



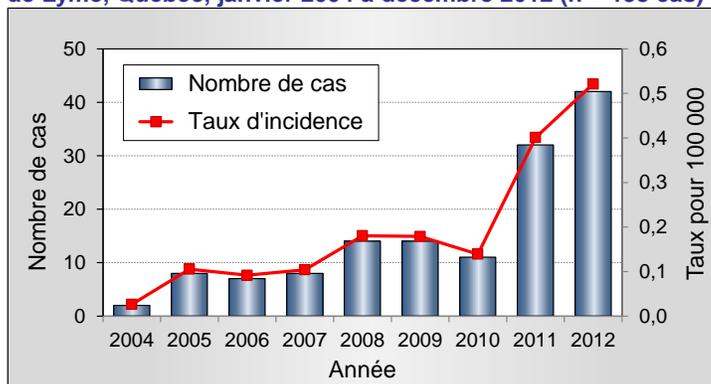
## Vigie – Interventions

### Surveillance de la maladie de Lyme au Québec – Bilan 2004-2012

La maladie de Lyme (ML), une zoonose causée par la bactérie *Borrelia burgdorferi* et transmise par la tique *Ixodes scapularis*, est en émergence au Canada. La ML est endémique dans plusieurs pays européens et aux États-Unis. Au Canada, des populations de tiques infectées sont établies dans les régions du sud du Manitoba, de l'Ontario et du Québec et dans certaines régions du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse<sup>1</sup>. Les voyageurs qui visitent ces régions et qui font des activités dans les milieux boisés ou en bordure de ceux-ci courent un risque de contracter la ML. Au Québec, cette maladie est à déclaration obligatoire par les médecins et les laboratoires depuis novembre 2003. Récemment, des cas ont été diagnostiqués chez des personnes n'ayant pas voyagé hors Québec (cas indigènes). Cet article porte sur les cas déclarés entre 2004 et 2012 avec un accent sur les cas acquis dans la province.

**Portrait global des cas.** Entre janvier 2004 et décembre 2012, 138 cas de ML ont été enregistrés dans le fichier des maladies à déclaration obligatoire (MADO), dont 101 cas importés (contractés à l'extérieur de la province), 6 cas pour lesquels le lieu d'acquisition est inconnu et 31 cas indigènes. Le nombre annuel de cas est passé de 2 à 14 entre 2004 et 2008, est demeuré stable en 2009 et 2010, puis a atteint 32 et 42 en 2011 et 2012 respectivement. Pendant la même période, le taux brut d'incidence est passé de 0,03 à 0,52 cas pour 100 000 personnes (figure 1).

**Figure 1**  
Nombre et taux brut d'incidence des cas déclarés de maladie de Lyme, Québec, janvier 2004 à décembre 2012 (n = 138 cas)



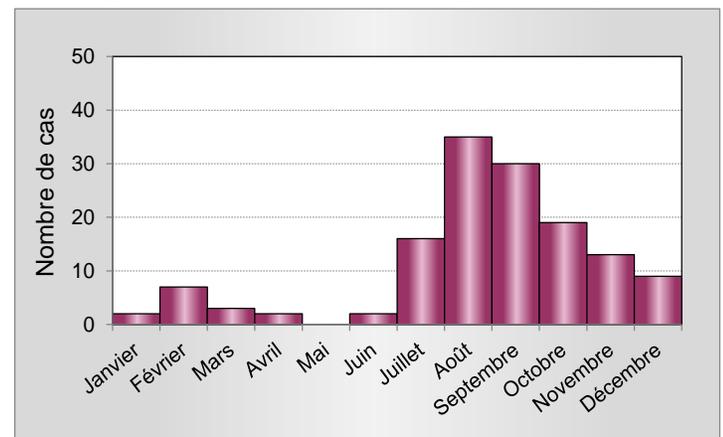
Source : Direction régionale de santé publique de la Montérégie, fichier provincial MADO, extraction du 2 mai 2013.

Les tiques sont actives de la fin du printemps au début de l'automne. La répartition des cas selon la date d'épisode est présentée à la figure 2. La moitié des cas sont déclarés en août et septembre et 86 % entre juillet et novembre.

Si l'on tient compte de l'incubation de 1 à 32 jours et du délai entre le début des symptômes, le diagnostic et la déclaration aux directions de santé publique, la distribution des cas suit l'activité des tiques. Ces chiffres confirment aussi que le risque est plus important pendant la période estivale.

Une douzaine de régions ont rapporté des cas et les deux tiers sont survenus chez des résidents de Montréal et de la Montérégie (tableau 1).

**Figure 2**  
Nombre de cas de maladie de Lyme selon la date d'épisode, Québec, janvier 2004 à décembre 2012 (n = 138 cas)



Source : Direction régionale de santé publique de la Montérégie, fichier provincial MADO, extraction du 2 mai 2013.

**Tableau 1**  
Nombre de cas déclarés de maladie de Lyme selon le lieu d'acquisition et la région de résidence, Québec, janvier 2004 à décembre 2012

Région de résidence	Lieu d'acquisition			Total
	Québec	Hors Québec	Inconnu/manquant	
Bas-Saint-Laurent		1		1
Capitale-Nationale		10	1	11
Mauricie et Centre-du-Québec	2	4	1	7
Estrie	3	8		11
Montréal	2	39	1	42
Outaouais		7	1	8
Abitibi-Témiscamingue		1		1
Chaudière-Appalaches		1	1	2
Laval		3		3
Lanaudière	1	4	1	6
Laurentides		2		2
Montérégie	23	21		44
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>101</b>	<b>6</b>	<b>138</b>

Source : Direction régionale de santé publique de la Montérégie, fichier provincial MADO, extraction du 2 mai 2013.

L'âge des cas s'échelonne entre 1 et 86 ans (moyenne : 43 ans; médiane : 47 ans). La tranche d'âge des 40-69 ans est la plus touchée avec 73 cas (53 %); 26 cas (19 %) ont moins de 20 ans. En 2011-2012, le taux annuel moyen d'incidence pour ces deux groupes d'âge est respectivement de 0,61 et 0,38 cas pour 100 000. On compte 81 hommes (59 %) et 57 femmes (41 %) (tableau 2).

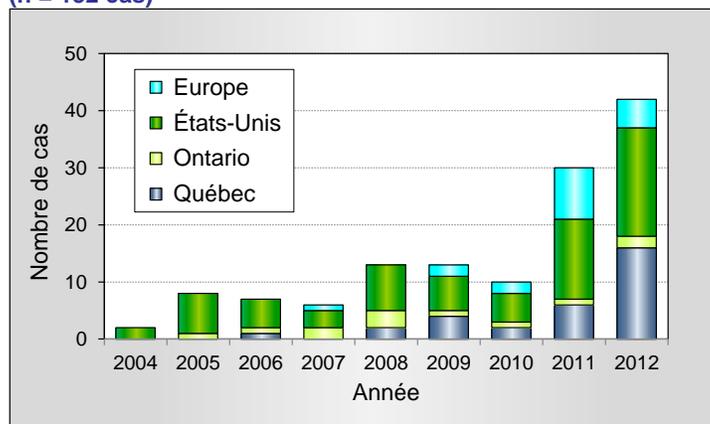
**Tableau 2**  
**Nombre de cas déclarés de maladie de Lyme selon le groupe d'âge et le sexe, Québec, janvier 2004 à décembre 2012**

Groupe d'âge	Masculin	Féminin	Total
1 - 9 ans	5	5	10
10 - 19 ans	12	4	16
20 - 29 ans	7	5	12
30 - 39 ans	9	8	17
40 - 49 ans	15	9	24
50 - 59 ans	12	16	28
60 - 69 ans	17	4	21
70 ans ou +	4	6	10
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>57</b>	<b>138</b>

Source : Direction régionale de santé publique de la Montérégie, fichier provincial MADO, extraction du 2 mai 2013.

Les principaux lieux d'acquisition sont les États du Nord-Est américain (69 cas; 53 %), un pays d'Europe (19 cas; 15 %) et l'Ontario (12 cas; 9%). Cette information est disponible pour 132 cas (figure 3). Les 31 cas acquis au Québec représentent 23 % des déclarations. La France et l'Allemagne sont les pays européens les plus fréquemment rapportés. Aux États-Unis, le Maine, le Massachusetts, New-York, le Connecticut et le Vermont arrivent en tête de liste. Tous ces lieux d'exposition ont connu une augmentation du nombre de cas en 2011 et 2012, sauf l'Ontario.

**Figure 3**  
**Nombre de cas de maladie de Lyme selon le lieu d'acquisition, Québec, janvier 2004 à décembre 2012 (n = 132 cas)**



Source : Direction régionale de santé publique de la Montérégie, fichier provincial MADO, extraction du 2 mai 2013.

Entre 2004 et 2009, seuls les cas confirmés par un examen de laboratoire étaient enregistrés dans le fichier MADO. Depuis janvier 2010, les cas sont classés en « cas confirmés » ou « cas probables » selon les critères de la définition nosologique : manifestations cliniques compatibles, confirmation de laboratoire en fonction de l'algorithme reconnu et exposition à une zone où la maladie est endémique. Un cas satisfaisant aux trois critères est qualifié de « cas confirmé » et à deux critères, de « cas probable »<sup>2</sup>.

Le tableau clinique des cas n'est pas disponible par l'intermédiaire du fichier MADO. Par contre, des données partielles obtenues des autorités régionales de santé publique laissent croire que les manifestations cliniques des cas québécois sont semblables à celles rapportées dans la littérature. Selon le stade de la maladie, des atteintes à la peau, au système nerveux, aux articulations et au cœur peuvent survenir<sup>1,2</sup>.

**Portrait des cas acquis au Québec.** Les 31 cas acquis au Québec sont survenus chez des résidents de cinq régions (tableau 1), mais ont été exposés dans trois régions seulement : Montérégie (27 cas; 86 %), Estrie (2; 7 %) ainsi que Mauricie et Centre-du-Québec (2; 7 %). Un premier cas sans histoire de voyage à l'extérieur de la province avait été rapporté en 2006, mais c'est en 2008 que des cas exposés localement à une tique ont été déclarés. Il s'agit de deux personnes s'étant adonnées à des activités extérieures dans le sud-est de la Montérégie<sup>3</sup>. Par la suite, 4, 2, 6 et 16 cas annuels ont été respectivement déclarés entre 2009 et 2012.

À partir des informations fournies par les autorités régionales de santé publique, un portrait de ces cas se dessine. D'abord, la distribution selon l'âge, le sexe et la date d'épisode est semblable à celle des cas acquis à l'extérieur de la province. Ensuite, les lieux d'acquisition sont situés dans la vallée du Saint-Laurent au sud du fleuve avec une concentration autour du lac Champlain. En effet, ce sont les municipalités de la Montérégie longeant la frontière américaine qui recensent le plus grand nombre de cas. Quant aux activités à risque mentionnées par les cas, elles comprennent, entre autres, les promenades en forêt, le camping, la coupe de bois et la chasse.

L'analyse des données de surveillance du vecteur de la ML a permis d'identifier des sites où la tique est établie ou en voie d'établissement dans le sud de la Montérégie et du Centre-du-Québec<sup>4,5,6</sup>. Dans ces études, la proportion de tiques infectées par *Borrelia burgdorferi* est de 5 à 13 %. L'évolution du nombre de cas de ML au Québec pourrait ressembler à la situation observée au Vermont. Dans cet État, le nombre de cas acquis localement est passé de 12 à 267 entre 2000 et 2012. Toutefois, le risque est beaucoup plus élevé dans les comtés du sud de l'État que dans ceux du nord qui jouxtent la frontière du Québec<sup>7</sup>.

Après les premiers cas de ML acquis dans la province en 2006 et 2008, une hausse a été observée depuis 2011. L'augmentation du risque associé à l'établissement de la tique dans le sud du Québec ainsi qu'une meilleure sensibilisation des médecins et de la population contribuent probablement à la hausse du nombre de cas déclarés. Les modifications apportées à la définition nosologique peuvent aussi jouer un rôle dans cette hausse. Des activités de surveillance et de vigie de la maladie de Lyme et de son vecteur doivent être poursuivies.

## La légionellose.

La légionellose est causée par une bactérie appelée *Legionella*. Elle peut se manifester sous une forme bénigne ou sous une forme grave. La forme bénigne de la légionellose, appelée la fièvre de Pontiac, se caractérise par un syndrome d'allure grippale qui se guérit habituellement entre deux à cinq jours. Dans la plupart des cas, elle ne nécessite aucun traitement particulier. La forme grave de la légionellose, appelée la maladie du légionnaire, se caractérise par une atteinte pulmonaire, telle que la pneumonie. Elle se manifeste généralement de deux à dix jours suivant l'exposition à la bactérie et nécessite un traitement antibiotique. La maladie du légionnaire a été nommée ainsi après qu'une affection respiratoire eut frappé 182 participants à un congrès de l'American Legion à Philadelphie en 1976 et causé le décès de 29 d'entre eux.

**Symptômes.** La légionellose n'a pas une présentation clinique typique. Les symptômes associés à la légionellose sont les suivants : perte d'appétit, douleurs abdominales, diarrhée, nausées et vomissements, fatigue, douleurs musculaires, maux de tête, frissons, fièvre, toux sèche, expectorations avec présence de pus ou de filet de sang, douleur à la poitrine, difficulté à respirer, confusion, désorientation, délire et hallucinations.

**Complications.** Les complications associées à la maladie du légionnaire sont la détresse respiratoire, l'insuffisance rénale aiguë, et l'insuffisance de plusieurs organes. Elle peut aussi entraîner la mort dans 10 à 15 % des cas, cette proportion variant selon l'âge et l'état de santé.

**Tests diagnostiques.** Il existe une cinquantaine d'espèces de *Legionella* comportant plusieurs sérogroupes. Au moins 20 espèces seraient associées à la maladie chez l'humain. L'espèce la plus fréquente est *Legionella pneumophila* (LP) qui représente environ 90 % des cas de légionellose communautaire. Parmi les LP, environ 80 % sont du sérotype 1. Les tests de laboratoire utilisés au Québec pour le diagnostic de la légionellose sont la culture, la sérologie, l'immunofluorescence et la détection de l'antigène urinaire (AU), qui est le test le plus fréquent. Ce test rapide et non invasif a une bonne sensibilité (60-95 %) et une excellente spécificité (99 %) pour la détection de LP de sérotype 1. Il n'est pas affecté par le traitement antibiotique, mais il ne permet pas la comparaison des souches lors d'une épidémie. Aussi la culture demeure l'étalon or (« Gold standard ») pour le diagnostic de la légionellose car elle permet l'identification de toutes les espèces de *Legionella* (*L. pneumophila*, *L. longbeachae*, *L. micdadei*, *L. bozemanii*, *L. dumoffii*, etc.), de tous les sérogroupes de *Legionella pneumophila* ainsi que la comparaison des souches humaines et environnementales. La culture peut cependant être affectée si un traitement antibiotique est en cours et l'obtention d'un spécimen approprié peut parfois nécessiter des interventions invasives.

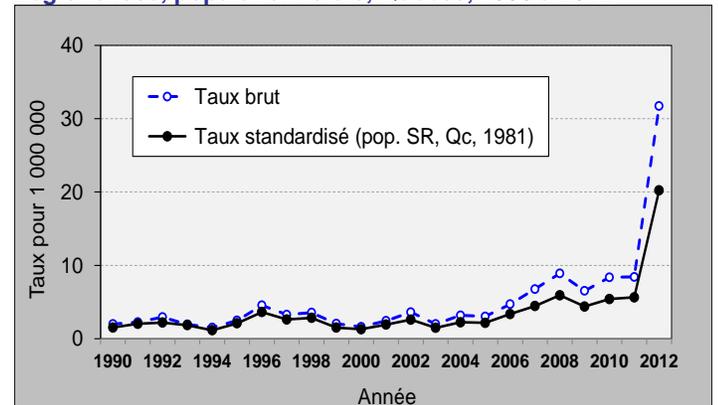
**Réservoir.** Les *Legionella* sont largement répandues dans l'environnement. Elles se trouvent naturellement dans les eaux douces des lacs et des rivières ainsi que dans le sol. Elles se multiplient à une température de 25 °C à 42 °C. Les principales sources d'infection de la légionellose sont les installations individuelles de production et de distribution d'eau chaude (chauffe-eau, douches, baignoires à remous, spas, jacuzzis), les tours aéroréfrigérantes, les fontaines décoratives et les appareils de thérapie respiratoire qui génèrent des aérosols.

**Transmission et populations vulnérables.** La légionellose se transmet principalement par l'inhalation d'aérosols contaminés par *Legionella*. Elle ne se transmet pas de personne à personne. Certains individus courent un plus grand risque de contracter la maladie. Ce sont les hommes, les personnes âgées de 50 ans ou plus, les fumeurs, les grands consommateurs d'alcool, les personnes atteintes d'une maladie chronique, les personnes immunodéprimées et les personnes ayant subi une chirurgie récente.

**Épidémiologie provinciale.** Au Québec, la légionellose est une maladie à déclaration obligatoire par les médecins et les laboratoires depuis 1987. En règle générale, les cas rapportés sont surtout des cas sporadiques. Outre l'importante épidémie survenue à l'été 2012, quatre autres épidémies ont été rapportées en 1996, 2007, 2010 et novembre 2012 avec respectivement 12, 2, 6 et 2 cas associés. Pour les épidémies de 1996 et de 2010, la source suspectée était une tour aéroréfrigérante alors que l'épidémie de 2007 a été associée à un spa privé. Pour ce qui est de l'épidémie de novembre 2012, les deux cas auraient probablement acquis l'infection lors d'un voyage en Italie, mais la source demeure inconnue. Dans tous les cas, ces épidémies impliquent l'espèce LP. Celle-ci est d'ailleurs la seule responsable des épidémies associées à des tours aéroréfrigérantes dans la littérature<sup>8</sup>.

Si l'on fait abstraction de l'année 2012, fortement teintée par l'épidémie de l'été qui a fait 182 cas, les données historiques de la période 1990-2011 témoignent d'une incidence relativement stable jusqu'en 2005. De 1990 à 2005, le nombre de cas annuels se situait entre 11 et 33 (moyenne : 19,4; médiane : 18) et le taux brut d'incidence, entre 1,5 et 4,6 cas pour 1 000 000 selon l'année. À compter de 2006, le nombre de cas et le taux d'incidence accusent une légère tendance à la hausse. Celle-ci ne serait pas liée au vieillissement de la population. Le taux standardisé, dont la mesure permet de contrôler l'effet de la structure d'âge sur l'incidence de la maladie, indique également une tendance à la hausse de l'incidence globale de la légionellose au Québec (figure 4). En outre, l'augmentation observée depuis 2006 ne peut être attribuable aux épidémies de 2007 et de 2010.

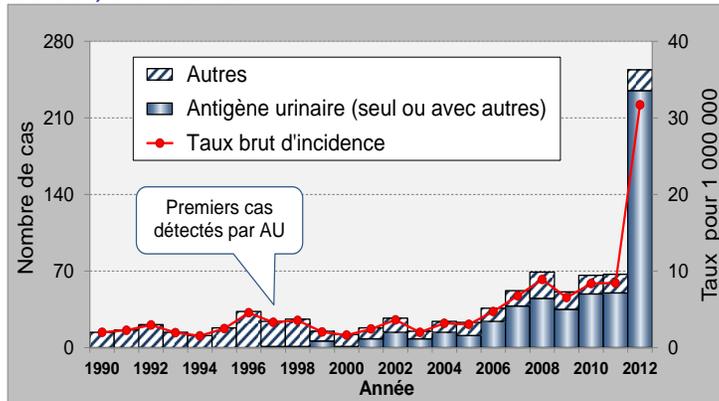
**Figure 4**  
Comparaison du taux d'incidence brut et standardisé de légionellose, population totale, Québec, 1990 à 2012



Source : BSV, fichier provincial MAD0, extraction du 7 mai 2013.

Il est probable que le recours au test de détection d'antigènes urinaires à compter de 1997 et son utilisation accrue au cours des dernières années aient facilité le diagnostic de la légionellose et contribué à l'augmentation de la déclaration de la maladie (figure 5). En fait, l'augmentation récente de la légionellose au Québec est fort probablement multifactorielle.

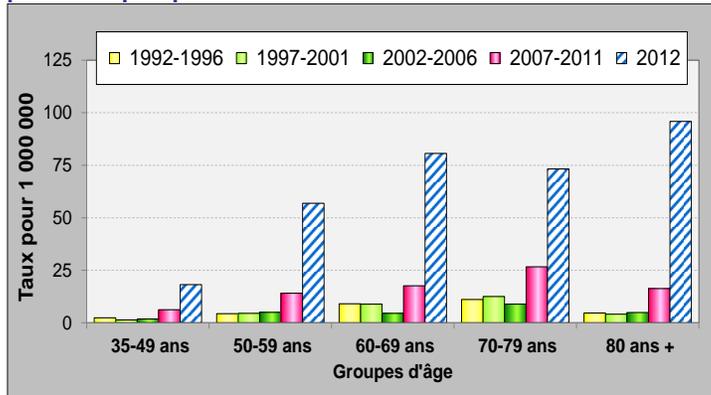
**Figure 5**  
Proportion (%) de cas de Légionellose selon le test de confirmation et taux brut d'incidence, population totale, Québec, 1990 à 2012



Source : BSV, fichier provincial MADO, extraction du 7 mai 2013.

Pour leur part, les taux spécifiques (âge et sexe) montrent que la hausse de l'incidence touche surtout les hommes et la population âgée de 35 ans ou plus, en particulier les 60-79 ans (figure 6). Chez les jeunes de moins de 35 ans, les taux sont demeurés faibles. Selon le groupe d'âge et la période quinquennale, les taux d'incidence varient de 0,0 à 5,3 pour 1 000 000 chez les hommes et de 0,0 à 0,8 chez les femmes (données non illustrées).

**Figure 6**  
Taux d'incidence de Légionellose par groupe d'âge, population de 35 ans ou plus, sexes réunis, Québec, périodes quinquennales 1992-1996 à 2007-2011 et année 2012

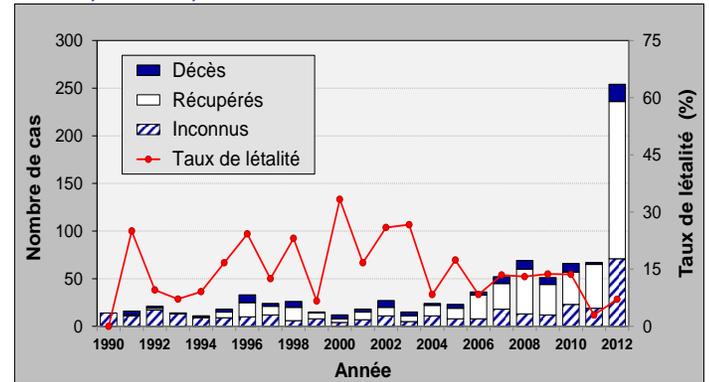


Source : BSV, fichier provincial MADO, extraction du 7 mai 2013.

En termes de mortalité, selon les informations saisies au fichier provincial MADO, sur les 652 cas survenus entre 1990 et 2011, 90 décès ont été rapportés, soit en moyenne 4,1 décès par an. Cela représente un taux moyen de létalité de 13,8 %. Ce taux est cohérent avec les données épidémiologiques de la littérature.

Il faut toutefois mentionner que, pour l'ensemble de cette période, l'information relative à l'évolution est non documentée pour 38 % des cas. À titre de comparaison, sur les 254 cas survenus en 2012, 18 décès ont été rapportés, soit un taux de létalité de 7,1 %, l'information sur l'évolution étant inconnue pour 28 % des cas (figure 7).

**Figure 7**  
Nombre des cas de Légionellose selon l'évolution et taux de létalité, Québec, 1990 à 2012



Source : BSV, fichier provincial MADO, extraction du 7 mai 2013.

### Actions consécutives à l'écllosion de 2012.

Après l'écllosion survenue à Québec à l'été 2012, le gouvernement a adopté une réglementation rendant obligatoire l'entretien des tours aérorefroidissantes (TAR). Le règlement de la Régie du bâtiment du Québec (RBQ) a été publié dans *La Gazette officielle du Québec* le 27 mars dernier et est entré en vigueur 45 jours plus tard, soit le 12 mai<sup>9</sup>. Un guide explicatif sur les tours de refroidissement à l'eau a également été publié<sup>10</sup> dans le but de présenter la réglementation québécoise, les obligations des propriétaires ainsi que plusieurs recommandations pour un entretien efficace.

Selon ce règlement, le propriétaire d'une tour de refroidissement à l'eau doit :

- entretenir son installation suivant un programme d'entretien élaboré par des membres d'un ordre professionnel;
- tenir un registre complet comprenant notamment des informations relatives à l'entretien de ses installations;
- transmettre à la RBQ certaines informations sur ses installations.

De concert avec ses partenaires dont fait partie le ministère de la Santé et des Services sociaux, la RBQ poursuit des travaux complémentaires au Règlement dont :

- les exigences se rapportant à la conception des tours de refroidissement à l'eau afin d'éviter les conditions favorisant la prolifération de légionelles;
- les indicateurs de la qualité de l'eau et les seuils à respecter afin de maintenir une qualité d'eau jugée sécuritaire pour la santé publique;
- les méthodes d'échantillonnage et d'analyse jugées fiables pour le dénombrement des légionelles;
- la déclaration des résultats qui dépassent les seuils représentant un risque sanitaire à une autorité gouvernementale et les mesures à prendre afin de maintenir la qualité de l'eau et protéger la santé de la population.

Diverses mesures ont également été prises afin que les directions régionales de santé publique (DRSP) soient mieux outillées, dès l'été 2013, pour gérer ce type de situation. Un comité a été mis sur pied par la Table de concertation nationale en maladies infectieuses (TCNMI) et la Table nationale de concertation en santé environnementale (TNCSE). Ce comité a pour mandat de déterminer la marche à suivre pour les intervenants en santé publique lors de signalements associés aux TAR, de produire un aide-mémoire pour la gestion d'une éclosion et d'entamer la révision du guide d'intervention de la légionellose rédigé en 2009.

Enfin, l'Institut national de santé publique du Québec fournira une expertise microbiologique, épidémiologique et environnementale en prévention et en soutien d'intervention lors d'éclosions de légionellose.

1. MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, *Maladie de Lyme*, [En ligne]. [<http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/maladie-lyme.php>] (10 mai 2013).

2. MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, *Surveillance des maladies à déclaration obligatoire au Québec - Définitions nosologiques - Maladies d'origine infectieuse*, 9<sup>e</sup> édition, Québec, Direction des communications du MSSH, 2012, 138 p.

3. J. BOURRE-TESSIER, F. MILORD, C. PINEAULT et E. VINET, « Indigenous Lyme disease in Quebec », *The Journal of Rheumatology*, vol. 38, n<sup>o</sup> 1, p. 183.

4. S. NGUON, F. MILORD, L. TRUDEL et coll., *Étude épidémiologique sur les zoonoses transmises par les tiques dans le sud-ouest du Québec*, Institut national de santé publique du Québec, 49 p., 2012, [En ligne]. [[http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1140\\_EtudesZoonoses2008.pdf](http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1140_EtudesZoonoses2008.pdf)] (10 mai 2013).

5. L. TRUDEL, et F. Milord, « Les tiques s'installent au Québec! Qu'en est-il de la maladie de Lyme? », *Antennae*, vol. 17, n<sup>o</sup> 2, 2010, p. 3-6, [En ligne]. [[http://www.seq.qc.ca/antennae/archives/articles/Article\\_17-2\\_Trudel%20et%20Milord.pdf](http://www.seq.qc.ca/antennae/archives/articles/Article_17-2_Trudel%20et%20Milord.pdf)] (10 mai 2013).

6. J.K. KOFFI, P.A. LEIGHTON, Y. PELCAT et coll. « Passive surveillance for I. scapularis ticks: Enhanced analysis for early detection of emerging Lyme disease risk », *Journal Medical Entomology*, vol. 49, n<sup>o</sup> 2, p. 400-409.

7. VERMONT DEPARTMENT OF HEALTH, *Lyme Disease Data and Resources*, [En ligne]. [<http://healthvermont.gov/prevent/lyme/resources.aspx>] (10 mai 2013).

8. AGENCE NATIONALE DE SECURITE SANITAIRE, ALIMENTATION, ENVIRONNEMENT, TRAVAIL (ANSES). *Méthodes de détection et de dénombrement de Legionella dans l'eau*. Avis de l'ANSES. Rapport d'expertise collective. Avril 2011. [<http://www.anses.fr/Documents/EAUX2009sa0330Ra.pdf>].

9. [En ligne]. [<http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=1&file=59197.PDF>].

10. [En ligne]. [<https://www.rbq.gouv.qc.ca/fileadmin/medias/pdf/Publications/francais/gui-de-explicatif-entretien-tours-refroidissement-eau.pdf>].

## Autres références :

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Guide provincial d'intervention-La légionellose*. 2009. [En ligne]. [<http://msssa4.msss.gouv.qc.ca/fr/document/publication.nsf/4b1768b3f849519c852568fd0061480d/9a650f9dc71ffd108525774b006f4ba4?OpenDocument>].

DIRECTION REGIONALE DE SANTÉ PUBLIQUE DE MONTREAL. ASSS de Montreal, *Guide régional d'investigation de la légionellose*. 26 septembre 2011. [En ligne].

[[http://www.dsp.santemontreal.qc.ca/dossiers\\_thematiques/infections\\_et\\_intoxications/thematiques/legionellose\\_maladie\\_du\\_legionnaire/documentation.html](http://www.dsp.santemontreal.qc.ca/dossiers_thematiques/infections_et_intoxications/thematiques/legionellose_maladie_du_legionnaire/documentation.html)].

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ. [En ligne]. [<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs285/fr/>]

SANTÉ CANADA. [En ligne]. [<http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/iyh-vsv/diseases-maladies/legionnaire-fra.php>].

**Auteurs :** François Milord de l'Institut national de santé publique (INSPQ) et de la Direction régionale de santé publique de la Montérégie ; Marie-André Leblanc et France Markowski du Bureau de surveillance et de vigie, DPSP (MSSH) et Maggy Rousseau de l'Unité de santé environnementale, DPSP (MSSH) avec la collaboration de Simon Lévesque et de Réjean Dion du Laboratoire de santé publique du Québec, INSPQ.

Le *FlashVigie* est un bulletin produit et diffusé le quatrième jeudi de chaque mois par le Bureau de surveillance et de vigie de la Direction de la protection de la santé publique du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. Il a pour but de rapporter les problématiques relatives aux domaines des maladies infectieuses et de la santé environnementale.

La vigie et la surveillance des maladies infectieuses au Québec s'appuient sur diverses sources de données et demandent la collaboration des directions régionales de santé publique et de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). Nous tenons ici à remercier tous ces acteurs pour leur précieuse collaboration. Pour en savoir plus ou pour nous faire part de vos commentaires, communiquez avec France Markowski, à l'adresse :

[france.markowski@msss.gouv.qc.ca](mailto:france.markowski@msss.gouv.qc.ca). Le *FlashVigie* peut être téléchargé gratuitement à partir du site Web du Ministère, à l'adresse : <http://msssa4.msss.gouv.qc.ca/fr/document/publication.nsf/fb143c75e0c27b69852566aa0064b01c/30bc6f2f39299a32852572720070cc98?OpenDocument>.

**NOTE :** Les données du fichier MADO reposent sur les déclarations faites aux directions régionales de santé publique et, de ce fait, l'incidence réelle des maladies visées par cette déclaration peut être sous-estimée.