

Les zoonoses au Québec

Une progression sournoise

Par Anne-Marie Lowe, biologiste, M.Sc.

Une zoonose est une maladie infectieuse d'origine animale pouvant être transmise aux humains. Certaines zoonoses sont dites à transmission vectorielle lorsque le microorganisme en cause (bactérie, virus, parasite) est transmis à l'humain par un intermédiaire. Le vecteur est généralement un moustique ou une tique. Le virus du Nil occidental (VNO) et la maladie de Lyme en sont deux exemples.

D'autres maladies sont transmises par un contact direct entre l'animal vertébré et l'humain, par exemple la rage. Le climat froid du Québec nous avait jusqu'ici protégés de l'émergence de certaines zoonoses, mais cette réalité est vraisemblablement en train de changer.

Virus du Nil occidental

Ce virus a été identifié pour la première fois en Ouganda en 1937. Le VNO peut être contracté au Canada, aux États-Unis et dans plusieurs autres régions du monde ; les premiers cas humains sont apparus au Québec en 2002. Ce virus est transmis par des moustiques du genre *Culex* qui deviennent porteurs après avoir piqué un oiseau infecté. Les infections surviennent au cours de l'été, principalement en août et en septembre.

**42 cas en 2011
et 132 en 2012.**

Dans 80 % des cas, les personnes infectées ne présentent aucun symptôme. Dans les autres cas, les symptômes apparaissent de trois à cinq jours après

la piqûre du moustique et s'apparentent à ceux de la grippe : maux de tête, fièvre, parfois accompagnés de douleurs musculaires. Ils peuvent aussi se manifester par des éruptions cutanées et des rougeurs. Moins de 1 % des cas entraînent des complications plus graves, notamment des problèmes neurologiques, des encéphalites et des méningites. L'infection peut être fatale.

Ce sont les personnes âgées de 50 ans et plus et celles souffrant de maladies chroniques et dont le système immunitaire est affaibli qui sont le plus à risque de complications. Il n'existe aucun vaccin ni traitement contre le VNO chez l'humain.

Une vingtaine de cas ont été documentés en 2002 et 2003. Ce nombre a ensuite considérablement



diminué entre 2004 et 2010, période au cours de laquelle moins de cinq cas par année ont été signalés. Toutefois, en 2011, le nombre de cas a augmenté à 42 et en 2012, il a atteint 132 cas, du jamais vu auparavant au Québec.

Devant cette recrudescence, le ministère de la Santé et des Services sociaux a confié à l'Institut national de santé publique du Québec le mandat de déterminer les actions à privilégier pour protéger la population. Ainsi, un *Plan d'intervention gouvernemental 2013-2015 pour la protection de la population contre le virus du Nil occidental* a été élaboré, qui comprenait la reprise de la surveillance entomologique, des activités de communication visant la population et la reprise des opérations d'épandage de larvicides dans certains secteurs de la Montérégie, de Montréal, de Laval, des Laurentides et de Lanaudière. Des opérations de sensibilisation des professionnels de la santé visant notamment à réduire la sous-déclaration des cas y sont aussi prévues.

Il existe des mesures de protection pour réduire le risque d'acquérir le VNO. Le moustique du genre *Culex* est nocturne et est donc plus actif de la brunante au lever du soleil. Les bassins d'eau stagnante polluée sont des endroits de prédilection recherchés par les femelles pour pondre leurs œufs. Le *Culex* est un moustique qualifié d'urbain. Les mesures de protection recommandent le port de vêtements longs de couleur claire et l'application de chasse-moustiques pour ceux et celles qui passeront du temps à l'extérieur surtout en soirée.

Maladie de Lyme

La maladie de Lyme est l'une des maladies infectieuses qui se propage le plus rapidement en Amérique du Nord et en Europe. Elle est transmise aux humains par la morsure de tiques de l'espèce *Ixodes scapularis* infectées par la bactérie *Borrelia burgdorferi*. En Amérique du Nord, *I. scapularis* a une large aire de répartition géographique, soit du Texas au sud-est des États-Unis, jusqu'au centre et à l'est du Canada où on la retrouve dans les provinces du Manitoba, de l'Ontario, de la Nouvelle-

Écosse et dans le sud du Québec. Les voyageurs qui visitent ces régions et qui pratiquent des activités en milieu boisés courent un risque de contracter la maladie de Lyme. Les tiques sont actives de la fin du printemps à l'automne. Au Québec, cette maladie est à déclaration obligatoire (MADO) par les médecins et les laboratoires depuis novembre 2003.

Depuis 2008, 31 cas acquis au Québec figurent au fichier des MADO.

Depuis 2008, on compte 31 cas indigènes (acquis au Québec) dans le fichier MADO. Les cas ont principalement été exposés dans trois régions, soit la Mauricie et le Centre-du-Québec (n = 2), l'Estrie (n = 2) et la Montérégie (n = 27). Les personnes infectées avaient entre 1 et 86 ans (âge médian : 47 ans). La tranche d'âge des 40-69 est la plus touchée, avec près de la moitié des cas (MSSS, 2013).

Différents symptômes cliniques apparaissent selon la progression des trois stades de la maladie. Ainsi, dans 70 % des cas, le stade de l'infection précoce localisée se manifeste par une lésion cutanée rougeâtre au point de la piqûre (érythème migrant) de 3 à 30 jours après la morsure. La fièvre, des maux de tête, de la fatigue, des douleurs musculaires et articulaires peuvent aussi survenir.

Si aucun traitement n'est reçu, des lésions cutanées multiples peuvent apparaître au stade de l'infection précoce disséminée. Pourront aussi apparaître un large éventail de symptômes : troubles neurologiques, problèmes articulaires (arthrite), palpitations cardiaques et faiblesse généralisée. Le troisième stade, l'infection tardive, peut survenir plusieurs mois, voire quelques années après le début de l'infection. Il se caractérise par une inflammation des grosses articulations, surtout des genoux, des symptômes neurologiques et des troubles cardiaques.

Le diagnostic clinique doit être confirmé par des tests sérologiques. L'infection peut être traitée efficacement par des antibiotiques.

Le traitement recommandé est la doxycycline ou l'amoxicilline pendant 14 à 21 jours.

Rage

La rage est une infection du cerveau et du système nerveux causée par un virus du genre *Lyssavirus*, de la famille des *Rhabdoviridae*. Les différentes variantes virales ont généralement un hôte spécifique. Une telle fidélité de la variante virale à son hôte habituel permet d'attribuer, avec une très forte présomption, l'infection à cet hôte. La transmission directe par morsure d'un animal rabique demeure la cause de 99 % des cas de rage humaine dans le monde.

Cette maladie est transmise à l'être humain par des morsures ou des griffures d'animaux infectés. Les premiers symptômes s'apparentent à ceux de la grippe : maux de tête, malaise, fièvre et fatigue. Dans les pays industrialisés où la rage canine et féline est contrôlée, comme au Canada et aux États-Unis, les animaux sauvages tels que les renards, les ratons laveurs, les mouffettes et les chauves-souris sont les propagateurs du virus.

Deux cas depuis 48 ans.

La période d'incubation moyenne de la rage s'étend, de façon générale, de 20 à 90 jours après une exposition. Le virus s'introduit alors dans le système nerveux périphérique à une jonction neuromusculaire. Lorsqu'il entreprend sa migration, le virus se déplace le long des nerfs périphériques pour atteindre la moelle épinière. Ensuite, les particules virales se disséminent rapidement dans le corps par les nerfs périphériques. Le virus est alors excrété par les glandes salivaires.

Au moment d'évaluer une morsure ou une autre exposition significative, le milieu de vie de l'animal qui fait l'objet de l'enquête est généralement connu. La distribution des cas confirmés de rage animale dans le temps et dans l'espace est un indicateur important du niveau de risque. Il est reconnu que le risque de transmission de la rage des animaux aux humains est plus élevé dans les régions où la prévalence de la rage animale est élevée. En réaction à la menace du front épidémiologique qui progressait en sol américain vers le

nord, un programme de surveillance a été instauré au Québec dès 1996.

Les cas de rage humaine sont extrêmement rares au Québec, seulement deux ont été signalés en 48 ans : un cas en 1964 chez une fillette mordue par une mouffette et un cas en 2000, chez un garçon ayant eu un contact avec une chauve-souris. Les deux enfants sont décédés faute de recevoir à temps la prophylaxie postexposition. Un *Guide d'intervention visant la prévention de la rage humaine* a été mis à la disposition du réseau de la santé québécois en janvier 2012 (MSSS, 2012).

Sources :

Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). *Guide d'intervention visant la prévention de la rage humaine*, Québec, MSSS, janv. 2012, 219 p. [En ligne : <http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/2011/11-271-06W.pdf>]

Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). « Surveillance de la maladie de Lyme au Québec – Bilan 2004-2012 », *Flash Vigie*, vol. 8, n°5, mai 2013. [En ligne : http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/2006/06-271-02W-vol8_no5.pdf]

World Health Organization (WHO). *Avian influenza A (H7N9) virus*, (données de l'OMS en date du 30 mai 2013), 2013a. [En ligne : www.who.int/influenza/human_animal_interface/influenza_h7n9/en/index.html]

World Health Organization (WHO). *Influenza at the Human-Animal Interface (HAI)*, (données en date du 4 juin 2013), 2013b. [En ligne : www.who.int/influenza/human_animal_interface/en/]

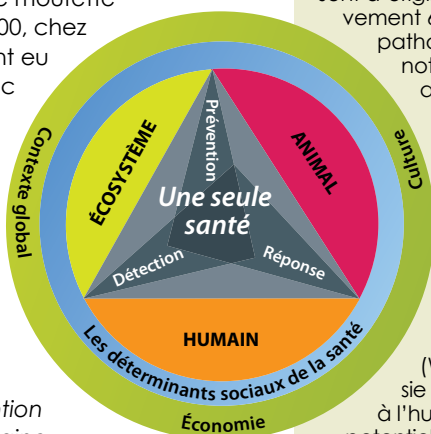
La stratégie *Une santé*

Selon les Centers for Disease Control and Prevention des États-Unis, environ 75 % des maladies infectieuses qui sont récemment apparues chez les humains sont d'origine animale et approximativement 60 % de tous les agents pathogènes humains sont zoonotiques. L'un des grands défis auxquels fait face la santé publique est la transmission de maladies infectieuses qui émergent ou refont surface en raison des interférences entre les animaux et les humains et l'écosystème dans lequel ils évoluent.

La grippe A(H5N1), par exemple, engendre depuis 2005 des pertes économiques considérables chez les éleveurs de volailles. Depuis le début de la surveillance de cette souche en 2003, 630 cas et 375 décès (WHO, 2013b) ont été documentés dans une quinzaine de pays, l'Indonésie étant au sommet de la liste avec 192 cas et 160 décès. La transmission à l'humain de cet agent hautement pathogène chez les oiseaux a révélé un potentiel de létalité élevé (59,5 %). Jusqu'à présent, cette souche grippale ne se transmet pas de personne à personne, mais constitue néanmoins une menace de pandémie. Plus récemment, la transmission à des humains d'une autre souche de grippe aviaire a donné du fil à retordre aux autorités chinoises et internationales. Entre février et mai 2013, un total de 132 cas et 37 décès (WHO, 2013a) ont été déclarés, soit une létalité de 28 %. Des cas de grippe A(H7N9) d'origine aviaire signalés chez des humains se sont révélés être le résultat d'un amalgame de trois souches de gripes aviaires.

Des scientifiques de par le monde ont regroupé leurs idéaux et ont élaboré une stratégie sur le thème *Une santé* (ASCP, 2013) qui reconnaît les liens entre les microorganismes et l'environnement. Ce concept prévoit l'élargissement des collaborations interdisciplinaires, ainsi que les communications relatives à la santé des humains, des animaux et de l'environnement. Un travail collectif entre des organisations des divers secteurs touchés, notamment l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE), l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), le Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF) et la Banque Mondiale, a permis le développement d'un cadre de travail, dont l'objectif principal est d'établir la meilleure façon de diminuer le risque et de minimiser l'impact global des épidémies et pandémies dues aux maladies infectieuses émergentes. Cela par le développement de systèmes de surveillance et de réponses aux urgences aux niveaux nationaux, régionaux et internationaux, soutenus par des services de santé humaine et animale forts et stables, ainsi que de stratégies de communication efficaces.

Pour en savoir plus : Agence de la santé publique du Canada (ASCP). *Une santé*, 28 mars 2013 [En ligne : www.phac-aspc.gc.ca/owoh-umus/index-fra.php]



Élevage de canards en Thaïlande. Le filet prévient la transmission de la grippe aviaire en empêchant les contacts avec les oiseaux sauvages.

© FAO / Saeed Khan