

# le VIRUS DU NIL OCCIDENTAL

Dale Wrubleski





Le bourdonnement d'un maringouin, vous connaissez?

Dans une tente ou dans un palace, au beau milieu de la nuit, ce *bzzz* agaçant peut se faire tout à coup assourdissant. Mais le silence qui y succède a de quoi réveiller tout à fait: quelque part – fort probablement sur vous – la bête vient de se poser! Difficile alors de résister à l'envie de vous donner quelques claques à l'aveuglette, dans l'espoir d'écrabouiller cette peste désormais silencieuse avant qu'elle ne se repaisse de votre sang.

Il pouvait être rassurant de penser que les maringouins canadiens n'étaient que rarement les vecteurs des maladies mortelles qui ravagent la plus grande partie du tiers-monde... Mais c'était avant que le virus du Nil occidental ne fasse son apparition surprise en Amérique du Nord, il y a quatre ans.

Le virus du Nil occidental est apparu pour la première fois à New York à l'été 1999. Les autorités se sont aperçues que quelque chose n'allait pas quand des centaines de corneilles ont été retrouvées mortes dans la banlieue de Queens. Peu après, plusieurs hôpitaux des environs ont commencé à admettre des patients présentant des symptômes d'encéphalite. À la fin de l'été, 62 personnes avaient été hospitalisées, dont sept étaient décédées. Parmi celles-ci se trouvait un Canadien en visite à New York durant l'épidémie. Les autorités sanitaires ont confirmé peu après que le virus du Nil occidental était arrivé en Amérique du Nord.

Auparavant, on retrouvait le virus du Nil occidental en Afrique, en Europe, au Moyen-Orient et dans l'ouest et le centre de l'Asie. Il a été identifié pour la première fois en 1937, en Ouganda, dans le district occidental du Nil. Son cycle de vie a été décrit en Égypte dans les années 1950 et les premières épidémies connues se sont produites en Israël en 1957. Les récents ravages de ce virus dans la population humaine ont touché l'Algérie, la République tchèque, la Roumanie et le sud de la Russie.

Depuis son arrivée en Amérique du Nord, le virus s'est propagé presque partout aux États-Unis et au Canada. Il a été signalé dans cinq provinces (la Saskatchewan, le Manitoba, l'Ontario, le Québec et la Nouvelle-Écosse) et 44 États. Selon des rapports récents, le virus sévit désormais également au Mexique et en République dominicaine. Personne ne sait exactement comment il a traversé l'océan Atlantique. Mais maintenant qu'il est ici, il est là pour rester. Il nous faut donc tous redoubler de précautions durant la belle saison.

Le virus du Nil occidental s'attaque habituellement aux oiseaux et on a recensé au moins 138 espèces porteuses. Chez la plupart des oiseaux, le virus est inoffensif. Toutefois, en Amérique du Nord, des membres de la famille des Corvidés (corbeaux, corneilles, pies et geais, entre autres), meurent en grand nombre quand ils sont infectés. Nul ne sait pourquoi cette famille est particulièrement vulnérable, mais l'apparition d'oiseaux morts sert désormais aux organismes de santé publique de 'système d'alerte rapide' permettant d'identifier les secteurs dans lesquels le virus est actif. On ne connaît pas encore l'impact à long terme du virus sur les corvidés, mais on rapporte une diminution des populations de corneilles dans certaines régions des États-Unis.

Habituellement, le cycle de ce virus implique des oiseaux et des moustiques. Sa propagation rapide en Amérique du Nord



Le virus du Nil occidental s'attaque normalement aux oiseaux, et on a répertorié au moins 138 espèces porteuses. En Amérique du Nord, les membres de la famille des Corvidés, comprenant le geai bleu (en haut) et la corneille d'Amérique (ci-dessus), meurent en grand nombre quand ils sont infectés par ce virus.

laisse croire qu'il a été d'abord transporté par des oiseaux infectés. Une étude récente a révélé que plusieurs espèces d'oiseaux, dont le geai bleu, le quiscale bronzé, le roselin familier, le moineau domestique et la corneille d'Amérique sont des hôtes de choix, c'est-à-dire qu'ils développent de grandes quantités de virus dans leur sang et peuvent infecter les maringouins qui les piquent.

La plupart des maringouins tendent à ne piquer qu'un seul type d'animal, mais certaines espèces changent parfois leur comportement selon les hôtes à leur disposition. Lorsqu'un maringouin infecté pique un humain ou un autre animal, il peut lui transmettre le virus. On pourrait appeler ces maringouins des 'vecteurs-passerelles', parce qu'ils sont respon-

sables de la transmission du virus des oiseaux aux mammifères ou aux êtres humains, qui deviennent alors eux-mêmes des 'hôtes terminaux' en raison du fait qu'ils ne développent pas suffisamment de virus pour transmettre l'agent infectieux à d'autres maringouins. Bien que l'être humain et les mammifères ne soient pas importants dans le cycle de vie de ce virus, celui-ci peut causer de graves ennuis de santé à ces hôtes 'accidentels'.

On pense de plus en plus que les prédateurs comme les buses et les hiboux, de même que les charognards tels que les corneilles, les corbeaux et les pies, peuvent contracter le virus en mangeant une proie infectée. D'autres études ont également révélé que, chez les corneilles, le virus peut se transmettre par contact. Les chercheurs étudient activement les modes de transmission du virus afin d'établir quels sont les plus importants.

Beaucoup d'espèces de maringouins sont des vecteurs potentiels, mais on soupçonne les espèces du genre *Culex* d'être majoritairement responsables de la propagation de la maladie chez les oiseaux et de sa transmission des oiseaux à l'humain et aux mammifères. Dans l'est et le sud de l'Amérique du Nord, les espèces *Culex pipiens* (le maringouin domestique) et *Culex quinquefasciatus* sont d'importants vecteurs de la maladie. Jusqu'ici, la recherche n'a pas encore identifié les espèces importantes pour l'ouest de l'Amérique du Nord, mais l'espèce *Culex tarsalis* pourrait bien être impliquée. On sait que ce maringouin transmet l'encéphalite équine de l'Ouest, un autre virus dont le cycle de vie est similaire à celui du Nil occidental.

La plupart des gens piqués par un maringouin infecté ne savent pas qu'ils ont contracté le virus et ne développent aucun symptôme. Leur système immunitaire semble bien réagir et l'on croit que l'immunisation dure toute la vie. D'autres personnes peuvent développer des symptômes légers évoquant ceux de la grippe, dont de la fièvre, un mal de tête et des douleurs musculaires. Cependant, il arrive environ une fois sur 150 que le virus cause de sérieux problèmes de santé ou la mort. Dans ces cas extrêmes, la personne atteinte peut souffrir d'encéphalite (une inflammation du cerveau) ou de méningite (une inflammation des membranes entourant le cerveau et la moelle épinière). Elle éprouve alors des raideurs dans la nuque, peut perdre le sens de l'orientation, être atteinte de stupeur, de tremblements, de convulsions, de faiblesse musculaire, de paralysie ou tomber dans le coma. Ces symptômes se déclarent habituellement de trois à 14 jours après que l'infection ait été contractée.

Pour l'instant, il n'existe aucun traitement spécifique contre le virus du Nil occidental. On estime que ce sont les personnes âgées de plus de 50 ans et celles dont le système immunitaire est affaibli qui courent le plus de risques d'infection grave. L'an dernier au Canada, on a recensé 11 décès et 384 cas d'hospitalisation dûs à la maladie en Ontario et au Québec. Aux États-Unis, 254 personnes sont mortes et plus de 4000 ont nécessité des soins en milieu hospitalier. De ce nombre, la plupart ont développé une paralysie similaire à la polio, qui a nécessité une rééducation intensive. Des recherches sont en cours pour développer un vaccin humain, mais elles

# LE VIRUS DU NIL OCCIDENTAL



pourraient prendre plusieurs années avant d'aboutir.

Éviter les piqûres de maringouins est le meilleur moyen de se protéger contre le virus du Nil occidental. Les maringouins du genre *Culex* sont surtout actifs à la tombée de la nuit ou à l'aube, aussi est-il sage de limiter les activités en plein air durant ces périodes. Si vous ne pouvez pas rentrer à l'intérieur, utilisez un anti-moustiques. Le port de manches longues, de pantalons longs et de vêtements amples à la trame serrée, de couleur claire, réduit également les risques de piqûres. On recommande d'inspecter et de réparer les moustiquaires afin d'empêcher les maringouins d'entrer dans la maison.

Les maringouins du genre *Culex* se reproduisent souvent en association étroite avec les humains. Ils affectionnent particulièrement tout ce qui peut ressembler à un habitat humide autour de la maison et au jardin. Les gouttières encombrées, les pneus usagés, les bains d'oiseaux non entretenus, les barils d'eau de pluie et pratiquement tout récipient contenant de l'eau peuvent abriter des larves de *Culex*. Il est très important de vérifier régulièrement et de vider tout ce qui contient de l'eau afin d'éviter que les maringouins ne se reproduisent dans votre cour.

Dans les principaux centres urbains et à proximité, les programmes de répression des maringouins peuvent parvenir à limiter le nombre de ces insectes. De tels programmes font appel à des insecticides pour tuer les larves et les adultes. L'élimination des larves est facilitée par l'utilisation de nouveaux agents de contrôle biologiques tels que le larvicide Bti (*Bacillus thuringiensis israelensis*). Ce produit est une bactérie présente naturellement dans le sol, très efficace contre les larves de maringouins, mais peu dommageable pour le reste de la communauté aquatique. Il peut devenir nécessaire de s'attaquer aux

maringouins adultes lorsque la lutte contre les larves n'a pas suffi et que les autorités sanitaires identifient un danger imminent pour la santé humaine.

Dans les campagnes, il est pratiquement impossible d'éliminer tous les sites potentiels de reproduction du *Culex*. Le maringouin adulte peut facilement parcourir de grandes distances. C'est pourquoi les applications d'insecticide dans un habitat aquatique ne peuvent suffire à empêcher la propagation et la transmission du virus du Nil occidental. La protection individuelle reste le seul moyen efficace pour prévenir l'exposition à ce virus en milieu rural.

Le virus du Nil occidental est nouveau en Amérique du Nord et on le connaît peu. En 2002, sa propagation s'est accentuée et il a causé plus de décès que ce que l'on aurait cru possible l'année précédente. On ignore tout de sa propagation dans le reste du continent. On ne sait pas non plus quel impact il aura sur les populations animales, notamment sur les oiseaux. Les efforts de contrôle des maringouins ont été intensifiés, mais nous devons nous assurer que les méthodes utilisées soient bien ciblées.

Compte tenu du fait que 70 % des habitats humides du Canada ont déjà disparu, le virus du Nil occidental constitue une nouvelle source de préoccupations pour CIC. Les milieux humides étant l'un des habitats de reproduction privilégiés par les maringouins, les tentatives infructueuses pour limiter les populations de cet insecte pourraient mener à la détérioration ou à la destruction de milieux humides. Il est impératif que les gens obtiennent le plus d'informations possible avant de prendre des décisions à court terme qui pourraient hypothéquer l'avenir. ✎

cheval: Tye Gregg faisans: Brian Wolitski

## Des faits sur le virus du Nil occidental



- Jusqu'ici, les chevaux étaient le seul bétail susceptible de contracter le virus. En 2002, environ 356 cas ont été rapportés au Canada. Il existe un vaccin pour le cheval, fortement recommandé à tous les propriétaires de chevaux.

- Rien ne laisse actuellement penser que le virus du Nil occidental puisse être contracté en mangeant de la viande infectée. Toutefois, on rapporte au moins deux cas où des employés de laboratoire ont contracté le virus en se coupant tandis qu'ils manipulaient des oiseaux infectés. Les chasseurs doivent faire attention à

ne pas ramasser ni manipuler les oiseaux malades. Durant le nettoyage ou la manipulation d'oiseaux morts ou vivants, il faut porter des gants de caoutchouc afin d'éviter la contamination.

- La grue du Canada, la tourterelle triste, le colvert, le canard branchu, la bernache du Canada, le dindon sauvage et le faisans de Colchide font partie du gibier à plumes pouvant être porteur du virus du Nil occidental. Seuls quelques cas de mortalité due à ce virus ont été rapportés parmi ces oiseaux, mais les observations sont encore trop peu nombreuses à ce sujet.



- Les chiens et autres animaux domestiques sont également susceptibles de contracter le virus du Nil occidental

à la suite de piqûres de maringouins. Des analyses dans l'est des États-Unis ont révélé que des chiens étaient porteurs du virus, mais on a rapporté peu de cas de maladie ou de décès chez les canidés. Il est toutefois préférable de s'assurer que votre chien reste en bonne santé en utilisant, par exemple, un produit anti-moustiques spécialement conçu pour les animaux, en limitant les activités à l'extérieur à l'aube et au crépuscule et en posant des moustiquaires aux niches.

