

## Rapport de surveillance de la maladie de Lyme : année 2015

Août 2016

En 2015, 160 cas de maladie de Lyme ont été déclarés à la santé publique. Parmi ceux-ci 113 ont acquis leur infection au Québec.

Au cours de cette même année, le Laboratoire de santé publique du Québec a reçu 2 028 tiques *Ixodes scapularis* en provenance du Québec, principalement de la Montérégie, de l'Estrie, de Montréal, de la Mauricie et Centre-du-Québec, de Lanaudière et des Laurentides.

La surveillance active réalisée en 2015 a également permis de collecter des *Ixodes scapularis* dans des secteurs où la présence de ces tiques n'avait jamais été documentée jusqu'à présent. Ces nouveaux secteurs sont localisés dans les Laurentides (n = 1), en Mauricie et Centre-du-Québec (n = 2), en Montérégie (n = 1), à Montréal (n = 1) et en Outaouais (n = 1).

### Sommaire

Surveillance acarologique	3
Autres maladies transmises par <i>Ixodes scapularis</i>	6
Limites des données de surveillance	7

### Surveillance humaine

La surveillance humaine de la maladie de Lyme au Québec a débuté lorsque la maladie a été ajoutée au registre des maladies à déclaration obligatoire (MADO) en novembre 2003.

En 2015, 160 cas de maladie de Lyme ont été déclarés à la santé publique. Toutefois, les analyses présentées dans ce rapport ne porteront que sur les 155 cas qui ont été extraits du registre MADO en date du 22 février 2016<sup>1</sup>. De ces 155 cas, 65 % étaient des cas confirmés (n=101) et 35 % étaient des cas probables (n = 54)<sup>2</sup>.

Le nombre de cas déclarés en 2015 est le plus élevé depuis que la maladie de Lyme est une MADO au Québec. À titre de comparaison, 143 et 127 cas ont respectivement été déclarés en 2013 (INSPQ, 2016a) et en 2014 (INSPQ, 2016b). Parmi les 155 cas déclarés en 2015, 111 (72 %) ont acquis leur infection au Québec, 39 (25 %) l'ont acquise à l'extérieur du Québec et le lieu d'acquisition probable de l'infection était inconnu pour 5 cas (3 %).

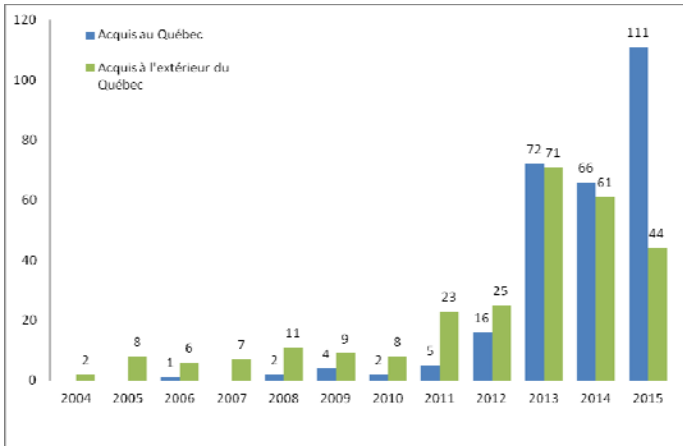
Comme le montre la figure 1, le pourcentage de cas indigènes<sup>3</sup> par rapport à tous les cas de maladie de Lyme déclarés annuellement est en progression. Ces pourcentages étaient de 18 % (5/28 cas) en 2011, de 39 % (16/41 cas) en 2012, de 50 % (72/143 cas) en 2013 et de 52 % (66/127 cas) en 2014 (INSPQ, 2016a et b).

<sup>1</sup> Les 155 cas sont ceux qui ont été extraits en date du 22 février 2016. D'autres cas ont été ajoutés au registre MADO après cette date, car ce registre est un fichier qui est mis à jour en continu.

<sup>2</sup> Les définitions de « cas confirmé » et « cas probable » de la maladie de Lyme peuvent être consultées dans le recueil des définitions nosologiques du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec à l'adresse suivante : <http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/2015/15-268-02W.pdf>

<sup>3</sup> Les cas indigènes sont des cas ayant acquis leur infection au Québec.

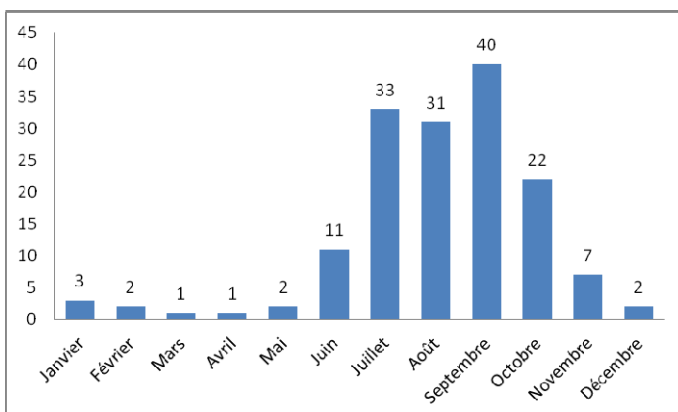
**Figure 1** Nombre de cas de maladie de Lyme déclarés au Québec entre 2004 et 2015 selon le lieu d'acquisition



Source : Les nombres de cas déclarés entre 2004 et 2014 proviennent des publications de l'INSPQ (2016a et b) alors que les nombres de 2015 proviennent de l'extraction du fichier MADO (Bureau de surveillance et de vigie, Infocentre du Québec, INSPQ) effectuée le 22 février 2016.

La figure 2 montre quant à elle qu'en 2015, les 155 cas de maladie de Lyme ont été déclarés entre les mois de janvier et décembre, mais la vaste majorité de ceux-ci l'ont été en juillet ( $n = 33$ ) et septembre ( $n = 40$ ).

**Figure 2** Nombre de cas de maladie de Lyme déclarés au Québec en 2015 selon le mois de l'épisode



Source : Les cas présentés dans cette figure sont ceux qui ont été extraits du fichier MADO (Bureau de surveillance et de vigie, Infocentre du Québec, INSPQ) en date du 22 février 2016.

## Régions sociosanitaires d'acquisition

Le nombre de cas indigènes confirmés et de cas probables de maladie de Lyme ainsi que le taux d'incidence global des cas par région sociosanitaire (RSS) d'acquisition sont présentés au tableau 1.

En 2015, deux nouvelles RSS ont été identifiées comme régions probables d'acquisition de la maladie de Lyme, soit les régions de Chaudière-Appalaches ( $n = 1$ ) et de l'Outaouais ( $n = 2$ ). Entre 2004 et 2013, seules les RSS de la Montérégie, de l'Estrie et de la Mauricie et Centre-du-Québec avaient été identifiées parmi les RSS probables d'acquisition de la maladie de Lyme (INSPQ, 2014), puis en 2014, les Laurentides ( $n = 1$  cas), Montréal ( $n = 3$  cas) et le Saguenay-Lac-Saint-Jean ( $n = 1$  cas)<sup>4</sup> avaient aussi été identifiées (INSPQ, 2016b).

**Tableau 1** Nombre, pourcentage et taux brut d'incidence des cas de la maladie de Lyme selon la région sociosanitaire probable d'acquisition de l'infection en 2015

Région sociosanitaire	Nombre de cas confirmés (%)	Nombre de cas probables (%)	Taux d'incidence /100 000 personnes -année
04- Mauricie et Centre-du-Québec	1 (2)	1 (2)	0,4
05- Estrie	40 (61)	19 (42)	12,4
06- Montréal	1 (2)	-	0,1
07- Outaouais	-	2 (4)	0,5
12- Chaudière-Appalaches	1 (2)	-	0,2
15- Laurentides	1 (2)	1 (2)	0,3
16- Montérégie	18 (27)	17 (38)	2,5
Inconnue	2 (3)	1 (2)	-
Autres <sup>5</sup>	2 (3)	4 (9)	-
<b>Total</b>	<b>66 (100)</b>	<b>45 (100)</b>	<b>1,3</b>

Source : Bureau de surveillance et de vigie, Infocentre du Québec, INSPQ, extraction MADO en date du 22 février 2016. Les estimations de population utilisées pour les taux d'incidence proviennent du MSSS (2015).

<sup>4</sup> Ces RSS sont identifiées dans le Flash Vigie du MSSS (juin 2015) qui présente des données extraites au mois de juin (pour plus d'information : [http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/flashvigie/06-271-02W-vol10\\_no5.pdf](http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/flashvigie/06-271-02W-vol10_no5.pdf)).

<sup>5</sup> Les autres régions d'acquisition des cas confirmés sont : Mauricie et Centre-du-Québec/Estrie ( $n = 1$ ) et Estrie/Montréal ( $n = 1$ ), alors que celles des cas probables sont Estrie/Montréal ( $n = 1$ ), Capitale-Nationale/Chaudière-Appalaches ( $n = 1$ ), Mauricie et Centre-du-Québec/Abitibi-Témiscamingue ( $n = 1$ ) et Montréal/Montérégie ( $n = 1$ ).

L'ensemble de ces données peut suggérer une expansion spatiale du risque d'acquisition de la maladie de Lyme au Québec depuis 2004, mais d'autres explications sont aussi possibles. Cela peut notamment être dû à la présence de tiques adventices qui ont été dispersées par les oiseaux ou encore à une meilleure sensibilisation de la population et des professionnels de la santé à cette maladie.

En 2015, la majorité des cas indigènes ont acquis leur infection en Estrie (53 %) et en Montérégie (32 %), alors que dans les années précédentes, la majorité des cas déclarés avaient acquis leur infection en Montérégie seulement. Cette différence s'explique essentiellement par le transfert de deux territoires de réseau local de services (RLS) de la région de la Montérégie vers celle de l'Estrie. En effet, les RLS de la Pommeraie et de la Haute-Yamaska ont été transférés lors de la création du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie – Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke en avril 2015. Ces deux RLS ont sur leurs territoires plusieurs municipalités endémiques pour la maladie de Lyme<sup>6</sup>. En 2015, 40 cas indigènes sur les 111 déclarés ont acquis leur infection dans l'une des municipalités endémiques de ces RLS<sup>7</sup>.

### Caractéristiques des cas

Les données montrent aussi que 60 % des 111 cas de maladie de Lyme indigènes étaient des hommes et que 40 % étaient des femmes, avec des taux bruts d'incidence respectifs de 1,6/100 000 personnes-année (p.-a) chez les hommes et de 1,1/100 000 p.-a chez les femmes.

L'âge moyen de ces cas était de 43 ans (médiane : 48 ans, minimum : 1 an et maximum : 78 ans). Les groupes d'âge de 50-54 ans (n = 12), de 55-59 ans (n = 12) et de 60-64 ans (n = 14) étaient les plus touchés avec des taux d'incidence respectifs de 1,9, 1,9 et 2,6 /100 000 p.-a.

## Surveillance acarologique

La surveillance acarologique liée à la maladie de Lyme combine les activités de la surveillance passive et active de la tique *Ixodes scapularis* (*I. scapularis*).

### Surveillance passive

Dans le cadre du programme de surveillance passive 2015, le Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) a reçu 4 272 tiques dont 48 % (n = 2 028<sup>8</sup>) étaient des *I. scapularis* qui provenaient du Québec et pour lesquelles la RSS d'origine était connue. À titre de comparaison, le LSPQ avait reçu 4 617 tiques en 2014 dont 55 % (n = 2 549) étaient des *I. scapularis* du Québec alors qu'en 2013, 3 868 tiques ont été reçues dont 2 182 étaient *I. scapularis* du Québec (INSPQ, 2016b). Le nombre d'*I. scapularis* reçues par le LSPQ au printemps 2015 était inférieur à celui du printemps 2014 (30 % de moins qu'en 2014). Toutefois, le nombre de tiques reçues à l'automne 2015 était similaire à celui de l'automne 2014.

Le tableau 2 représente les caractéristiques des *I. scapularis* acquises au Québec en 2015 et pour lesquelles la RSS d'origine était connue. Tout comme en 2014, ces tiques provenaient de 15 RSS et les *I. scapularis* étaient essentiellement des adultes et des nymphes<sup>9</sup>.

<sup>6</sup> Les municipalités endémiques pour la maladie de Lyme sont celles où le risque d'acquisition de la maladie de Lyme à la suite d'une piqure de tique est modéré ou élevé. Une liste de ces municipalités peut être consultée dans INSPQ (2016c).

<sup>7</sup> En 2015, 40 cas sur 111 indigènes ont acquis leur infection dans l'une des municipalités suivantes : Brigham, Bromont, Cowansville, Farnham, Granby ou Sutton.

<sup>8</sup> Ce nombre exclut les tiques *I. scapularis* pour lesquelles la personne piquée ou le propriétaire de l'animal piqué a séjourné à l'extérieur du Québec deux semaines avant la date de prélèvement de la tique. Sont aussi exclues les tiques pour lesquelles l'historique de voyage de la personne piquée ou de l'animal piqué était inconnu.

<sup>9</sup> Les larves ne sont généralement pas soumises au LSPQ dans le cadre de la surveillance passive, car elles piquent plutôt des animaux de petite taille et rarement des humains.

### Tiques d'origine humaine

En Montérégie, contrairement aux autres régions, la plupart des tiques soumises étaient d'origine humaine puisque la surveillance animale a cessé en 2009 dans cette région. Par ailleurs, à l'été 2014, la Direction de la santé publique de cette même région a formulé une demande à quatre territoires de RLS<sup>10</sup> afin que ceux-ci n'envoient plus de tiques d'origine humaine, car le risque d'exposition aux tiques était considéré comme suffisamment élevé sur leur territoire pour ne plus avoir à le démontrer par la surveillance passive (INSPQ, 2016b). Cette mesure a eu comme effet de diminuer considérablement le nombre total de tiques d'origine humaine soumises en 2015, comparativement à 2013 (n = 430 tiques) et 2014 (n = 505 tiques).

### Tiques d'origine animale

Les RSS ayant soumis le plus de tiques d'origine animale en 2015 sont Montréal, Lanaudière, les Laurentides, la Mauricie et Centre-du-Québec ainsi que Laval. Ce portrait est très similaire à celui de l'année 2014 (INSPQ, 2016b) (tableau 2).

### Stade des tiques

Bien que le nombre de soumissions d'*I. scapularis* ait été plus faible en 2015 par rapport aux années précédentes, plus de nymphes (n = 29) ont été soumises cette année qu'en 2014 (n = 21). La plupart des nymphes soumises en 2015 provenaient des mêmes régions que celles soumises en 2014 (Mauricie et Centre-du-Québec, Estrie, Montréal, Outaouais et Montérégie) à l'exception de la Capitale-Nationale qui n'en a pas soumis en 2015.

Dans la littérature, il a été rapporté qu'une augmentation du nombre de nymphes *I. scapularis* soumises en surveillance passive était associée à une augmentation du nombre de cas humains à l'échelle des comtés dans l'état du Maine aux États-Unis (Rand *et al.*, 2007).

Plus de soumissions multiples (n = 61) ont aussi été reçues au LSPQ en 2015 par rapport à 2014 (n = 49). Une soumission multiple correspond à une soumission où il y a eu plusieurs tiques sur un même animal ou humain. Les régions de Montréal (n = 14), de l'Outaouais (n = 9), de Laval (n = 7) ainsi que de la Mauricie et Centre-du-Québec (n = 7) sont celles qui ont envoyé le plus de soumissions multiples en 2015. Les soumissions multiples se retrouvent essentiellement chez les animaux. En effet, sur les 61 soumissions multiples reçues en 2015, seulement 4 étaient d'origine humaine.

Le pourcentage de tiques *I. scapularis* soumises au LSPQ et infectées par *Borrelia burgdorferi* a varié entre 6,9 et 45,5 % selon la RSS d'origine des tiques. Ces proportions doivent toutefois être interprétées avec prudence, car elles varient de façon importante lorsque de petits nombres de tiques sont testés (INSPQ, 2014).

<sup>10</sup> Deux des quatre RLS visés par cette mesure ont été transférés à la RSS de l'Estrie lors de la création du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie – Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke en avril 2015.

**Tableau 2** Caractéristiques des *Ixodes scapularis* soumises au LSPQ en 2015 dans le cadre du programme de surveillance passive, par région sociosanitaire d'origine des tiques

Région sociosanitaire	Nombre d' <i>I. scapularis</i> selon l'origine		Nombre d' <i>I. scapularis</i> selon le stade		Nombre de soumissions multiples <sup>a</sup> d' <i>I. scapularis</i>	Proportion d' <i>I. scapularis</i> positives à <i>B. burgdorferi</i> parmi celles testées (%) <sup>b</sup>
	Humain	Animal	Adulte	Nymphe		
01- Bas-Saint-Laurent	4	32	36	0	0	9/36 (25,0 %)
02- Saguenay-Lac-Saint-Jean	4	28	32	0	0	4/32 (12,5 %)
03- Capitale-Nationale	14	75	89	0	0	14/88 (15,9 %)
04- Mauricie et Centre-du-Québec	43	170	212	1	7	44/213 (20,7 %)
05- Estrie	96	105	181	20	5	31/192 (16,2 %)
06- Montréal	12	305	316	1	14	92/317 (29,0 %)
07- Outaouais	25	81	104	2	9	7/106 (6,6 %)
08- Abitibi-Témiscamingue	1	13	14	0	0	1/14 (7,1 %)
09- Côte-Nord	1	9	10	0	0	4/10 (25,0 %)
10- Nord-du-Québec	0	0	0	0	0	0/0 (0,0 %)
11- Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	1	10	11	0	1	5/11 (45,5 %)
12- Chaudière-Appalaches	14	44	58	0	1	4/58 (6,9 %)
13- Laval	9	113	122	0	7	21/122 (17,2 %)
14- Lanaudière	12	185	197	0	6	49/197 (24,9 %)
15- Laurentides	21	185	206	0	6	31/206 (15,0 %)
16- Montérégie	111	29	135	5	5	26/146 (17,8 %)
17- Nunavik	0	0	0	0	0	0/0 (0,0 %)
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>1 384</b>	<b>1 723</b>	<b>29</b>	<b>61</b>	<b>342/1748 (19,6 %)</b>

<sup>a</sup> Une soumission multiple correspond à une soumission où il y a eu plusieurs tiques sur un même animal ou humain.

<sup>b</sup> Les tiques trop détériorées ou conservées de façon inadéquate ne sont pas testées.

## Surveillance active

Dans le cadre des activités de surveillance active des tiques *I. scapularis*, des collectes ont été réalisées dans dix RSS en 2015 (tableau 3). Ces régions ont été choisies, car l'établissement de la tique *I. scapularis* avait déjà été documenté sur leur territoire ou sur celui des régions limitrophes<sup>11</sup>.

L'objectif principal de la surveillance active réalisée en 2015 était de documenter prioritairement des secteurs qui n'avaient jamais été échantillonnés auparavant et pour lesquels les résultats de la surveillance acarologique passive et de la surveillance humaine suggéraient l'établissement d'*I. scapularis* ou encore des secteurs où des échantillonnages avaient permis de collecter quelques *I. scapularis* sans mettre en évidence le caractère endémique<sup>12</sup> du site visité. La méthode de sélection des sites qui ont été échantillonnés en 2015 est détaillée dans un avis scientifique de l'INSPQ (2016c).

**Tableau 3 Caractéristiques des sites échantillonnés en surveillance active en 2015 selon la région sociosanitaire**

Région sociosanitaire	Sites	
	Visités (nombre)	Avec collecte d'au moins une <i>I. scapularis</i> (nombre)
03- Capitale-Nationale	6	0
04- Mauricie et Centre-du-Québec	6	2
05- Estrie	6	1
06- Montréal	6	2
07- Outaouais	6	2
12- Chaudière-Appalaches	6	0
13- Laval	6	2
14- Lanaudière	5	0
15- Laurentides	9	2
16- Montérégie	6	3
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>14</b>

<sup>11</sup> L'établissement de population de tiques peut être démontré par la collecte des trois stades de la tique (larve, nymphe et adulte) en surveillance active en une même année (INSPQ, 2014).

<sup>12</sup> En 2015, l'INSPQ a proposé deux critères pour définir une municipalité endémique. L'un d'eux repose sur les résultats de la surveillance active. Ainsi, une municipalité est identifiée comme endémique pour la maladie de Lyme si des activités de surveillance active (avec la méthode de la flanelle standardisée) ont permis d'identifier les trois stades de la tique en une année et si au moins une nymphe était positive à *Borrelia burgdorferi* (INSPQ, 2016c).

Au total, 62 sites ont été visités entre mai et août 2015 et la méthode de la flanelle standardisée (INSPQ, 2014) a été utilisée pour réaliser la collecte des tiques.

Dans chacune des RSS, un site « principal » a été visité deux fois et entre 5 et 9 autres sites « secondaires » ont été visités une seule fois<sup>13</sup>. Les sites principaux secondaires ont été choisis en collaboration avec les directions de santé publique (DSP) sur la base de plusieurs critères tels que la présence d'un environnement et d'un climat qui favorisent l'établissement des tiques *I. scapularis*, l'exposition humaine (la fréquentation) et l'accessibilité. De plus, les sites principaux devaient présenter un intérêt particulier pour les DSP (ex. : zone d'émergence de l'établissement de la tique, exposition importante de la population à la tique, etc.). Tous les sites échantillonnés étaient des parcs publics.

Les activités de surveillance active de 2015 ont permis de collecter 99 tiques *I. scapularis* dispersées sur 14 sites qui étaient répartis dans 7 RSS (tableau 3). Il s'agissait de 32 larves, 62 nymphes et 5 adultes. Les larves ont été retrouvées dans 4 des 10 RSS visitées (Estrie, Montérégie, Montréal et Outaouais) alors que les nymphes et les adultes ont été retrouvés dans ces mêmes régions ainsi que dans les RSS des Laurentides, de Laval et de la Mauricie et Centre-du-Québec.

Les tiques collectées ont été testées pour plusieurs agents pathogènes, dont *Borrelia burgdorferi*. Une seule tique positive à *Borrelia burgdorferi* a été retrouvée en 2015 dans le cadre des activités de surveillance active, soit une nymphe recueillie en Estrie.

En 2015, le nombre de tiques collectées et le nombre de tiques infectées par *Borrelia burgdorferi* sont inférieurs aux résultats des activités de la surveillance active des années antérieures. À titre d'exemple, 100 sites ont été visités en 2014 et des tiques ont été collectées dans 52 d'entre eux répartis dans 7 RSS. Au total, 1 930 tiques *I. scapularis* ont été collectées en 2014 dont 1 537 larves (dispersées sur 37 sites), 343 nymphes

<sup>13</sup> Le plan présenté dans INSPQ, 2016c visait l'échantillonnage de six sites par RSS. Trois sites supplémentaires ont été visités dans les Laurentides grâce à un projet de recherche de la DSP régionale. Toutefois, seulement 5 sites ont été visités dans Lanaudière, car l'autorisation de collecte pour le dernier parc a été reçue tardivement dans la saison estivale et les activités de collecte de tiques étaient terminées.

(dispersées sur 37 sites) et 50 adultes (dispersés sur 16 sites) (INSPQ, 2016b).

La différence entre les résultats des collectes de 2014 et de 2015 s'explique, au moins en partie, par les objectifs des devis de surveillance qui étaient différents pour ces deux années. En 2014, la majorité des sites échantillonnés étaient situés en Montérégie et en Estrie (n = 74 sur 100 visités), deux RSS où la présence de tiques *I. scapularis* était déjà bien connue. En 2015, l'objectif était de documenter la présence de ces tiques dans des secteurs où leur établissement était pressenti, mais non documenté.

Sur les 14 sites où des *I. scapularis* ont été collectées en 2015, six n'avaient jamais été échantillonnés auparavant. Ces sites étaient situés dans les Laurentides (n = 1), en Mauricie et Centre-du-Québec (n = 2), en Montérégie (n = 1), Montréal (n = 1) et en Outaouais (n = 1). Les 8 autres sites étaient dans des secteurs où des échantillonnages avaient permis de collecter quelques *I. scapularis* dans le passé sans toutefois mettre en évidence l'endémicité. Cette endémicité n'a pas été démontrée par les collectes réalisées en 2015.

Il est important de mentionner que des tiques *I. scapularis* ont été collectées sur 4 des 10 sites principaux en 2015. Comme les sites principaux ont été visités deux fois dans la saison estivale, cela suggère que l'effort d'échantillonnage (c.-à-d. le nombre de collectes sur un site) peut possiblement influencer les résultats de la collecte en offrant plus d'opportunités d'identifier des tiques. D'ailleurs, l'idée sous-jacente à la double collecte sur les sites principaux était de tenter de donner un meilleur portrait de l'établissement d'*I. scapularis*, car les trois stades de la tique ne sont pas actifs au même moment de l'année.

## Autres maladies transmises par *Ixodes scapularis*

D'autres maladies peuvent être transmises par la tique *I. scapularis*, le principal vecteur de la maladie de Lyme. Les systèmes de surveillance humaine et acarologique mis en place au Québec permettent de suivre l'évolution de ces maladies ou de leurs agents pathogènes sur le territoire québécois. En effet, certaines de ces maladies sont des MADO. De plus, les analyses moléculaires<sup>14</sup> réalisées sur les tiques collectées en surveillance acarologique visent la détection de ces autres agents pathogènes.

### Surveillance humaine

La babésiose (dont l'agent pathogène est *Babesia microti*) et l'encéphalite de Powassan (dont l'agent pathogène est le virus de Powassan)<sup>15</sup> sont des MADO qui font partie des maladies transmises par la tique *I. scapularis*. Pour l'année 2015, 1 cas de babésiose acquis aux États-Unis a été déclaré et aucun cas d'encéphalite de Powassan n'a été déclaré. À des fins de comparaison, trois cas de babésiose et cinq cas d'encéphalite de Powassan ont été déclarés au total entre 2004 et 2014 (INSPQ, 2016a et b).

L'anaplasmose (dont l'agent pathogène est *Anaplasma phagocytophilum*) est aussi une infection qui peut être transmise par l'*I. scapularis*. Le nombre exact de ces cas d'infection est inconnu, car l'anaplasmose granulocytaire n'est pas une MADO au Québec. Toutefois, 93 demandes d'analyse sérologique ont été adressées au LSPQ en 2015 pour *Anaplasma phagocytophilum*. Au total, 10 patients ont obtenu un résultat positif au test d'immunofluorescence (titre  $\geq 64$ ) et trois d'entre eux ont démontré une séroconversion des anticorps. Le lieu d'acquisition probable des infections n'a pas été documenté, mais les patients résidaient dans les RSS de la Montérégie (n = 6), de Montréal (n = 3) et du Bas-Saint-Laurent (n = 1).

<sup>14</sup> Les analyses moléculaires sont réalisées au Laboratoire national de microbiologie de l'Agence de la santé publique du Canada.

<sup>15</sup> L'encéphalite de Powassan peut aussi être transmise par *Ixodes cookei* (INSPQ, 2014).

## Surveillance acarologique

Tel que mentionné précédemment, les analyses moléculaires réalisées sur les tiques reçues via la surveillance passive ou collectées par les activités de surveillance active permettent de vérifier la présence de divers agents pathogènes, dont *Anaplasma phagocytophilum*, *Babesia microti* et *Borrelia miyamotoi*. La détection du virus de Powassan n'est généralement pas effectuée sur les *I. scapularis* collectées. Ainsi, pour l'année 2015, dans le cadre du programme de surveillance passive, 20 tiques *I. scapularis* en provenance du Québec étaient infectées par *Anaplasma phagocytophilum*, 3 tiques étaient infectées par *Babesia microti* et 28 tiques étaient infectées par *Borrelia miyamotoi*. Les tiques *I. scapularis* infectées par *Babesia microti*, *Anaplasma phagocytophilum* et *Borrelia miyamotoi* reçues en 2015 via le programme de surveillance passive sont présentées par RSS d'origine au tableau 4.

Finalement, dans le cadre de la surveillance active, aucune tique *I. scapularis* n'a été identifiée positive pour les pathogènes autres que *Borrelia burgdorferi*.

## Limites des données de surveillance

Les données de la surveillance humaine et acarologique présentent plusieurs limites qui sont documentées dans le plan d'analyse de la surveillance de la maladie de Lyme et des autres maladies transmises par la tique *I. scapularis* (INSPQ, 2016d). Conséquemment, la section suivante ne portera que sur les limites spécifiquement liées au contexte de la surveillance au cours de l'année 2015.

En ce qui concerne la surveillance humaine, deux événements ont pu influencer les données de surveillance de la maladie de Lyme. D'une part, le transfert de deux territoires de RLS (de la Montérégie vers l'Estrie) lors de la création du CIUSSS de l'Estrie – CHU de Sherbrooke a pu entraîner des erreurs dans l'attribution des RSS de résidence et d'acquisition pendant la période de mise à jour des bases de données provinciales. Pour contrer cette problématique, les données présentées dans ce rapport ont été évaluées à l'aide de la municipalité d'acquisition probable de la

maladie telle qu'identifiée dans le registre MADO. Les RSS correspondantes ont ensuite été associées à ces municipalités en respectant la nouvelle division territoriale.

D'autre part, deux définitions de municipalités endémiques ont été utilisées au Québec en 2015, ce qui entraîne un biais dans l'application de la définition nosologique et dans la déclaration des cas dans le registre MADO. Plus d'information sur les définitions d'endémicité utilisées au Québec se retrouve dans l'avis scientifique de l'INSPQ (2016a). L'élaboration d'une définition de zone endémique pour la maladie de Lyme qui soit commune à l'ensemble des régions au Québec est prévue en 2016.

En ce qui concerne la surveillance acarologique, il faut mentionner que les sensibilité et spécificité moindres de la surveillance active ainsi que la spécificité limitée de la surveillance passive en termes de localisation géographique des tiques constituent des limites à considérer lorsque ces sources de données sont interprétées séparément. La surveillance intégrée, c'est-à-dire la prise en considération de l'ensemble des données de surveillance, prend donc toute son importance pour l'interprétation de ces données.

**Tableau 4 Proportions de tiques *Ixodes scapularis* infectées par *Babesia microti*, *Anaplasma phagocytophilum* et *Borrelia miyamotoi* qui ont été soumises au LSPQ en 2015 dans le cadre du programme de surveillance passive, par région sociosanitaire d'origine**

Région sociosanitaire	Proportion d' <i>I. scapularis</i> positives à <i>B. microti</i> parmi celles testées (%) <sup>a</sup>	Proportion d' <i>I. scapularis</i> positives à <i>A. phagocytophilum</i> parmi celles testées (%) <sup>a</sup>	Proportion d' <i>I. scapularis</i> positives à <i>B. miyamotoi</i> parmi celles testées (%) <sup>a</sup>
01- Bas-Saint-Laurent	0/36 (0,0)	1/36 (2,8)	1/36 (2,8)
02- Saguenay–Lac-Saint-Jean	0/32 (0,0)	0/32 (0,0)	1/32 (3,1)
03- Capitale-Nationale	0/88 (0,0)	3/88 (3,4)	2/88 (2,3)
04- Mauricie et Centre-du-Québec	1/213 (0,5)	2/213 (0,9)	2/213 (0,9)
05- Estrie	0/192 (0,0)	2/192 (1,0)	3/192 (1,6)
06- Montréal	1/317 (0,3)	2/317 (0,6)	3/317 (0,9)
07- Outaouais	0/106 (0,0)	0/106 (0,0)	1/106 (0,9)
08- Abitibi-Témiscamingue	0/14 (0,0)	1/14 (7,1)	0/14 (0,0)
09- Côte-Nord	0/10 (0,0)	0/10 (0,0)	1/10 (10,0)
10- Nord-du-Québec	0	0	0
11- Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	0/11 (0,0)	1/11 (9,1)	0/11 (0,0)
12- Chaudière-Appalaches	0/58 (0,0)	0/58 (0,0)	1/58 (1,7)
13- Laval	0/122 (0,0)	1/122 (0,8)	1/122 (0,8)
14- Lanaudière	0/197 (0,0)	2/197 (1,0)	2/197 (1,0)
15- Laurentides	0/206 (0,0)	3/206 (1,5)	4/206 (1,9)
16- Montérégie	1/146 (0,7)	2/146 (1,4)	6/146 (4,1)
17- Nunavik			
<b>Total</b>	<b>3/1 748 (0,2)</b>	<b>20/1 748 (1,1)</b>	<b>28/1 748 (1,6)</b>

<sup>a</sup> Les tiques trop détériorées ou conservées de façon inadéquate ne sont pas testées.

## Références

- INSPQ, 2014. Proposition d'un programme de surveillance intégrée pour la maladie de Lyme et les autres maladies transmises par la tique *Ixodes scapularis* au Québec. [EN LIGNE]. URL: <https://www.inspq.qc.ca/publications/1819>. Page consultée le 25/02/16.
- INSPQ, 2016a. Rapport de surveillance de la maladie de Lyme et des autres maladies transmises par la tique *Ixodes scapularis* - Années 2004 à 2013. Sous presse.
- INSPQ, 2016b. Rapport de surveillance de la maladie de Lyme et des autres maladies transmises par la tique *Ixodes scapularis* - Année 2014. . [EN LIGNE]. URL: <https://www.inspq.qc.ca/publications/2129>. Page consultée le 25/07/16.
- INSPQ, 2016c. Proposition d'un programme pour la surveillance intégrée de la maladie de Lyme et des autres maladies transmises par la tique *Ixodes scapularis* - Mise à jour 2015. [EN LIGNE]. URL: <https://www.inspq.qc.ca/publications/2082>. Page consultée le 25/02/16.
- INSPQ, 2016d. Plan d'analyse des données de surveillance sur la maladie de Lyme et des autres maladies transmises par la tique *Ixodes scapularis*. Sous presse.
- Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2015. Estimations et projections de population comparable (1996-2036). [EN LIGNE]. URL: // <http://www.informa.msss.gouv.qc.ca/Details.aspx?Id=ZoCuuedJKNw=>. Page consultée le 25/02/16.
- Rand PW, Lacombe EH, Dearborn R, Cahill B, Elias S, Lubelczyk CB, Beckett GA, Smith RP Jr. 2007. Passive Surveillance in Maine, an Area Emergent for Tick-Borne Diseases. *Journal of Medical Entomology*, 44(6):1118-1129.

## Rapport de surveillance de la maladie de Lyme : année 2015

### AUTEURS

Ariane Adam-Poupard, Ph. D.  
Direction des risques biologiques et de la santé au travail  
Karine Thivierge, Ph. D.  
Laboratoire de santé publique du Québec  
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 Québec

### AVEC LA COLLABORATION DE

Alejandra Irace-Cima, M.D., M. Sc., F.R.C.P.C.  
Direction des risques biologiques et de la santé au travail  
Christian Therrien, Ph. D.  
Laboratoire de santé publique du Québec  
Institut national de santé publique du Québec  
Patrick Leighton, Ph. D.  
Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal  
Nicholas Ogden, B. V. Sc., Phil. D.,  
Laboratoire national de microbiologie, Agence de la santé publique du Canada et Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal

*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](mailto:droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca).*

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

Dépôt légal – 4<sup>e</sup> trimestre 2016  
Bibliothèque et Archives Canada  
Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
ISSN : 2371-5685 (PDF)  
ISBN : 978-2-550-77042-8 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2016)

N° de publication : 2190