

# La résistance aux antituberculeux au Québec – 2012-2013

## RAPPORT DE SURVEILLANCE

Décembre 2014

### Contexte

Afin de suivre l'évolution de la résistance aux antituberculeux au Québec, le Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) a le mandat de confirmer tous les cas de tuberculose dans la province de Québec et de colliger les résultats des épreuves de sensibilité auxquelles ont été soumis les isolats de bacilles tuberculeux.

La tuberculose multirésistante est définie comme étant résistante à l'isoniazide et à la rifampicine. La tuberculose ultrarésistante est définie comme étant au moins résistante à l'isoniazide et la rifampicine, à n'importe quelle fluoroquinolone et à l'un des trois médicaments injectables de deuxième intention (amikacine, capréomycine et kanamycine).

### Faits saillants

Durant l'année 2013, le nombre total des nouveaux cas confirmés de tuberculose ( $n = 201$ ) est demeuré stable par rapport à l'année 2011 ( $n = 200$ ) et 2012 ( $n = 205$ ). Par contre, une augmentation notable des cas de tuberculose confirmés a été enregistrée en 2012 au Nunavik due à une épidémie déclarée en novembre 2011. Dans cette région, 52 cas ont été confirmés, ce qui représente le quart des cas confirmés dans la province pendant l'année 2012. Un retour à un nombre attendu de cas est enregistré au Nunavik en 2013, mais est compensé par une augmentation du nombre de cas dans la région de Montréal.

Deux souches de *M. africanum*, rapportées en 2012, ont été isolées de spécimens des voies respiratoires prélevés chez un homme âgé de 33 ans et une enfant de 2 ans. En 2013, deux souches de *M. africanum* ont été isolées; l'une d'une expectoration d'un homme âgé de 47 ans et l'autre, d'une biopsie péritonéale d'une femme âgée de 38 ans. Ces souches étaient sensibles aux antibiotiques.

La proportion de souches résistantes aux antituberculeux majeurs enregistrée au Québec a atteint 8,8 % en 2012 et 8 % en 2013, comparativement à 11 % en 2011. Cette résistance reste principalement associée à la monorésistance à l'INH (tableau 1).

Depuis les 10 dernières années, le taux de monorésistance se maintient sous la barre de 13 %. Après avoir atteint un minimum de 4,8 % en 2009, il s'établissait à 7 % en 2013, à 8,8 % en 2012, restant principalement associé à la résistance à l'INH et à la PZA. Aucune souche résistante à la RMP n'a été isolée en 2012. Par contre, en 2013, en plus d'une souche multirésistante (MDR), une première souche de *M. tuberculosis* ultrarésistante (XDR) a été rapportée au Québec. Cette souche a été isolée d'un spécimen d'expectoration prélevée chez une patiente âgée de 48 ans originaire de l'Europe de l'Est. Cette souche était résistante à tous les antibiotiques majeurs testés (RMP, INH, EMB et PZA) en plus des antibiotiques mineurs suivants : amikacine, capréomycine, kanamycine, moxifloxacine, ofloxacine, éthionamide, rifabutine et streptomycine.

Un relevé de souches d'espèces d'origine animale appartenant aussi au complexe *M. tuberculosis* et identifiées depuis 2000 est présenté au tableau 3. Ces espèces peuvent causer la tuberculose chez l'homme. Le seul mode de transmission documenté est de l'animal vers l'humain, sauf en ce qui concerne *M. bovis* pour laquelle de rares cas de transmissions nosocomiales impliquant des patients infectés par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) ont été rapportés. En 2013, une seule souche de *M. bovis* a été isolée, chez une patiente âgée de 34 ans, à partir d'un spécimen de liquide céphalorachidien.

## Méthodologie

Le LSPQ confirme l'identité des souches reçues jusqu'à l'espèce par des techniques d'amplification géniques de régions variables (PCR des délétions) et de séquençage du gène *rrs* (ARN 16 S). Il caractérise également le profil de sensibilité aux antibiotiques de première et de deuxième lignes. Les épreuves de sensibilité aux antibiotiques majeurs sont réalisées par la méthode fluorimétrique du système MGITMD 960 (BD Diagnostic Systems).

Les tableaux apparaissant à la page 3 et 4 présentent les résultats de la surveillance de laboratoire des nouvelles souches de *Mycobacterium tuberculosis* et de *M. africanum*. Le tableau 1 présente les données de l'ensemble de la province (2004 à 2013) tandis que le tableau 2 présente les données selon les 18 régions sociosanitaires (2009 à 2013). Les deux tableaux incluent les profils annuels de la résistance des souches des nouveaux cas de tuberculose aux antituberculeux majeurs, c'est-à-dire, isoniazide (INH), rifampicine (RMP), éthambutol (EMB) et pyrazinamide (PZA).

Les données de surveillance de laboratoire pour l'ensemble du Canada sont présentées par la Section de la lutte antituberculeuse de l'Agence de la santé publique du Canada à l'adresse suivante : <http://www.phac-aspc.gc.ca/tbpc-latb/index-fra.php>

**Tableau 1 Profil annuel de résistance aux antituberculeux majeurs des nouvelles souches de *M. tuberculosis* et *M. africanum*, Québec, 2004-2013**

Année	2004	2005 <sup>3</sup>	2006 <sup>3</sup>	2007 <sup>3</sup>	2008 <sup>3</sup>	2009 <sup>3</sup>	2010 <sup>3</sup>	2011 <sup>3</sup>	2012 <sup>3</sup>	2013
Nombre de souches testées	203	226	198	195	208	168	185	200	205	201
Nombre de souches résistantes <sup>1</sup> (%)	15 (7,4)	19 (8,4)	26 (13,1)	20 (10,3)	22 (10,6)	13 (7,7)	15 (8,1)	22 (11,0)	18 (8,8)	16 (8,0)
INH	13 (6,4)	15 (6,7)	23 (11,6)	16 (8,2)	18 (8,7)	12 (7,1)	11 (5,9)	19 (9,5)	13 (6,3)	14 (7,0)
RMP	1 (0,5)	1 (0,4)	3 (1,5)	1 (0,5)	2 (1,0)	5 (3,0)	1 (0,5)	1 (0,5)	0	2 (1,0)
EMB	1 (0,5)	0	2 (1,0)	4 (2,0)	0	2 (1,2)	1 (0,5)	1 (0,5)	0	2 (1,0)
PZA	2 (1,0)	5 (2,2)	2 (1,0)	4 (2,0)	6 (2,9)	2 (1,2)	5 (2,7)	4 (2,0)	5 (2,4)	4 (2,0)
Monorésistance <sup>2</sup> (%)	13 (6,4)	18 (8,0)	24 (12,1)	16 (8,2)	19 (9,1)	8 (4,8)	14 (7,6)	21 (10,5)	18 (8,8)	14 (7,0)
INH	11 (5,4)	14 (6,2)	21 (10,6)	12 (6,2)	15 (7,2)	7 (4,2)	10 (5,4)	18 (9,0)	13 (6,3)	12 (6,0)
RMP	0	0	1 (0,5)	0	0	0	0	0	0	0
EMB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PZA	2 (1,0)	4 (1,8)	2 (1,0)	4 (2,0)	4 (1,9)	1 (0,6)	4 (2,2)	3 (1,5)	5 (2,4)	2 (1,0)
Multirésistance INH-RMP <sup>2</sup> (%)	1 (0,5)	1 (0,4)	2 (1,0)	1 (0,5)	2 (1,0)	5 (3,0)	1 (0,5)	1 (0,5)	0	2 (1,0)
INH - RMP	1 (0,5)	0	0	0	1 (0,5)	3 (1,8)	0	0	0	0
INH - RMP - PZA	0	1 (0,4)	0	0	1 (0,5)	0	0	0	0	0
INH - RMP - EMB	0	0	2 (1,0)	1 (0,5)	0	1 (0,6)	0	0	0	0
INH - RMP - EMB - PZA	0	0	0	0	0	1 (0,6)	1 (0,5)	1 (0,5)	0	2 <sup>4</sup> (1,0)
Autres profils <sup>2</sup> (%)	1 (0,5)	0	0	3 (1,6)	1 (0,5)	0	0	0	0	0
INH - PZA	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
INH - EMB	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0

1. Chiffres non mutuellement exclusifs.

2. Chiffres mutuellement exclusifs.

3. Inclut *M. africanum*, variété africaine du bacille tuberculeux humain : 1 en 2005, 2006 et 2008; 2 en 2007, 2012 et 2013; 3 en 2009 et 2011; 4 en 2010.

4. Inclut une souche XDR, la première rapportée au Québec.

**Tableau 2 Profil annuel de résistance aux antituberculeux majeurs des nouvelles souches de *M. tuberculosis* et *M. africanum* par région sociosanitaire (RSS), Québec, 2009-2013**

RSS	Année	2009 <sup>1</sup>		2010 <sup>1</sup>		2011 <sup>1</sup>		2012 <sup>1</sup>		2013 <sup>1</sup>	
		N (%)	Résistance	N (%)	Résistance	N (%)	Résistance	N (%)	Résistance	N (%)	Résistance
01	Bas-St-Laurence	1 (0,6)	0	5 (2,7)	0	7 (3,5)	1 INH	2 (1,0)	0	4 (2,0)	0
02	Saguenay-Lac-Saint-Jean	0	0	3 (1,6)	0	2 (1,0)	0	2 (1,0)	0	3 (1,5)	0
03	Capitale-Nationale	7 (4,2)	0	12 (6,5)	1 INH	9 (4,5)	0	16 (7,8)	0	9 (4,5)	0
04	Mauricie et Centre-du-Québec	3 (1,8)	1 PZA	2 (1,1)	0	4 (2,0)	1 INH	6 (2,3)	3 PZA	5 (2,5)	1 INH
05	Estrée	1 (0,6)	0	1 (0,5)	0	3 (1,5)	1 PZA	3 (1,5)	1 INH	1 (0,5)	0
06	Montréal	104 (62)	3 INH 1 INH-RMP 1 INH-RMP-EMB 1 INH-RMP-PZA	113 (61,1)	8 INH 2 PZA	100 (50,0)	12 INH 1 PZA 1 INH-RMP-EMB-PZA	80 (39,0)	6 INH 1 PZA	108 (54,0)	7 INH 1 PZA 2 INH-RMP-EMB-PZA
07	Outaouais	2 (1,2)	0	1 (0,5)	0	4 (2,0)	1 INH	3 (1,5)	1 PZA	2 (1,0)	0
08	Abitibi-Témiscamingue	0	0	1 (0,5)	1 INH-RMP-EMB-PZA	1 (0,5)	0	1 (0,5)	0	2 (1,0)	0
09	Côte-Nord	5 (3)	0	1 (0,5)	1 INH	2 (1,0)	0	3 (1,5)	0	3 (1,5)	0
10	Nord-du-Québec	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	3 (1,8)	0	1 (0,5)	0	0	0	1 (0,5)	0	1 (0,5)	0
12	Chaudière-Appalaches	2 (1,2)	0	2 (1,1)	0	3 (1,5)	0	0	0	2 (1,0)	0
13	Laval	9 (5,4)	3 INH	10 (5,4)	1PZA	13 (6,5)	0	8 (3,9)	1 INH	15 (7,5)	1 INH 1PZA
14	Lanaudière	3 (1,8)	0	1 (0,5)	1 PZA	4 (2,0)	0	4 (2,0)	0	5 (2,5)	0
15	Laurentides	3 (1,8)	1 INH	0	0	5 (2,5)	0	3 (1,5)	0	3 (1,5)	0
16	Montréal	14 (8,3)	2 INH-RMP	20 (11)	0	24 (12,0)	2 INH 1PZA	21 (10,0)	4 INH	24 (12,0)	3 INH
17	Nunavik	10 (6)	0	10 (5,4)	0	19 (9,5)	1 INH	52 (25,4)	1 INH	13 (6,5)	0
18	Terres-Cries-de-la-Baie-James	1 (0,6)	0	2 (1,1)	0	0	0	1 (0,5)	0	1 (0,5)	0
Total		168	13	185	15	200	22	205	18	201	16

1. Inclut *M. africanum*, variété africaine du bacille tuberculeux humain : 1 en 2013, 2 en 2012; 3 en 2009 et 2011; 4 en 2010.

**Tableau 3 Souches d'espèces d'origine animale appartenant au complexe *M. tuberculosis* isolées chez l'homme, 2000-2013**

Années	Espèces isolées	Nombre	RSS
2000	<i>M. bovis</i>	1	14 – Lanaudière
	<i>M. bovis</i>	1	03 – Capitale-Nationale
2001	<i>M. bovis</i>	1	16 – Montérégie
2002	<i>M. bovis</i>	1	06 – Montréal
	<i>M. caprae</i> <sup>1</sup>	1	
2003	<i>M. bovis</i>	1	06 – Montréal
2004	<i>M. bovis</i>	1	06 – Montréal
	<i>M. bovis</i>	1	15 – Laurentides
2005		0	
2006	<i>M. bovis</i>	2	06 – Montréal
	<i>M. caprae</i> <sup>2</sup>	1	
2007	<i>M. bovis</i>	1	06 – Montréal
2008		0	
2009	<i>M. bovis</i>	1	16 – Montérégie
2010	<i>M. bovis</i>	1	06 – Montréal
	<i>M. bovis</i>	1	14 – Lanaudière
2011	<i>M. bovis</i>	1	13 – Laval
	<i>M. bovis</i>	1	14 – Lanaudière
	<i>M. bovis</i>	1	16 – Montérégie
2012	<i>M. bovis</i>	1	05 – Estrie
	<i>M. bovis</i>	3	06 – Montréal
2013	<i>M. bovis</i>	1	07 – Outaouais

1. Bulletin STATLABO – mars 2003

2. Bulletin STATLABO – mai 2006

# La résistance aux antituberculeux au Québec – 2012-2013

## AUTEUR

Hafid Soualhine, Ph. D.  
Laboratoire de santé publique du Québec

## MISE EN PAGE

Kim Bétournay, agente administrative  
Laboratoire de santé publique du Québec

## REMERCIEMENT

Le LSPQ remercie particulièrement le personnel technique et les médecins-microbiologistes des laboratoires de microbiologie du réseau ainsi que les Directions régionales de santé publique pour leur collaboration soutenue à ce programme de surveillance.

*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 – 1<sup>er</sup> trimestre 2015  
Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
Bibliothèque et Archives Canada  
ISSN : 1911-3080 (PDF)  
ISBN : 978-2-550-72333-2 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2015)