risque pour le bétail ont aussi été clôturées. Par ailleurs, la réglementation interdisant de nourrir ou d'appâter les animaux sauvages a été renforcée. On utilise depuis peu des chiens de garde

pour surveiller le bétail. Grâce à la collaboration entre les propriétaires des terres entourant le Parc national et les agences formant la *Manitoba Bovine Tuberculosis Task Force Team* (Parcs Canada, Agence canadienne d'inspection des aliments, *Manitoba Agriculture Food and Rural Initiatives* et *Manitoba Conservation*), la zone d'éradication de la tuberculose autour du Parc national du Mont-Riding a regagné son statut « sans tuberculose bovine chez le bétail » en 2006.

(Doug Bergeson, Parcs Canada — Parc national du Canada du Mont-Riding).

Fièvre catarrhale maligne des moutons détectée chez un orignal

La fièvre catarrhale maligne est une maladie sporadique, souvent fatale, qui affecte les ruminants. Elle est causée par certains types de virus de l'herpès. Bien que le virus le plus couramment observé en Amérique du Nord soit propagé par les moutons domestiques, un virus étroitement apparenté a récemment été découvert chez des chèvres domestiques. La maladie est le plus souvent rapportée chez le bétail, les bisons et les cerfs. Les animaux prédisposés développent la maladie suite à un contact direct avec des moutons ou des chèvres infectés. On a rapporté que des orignaux sauvages avaient succombé à cette maladie en Scandinavie. Celle-ci avait alors été associée aussi bien aux moutons qu'aux chèvres.¹ Aucun cas similaire n'avait encore été rapporté en Amérique du Nord.

Le 21 août 2006, près de Brownlee, au sud de la Saskatchewan, des agents de conservation de la faune ont euthasié un orignal adulte mâle malade qui était maigre et déshydraté. Cet orignal avait les yeux vitreux et ulcérés; on a également observé plusieurs ulcères dans les intestins et la vessie de l'animal. L'examen microscopique a révélé une grave inflammation dans les vaisseaux sanguins et autour de ceux-ci, une caractéristique distinctive de la maladie. On a aussi retrouvé de l'ADN du virus de l'herpès identique à 99 % à celui des souches associées aux moutons dans les organes affectés. À notre connaissance, il s'agissait du premier cas observé chez des orignaux en liberté en Amérique du Nord. Notre recherche de cas antérieurs potentiels a révélé qu'un autre orignal adulte avait succombé à la maladie au sud-ouest de la Saskatchewan en 2003.

Ces deux cas de fièvre catarrhale maligne démontrent qu'au moins un certain nombre d'originaux entrent en contact avec le bétail domestique. Le sud de la SK est recouvert en très grande partie de prairies cultivées; le nombre d'originaux a augmenté dans cette région au cours des dernières années. La prévalence de la fièvre catarrhale maligne et celle d'autres maladies propagées aux originaux par le bétail pourraient augmenter en raison de la prolifération des populations d'originaux dans les prairies agricoles.

¹Vikøren et al., 2006. Malignant catarrhal fever in free-ranging cervids with OHV-2 and CpHV-2 DNA. *Journal of Wildlife Diseases*. 42(4): 797-807.

(Aleksija Neimanis, CCCSF — Région de l'Ouest et du Nord)

Annonces

Nomination du CCCSF en tant que Centre de collaboration de l'OIE

En mai 2007, le CCCSF a été désigné Centre de collaboration de l'OIE (*World Organization for Animal Health* ou Organisation mondiale de la santé animale) en matière de surveillance, d'épidémiologie et de gestion des maladies de la faune. Le Gouvernement du Canada (Agence canadienne d'inspection des aliments) avait recommandé la candidature du CCCSF en vue de cette nomination. Le CCCSF devient ainsi le premier Centre de collaboration de l'OIE relativement aux enjeux mondiaux entourant les maladies de la faune. Les Centres de collaboration offrent une expertise dans leurs domaines respectifs de compétence; ils offrent aussi des avis en matière de planification, diverses formations et d'autres types d'assistance aux pays membres de l'OIE. La nomination du CCCSF en tant que Centre de collaboration de l'OIE comporte de nouvelles occasions à saisir et de nouveaux défis à relever puisqu'il permet au CCCSF de s'impliquer au niveau des enjeux entourant la santé et les maladies de la faune à l'échelon global.

Programme de surveillance de l'influenza aviaire-2007

Le programme canadien de surveillance de l'influenza aviaire chez les oiseaux sauvages est presque complété. Durant l'année 2007, l'emphase a été mise sur l'examen des oiseaux sauvages trouvés morts dans toutes les parties du Canada. Il s'agit du moyen le plus efficace de détection de souches importantes du virus de l'influenza aviaire, telles que la souche H5N1 ayant provoqué la grippe aviaire en Asie, en Europe et en Afrique, au cas où celles-ci parviendraient au Canada, y évolueraient ou infecteraient des oiseaux sauvages. Des oiseaux vivants et en santé ont également été échantillonnés et soumis à des tests en 2007, en particulier des canards sauvages provenant des principales voies de migration, ainsi que des oies qui nichent dans l'Arctique. Le programme de surveillance 2007 comporte aussi une évaluation des oiseaux sauvages qu'on retrouve dans des fermes d'élevage de la volaille en Ontario et en Colombie-Britannique ainsi qu'une évaluation de biais potentiels associés aux méthodes d'enquête. On peut consulter les résultats du programme de surveillance sur le site Web du CCCSF à mesure que les données relatives à celle-ci sont entrées dans la base de données nationale. Il suffit de suivre les liens entourant le Programme de surveillance 2007 sur l'influenza aviaire à l'adresse <http://wildlife.usask.ca>.

Les résultats du Programme de surveillance de l'influenza aviaire de 2006 (présentés ci-après) sont offerts sur ce même site Web. Tous les virus de l'influenza aviaire (VIA) détectés en 2006 étaient faiblement pathogènes et d'origine nord-américaine; 35 % des canards en santé échantillonnés à la fin de l'été ou au début de l'automne 2006 avaient été infectés par une ou plusieurs souches du VIA. Par contre, aucune souche du VIA n'a été détectée chez les bernaches du Canada qui nichent en milieu urbain; et très peu de ces souches ont été identifiées chez les oies qui nichent dans l'Arctique.

Programme canadien de surveillance de l'influenza chez les oiseaux sauvages - 2007				
Lieu d'échantillonnage	Espèce	Échantillons testés	Échantillons positifs	% d'échantillons positifs
Oiseaux vivants:				
Partout au Canada	Canards (août - octobre)	3216	1140	35%
S.-O. Colombie-Britannique	Canards (décembre)	627	33	5%
Islande	Bernache cravant	179	0	0%
	Bécasseau maubèche	184	1	1%
Arctique	Oies (4 espèces)	2834	207	7%
	Eider	203	0	0%
Côte Atlantique (Nord-Est)	Bécasseau semipalmé	618	20	3%
	Eider	210	0	0%
	Goélands (3 espèces)	607	68	11%
	Sternes	110	14	13%
	Océanite cul-blanc	287	17	6%
	Macareux moine	12	1	8%
Oiseaux morts:				
Partout au Canada	~160 espèces	2862	105	4%

(Also available in English)

Nouvelle édition du Manuel d'investigation des maladies de la faune du CCCSF

Le Manuel d'investigation des maladies de la faune du CCCSF a été mis à jour en août-septembre 2007. Il est désormais offert sur le site Web du CCCSF <http://wildlife.usask.ca>. On peut également l'acheter sous forme de manuel (20 cm x 34 cm) pouvant être utilisé sur le terrain (\$15/ exemplaire). Bien que le

contenu de ce Manuel ait été mis à jour, on n'y observe aucun changement fondamental. Les informations entourant les personnes ressources des diverses agences, les personnes pouvant fournir une expertise en santé de la faune, les centres régionaux et les laboratoires ont été mises à jour le 1^{er} septembre 2007. On peut obtenir des informations complémentaires en téléphonant au 1-800-567-2033

Personnel et associés du CCCSF – 2006 - 2007

Région de l'Atlantique

Directeur	Pierre-Yves Daoust
Professionnel	Scott McBurney
Technicienne	Darlene Jones
Associés	Gary Conboy, David Gorman

Région du Québec

Directeur	Stéphane Lair
Professionnels	André D. Dallaire, Guylaine Séguin
Techniciennes	Kathleen Brown, Judith Viau, Viviane Casaubon
Associés	Christian Bédard, Denis Bélanger, Guy Fitzgerald, Daniel Martineau, Nick Ogden, Carl Uhland, Alain Villeneuve

Région de l'Ontario et du Nunavut

Directeur	Ian K. Barker
Professionnels	Doug Campbell, M. Katherine Welch, Cheryl A. Massey, Claire Jardine, John S. Lumsden
Techniciens	Leonard Shirose, Karrie Young, Veronique LePage
Secrétariat	Carol-Lee Ernst, Dave Cristo, Cheryl Degagne
Associés	Dale A. Smith, D. Bruce Hunter

Région de l'Ouest et du Nord

Directeur	Trent Bollinger
Professionnels	Aleksija Neimanis, Gary Wobeser
Technicienne	Marnie Zimmer
Associés	Lydden Polley, Judit Smits, Mark Wickstrom, Cheryl Waldner

Région de Calgary

Directrice	Susan Kutz
Professionnel	Craig Stephen
Associé	Nigel Caulkett

Centre for Coastal Health

Directeur	Craig Stephen
Professionnelle	Jane Parmley
Associés	Jennifer Dawson-Coates

Bureau-chef

Directeur exécutif	Ted Leighton
Directeur des politiques, des finances et de l'administration	Patrick Zimmer
Directeur de l'information technologique	Ron Templeman
Professionnel	Marc Cattet
Techniciens	Kevin Brown, Mike Elsasser, Carla Gibson
Secrétariat	Jacqui Brown

Le centre canadien coopératif de la santé de la faune (CCCSF) a été fondé et est commandité par les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux; Fédération canadienne de la faune; Ducks Unlimited Canada; et Syngenta Crop Protection Canada Inc.

Le présent bulletin est publié par le CCCSF, deux fois par année. Tout le matériel qu'il contient peut être reproduit sans permission à la condition d'indiquer qu'il provient du Centre canadien coopératif de la santé de la faune. Étant donné que le contenu de ce Bulletin n'a pas été révisé par d'autres spécialistes, il faut éviter d'en citer des extraits dans des articles scientifiques. Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter l'un des Centres régionaux dont la liste apparaît plus bas.

Bureau Chef:

Veterinary Pathology, WCVM
University of Saskatchewan
52 Campus Drive
Saskatoon SK S7N 5B4 (306) 966-5099
Information téléphonique: 1-800-567-2033

Région de l'Atlantique:

AVC, Vet. Pathology
University of Prince Edward Island
550 University Avenue
Charlottetown, PEI C1A 4P3
(902) 566-0667 or -0959

Région de l'Ontario:

OVC, Pathobiology
University of Guelph
Guelph ON N1G 2W1
(519) 824-4120 x 54662

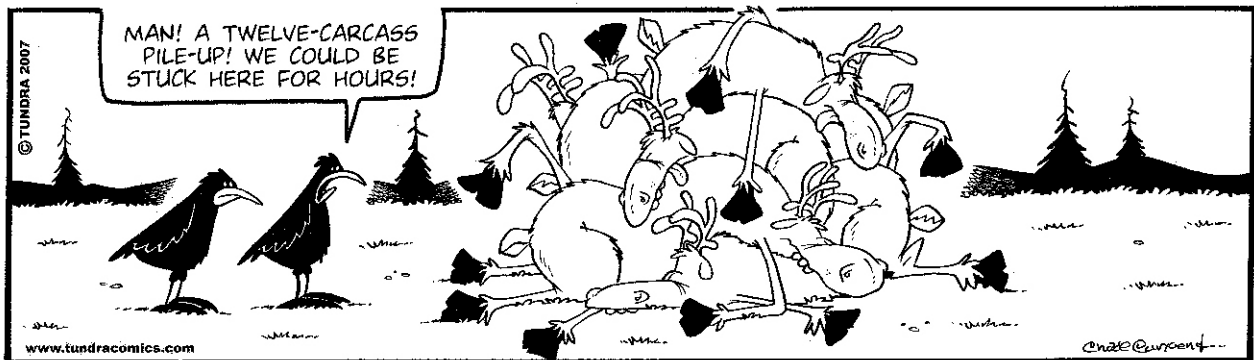
Quebec Region:

Université de Montréal
Faculté de médecine vétérinaire
Department de Pathologie
3200, rue Sicotte
Sainte-Hyacinthe PQ J2S 7C6
(514) 773-8521, ext. 8347/8307

Région de l'ouest et du Nord

Veterinary Pathology, WCVM
University of Saskatchewan
52 Campus Drive
Saskatoon SK S7N 5B4
(306) 966-5815

<http://wildlife.usask.ca>



Utilisé grâce à l'autorisation de l'artiste — M. Chad Carpenter.