



Proposition d'un programme pour la surveillance intégrée de la maladie de Lyme et des autres maladies transmises par la tique *Ixodes scapularis* au Québec

MISE À JOUR 2015

Proposition d'un programme pour la surveillance intégrée de la maladie de Lyme et des autres maladies transmises par la tique *Ixodes scapularis* au Québec

MISE À JOUR 2015

Direction des risques biologiques et de la santé au travail
Laboratoire de santé publique du Québec

Octobre 2015

AUTEURES

Ariane Adam-Poupart, Ph. D.

François Milord, M.D., M. Sc., F.R.C.P.C.

Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Karine Thivierge, Ph. D.

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

AVEC LA COLLABORATION DE

Caroline M. Boucher, B. Sc., agente de santé publique

Agence de la santé publique du Canada

Colette Gaulin, M.D., M. Sc.

Direction de la protection de la santé publique, ministère de la Santé et des Services sociaux

Alejandra Irace-Cima, M.D., M. Sc., F.R.C.P.C.

Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Louise Lambert, M.D., M. Sc.

Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Patrick Leighton, Ph. D.

Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal

Marlène Mercier, M. Sc.

Direction de la protection de la santé publique, ministère de la Santé et des Services sociaux

Nicholas Ogden, B.V. Sc., D. Phil.

Laboratoire national de microbiologie, Agence de la santé publique du Canada

Mélissa Trudeau, technicienne en recherche

Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Louise Valiquette, M.D., M. Sc., F.R.C.P.C.

Direction de la protection de la santé publique, ministère de la Santé et des Services sociaux

MISE EN PAGE

Lyne Théorêt, agente administrative

Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

REMERCIEMENTS

Les auteurs souhaitent remercier les membres du Groupe d'experts sur les maladies transmises par les tiques de l'Institut national de santé publique du Québec ainsi que les professionnels des directions de santé publique consultées pour leur disponibilité et leur participation.

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

DÉPÔT LÉGAL – 1^{er} TRIMESTRE 2016

BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC

BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA

ISBN : 978-2-550-74827-4 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2016)

Table des matières

Liste des sigles et acronymes	III
Sommaire.....	1
1 Introduction	3
2 Méthodologie.....	5
2.1 Définitions des zones à risque et endémiques et cartographie du risque	5
2.2 Recommandations de santé publique pour 2015	7
3 Définitions et cartographie du risque	9
3.1 Définitions de zones à risque et endémiques.....	9
3.2 Carte de risque d'acquisition de la maladie de Lyme	10
4 Recommandations de santé publique pour 2015	13
4.1 Activités de surveillance en 2015	13
4.2 Activités de communication en 2015	14
5 Conclusion	15
Références	17
Annexe 1 Liste des participants à la démarche de consultation.....	19
Annexe 2 Critères de surveillance utilisés pour définir les niveaux de risque d'acquisition de la maladie de Lyme par municipalité en 2015	23
Annexe 3 Liste des municipalités à risque possible, faible, modéré et élevé en 2015.....	27

Liste des sigles et acronymes

<i>B. burgdorferi</i>	<i>Borrelia burgdorferi</i>
DSP	Direction de santé publique
LSPQ	Laboratoire de santé publique du Québec
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
RSS	Région sociosanitaire

Sommaire

La maladie de Lyme est émergente au Québec et connaît une importante progression depuis 2011. Elle est causée par la bactérie *Borrelia burgdorferi* et peut se transmettre par une piqûre de la tique *Ixodes scapularis* infectée. Cent vingt-cinq (125) cas ont été déclarés au Québec en 2014, dont un peu plus de la moitié avait acquis leur infection au Québec.

En 2014, l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a publié l'avis scientifique « Proposition d'un programme de surveillance intégré pour la maladie de Lyme et les autres maladies transmises par la tique *Ixodes scapularis* au Québec », suite à un mandat obtenu du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). L'objectif principal de ce programme était de soutenir l'analyse de risque de la maladie chez l'humain par la détermination de zones où la maladie est émergente.

En 2015, l'INSPQ a été mandaté à nouveau par le MSSS pour réaliser une mise à jour de l'avis scientifique. Celle-ci visait spécifiquement les définitions de zones à risque et de zones endémiques, la cartographie du risque et les recommandations de surveillance et autres interventions en santé publique pour le Québec.

Pour réaliser la mise à jour des définitions de zones à risque et endémiques et actualiser la carte de risque d'acquisition de la maladie de Lyme, une démarche de consultation a été réalisée auprès des représentants du MSSS, des Directions de santé publique (DSP) des régions où l'établissement d'*Ixodes scapularis* a été documenté et des régions limitrophes, ainsi que du Groupe d'experts sur les maladies transmises par les tiques de l'INSPQ. La démarche s'est réalisée en trois phases de consultation. La première visait à documenter les besoins en termes de cartographie du risque; la seconde visait à identifier les avantages et les inconvénients des différents critères pour représenter les zones à risque et endémiques, et la troisième visait à interroger à nouveau les représentants des DSP pour statuer sur les définitions et sur la représentation cartographique du risque au niveau provincial. Les recommandations de santé publique ont aussi été abordées pendant la démarche de consultation.

Tout au long de cette démarche, une collecte et une analyse des données de surveillance humaine et acarologique ont été réalisées pour constituer la base de données utile à la production de la carte de risque. Les données de surveillance qui ont été retenues pour la cartographie étaient 1) celles des cas humains déclarés à la santé publique et considérés comme ayant acquis l'infection au Québec entre les années 2003 et 2014, 2) celles de la surveillance acarologique active réalisée au cours des années 2010-2012 et 2014 ainsi que celles de la surveillance passive (variables évaluées : soumissions multiples et soumissions de nymphes) entre les années 2009 et 2014.

La démarche de consultation a permis à l'INSPQ de proposer cinq niveaux (inconnu, possible, faible, modéré, élevé) pour définir le risque d'acquisition de la maladie de Lyme au Québec par municipalité. Une **municipalité à risque inconnu** est un endroit où la présence de tique est inconnue, étant donné l'absence d'information provenant des variables évaluées de la surveillance passive et de la surveillance active. Une **municipalité à risque possible** est un endroit où la présence de populations de tiques installées dans l'environnement est présumée, étant donné les résultats des variables évaluées de la surveillance passive (soumissions multiples ou de nymphe). Une municipalité à risque possible peut aussi être un endroit où des activités de surveillance active ont été réalisées et qu'elles n'ont pas permis de recueillir de tiques malgré la présence de caractéristiques environnementales favorables à leur établissement. Une **municipalité à risque faible** est un endroit où au moins une tique a été identifiée par des activités de surveillance active confirmant la présence de tiques. Une

municipalité à risque modéré est un endroit où les trois stades de la tique (larve, nymphe, adulte) ont été identifiés par des activités de surveillance active et où au moins une nymphe était infectée par la bactérie. Une municipalité à risque modéré peut aussi être un endroit où au moins trois cas de maladie de Lyme acquis au Québec ont été confirmés depuis 2003. Une **municipalité à risque élevé** est un endroit où les trois stades de la tique ont été identifiés par des activités de surveillance active, et où la bactérie a été détectée chez plus de 20 % des tiques testées, dont au moins une nymphe. Un minimum de 90 tiques doit être testé par année pour obtenir un taux d'infection fiable.

En compilant les données recueillies, 12 régions sociosanitaires (RSS) présentaient au moins une municipalité avec un niveau de risque connu (variant entre possible et élevé). Parmi celles-ci, 9 d'entre-elles avaient des municipalités à risque possible et faible uniquement. Les RSS de la Mauricie et Centre-du-Québec et de la Montérégie avaient des municipalités dont le risque variait de possible à modéré, alors que la région de l'Estrie avait des municipalités dont le risque variait entre possible et élevé.

La démarche de consultation a aussi permis de formuler des recommandations de santé publique en termes de surveillance et de communication pour l'année 2015 selon les cinq niveaux de risque d'acquisition de la maladie de Lyme.

Tout d'abord, l'INSPQ recommande que les activités de surveillance basées sur la déclaration des cas humains se poursuivent sur l'ensemble de la province en 2015. À des fins d'application de la définition nosologique, l'INSPQ recommande que les municipalités où le risque est modéré ou élevé correspondent aux zones où la maladie est endémique, telle que présentée dans cette même définition.

L'INSPQ propose que les activités de surveillance acarologique active se poursuivent en 2015 dans les RSS où l'établissement d'*Ixodes scapularis* a été documenté et dans les régions limitrophes (Montérégie, Laurentides, Lanaudière, Laval, Chaudière-Appalaches, Montréal, Outaouais, Estrie, Mauricie et Centre-du-Québec et Capitale-Nationale) en poursuivant l'objectif de documenter prioritairement les municipalités où le risque est inconnu, possible ou faible.

L'INSPQ suggère également que le programme de surveillance passive se poursuive sur l'ensemble du territoire québécois en 2015. Toutefois, dans un contexte de contraintes organisationnelles et budgétaires, il est proposé de maintenir l'arrêt de la surveillance passive dans les secteurs à risque modéré et élevé où des consignes spécifiques ont déjà été proposées par les organisations de santé publique.

Par ailleurs, l'INSPQ propose de poursuivre l'intégration des données de surveillance acarologique et humaine à des fins de cartographie du risque en 2015 pour favoriser le suivi de l'évolution du risque de la maladie et pour orienter les interventions préventives pour le Québec.

Finalement, l'INSPQ recommande que des communications aux professionnels de la santé et au public soient réalisées partout au Québec en augmentant l'intensité dans les secteurs où le risque est faible, modéré ou élevé et suggère qu'une sensibilisation soit réalisée auprès des gestionnaires de parcs publics dans ces mêmes secteurs.

1 Introduction

La maladie de Lyme est émergente au Québec et connaît une importante progression depuis 2011. Elle est causée par la bactérie *Borrelia burgdorferi* (*B. burgdorferi*) et elle peut se transmettre par une piqure de la tique *Ixodes scapularis* infectée. Au Québec, les premiers cas signalés avant 2006 touchaient des personnes ayant contracté l'infection lors d'un séjour à l'étranger. Toutefois, la proportion de personnes ayant acquis l'infection au Québec a augmenté au cours des dernières années. Le nombre de cas déclarés au Québec est passé de 2 en 2004 à 125¹ en 2014, dont plus de 50 % avaient acquis l'infection au Québec.

En 2014, l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a publié l'avis scientifique « Proposition d'un programme de surveillance intégré pour la maladie de Lyme et les autres maladies transmises par la tique *Ixodes scapularis* au Québec », suite à un mandat obtenu du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). L'objectif principal de ce programme était de soutenir l'analyse de risque de la maladie chez l'humain par la détermination de zones où la maladie est émergente. Dans cette proposition, quatre niveaux avaient été proposés pour représenter le risque d'acquisition de la maladie de Lyme au Québec. Ces niveaux de risque étaient basés sur l'intégration des données de surveillance humaine et acarologique. De plus, une carte des niveaux de risque par réseau local de services pour le sud du Québec avait été présentée et des interventions en santé publique avaient été recommandées pour chacun de ces niveaux.

En 2015, l'INSPQ a été mandaté à nouveau par le MSSS pour réaliser une mise à jour de l'avis scientifique. La mise à jour visait spécifiquement les définitions de zones à risque et de zones endémiques, la cartographie du risque et les recommandations de surveillance et autres interventions en santé publique.

Ce document constitue la mise à jour de l'avis scientifique publié en 2014. Il documente la méthodologie et les critères utilisés pour définir les zones à risque et les zones endémiques au Québec et il présente la carte de risque d'acquisition de la maladie de Lyme ainsi que les recommandations de santé publique en termes de surveillance et de communication pour le Québec en 2015.

¹ Bureau de surveillance et de vigie, Infocentre du Québec (INSPQ), extraction MADO du 19 juin 2015.

2 Méthodologie

Afin de réaliser la mise à jour des définitions de zones à risque et endémiques et d'actualiser la carte de risque d'acquisition de la maladie de Lyme, une démarche de consultation a été réalisée auprès du MSSS, des directions de santé publique (DSP) des régions où l'établissement d'*Ixodes scapularis* a été documenté et des régions limitrophes, ainsi que du Groupe d'experts sur les maladies transmises par les tiques de l'INSPQ. Simultanément, une collecte et une analyse des données de surveillance ont été réalisées pour produire la carte de risque. Par ailleurs, les activités de santé publique à prioriser en 2015, en termes de surveillance et de communication, ont été abordées tout au long de la démarche de consultation.

2.1 Définitions des zones à risque et endémiques et cartographie du risque

2.1.1 DÉMARCHE DE CONSULTATION

Une démarche de consultation en trois phases a été réalisée avec plusieurs organisations de santé publique pour définir et cartographier les zones à risque et les zones endémiques au niveau provincial.

Une première phase de consultations, qui a essentiellement porté sur les besoins de cartographie, s'est déroulée en février 2015 auprès des représentants du MSSS et de six DSP, soit de la Mauricie et Centre-du-Québec, de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie, des Laurentides et de Lanaudière. Les consultations se sont déroulées sur une base régionale, à l'exception des DSP de l'Estrie et de la Montérégie qui ont souhaité être consultées simultanément.

Une seconde phase de consultations, réalisée auprès des représentants du MSSS et des experts du Groupe d'experts sur les maladies transmises par les tiques s'est déroulée en mars 2015. Ces consultations, réalisées séparément, visaient à identifier les avantages et les inconvénients des différents critères et unités géographiques pour représenter les zones à risque et endémiques au niveau provincial.

Une troisième phase de consultations a été entreprise au printemps 2015 pour sonder à nouveau les représentants des DSP et statuer sur des définitions et sur la représentation cartographique des zones à risque et endémiques. Une première carte, représentant le risque par réseau local de services selon quatre niveaux, a été présentée aux représentants des DSP consultées et à ceux du MSSS en date du 30 mars 2015. Suite à cette rencontre, les représentants du MSSS et les experts et conseillers scientifiques de l'INSPQ se sont rencontrés pour discuter et intégrer les commentaires reçus. Une nouvelle carte, représentant le risque par municipalité selon cinq niveaux, a ensuite été produite et présentée aux représentants des DSP consultées² et à ceux du MSSS en date du 21 mai 2015. Un accord sur les critères proposés pour définir et cartographier les zones à risque et les zones endémiques au niveau provincial a été obtenu lors de cette rencontre.

Une liste des membres du Groupe scientifique, des représentants du MSSS et des DSP ainsi que des experts de l'INSPQ qui ont pris part à la démarche de consultation est présentée à l'annexe 1.

² Les directions de la santé publique de l'Outaouais et de Laval se sont jointes à la rencontre du 21 mai 2015.

2.1.2 COLLECTE ET ANALYSE DES DONNÉES DE SURVEILLANCE

En parallèle à la démarche de consultation, une collecte des données de surveillances acarologique et humaine a été réalisée pour constituer la base de données utile à la production de la carte de risque.

Les données de surveillance humaine ont été obtenues à partir du registre des maladies à déclaration obligatoire du MSSS. Les données retenues pour la cartographie du risque étaient celles des cas humains déclarés à la santé publique entre 2003 et 2014 et considérés comme ayant acquis l'infection au Québec. Dans ce registre, plusieurs informations sont présentées sur les cas humains, dont la municipalité d'acquisition de la maladie. Cette variable a été utilisée pour relier chaque cas à une municipalité du Québec.

Les données de surveillance acarologique active qui étaient disponibles pour la cartographie provenaient d'activités de recherche réalisées en partenariat avec le MSSS, l'Agence de la santé publique du Canada et l'Université de Montréal. Ces activités de recherche ont permis de constituer une base de données sur les tiques *Ixodes scapularis* qui ont été recueillies par la méthode de la flanelle dans plusieurs sites du Québec au cours des années 2010-2011-2012 et 2014³. Dans cette base de données, les coordonnées géographiques (latitude et longitude) des sites échantillonnés sont répertoriées, ainsi que le nombre de tiques par site, leurs stades de développement (soit larve, nymphe ou adulte) et leurs statuts d'infection à *B. burgdorferi*. Ces variables ont été retenues pour la cartographie du risque.

Les données de surveillance acarologique passive ont été obtenues à partir de la base de données du Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) pour les années 2009 à 2014. Cette base de données répertorie par municipalité les tiques retrouvées sur des humains ou des animaux qui ont été transmises au LSPQ volontairement par les médecins et les vétérinaires. Elle contient également des informations sur le nombre de tiques soumises par individu ou par animal, sur le stade de développement des tiques et sur leurs statuts d'infection à *B. burgdorferi*. Aux fins de cartographie du risque d'acquisition de la maladie pour le Québec, seules les tiques provenant d'individus ou d'animaux ne s'étant pas déplacé en dehors de leurs municipalités de résidence au cours des 15 jours précédant la piqûre ont été retenues. De plus, le nombre de soumissions multiples (plusieurs tiques sur un animal ou sur un humain) et le nombre de soumissions de nymphes (forme immature de la tique) par municipalité ont été les seules variables évaluées pour la cartographie du risque⁴.

Des informations additionnelles sur les sources des données de surveillance peuvent être obtenues dans l'avis scientifique publié en 2014. De plus, l'analyse des données est présentée dans le rapport annuel « Surveillance de la maladie de Lyme et des autres maladies transmises par la tique *Ixodes scapularis* au Québec : Année 2014 », (INSPQ, 2015).

³ Les données de la surveillance active réalisées en 2010-2011-2012 sont présentées et cartographiées dans l'avis scientifique publié en 2014 alors que celles de l'année 2014 sont présentées dans le « Rapport de surveillance de la maladie de Lyme et des autres maladies transmises par la tique *Ixodes scapularis* au Québec : Année 2014 », (INSPQ, 2015).

⁴ Le nombre de tiques adultes soumises au LSPQ durant la même période n'a pas été retenu pour la cartographie des risques de 2015. Des analyses supplémentaires sont prévues dans le futur pour être en mesure d'intégrer ces données dans la cartographie du risque.

2.2 Recommandations de santé publique pour 2015

Les activités de santé publique, en termes de surveillance et de communication, à privilégier en 2015 ont été abordées pendant la démarche de consultation. Elles ont été présentées à l'ensemble des représentants des DSP lors de la rencontre du 21 mai 2015. Ces activités sont rapportées sous la forme de recommandations à la section 4.

3 Définitions et cartographie du risque

Cette section présente les définitions de zones à risque et de zones endémiques ainsi que la carte de risque d'acquisition de la maladie de Lyme au Québec pour l'année 2015.

3.1 Définitions de zones à risque et endémiques

Suite à la démarche de consultation et en considérant l'état actuel⁵ des connaissances, le risque d'acquisition de la maladie de Lyme a été défini à l'aide de cinq niveaux de risque (inconnu, possible, faible, modéré et élevé). Les critères utilisés pour déterminer les niveaux de risque et l'unité géographique pour représenter la zone de risque (soit la municipalité), ont été définis suite à l'obtention d'un accord entre les représentants des organisations consultées. Les données utilisées pour cartographier les municipalités à risque provenaient de l'intégration des données de surveillances humaine et acarologique active et passive (voir section 2.1.2).

Brièvement, une **municipalité à risque inconnu** correspond à un endroit où la présence de tique *Ixodes scapularis* dans l'environnement est inconnue. Ce risque se définit par l'absence d'indicateurs spécifiques de surveillance passive, soit les soumissions multiples ou les soumissions de nymphe et par l'absence de données provenant de la surveillance active.

Une **municipalité où le risque est possible** est un endroit où la présence de tiques *Ixodes scapularis* est présumée dans l'environnement. Ce niveau de risque est défini par l'observation dans cette municipalité d'au moins une soumission multiple ou d'une nymphe en surveillance passive (INSPQ, 2014). Une municipalité à risque possible peut aussi être un endroit où des activités de surveillance active ont été réalisées et qu'elles n'ont pas permis de recueillir de tique malgré la présence de caractéristiques environnementales favorables à leur établissement (ex. zone forestière composée de feuillus uniquement ou de feuillus et de conifères).

Une **municipalité où le risque est faible** est un endroit où nous avons des indications que des populations de tiques sont probablement installées⁶. Ce niveau de risque est attribué à une municipalité où au moins une tique, indépendamment de son stade de développement, a été récoltée par la méthode de la flanelle standardisée en surveillance active (ASPC, 2014a).

Une **municipalité où le risque est modéré** est un endroit où des populations de tiques sont installées et où la bactérie *B. burgdorferi* a été détectée. Ce niveau de risque est attribué aux municipalités où des activités de surveillance active (soit la méthode de la flanelle standardisée) ont permis d'identifier les trois stades de la tique en une seule année et où au moins une nymphe était positive à *B. burgdorferi* (INSPQ, 2014). Ce niveau de risque peut aussi être attribué à une municipalité où au moins trois cas humains de maladie de Lyme ont été acquis et déclarés au registre MADO (maladies à déclaration obligatoire) depuis que cette maladie est à déclaration obligatoire au Québec, soit depuis novembre 2003⁷.

⁵ Il est prévu que des nouveaux indicateurs soient développés pour représenter le risque. Ceux-ci intégreront davantage d'information de la surveillance passive, comme le nombre de tiques soumises au LSPQ par municipalité.

⁶ Considérant l'émergence de la maladie de Lyme au Québec et en se basant sur les travaux réalisés par l'INSPQ en 2014, une population de tiques est qualifiée installée lorsque les trois stades de la tique ont été observés en surveillance active en une seule année.

⁷ La définition provisoire d'une zone endémique selon Santé Canada (1991), est un endroit où au moins trois cas de maladie de Lyme, avec des histoires d'exposition adéquates, ont été confirmés.

Une **municipalité où le risque est élevé** correspond à un endroit où des populations de tiques sont installées et où la bactérie *B. burgdorferi* a été détectée dans une proportion supérieure à 20 % des tiques. Ce niveau de risque est attribué à un endroit où les activités de surveillance active (méthode de la flanelle standardisée) ont permis d'identifier les trois stades de la tique en une seule année, et où plus de 20 % des tiques, incluant au moins une nymphe, étaient positives à *B. burgdorferi* (INSPQ, 2014). De plus, un minimum de 90 tiques doit avoir été testé pour la présence de la bactérie en une année⁸.

Finalement, un accord intérimaire a été obtenu entre les organisations consultées sur la définition de la **zone endémique** à des fins d'application de la définition nosologique pour 2015. Il a ainsi été convenu que les municipalités à risque **modéré** ou **élevé** correspondent aux zones où la maladie est endémique, telle que décrit dans la définition nosologique de la maladie de Lyme (MSSS, 2015)^{9, 10}.

Un tableau qui résume les critères de surveillance humaine et acarologique utilisés pour définir les niveaux de risque est présenté à l'annexe 2.

3.2 Carte de risque d'acquisition de la maladie de Lyme

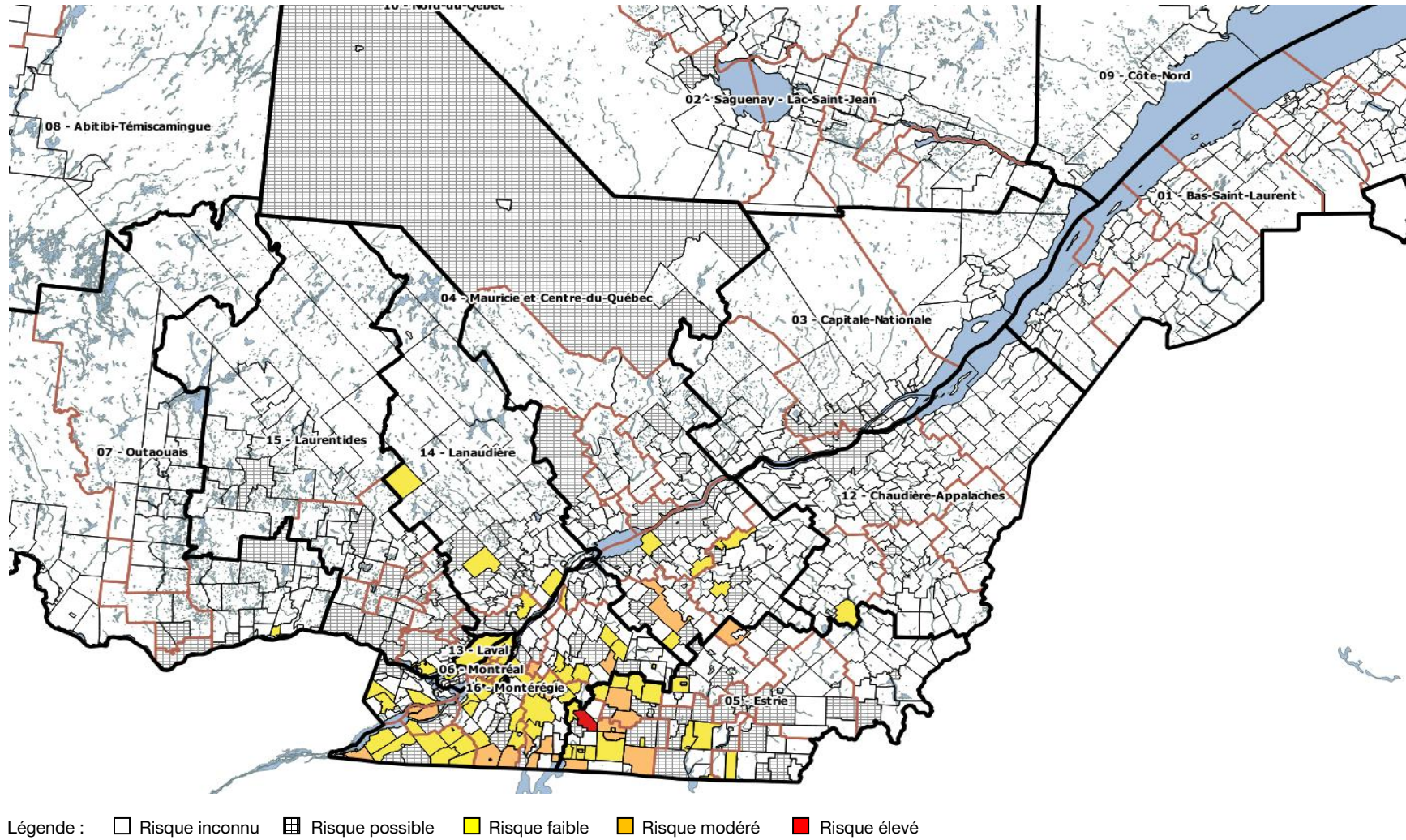
La carte de risque d'acquisition de la maladie de Lyme au Québec pour l'année 2015 est présentée à la figure 1. Les niveaux de risque proviennent des critères et des données de surveillance présentés à la section précédente. La carte intègre les cas humains déclarés à la santé publique et considérés comme ayant acquis l'infection au Québec (2003-2014), ainsi que les données de la surveillance acarologique active réalisée au cours des années 2010-2012 et 2014, et celles de la surveillance passive entre 2009 et 2014.

⁸ Quatre-vingt-dix (90) tiques est le nombre qui permet de pouvoir détecter à 80 % une différence de prévalence entre 10 % et 20 % (Ogden, N., 2015. Communication personnelle en date du 17 mars 2015). Au cours des années 2010-2012 et 2014, plus de 90 tiques ont été collectées en une année dans 5 sites échantillonnés.

⁹ De nouvelles municipalités à risque modéré ou élevé pourraient être identifiées par les activités de surveillance active en cours et à venir et par le développement de nouveaux indicateurs basés sur la surveillance passive.

¹⁰ Il a été accepté par le MSSS en date du 21 mai 2015 que la Direction de la santé publique de la Montérégie continue à utiliser leurs propres critères d'endémicité développés en 2014 pour l'application de la définition nosologique.

Figure 1 Carte de risque d'acquisition de la maladie de Lyme au Québec pour l'année 2015



Note : Les territoires des régions socio-sanitaires représentés à la figure 1 sont ceux en vigueur depuis le mois de juillet 2015.

En compilant les données recueillies, 12 régions sociosanitaires (RSS) présentent au moins une municipalité avec un niveau de risque connu (variant entre possible et élevé). Parmi celles-ci, neuf d'entre elles ont des municipalités à risque possible et faible uniquement. Les RSS de la Mauricie et du Centre-du-Québec ainsi que de la Montérégie ont des municipalités dont les niveaux de risque varient de possible à modéré, alors que celle de l'Estrie a des municipalités dont les niveaux de risque varient entre possible et élevé. Une liste qui représente les municipalités du Québec, leurs réseaux locaux de services ainsi que leurs niveaux de risque d'acquisition de la maladie de Lyme, se retrouve à l'annexe 3.

Il est important de mentionner que la figure 1 présente le risque d'acquisition de la maladie de Lyme par municipalité au niveau provincial. Il est possible que des DSP, qui ont une connaissance plus approfondie de leur territoire, puissent estimer le risque dans leur région de façon plus détaillée. Cette démarche a été réalisée en 2015 par la Montérégie et l'Estrie¹¹.

¹¹ Les régions de l'Estrie et de la Montérégie ont produit en 2015 une carte qui représente les niveaux de risque d'exposition aux tiques.

4 Recommandations de santé publique pour 2015

Dans l'avis scientifique présenté en 2014, l'INSPQ avait proposé des modalités de surveillance et avait recommandé des activités de santé publique portant sur des éléments d'intervention (communication, aménagement environnemental, etc.) et sur des éléments cliniques comme l'antibioprophylaxie. Au cours de la démarche de consultation réalisée en 2015, la réflexion sur les modalités de surveillance et sur les recommandations de santé publique a évolué et des précisions ont été apportées.

Cette section présente les recommandations de santé publique de l'INSPQ pour l'année 2015 en termes de surveillance et de communication selon les cinq niveaux de risque. Une vue d'ensemble de ces recommandations est présenté au tableau 1.

Tableau 1 Recommandations de santé publique proposées pour l'année 2015, en termes d'activités de surveillance et de communication, selon les niveaux de risque d'acquisition de la maladie de Lyme

Activités	Risque inconnu	Risque possible	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
Surveillance MADO	√	√	√	√	√
Surveillance passive	√	√	√	Variable (selon les consignes du réseau de la santé publique)	-
Surveillance active	√√	√√	√√	√	√
Communication aux professionnels de la santé et au public	√	√	√√	√√	√√
Sensibilisation auprès des gestionnaires de parcs publics	-	-	√	√	√

4.1 Activités de surveillance en 2015

De façon générale, les activités de surveillance recommandées pour les municipalités des niveaux de risque faible, modéré et élevé sont similaires à celles proposées en 2014. Une exception à cette règle porte sur la stimulation de la demande de signalement des érythèmes migrants qui avait été proposée comme une méthode pour augmenter la sensibilité du système de déclaration. Cette mesure n'est plus recommandée en 2015 car il a été documenté par les représentants de la DSP de la Montérégie, que des lésions compatibles à un érythème migrant dans les secteurs où le risque de contracter la maladie de Lyme est faible ou nul, sont non spécifiques et ont plus de chance d'être causées par une autre pathologie que la maladie de Lyme¹².

L'INSPQ recommande que les activités de surveillance basées sur **la déclaration des cas humains** se poursuivent sur l'ensemble de la province en 2015. À des fins d'application de la définition nosologique, l'INSPQ propose que les municipalités où le risque est modéré ou élevé correspondent aux zones où la maladie est endémique, telle que présentée dans cette même définition¹³.

¹² La stimulation de tels signalements pourrait entraîner des efforts considérables, en termes de temps et de ressources humaines lors des enquêtes épidémiologiques réalisées par les DSP. Ces efforts pourraient s'avérer peu utiles et n'augmenteraient pas la sensibilité du système de déclaration car les cas sans sérologie positive sont infirmés (Lambert, L., 2015. Communication personnelle en date du 20 mai 2015).

¹³ Un accord intérimaire a été obtenu entre les organisations consultées sur la définition de zone endémique (voir section 3.1).

L'INSPQ recommande que les activités de **surveillance acarologique active** se poursuivent en 2015 dans les RSS où l'établissement d'*Ixodes scapularis* a été documenté et dans les régions limitrophes (Montérégie, Laurentides, Lanaudière, Laval, Chaudière-Appalaches, Montréal, Outaouais, Estrie, Mauricie et Centre-du-Québec et Capitale-Nationale) en poursuivant l'objectif de documenter prioritairement les secteurs où le risque est inconnu, possible ou faible. Le plan de surveillance active pour 2015, qui a été proposé par l'INSPQ en collaboration avec les experts du Groupe d'experts sur les maladies transmises par les tiques, vise l'échantillonnage de six sites par RSS entre mai et août 2015 à l'aide de la méthode de la flanelle standardisée. Les sites échantillonnés sont choisis en collaboration avec les DSP pour s'assurer de la présence de variables environnementales qui favorisent l'établissement de la tique et d'une exposition humaine importante. Tout comme dans les années précédentes, les tiques *Ixodes scapularis* collectées seront testées pour la présence de *B. burgdorferi*, d'*Anaplasma phagocytophilum* et de *Babesia microti*.

L'INSPQ suggère également que le **programme de surveillance passive** se poursuive sur l'ensemble du territoire québécois en 2015. Toutefois, dans un contexte de contraintes organisationnelles et budgétaires, il est proposé de maintenir l'arrêt de la surveillance passive dans les territoires à risque modéré et élevé où des consignes spécifiques ont déjà été proposées par les organisations de santé publique^{14, 15}.

Finalement, l'INSPQ recommande de poursuivre l'intégration des données de surveillance acarologique et humaine à des fins de cartographie du risque en 2015, pour favoriser le suivi de l'évolution du risque de la maladie de Lyme et pour fournir les connaissances aux intervenants et aux décideurs qui orienteront les interventions préventives. Le développement de nouveaux indicateurs permettant d'intégrer davantage de données provenant de la surveillance passive, comme le nombre de tiques soumises au LSPQ par 100 000 habitants et par municipalité, serait souhaitable.

4.2 Activités de communication en 2015

Tout comme en 2014, l'INSPQ recommande que des communications aux professionnels de la santé et au public soient réalisées partout au Québec en augmentant l'intensité dans les secteurs où le risque est faible, modéré ou élevé. Une sensibilisation des gestionnaires de parcs publics est aussi recommandée dans ces secteurs.

¹⁴ En 2009, l'augmentation du nombre de tiques animales soumises avait entraîné un dépassement des capacités du LSPQ et du Laboratoire national de microbiologie. Il avait été décidé de cesser cette surveillance en Montérégie qui soumettait le plus grand nombre de tiques (Milord, François, 2015. Communication personnelle en date du 19 mai 2015).

¹⁵ En 2014, la DSP de la Montérégie, en collaboration avec le LSPQ, a demandé à quatre territoires de réseau local de services (Haute-Yamaska, la Pommeraie, le Suroît et le Haut-St-Laurent) de ne plus envoyer de tiques humaines pour identification au LSPQ. Cette mesure a été initiée suite à une demande formulée par un laboratoire qui recevait beaucoup de tiques pour analyse et qui avait demandé à la DSP s'il pouvait cesser d'offrir le service. Après une étude des données disponibles, la DSP avait alors considéré que le risque d'exposition aux tiques était élevé dans quatre territoires de réseau local de services et qu'il n'était plus requis de collecter les tiques pour le démontrer (Milord, F., 2015. Communication personnelle en date du 19 mai 2015).

5 Conclusion

Dans le contexte où la maladie de Lyme est une problématique émergente au Québec, la démarche utilisée pour mettre à jour l'avis scientifique publié en 2014, aura permis de définir des critères et de cartographier les zones à risque et les zones endémiques pour le Québec et de mieux cibler les activités de surveillance et de communication à mettre en place en 2015.

Comme la maladie de Lyme connaît une importante progression au Québec depuis les dernières années, il est souhaitable de maintenir des activités de surveillance et de développer des projets de recherche qui apporteront des connaissances nouvelles sur la représentation du risque de cette maladie ainsi que sur les moyens de prévention, de diagnostic et de traitement efficaces.

Références

Agence de la santé publique du Canada (ASPC), 2014a. Relevé des maladies transmissibles au Canada. La maladie de Lyme. Évaluation d'un test de dépistage devant servir à déterminer le risque de la maladie de Lyme. Volume 40 no 5. [EN LIGNE]. Disponible à l'adresse URL : <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/14vol40/dr-rm40-05/index-fra.php>. Page consultée le 4 août 2015.

Agence de la santé publique du Canada (ASPC), 2014b. Relevé des maladies transmissibles au Canada. Expression clinique de la maladie de Lyme. La maladie de Lyme : Diagnostic clinique et traitement. Volume 40 no. 11. [EN LIGNE]. Disponible à l'adresse URL : <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/14vol40/dr-rm40-11/index-fra.php>. Page consultée le 4 août 2015.

Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), 2014. Proposition d'un programme de surveillance intégré pour la maladie de Lyme et les autres maladies transmises par la tique *Ixodes scapularis* au Québec. [EN LIGNE]. Disponible à l'adresse URL : https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1819_Programme_Maladie_Lyme.pdf. Page consultée le 4 août 2015.

Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), 2015. Rapport de surveillance de la maladie de Lyme et des autres maladies transmises par la tique *Ixodes scapularis* au Québec : Année 2014. (En rédaction).

Ministère de la santé et des services sociaux du Québec (MSSS), 2013. La maladie de Lyme : Guide d'intervention du ministère de la Santé et des Services sociaux. [EN LIGNE]. Disponible à l'adresse URL : <http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/2013/13-271-01W.pdf>. Page consultée le 4 août 2015.

Ministère de la santé et des services sociaux du Québec (MSSS), 2015. Définitions nosologiques pour les maladies infectieuses, 10^e Édition. [EN LIGNE]. Disponible à l'adresse URL : <http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/2015/15-268-02W.pdf>. Page consultée le 4 août 2015.

Santé Canada, 1991. Consensus conference on Lyme disease. Canadian Medical Association Journal 144: 1627-1632.

Annexe 1

Liste des participants à la démarche de consultation

Liste des participants à la démarche de consultation

Noms	Organisations
Groupe d'experts sur les maladies transmises par les tiques de l'Institut national de santé publique du Québec	
Ariane Adam-Poupart ^(a)	Institut national de santé publique du Québec
François Milord ^(a)	Institut national de santé publique du Québec
Karine Thivierge ^(a)	Laboratoire de santé publique du Québec, Institut national de santé publique du Québec
Najwa Ouhoummane ^(a)	Institut national de santé publique du Québec
Nicholas Ogden	Agence de la santé publique du Canada et Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal
Patrick Leighton	Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal
Représentants du ministère de la Santé et des Services sociaux et collaboratrice de l'Agence de la santé publique du Canada	
Colette Gaulin	Ministère de la Santé et des Services sociaux
Marlène Mercier	
Louise Valiquette	
Marie-Andrée Leblanc	
Mélanie White	
Caroline M Boucher ^(b)	Agence de la santé publique du Canada ^(b)
Représentants des Directions de santé publique^(c)	
Caroline Duchesne, Karine Duguay, Denise Decary, Anne-Karine Fortin, Andrée Chartrand, Marie-Claude Lacombe, Francine Levac	Direction de santé publique des Laurentides
Élyse Braie, Johanne Désilet, Daniel Paquette	Direction de santé publique de Lanaudière
Johanne Ferland, Fernand Guillemette, Nicolas Brousseau	Direction de santé publique de la Mauricie et du Centre-du-Québec
Maryse Lapierre, Doris Deshaie, Sandra Palmieri	Direction de santé publique de Montréal
Louise De la Boissière, Louise Lambert ^(a) , François Milord ^(a)	Direction de santé publique de la Montérégie
Carole Albert, Monique Drapeau	Direction de santé publique de l'Estrie
Christelle Aïcha Kom-Mogto, Brigitte Pinard	Direction de santé publique de l'Outaouais
Yannick Lavoie, Lynn Judd	Direction de santé publique de Laval

^(a) Également experts et conseillers scientifiques dans le dossier de la maladie de Lyme à l'Institut de santé publique du Québec.

^(b) Caroline M. Boucher est une agente de santé publique de l'Agence de la santé publique du Canada qui a collaboré avec le ministère de la Santé et des Services sociaux et avec l'Institut national de santé publique du Québec tout au long des consultations.

^(c) Liste non-exhaustive.

Annexe 2

**Critères de surveillance utilisés pour définir les niveaux
de risque d'acquisition de la maladie de Lyme
par municipalité en 2015**

Critères de surveillance utilisés pour définir les niveaux de risque d'acquisition de la maladie de Lyme par municipalité en 2015

Le respect d'un seul ensemble de critères est nécessaire pour définir le niveau de risque d'une municipalité.

Critères de surveillance	Risque d'acquisition de la maladie par municipalité				
	Inconnu	Possible	Faible	Modéré	Élevé
Humaine : Au moins 3 cas humains acquis dans la municipalité depuis novembre 2003				√	
Acarologique passive d'origine humaine et animale :					
- Au moins une soumission multiple provenant d'un individu ou d'un animal ne s'étant pas déplacé en dehors de sa municipalité de résidence au cours des 15 jours précédant la piqûre		√			
- Au moins une soumission de nymphe provenant d'un individu ou d'un animal ne s'étant pas déplacé en dehors de sa municipalité de résidence au cours des 15 jours précédant la piqûre		√			
Acarologique active (échantillonnage par la méthode de la flanelle standardisée)					
- Aucune tique récoltée dans la municipalité		√			
- Au moins une tique récoltée dans la municipalité			√		
- Trois stades de la tique récoltés en une année dans la municipalité et au moins une nymphe positive à <i>B. burgdorferi</i>				√	
- Trois stades de la tique récoltés en une année dans la municipalité et au moins une nymphe positive à <i>B. burgdorferi</i> ; Proportion de tiques positives à <i>B. burgdorferi</i> ≥ 20 % et minimum de 90 tiques testées pour la présence de <i>B. burgdorferi</i>					√

Note : Les critères utilisés pour définir les niveaux de risque en 2015 ont été définis suite à l'obtention d'un accord entre les organisations consultées et sont basés sur l'état actuel des connaissances. Il est prévu que des nouveaux indicateurs soient développés dans le futur afin d'intégrer davantage d'information provenant de la surveillance passive. Il a aussi été convenu que les municipalités à risque modéré ou élevé correspondent aux zones où la maladie est endémique, telle que décrit dans la définition nosologique de la maladie de Lyme.

Annexe 3

**Liste des municipalités à risque
possible, faible, modéré et élevé en 2015**

Liste des municipalités à risque possible, faible, modéré et élevé en 2015

Dans cette liste, les municipalités à risque modéré ou élevé correspondent aux zones où la maladie est endémique, telle que décrit dans la définition nosologique de la maladie de Lyme.

Régions sociosanitaires (RSS)	Municipalités	Réseaux locaux de services (RLS)	Niveaux de risque en 2015
Bas-Saint-Laurent	Mont-Joli	de La Mitis	Possible
Saguenay-Lac-Saint-Jean	Saint-Félicien	du Domaine-du-Roy	Possible
Capitale-Nationale	L'Ancienne-Lorette	de Québec-Sud	Possible
	L'Ange-Gardien	de Québec-Nord	Possible
	Neuville	de Portneuf	Possible
	Québec	de Québec-Sud/de Québec-Nord	Possible
	Sainte-Catherine-de-la-Jacques-Cartier	de Québec-Nord	Possible
	Saint-Pierre-de-L'Île-d'Orléans	de Québec-Nord	Possible
Mauricie et Centre-du-Québec	Baie-du-Febvre	de Bécancour - Nicolet-Yamaska	Possible
	Bécancour	de Bécancour - Nicolet-Yamaska	Possible
	Drummondville	de Drummond	Modéré
	La Tuque	du Haut-Saint-Maurice	Possible
	L'Avenir	de Drummond	Possible
	Lefebvre	de Drummond	Faible
	Maddington	d'Arthabaska - de l'Érable	Faible
	Nicolet	de Bécancour - Nicolet-Yamaska	Faible
	Notre-Dame-du-Bon-Conseil	de Drummond	Possible
	Pierreville	de Bécancour - Nicolet-Yamaska	Possible
	Saint-Albert	d'Arthabaska - de l'Érable	Faible
	Saint-Alexis-des-Monts	de Maskinongé	Possible
	Sainte-Anne-du-Sault	d'Arthabaska - de l'Érable	Possible
	Saint-Edmond-de-Grantham	de Drummond	Possible
	Sainte-Eulalie	de Bécancour - Nicolet-Yamaska	Faible
	Sainte-Marie-de-Blandford	de Bécancour - Nicolet-Yamaska	Possible
	Sainte-Monique	de Bécancour - Nicolet-Yamaska	Possible

Régions sociosanitaires (RSS)	Municipalités	Réseaux locaux de services (RLS)	Niveaux de risque en 2015
Mauricie et Centre-du-Québec	Sainte-Thècle	de la Vallée de la Batiscan	Possible
	Saint-Germain-de-Grantham	de Drummond	Possible
	Saint-Louis-de-Blandford	d'Arthabaska - de l'Érable	Faible
	Saint-Majorique-de-Grantham	de Drummond	Possible
	Saint-Pierre-les-Becquets	de Bécancour - Nicolet-Yamaska	Possible
	Saint-Stanislas	de la Vallée de la Batiscan	Possible
	Sainte-Ursule	de Maskinongé	Possible
	Trois-Rivières	de Trois-Rivières	Possible
	Victoriaville	d'Arthabaska - de l'Érable	Possible
Estrie	Warwick	d'Arthabaska - de l'Érable	Possible
	Ascot Corner	du Haut-Saint-François	Possible
	Austin	de Memphrémagog	Faible
	Barnston-Ouest	de Coaticook	Faible
	Bedford (Canton)	de la Pommeraie	Faible
	Bolton-Est	de Memphrémagog	Possible
	Bolton-Ouest	de la Pommeraie	Possible
	Brigham	de la Pommeraie	Modéré
	Brome	de la Pommeraie	Faible
	Bromont	de la Haute-Yamaska	Modéré
	Compton	de Coaticook	Possible
	Cookshire-Eaton	du Haut-Saint-François	Possible
	Cowansville	de la Pommeraie	Modéré
	Danville	d'Asbestos	Modéré
	Dixville	de Coaticook	Possible
	Dunham	de la Pommeraie	Faible
	East Farnham	de la Pommeraie	Faible
	Eastman	de Memphrémagog	Possible
	Farnham	de la Pommeraie	Élevé ^(a)
	Granby	de la Haute-Yamaska	Modéré
	Hatley (Municipalité)	de Memphrémagog	Possible
	Lac-Brome	de la Pommeraie	Possible
	La Patrie	du Haut-Saint-François	Possible
	Lac-Mégantic	du Granit	Possible
	Magog	de Memphrémagog	Faible

Régions sociosanitaires (RSS)	Municipalités	Réseaux locaux de services (RLS)	Niveaux de risque en 2015
Estrie	Maricourt	de Val Saint-François	Possible
	North Hatley	de Memphrémagog	Possible
	Notre-Dame-des-Bois	du Granit	Possible
	Orford	de Memphrémagog	Possible
	Pike River	de la Pommeraie	Faible
	Potton	de Memphrémagog	Possible
	Roxton Pond	de la Haute-Yamaska	Faible
	Saint-Adrien	d'Asbestos	Possible
	Saint-Alphonse-de-Granby	de la Haute-Yamaska	Possible
	Saint-Armand	de la Pommeraie	Modéré
	Saint-Benoit-du-Lac	de Memphrémagog	Possible
	Saint-Camille	d'Asbestos	Possible
	Sainte-Brigide-d'Iberville	de la Pommeraie	Faible
	Sainte-Cécile-de-Milton	de la Haute-Yamaska	Faible
	Sainte-Sabine	de la Pommeraie	Possible
	Saint-François-Xavier-de-Brompton	de Val Saint-François	Possible
	Saint-Herménégilde	de Coaticook	Possible
	Saint-Joachim-de-Shefford	de la Haute-Yamaska	Faible
	Saint-Paul-d'Abbotsford	de la Haute-Yamaska	Faible
	Shefford	de la Haute-Yamaska	Possible
	Sherbrooke	de Sherbrooke	Possible
	Stanbridge East	de la Pommeraie	Faible
	Stanbridge Station	de la Pommeraie	Faible
	Stanstead (Ville)	de Memphrémagog	Faible
	Stukely-Sud	de Memphrémagog	Possible
	Sutton	de la Pommeraie	Modéré
	Ulverton	de Val Saint-François	Possible
	Valcourt (Canton)	de Val Saint-François	Faible
	Waterloo	de la Haute-Yamaska	Possible
Montréal	Beaconsfield	de Pierrefonds - Lac Saint-Louis	Possible
	Côte Saint-Luc	de Côte-Saint-Luc - NDG - Montréal-Ouest	Possible

Régions sociosanitaires (RSS)	Municipalités	Réseaux locaux de services (RLS)	Niveaux de risque en 2015
Montréal	Montréal	de Pierrefonds - Lac Saint-Louis de Rivière-des-Prairies - Anjou - Montréal-Est	Faible Note : RLS de Côte-des-Neiges - Métro - Parc-Extension est à risque possible
	Pointe-Claire	de Pierrefonds - Lac Saint-Louis	Possible
Outaouais	Cantley	Les Collines-de-l'Outaouais	Possible
	Chelsea	Les Collines-de-l'Outaouais	Possible
	Duhamel	de la Vallée-de-la-Lièvre et de la Petite-Nation	Possible
	Gatineau	de Grande-Rivière - Hull - Gatineau	Possible
	Plaisance	de la Vallée-de-la-Lièvre et de la Petite-Nation	Faible
Chaudière-Appalaches	Lévis	Alphonse-Desjardins	Possible
	Saint-Elzéar	Alphonse-Desjardins	Possible
	Sainte-Praxède	de la région de Thetford	Faible
	Saint-Jules	de Beauce	Possible
	Saints-Anges	Alphonse-Desjardins	Possible
Laval	Laval	de Laval	Faible
Lanaudière	Chertsey	de Lanaudière-Nord	Possible
	Lac-des-Dix-Milles	de Lanaudière-Nord	Faible
	Lanoraie	de Lanaudière-Nord	Faible
	L'Assomption	de Lanaudière-Sud	Faible
	Mascouche	de Lanaudière-Sud	Possible
	Rawdon	de Lanaudière-Nord	Faible
	Repentigny	de Lanaudière-Sud	Possible
	Saint-Ambroise-de-Kildare	de Lanaudière-Nord	Possible
	Saint-Charles-Borromée	de Lanaudière-Nord	Possible
	Sainte-Béatrix	de Lanaudière-Nord	Possible
	Sainte-Julienne	de Lanaudière-Nord	Possible
	Sainte-Marie-Salomé	de Lanaudière-Nord	Possible
	Terrebonne	de Lanaudière-Sud	Possible

Régions sociosanitaires (RSS)	Municipalités	Réseaux locaux de services (RLS)	Niveaux de risque en 2015
Laurentides	Blainville	de Thérèse-De Blainville	Possible
	Boisbriand	de Thérèse-De Blainville	Possible
	Brownsburg-Chatham	d'Argenteuil	Possible
	Deux-Montagnes	de Deux-Montagnes - Mirabel-Sud	Possible
	Grenville-sur-la-Rouge	d'Argenteuil	Possible
	Kiamika	d'Antoine-Labelle	Possible
	Lachute	d'Argenteuil	Possible
	Lorraine	de Thérèse-De Blainville	Possible
	Mirabel	de Deux-Montagnes - Mirabel-Sud	Possible
	Mont-Tremblant	des Laurentides	Possible
	Morin-Heights	des Pays-d'en-Haut	Possible
	Oka	de Deux-Montagnes - Mirabel-Sud	Faible
	Prévost	de la Rivière-du-Nord - Mirabel-Nord	Possible
	Rosemère	de Thérèse-De Blainville	Possible
	Saint-Adolphe-d'Howard	des Pays-d'en-Haut	Possible
	Saint-André-d'Argenteuil	d'Argenteuil	Possible
	Sainte-Anne-des-Plaines	de Thérèse-De Blainville	Possible
	Sainte-Sophie	de la Rivière-du-Nord - Mirabel-Nord	Possible
	Val-David	des Laurentides	Possible
	Val-Morin	des Laurentides	Possible
Montérégie	Boucherville	Pierre-Boucher	Possible
	Carignan	du Haut-Richelieu - Rouville	Faible
	Chambly	du Haut-Richelieu - Rouville	Faible
	Châteauguay	de Jardins-Roussillon	Faible
	Dundee	du Haut-Saint-Laurent	Modéré
	Elgin	du Haut-Saint-Laurent	Possible
	Franklin	du Haut-Saint-Laurent	Faible
	Godmanchester	du Haut-Saint-Laurent	Faible
	Havelock	du Haut-Saint-Laurent	Faible
	Hemmingford	de Jardins-Roussillon	Modéré
	Henryville	du Haut-Richelieu - Rouville	Modéré

Régions sociosanitaires (RSS)	Municipalités	Réseaux locaux de services (RLS)	Niveaux de risque en 2015
Montérégie	Hinchinbrooke	du Haut-Saint-Laurent	Possible
	Huntingdon	du Haut-Saint-Laurent	Possible
	Kahnawake	de Jardins-Roussillon	Faible
	La Prairie	de Jardins-Roussillon	Possible
	La Présentation	de Richelieu-Yamaska	Possible
	Lacolle	du Haut-Richelieu - Rouville	Possible
	Les Cèdres	de Vaudreuil-Soulanges	Faible
	Longueuil	Pierre-Boucher de Champlain	Faible
	Maple Grove (Beauharnois)	du Suroît	Possible
	Mercier	de Jardins-Roussillon	Faible
	Mont Saint-Hilaire	de Richelieu-Yamaska	Faible
	Noyan	du Haut-Richelieu - Rouville	Modéré
	Ormstown	du Haut-Saint-Laurent	Faible
	Richelieu	du Haut-Richelieu - Rouville	Modéré
	Rigaud	de Vaudreuil-Soulanges	Possible
	Rougemont	du Haut-Richelieu - Rouville	Faible
	Roxton Falls	de Richelieu-Yamaska	Faible
	Saint-Anicet	du Haut-Saint-Laurent	Faible
	Saint-Bernard-de-Lacolle	de Jardins-Roussillon	Modéré
	Saint-Blaise-sur-Richelieu	du Haut-Richelieu - Rouville	Faible
	Saint-Bruno-de-Montarville	de Richelieu-Yamaska	Modéré
	Saint-Chrysostome	du Haut-Saint-Laurent	Faible
	Saint-Cyprien-de-Napierville	de Jardins-Roussillon	Faible
	Saint-Dominique	de Richelieu-Yamaska	Modéré
	Sainte-Angèle-de-Monnoir	du Haut-Richelieu - Rouville	Faible
	Sainte-Catherine	de Jardins-Roussillon	Faible
	Sainte-Clotilde	de Jardins-Roussillon	Faible
	Saint-Damase	de Richelieu-Yamaska	Faible
	Saint-Édouard	de Jardins-Roussillon	Possible

Régions sociosanitaires (RSS)	Municipalités	Réseaux locaux de services (RLS)	Niveaux de risque en 2015
Montérégie	Sainte-Julie	Pierre-Boucher	Possible
	Sainte-Justine-de-Newton	de Vaudreuil-Soulanges	Faible
	Saint-Étienne-de-Beauharnois	du Suroît	Modéré
	Sainte-Victoire-de-Sorel	Pierre-De Saurel	Possible
	Saint-Hyacinthe	de Richelieu-Yamaska	Possible
	Saint-Jacques-le-Mineur	de Jardins-Roussillon	Faible
	Saint-Jean-Baptiste	de Richelieu-Yamaska	Faible
	Saint-Jean-sur-Richelieu	du Haut-Richelieu - Rouville	Faible
	Saint-Liboire	de Richelieu-Yamaska	Faible
	Saint-Louis-de-Gonzague	du Suroît	Possible
	Saint-Mathias-sur-Richelieu	du Haut-Richelieu - Rouville	Faible
	Saint-Michel	de Jardins-Roussillon	Possible
	Saint-Patrice-de-Sherrington	de Jardins-Roussillon	Possible
	Saint-Polycarpe	de Vaudreuil-Soulanges	Faible
	Saint-Roch-de-Richelieu	Pierre-De Saurel	Faible
	Saint-Simon	de Richelieu-Yamaska	Faible
	Saint-Stanislas-de-Kostka	du Suroît	Faible
	Saint-Valentin	du Haut-Richelieu - Rouville	Modéré
	Saint-Valérien-de-Milton	de Richelieu-Yamaska	Possible
	Salaberry-de-Valleyfield	du Suroît	Modéré
	Très-Saint-Sacrement	du Haut-Saint-Laurent	Faible
	Venise-en-Québec	du Haut-Richelieu - Rouville	Modéré

^(a) Le site qui a été échantillonné à Farnham et qui respecte l'ensemble des critères associés à un risque élevé est celui du centre d'entraînement des Forces armées canadiennes. Ce site est clôturé et l'accès y est contrôlé. Les boisés qui entourent le centre d'entraînement des Forces armées canadiennes seront échantillonnés en 2015 pour vérifier si la présence de tiques infectées est confinée à cet endroit.

