

La maladie de Lyme

En juillet 2008, la direction de la santé publique du Centre-du-Québec signale au Centre québécois d'inspection des aliments et de santé animale le cas d'un homme vraisemblablement atteint de la maladie de Lyme. L'homme réside à la campagne et possède un chat et un chien. Le chat chasse et revient fréquemment à la maison avec de petites proies telles que des souris, des écureuils et des oiseaux. Quant au chien, il ramène parfois des pattes de chevreuil. En mai 2008, l'homme découvre une tique attachée à son abdomen. Trois jours plus tard, il constate qu'une rougeur se développe, avec de l'œdème et de l'enflure autour du point d'attache de la tique. Deux jours plus tard, des douleurs articulaires, de la fatigue et une légère fièvre s'ajoutent. Un premier test sérologique effectué au début de juillet se révèle positif à l'égard de la maladie de Lyme. Un traitement antibiotique est donc prescrit qui apporte une atténuation immédiate des symptômes. La confirmation diagnostique de la maladie de Lyme est faite en septembre 2008. Comme l'homme n'a pas voyagé, il s'agit bel et bien d'un cas indigène de la maladie de Lyme.

CONTEXTE

La maladie de Lyme a été décrite pour la première fois en 1977 aux États-Unis à la suite de l'observation d'un nombre anormalement élevé de cas d'arthrite rhumatoïde chez des enfants de la ville de Lyme, au Connecticut, au cours de l'année 1975. Plus tard, en 1982, William Burgdorfer a identifié l'agent de la maladie qui s'est révélé être une bactérie du genre *Borrelia* qu'il a isolé chez la tique *Ixodes scapularis*, aussi appelée « tique du chevreuil ».

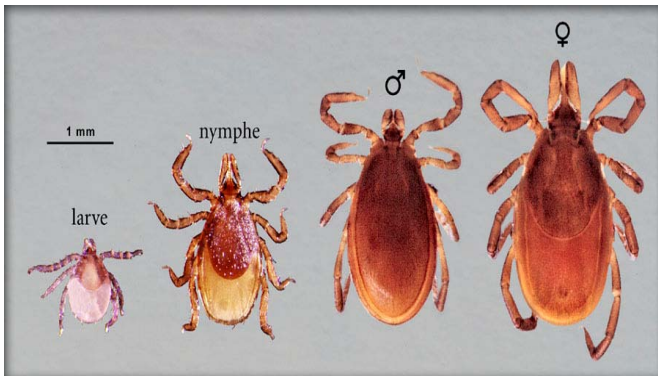
La maladie de Lyme est la maladie vectorielle la plus fréquente en Amérique du Nord. Aux États-Unis, environ 20 000 cas humains sont déclarés annuellement. La tique vectrice de la maladie a été trouvée chez de nombreuses espèces de mammifères, d'oiseaux et de lézards. En outre, l'aire de répartition géographique d'*Ixodes scapularis* semble en expansion, phénomène qui paraît s'opérer au moment où l'on commence à parler de changements climatiques. Au Canada, la maladie se propage

principalement dans quatre provinces, car des populations de tiques *Ixodes scapularis* y sont clairement établies. Il s'agit du Manitoba, de l'Ontario, de la Nouvelle-Écosse et, plus récemment, du Québec. Toutefois, il n'est pas rare de trouver la tique dans les autres provinces.

La maladie de Lyme est une maladie à déclaration obligatoire lorsqu'elle touche des humains au Québec et la surveillance s'est amplifiée depuis quelques années. Depuis 2008, quelques cas ont été diagnostiqués chez des personnes n'ayant pas voyagé à l'extérieur de la province. La Montérégie représente la principale région à risque et la tique est établie ou en cours d'établissement dans au moins trois secteurs : les environs de la rivière Richelieu près de la frontière américaine, la rive sud du fleuve Saint-Laurent entre Châteauguay et Longueuil et les environs des rivières Noire et Yamaska.

CYCLE DE VIE DU VECTEUR

La tique passe par trois stades de vie distincts : la larve, la nymphe et l'adulte.



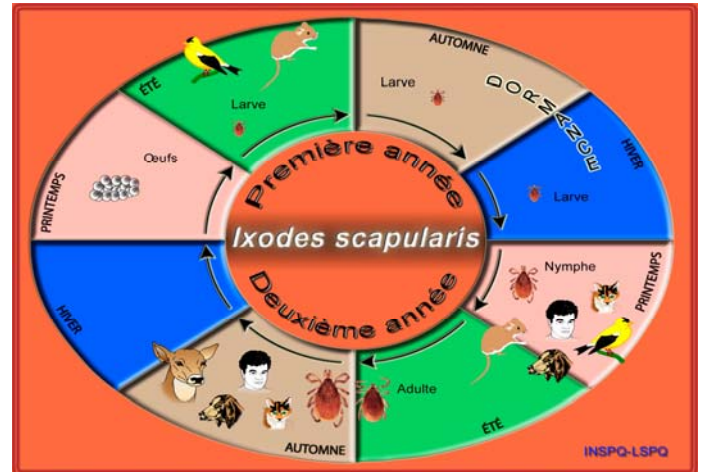
Laboratoire de santé publique du Québec, Institut national de santé publique du Québec, 2008

Pour passer d'un stade de vie à l'autre, la tique doit nécessairement prendre un repas de sang. Pour ce faire, elle grimpe habituellement aux tiges des plantes et attend l'occasion de s'agripper à un hôte potentiel. Pour les deux premiers stades, c'est-à-dire la larve et la nymphe, les petits mammifères, en particulier les rongeurs, de même que les oiseaux sont les hôtes les plus communs. La larve se nourrit de son hôte pendant deux à trois jours, puis elle tombe au sol pour digérer et arriver au stade de nymphe. La nymphe doit à son tour trouver un hôte pour prendre un deuxième repas de sang qui lui permettra d'atteindre le stade adulte.

L'hôte final pour les tiques adultes est généralement un grand mammifère, particulièrement le chevreuil. Mais on peut également trouver ces adultes sur les animaux domestiques ou les humains. C'est souvent sur un chevreuil qu'a lieu la reproduction, pendant que la femelle se gorge de sang. Après le dernier repas de sang qui dure parfois jusqu'à 13 jours pour la femelle, celle-ci pondra de 1 000 à 20 000 œufs. Une fois la ponte accomplie, la femelle se dessèche et meurt. Le cycle de vie total de la tique dure au minimum deux ans.

CYCLE DE TRANSMISSION DE LA MALADIE

La maladie de Lyme se transmet selon un schéma vectoriel relativement complexe qui fait intervenir plusieurs espèces animales.



Le vecteur, à savoir la tique *Ixodes scapularis*, est infectée par l'agent pathogène *Borrelia burgdorferi* en se nourrissant à un hôte réservoir compétent comme un petit rongeur, dont les espèces les plus communes dans nos habitats sont la souris à pattes blanches (*Peromyscus leucopus*) et la souris sylvestre (*Peromyscus maniculatus*). Le merle d'Amérique (*Turdus migratorius*) et certaines autres espèces d'oiseaux peuvent aussi servir de réservoir. Les hôtes susceptibles, tels que le chien ou l'homme, s'infectent lorsqu'ils sont piqués par le vecteur.

La prévalence d'infection des tiques est variable. Au Canada, dans certaines populations établies de tiques, elle peut atteindre 35 %, c'est-à-dire que 35 % des tiques sont infectées par *Borrelia burgdorferi*. Cependant, le programme de surveillance des tiques mis en œuvre par le Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) révèle qu'en moyenne 10 % des tiques soumises sont positives. Une piqûre d'*Ixodes scapularis* n'entraîne donc pas nécessairement la maladie. La transmission

de la bactérie n'est pas non plus immédiate. La bactérie se loge dans l'estomac de la tique et c'est seulement après une période de rattachement à l'hôte d'une durée de 24 à 36 heures que la bactérie est susceptible de passer chez l'hôte. Voilà pourquoi, si l'on détecte une tique sur son corps et qu'on la retire rapidement, le risque de contracter la maladie de Lyme est fortement diminué, voire nul.

Il est à noter que les deuxième et troisième phases de la maladie ne se manifestent que si la première phase ne fait l'objet d'aucun traitement. Établir un diagnostic de manière précoce est donc extrêmement important puisque des conséquences sérieuses sur la santé peuvent survenir si le traitement est retardé.

**LA MALADIE
CHEZ L'HOMME**

La maladie de Lyme chez l'homme se déroule selon trois phases. Les symptômes cliniques peuvent varier grandement selon les personnes et en fonction de la phase de la maladie. Le premier signe de la maladie est le seul qui soit pathognomonique. Il s'agit d'une éruption cutanée rougeâtre à l'endroit de la piqûre qui apparaît de trois jours à un mois après le contact avec la tique dans environ 70 % des cas. Cette lésion est appelée érythème migrateur du fait que la surface de la lésion s'accroît progressivement pour atteindre un diamètre qui dépasse généralement cinq centimètres; par la suite, le centre reprend graduellement son aspect normal. Les personnes touchées éprouvent le plus souvent les symptômes suivants au cours des différentes phases de la maladie :

**LA MALADIE
CHEZ LES ANIMAUX**

La maladie sévit aussi chez les animaux domestiques. On a constaté une séroprévalence élevée chez les chiens dans les régions endémiques, mais bon nombre d'infections demeurent asymptomatiques. Dans les régions endémiques, des études épidémiologiques suggèrent qu'environ 5 % des chiens infectés développeront la maladie.

Les signes cliniques débutent de deux à cinq mois après l'infection. Les chiens présentent une boiterie qui est souvent accompagnée de fièvre et d'anorexie. L'arthrite est le plus souvent localisée au carpe ou au tarse. Elle est souvent autolimitante et dure de trois à six jours, mais elle peut devenir chronique ou intermittente. Des lésions rénales (souvent fatales), des signes nerveux et des blocs cardiaques ont aussi été rapportés, mais beaucoup plus rarement.

La maladie a été observée chez les équins. Bien que ceux-ci soient fréquemment asymptomatiques à partir du moment où ils développent la maladie, ils peuvent montrer une faible hyperthermie, de la fatigue, un changement de comportement, de l'anorexie de même que de la raideur et de l'enflure de certaines articulations. Comme chez l'humain, les phases tardives de la maladie ont des conséquences plus graves, comme la destruction du cartilage articulaire et des défaillances du système nerveux.

Première phase	Deuxième phase	Troisième phase (phase chronique)
<ul style="list-style-type: none"> • Fatigue • Frisson et fièvre • Mal de tête • Douleurs musculaires et articulaires • Enflure des ganglions lymphatiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Troubles du système nerveux • Éruptions cutanées • Arthrite • Palpitations cardiaques • Faiblesse généralisée 	<ul style="list-style-type: none"> • Arthrite chronique • Symptômes neurologiques multiples • Troubles cardiaques • Avortement

SURVEILLANCE AU QUÉBEC

En vertu d'un programme de surveillance visant les tiques *Ixodes scapularis* au Québec, le LSPQ procède depuis 1990 à l'identification des tiques trouvées sur les humains ou les animaux.

La grande majorité des tiques acheminées au Laboratoire proviennent de chiens et de chats. Depuis le début du programme de surveillance, le nombre d'*Ixodes scapularis* a augmenté considérablement d'une année à l'autre, surtout depuis 1999. De nombreux vétérinaires ont souligné l'abondance exceptionnelle de ces tiques, et ce, particulièrement au cours des dernières années. Si l'on ne peut exclure la possibilité d'une conscience accrue au regard de ce problème, il convient de remarquer que l'augmentation de la clientèle semble refléter une augmentation réelle des tiques trouvées sur les animaux domestiques. En fait, le LSPQ a reçu autant de tiques *Ixodes scapularis* au cours des deux dernières années (2007 et 2008) que durant les 17 années antérieures de ce programme de surveillance! Cette espèce connaît donc une réelle expansion au Québec.

Environ 10 % des tiques analysées se sont révélées porteuses de la bactérie. Ainsi, le risque d'avoir la maladie de Lyme au Québec est indéniable, quoiqu'il soit faible jusqu'à présent.

Il est à noter que le LSPQ a mis fin au programme de surveillance pour la région de la Montérégie, au mois de mai 2009, à la suite des résultats de l'étude de terrain qui s'est déroulée en 2007 et en 2008 dans cette région. Puisque des spécimens immatures d'*Ixodes scapularis* ont été trouvés dans plusieurs secteurs de la Montérégie, on est à même aujourd'hui de considérer que cette tique est établie ou en cours d'établissement dans cette région et que la surveillance n'y

est plus nécessaire. Dorénavant, le LSPQ concentrera ses efforts dans les autres régions du Québec afin de suivre l'expansion du vecteur de la maladie de Lyme dans le reste de la province. Toutefois, le service de diagnostic de la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal offre maintenant le service d'identification des tiques aux cliniques vétérinaires de la Montérégie.

DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT

Le diagnostic est habituellement posé à la suite de l'évaluation des symptômes cliniques chez un individu, humain ou animal, et il est confirmé au moyen d'épreuves sérologiques détectant les anticorps contre la bactérie dans le sang. Malheureusement, la sensibilité et la spécificité des différents tests existants ne sont pas optimales. Des résultats faussement négatifs peuvent être obtenus si l'analyse sérologique est effectuée trop tôt après le début des symptômes puisque l'apparition des anticorps dans le sang peut survenir tardivement, soit de un à trois mois après le début de l'infection, ce qui rend le diagnostic précoce plus difficile à établir. Par ailleurs, dans une région de faible enzootie, le risque d'obtenir des résultats faussement positifs est plus élevé, d'où l'importance de confirmer les résultats positifs obtenus par une autre méthode. Une approche diagnostique intéressante pour les animaux serait la suivante : tester trois mois après la piqûre par la tique, pour les IgG d'abord et pour l'antigène C₆ ensuite si le premier test est positif. Il semble y avoir une relation assez fiable entre la quantité de C₆ (protéine de surface de la bactérie) et une infection active.

Jusqu'en juin 2009, les cliniques vétérinaires avaient accès à un sérodiagnostic, par l'intermédiaire du LSPQ, lorsqu'une tique positive à *Borrelia burgdorferi* était trouvée

sur un animal domestique. Or, le Laboratoire national de microbiologie a terminé l'évaluation des troussees commerciales SNAP 3Dx et SNAP 4Dx, de la compagnie Idexx Laboratories, pour le sérodiagnostic de la maladie de Lyme chez les chiens. Ces troussees diagnostiques sont aujourd'hui à la disposition des médecins vétérinaires cliniciens. En outre, le service de diagnostic de la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal offre dorénavant le test sérologique SNAP 4Dx.

À titre d'information, soulignons que la compagnie Idexx Laboratories a rapporté 149 résultats positifs chez des chiens du Québec, du 1er mars 2006 au 2 octobre 2008, sur un total de 26 779 tests effectués, pour un taux de positivité de 0,56 %. Les tests ont été faits par des médecins vétérinaires cliniciens à l'aide du SNAP 3Dx (sensibilité : 92 %; spécificité : 100 %) et du SNAP 4Dx (sensibilité : 96,2 %; spécificité : 100 %) . En l'occurrence, les régions touchées sont la Capitale-Nationale, l'Estrie, Montréal, l'Outaouais, l'Abitibi-Témiscamingue, Chaudière-Appalaches, Laval, Lanaudière, les Laurentides, la Montérégie et le Centre-du-Québec.

La maladie est traitable avec des antibiotiques, mais la réponse au traitement est beaucoup plus efficace et rapide lorsqu'on les administre tôt dans la maladie.

PRÉVENTION

Le programme de surveillance passive a permis de constater que les tiques du chevreuil sont répandues dans la majorité des régions du Québec. Ces tiques y ont probablement été transportées par des oiseaux migrateurs. Des études de terrain ont aussi démontré que la tique est établie dans certains secteurs de la Montérégie. Il existe donc un risque réel pour les humains et les animaux de contracter la maladie de

Lyme au Québec. Aussi convient-il de prendre des mesures préventives durant les promenades dans les régions boisées; à ce propos, vous trouverez à la page suivante quelques recommandations simples à suivre pour se prémunir contre la maladie de Lyme.

PRÉVENTION

- ✓ Porter des vêtements longs et clairs ainsi que des souliers fermés lors des promenades en forêt.
- ✓ Se déplacer dans les sentiers et éviter de marcher dans les hautes herbes.
- ✓ Utiliser un insectifuge contenant du DEET (N,N-diéthyl-3-méthylbenzamide).
- ✓ Après une sortie en forêt, examiner minutieusement son corps, celui des enfants et celui des animaux de compagnie afin de détecter de façon précoce la présence de tiques accrochées. Il est à noter que les nymphes peuvent être difficiles à trouver et que, à cause de leur petite taille, elles sont souvent à l'origine de la transmission de la maladie à l'homme.
- ✓ Il existe un vaccin pour protéger les chiens contre la maladie de Lyme; il suffit de consulter un vétérinaire pour obtenir plus d'information sur ce sujet.

QUE FAIRE SI VOUS TROUVEZ UNE TIQUE SUR VOTRE CORPS?

Voici quelques consignes à observer si vous trouvez une tique sur votre corps, sur celui d'un enfant ou encore sur celui d'un animal de compagnie.

- ✓ La première chose à faire est d'extraire la tique. À l'aide d'une pincette, agrippez la tique par ses parties dures le plus près possible de la peau et tirez délicatement sans faire pivoter la pince. N'utilisez pas directement les doigts pour la retirer.
- ✓ Déposez la tique dans un petit contenant en prenant soin, autant que possible, de la garder intacte.
- ✓ Vérifiez sur la peau si la tique a été retirée au complet; les pièces buccales de l'insecte sont souvent bien ancrées dans la peau et peuvent y demeurer longtemps, ce qui risque de provoquer une dermatite.
- ✓ Nettoyez la peau à l'endroit de la piqûre, puis désinfectez avec de l'alcool.
- ✓ Si vous présentez des symptômes de la maladie ou si une rougeur apparaît à l'endroit de la piqûre, consultez rapidement un médecin et apportez la tique avec vous pour qu'on puisse procéder à une identification.
- ✓ Si vous avez une préoccupation à l'égard d'un animal domestique, consultez un vétérinaire.

Auteurs

D^{re} Chantal Vincent

chantal.vincent@mapaq.gouv.qc.ca

D^{re} Magaly Pépin

Remerciements

D^r François Milord, Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)

D^{re} Soulyvane Nguon, INSPQ

M^{me} Louise Trudel, Laboratoire de santé publique du Québec, INSPQ

D^r Jonas Goring, Idexx Laboratories

D^r Alain Villeneuve, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal

D^{re} Diane Boucher, Centre québécois d'inspection des aliments et de santé animale (CQIASA), ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ)

D^{re} Isabelle Rémillard, CQIASA, MAPAQ

Responsable des produits d'information du RAIZO

D^{re} France Desjardins

Téléphone : 418 380-2100, poste 3115

france.desjardins@mapaq.gouv.qc.ca



Centre québécois d'inspection des aliments et de
santé animale (CQIASA)

Institut national de santé animale (INSA)