

Notre mission est d'aider les Canadiens et les Canadiennes à maintenir et à améliorer leur état de santé.
Santé Canada

► POUR COMMUNIQUER AVEC NOUS

Pour obtenir de plus amples renseignements, des exemplaires du présent rapport ou d'autres rapports, veuillez communiquer avec nous à la :

**Division de la lutte antituberculeuse
Bureau du VIH/sida, des MTS et de la tuberculose
Laboratoire de lutte contre la maladie
Direction générale de la protection de la santé
Santé Canada
Pièce 0108 B, édifice Brooke Claxton
Pré Tunney, Ottawa (Ontario) K1A 0L2**

Indice de l'adresse : 0900B-1

**Téléphone : (613) 941-0238
Télécopieur : (613) 946-3902**

Ce rapport est aussi accessible sur le site Web du LLCM :

<http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc>

Le texte, les illustrations et les tableaux qui suivent ont été préparés par :

Howard Njoo, MD, MHSc, FRCPC
Directeur
Division de la lutte antituberculeuse

Penny Nault
Gestionnaire de la base de données sur la tuberculose
Division de la lutte antituberculeuse

Magalie Cator, MD, MSc
Épidémiologiste d'intervention
Division de la lutte antituberculeuse

► REMERCIEMENTS

La Division de la lutte antituberculeuse aimerait remercier les membres du Réseau technique canadien des laboratoires de tuberculose ainsi que leurs équipes pour leur contribution et leur participation au Système de surveillance du Réseau canadien des laboratoires de tuberculose.

Publication autorisée par le ministre de la Santé

© Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada 1999

Cat. H49-110/1998
ISBN 0-662-63080-7

On peut obtenir sur demande la présente publication sur disquette, en gros caractères ou sur bande sonore.



La tuberculose

La résistance aux antituberculeux au Canada

1998

**Résultats des épreuves de sensibilité
déclarés au Système de surveillance
du Réseau canadien des laboratoires
de tuberculose**

TABLE DES MATIÈRES

▶ INTRODUCTION.	1
▶ MÉTHODOLOGIE	1
▶ RÉSULTATS.	1
▶ FIGURES	
Figure 1. Isolats de <i>M. tuberculosis</i> déclarés au Canada par province/territoire – 1998.	2
Figure 2. Profil général de résistance aux antituberculeux déclarée au Canada – 1998	2
Figure 3. Résistance aux antituberculeux déclarée au Canada par type de médicament – 1998	3
Figure 4. Pourcentage de résistance aux antituberculeux déclarée au Canada par sexe et année de naissance – 1998	3
▶ TABLEAUX	
Tableau 1. Isolats de <i>M. tuberculosis</i> déclarés par province/territoire «déclarant» et «d'origine», Canada – 1998	4
Tableau 2. Profil général de la résistance aux antituberculeux déclarée au Canada – 1998.	5
Tableau 3. Isolats multirésistants déclarés par province/territoire, Canada – 1998	6
Tableau 4. Résistance aux antituberculeux déclarée selon le sexe et l'année de naissance, Canada – 1998	7
Tableau 5. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de <i>M. tuberculosis</i> aux antituberculeux de première ligne, Alberta – 1998	8
Tableau 6. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de <i>M. tuberculosis</i> aux antituberculeux de première ligne, Colombie-Britannique – 1998	8
Tableau 7. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de <i>M. tuberculosis</i> aux antituberculeux de première ligne, Manitoba – 1998.	9
Tableau 8. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de <i>M. tuberculosis</i> aux antituberculeux de première ligne, Nouveau-Brunswick – 1998	9
Tableau 9. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de <i>M. tuberculosis</i> aux antituberculeux de première ligne, Terre-Neuve – 1998	10
Tableau 10. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de <i>M. tuberculosis</i> aux antituberculeux de première ligne, Territoires du Nord-Ouest – 1998	10

Tableau 11. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de <i>M. tuberculosis</i> aux antituberculeux de première ligne, Nouvelle-Écosse – 1998	10
Tableau 12. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de <i>M. tuberculosis</i> aux antituberculeux de première ligne, Ontario – 1998	11
Tableau 13. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de <i>M. tuberculosis</i> aux antituberculeux de première ligne, Île-du-Prince-Édouard – 1998	11
Tableau 14. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de <i>M. tuberculosis</i> aux antituberculeux de première ligne, Québec – 1998	12
Tableau 15. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de <i>M. tuberculosis</i> aux antituberculeux de première ligne, Saskatchewan – 1998	12
Tableau 16. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de <i>M. tuberculosis</i> aux antituberculeux de première ligne, Territoire du Yukon – 1998	13
► LIMITES	14
► ANNEXES	
Annexe 1 – Laboratoires participants du Réseau technique canadien des laboratoires de tuberculose (RTCLT)	15
Annexe 2 – Formule de rapport sur la sensibilité des souches du complexe <i>M. tuberculosis</i> aux antimicrobiens	16

► INTRODUCTION

La Division de la lutte antituberculeuse du Bureau du VIH/sida, des MTS et de la tuberculose du Laboratoire de lutte contre la maladie (LLCM), Santé Canada, en collaboration avec le Réseau technique canadien des laboratoires de tuberculose (RTCLT), a mis sur pied, en 1998, un système national de surveillance à partir des laboratoires afin de suivre l'évolution de la résistance aux antituberculeux au Canada. Les laboratoires participants, représentatifs de toutes les provinces et des territoires (annexe 1), fournissent à la Division les résultats des épreuves de sensibilité de *Mycobacterium tuberculosis* (MTB), pour chaque cas où un échantillon ou un isolat a été reçu dans l'année civile. La Division analyse ensuite, de façon régulière, les données recueillies et a convenu de rédiger au moins un rapport annuel. Ce premier rapport présente les résultats de 1998, compilés à partir des données des épreuves de sensibilité reçues jusqu'au 9 juin 1999.

► MÉTHODOLOGIE

La Division de la lutte antituberculeuse du LLCM de Santé Canada tient une base de données sur la sensibilité de MTB aux antituberculeux. Les données proviennent soit d'un rapport standard expédié par la poste (annexe 2) ou bien d'une transmission électronique à la Division. Les renseignements recueillis comprennent le sexe et l'année de naissance du patient, la province ou le territoire qui soumet le rapport, la province ou le territoire d'où provient le prélèvement ainsi que les résultats de l'épreuve de sensibilité. Tous nos efforts ont été consentis à éliminer les prélèvements en double. Aux fins d'analyse, seuls les résultats les plus récents pour un cas donné sont inclus.

Les épreuves courantes de sensibilité de MTB aux antituberculeux de première ligne sont habituellement effectuées selon la méthode radiométrique des proportions (Bactec®). Les antituberculeux de première ligne comprennent l'isoniazide (INH), la rifampicine (RMP), l'éthambutol (EMB), la streptomycine (SM) et le pyrazinamide (PZA). Par contre, les isolats provenant de la Nouvelle-Écosse et de l'Île-du-Prince-Édouard ne sont pas testés d'emblée pour la SM. En ce qui concerne la Saskatchewan, la Colombie-Britannique et le Territoire du Yukon, l'épreuve courante ne comprend pas le PZA. Le présent rapport n'examine pas la résistance aux médicaments de deuxième ligne.

Compte tenu des variations des épreuves de sensibilité courantes, les analyses descriptives des résultats ont été effectuées de façon à refléter les divers antituberculeux testés. Les analyses ont été exécutées à l'aide d'Épi-Info 6.04 et SAS 6.12.

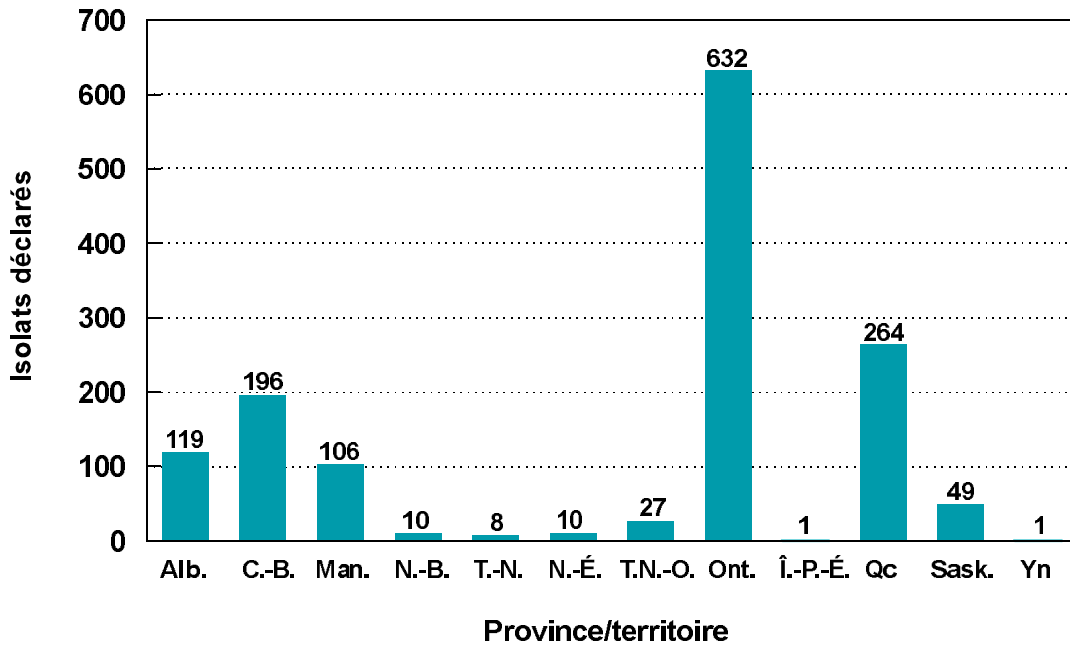
► RÉSULTATS

En 1998, 1 423 isolats de *M. tuberculosis* ont été signalés à travers le Canada. Parmi ceux-ci, 168 (11,8 %) étaient résistants à un ou plusieurs des antituberculeux de première ligne. La résistance à l'isoniazide (INH) était la plus courante (8,4 %). Une tuberculose multirésistante (définie comme la résistance à au moins l'INH et la RMP) s'est révélée parmi 1,2 % des isolats.

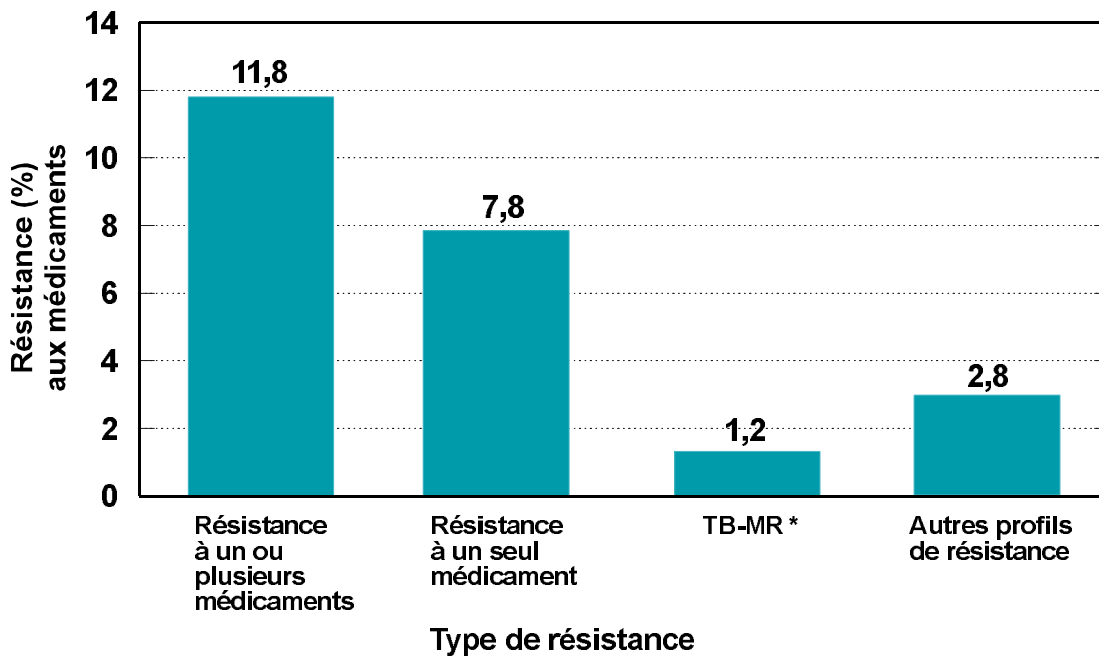
L'Ontario et le Québec ont signalé la majorité des isolats et ont enregistré le pourcentage le plus élevé de multirésistance. Certaines provinces (Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse) n'ont signalé que de la résistance à l'INH, tandis que d'autres (Terre-Neuve, Î.-P.-É., Territoires du Nord-Ouest, Territoire du Yukon) ont signalé des isolats sensibles à tous les médicaments antituberculeux de première ligne testés.

Les données démographiques relatives aux sujets étaient restreintes. Les isolats de MTB résistants aux antituberculeux étaient distribués uniformément entre les hommes et les femmes; davantage ont été constatés chez les sujets nés entre 1941 et 1980.

► **Figure 1**
Isolats de *M. tuberculosis* déclarés au Canada par province/territoire – 1998 (n=1 423)

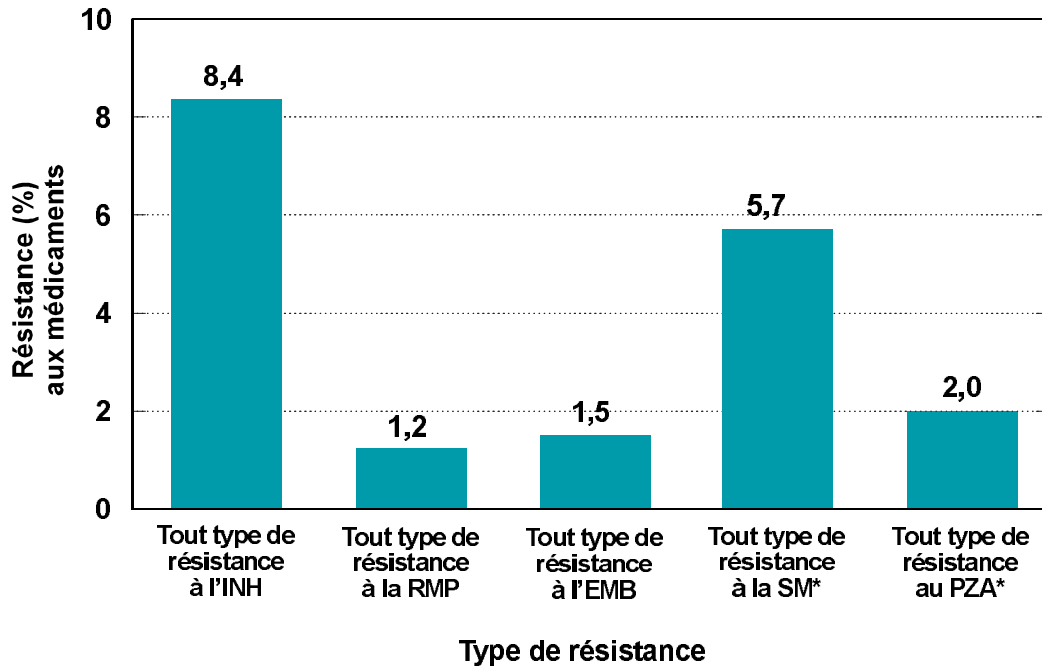


► **Figure 2**
Profil général de résistance aux antituberculeux déclarée au Canada – 1998 (n=168)



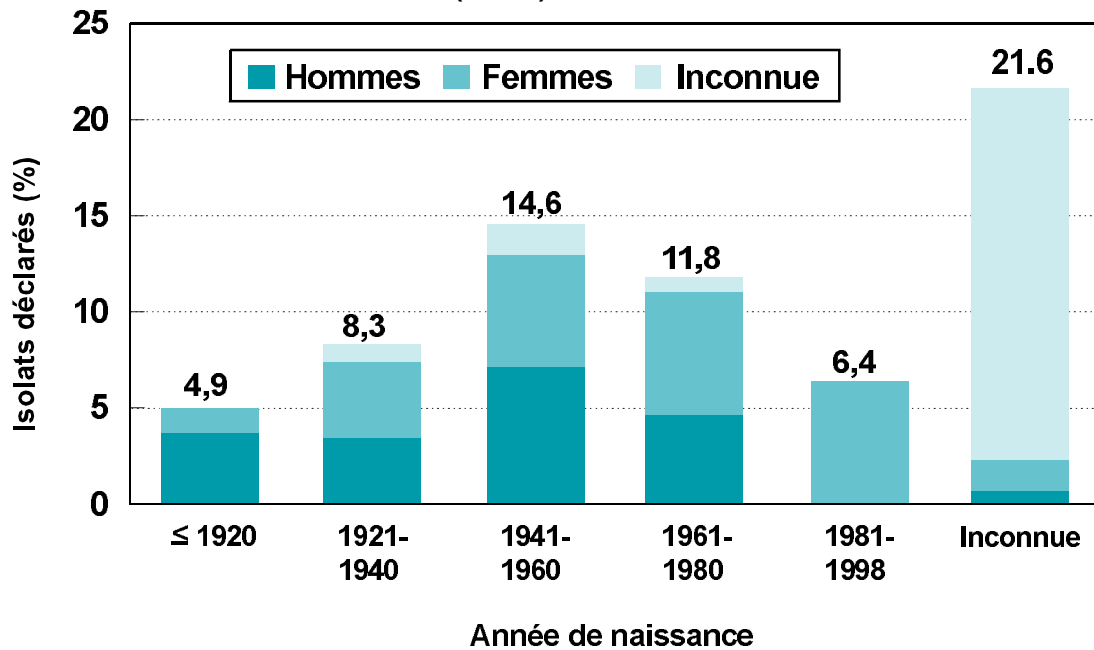
* On appelle multirésistance la résistance à au moins l'INH et la RMP.

► **Figure 3**
 Résistance aux antituberculeux déclarée au Canada par type de médicament – 1998 (n=168)



* Les épreuves de sensibilité à la SM et au PZA ne sont pas réalisées d'emblée dans quelques provinces et territoires.

► **Figure 4**
 Pourcentage de résistance aux antituberculeux déclarée au Canada par sexe et année de naissance – 1998 (n=168)



**Tableau 1. Isolats de *M. tuberculosis* déclarés par province/territoire «déclarant» et «d'origine»,
Canada – 1998**

Province déclarante	CANADA	Province/territoire d'origine											
		Alb.	C.-B.	Man.	N.-B.	T.-N.	N.-É.	T.N.-O.	Ont.	Î.-P.-É.	Qc	Sask.	Yn
Nombre d'isolats	1 423	119	196	106	10	8	10	27	632	1	264	49	1
Alb.	133	119	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-
C.-B.	197	-	196	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Man.	106	-	-	106	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T.-N.	8	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-
N.-É.	11	-	-	-	-	-	10	-	-	1	-	-	-
Ont.	632	-	-	-	-	-	-	-	632	-	-	-	-
Qc	287	-	-	-	10	-	-	13	-	-	264	-	-
Sask.	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	-

Tableau 2. Profil général de la résistance aux antituberculeux déclarée au Canada – 1998

	Total	Pourcentage du total d'isolats déclarés (%)
Nombre total d'isolats testés	1 423	100,0
Tout type de résistance à l'INH	120	8,4
Tout type de résistance à la RMP	17	1,2
Tout type de résistance à l'EMB	22	1,5
Tout type de résistance à la SM*	81	5,7
Tout type de résistance au PZA*	24	2,0
Résistance à un ou plusieurs médicaments	168	11,8
Monorésistance	111	7,8
Multirésistance**	17	1,2
Autres profils de résistance	40	2,8

* Étant donné que la SM et le PZA ne sont pas testés d'emblée dans toutes les provinces et tous les territoires, les dénominateurs utilisés pour le calcul de la résistance à ces agents ont dû être modifiés (SM n = 1 412 et PZA n = 1 177).

** On appelle multirésistance la résistance à au moins l'INH et la RMP.

Tableau 3. Isolats multirésistants* déclarés par province/territoire, Canada – 1998

	CANADA	Province/territoire											
		Alb.	C.-B.	Man.	N.-B.	T.-N.	N.-É.	T.N.-O.	Ont.	Î.-P.-É.	Qc.	Sask.	Yn
Nombre total d'isolats testés	1 423	119	196	106	10	8	10	27	632	1	264	49	1
Nombre total d'isolats multirésistants*	17	1	1	2	-	-	-	-	11	-	2	-	-
INH et RMP	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
INH, RMP et EMB	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
INH, RMP et SM	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-
INH, RMP, EMB et SM	3	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
INH, RMP, EMB, SM et PZA	8	1	-	1	-	-	-	-	6	-	-	-	-

* On appelle multirésistance la résistance à au moins l'INH et la RMP.

Tableau 4. Résistance aux antituberculeux déclarée selon le sexe et l'année de naissance, Canada – 1998

	Nombre d'isolats		Tout type de résistance		Multirésistance*	
	N ^{bre}	%	N ^{bre}	%	N ^{bre}	%
Sexe						
Masculin	665	46,7	58	4,1	4	0,3
Féminin	568	39,9	65	4,6	10	0,7
Inconnu	190	13,4	45	3,2	3	0,2
Total	1 423	100,0	168	11,8	17	1,2
Année de naissance						
≤1920	164	11,6	8	0,6	0	0,0
1921-1940	327	23,0	27	1,9	7	0,5
1941-1960	317	22,3	46	3,2	2	0,2
1961-1980	392	27,5	46	3,2	5	0,4
1981-1998	47	3,3	3	0,2	0	0,0
Inconnue	176	12,4	38	2,7	3	0,2
Total	1 423	100,0	168	11,8	17	1,2

* On appelle multirésistance la résistance à au moins l'INH et la RMP.

Tableau 5. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de *M. tuberculosis* aux antituberculeux de première ligne, Alberta 1998

	Total	Pourcentage du total d'isolats déclarés (%)
Nombre total d'isolats testés à l'INH, la RMP, l'EMB, la SM et le PZA	119	100,0
Isolats sensibles	107	89,9
Isolats résistants à un ou plusieurs médicaments	12	10,1
Monorésistance	9	7,6
INH	4	3,4
SM	5	4,2
Multirésistance*	1	0,8
INH, RMP, SM, EMB et PZA	1	0,8
Autres profils de résistance	2	1,7
INH et SM	1	0,8
INH, SM et PZA	1	0,8

* On appelle multirésistance la résistance à au moins l'INH et la RMP.

Tableau 6. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de *M. tuberculosis* aux antituberculeux de première ligne, Colombie-Britannique 1998

	Total	Pourcentage du total d'isolats déclarés (%)
Nombre total d'isolats testés à l'INH, la RMP, l'EMB et la SM*	196	100,0
Isolats sensibles	177	90,3
Isolats résistants à un ou plusieurs médicaments	19	9,7
Monorésistance	12	6,1
INH	11	5,6
SM	1	0,5
Multirésistance**	1	0,5
INH, RMP, SM et EMB	1	0,5
Autres profils de résistance	6	3,1
INH et EMB	1	0,5
INH et SM	5	2,6

* Les épreuves de sensibilité au PZA ne sont pas effectuées d'emblée en Colombie-Britannique.

** On appelle multirésistance la résistance à au moins l'INH et la RMP.

Tableau 7. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de *M. tuberculosis* aux antituberculeux de première ligne, Manitoba 1998

	Total	Pourcentage du total d'isolats déclarés (%)
Nombre total d'isolats testés à l'INH, la RMP, l'EMB, la SM et le PZA	106	100,0
Isolats sensibles	98	92,5
Isolats résistants à un ou plusieurs médicaments	8	7,5
Monorésistance	4	3,8
INH	2	1,9
SM	2	1,9
Multirésistance*	2	1,9
INH, RMP et EMB	1	0,95
INH, RMP, EMB, SM et PZA	1	0,95
Autres profils de résistance	2	1,9
INH et SM	2	1,9

* On appelle multirésistance la résistance à au moins l'INH et la RMP.

Tableau 8. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de *M. tuberculosis* aux antituberculeux de première ligne, Nouveau-Brunswick 1998

	Total	Pourcentage du total d'isolats déclarés (%)
Nombre total d'isolats testés à l'INH, la RMP, l'EMB, la SM et le PZA	10	100,0
Isolats sensibles	9	90,0
Isolats résistants à un ou plusieurs médicaments	1	10,0
Monorésistance	1	10,0
INH	1	10,0

Tableau 9. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de *M. tuberculosis* aux antituberculeux de première ligne, Terre-Neuve 1998

	Total	Pourcentage du total d'isolats déclarés (%)
Nombre total d'isolats testés à l'INH, la RMP, l'EMB, la SM et le PZA	8	100,0
Isolats sensibles	8	100,0

Tableau 10. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de *M. tuberculosis* aux antituberculeux de première ligne, Territoires du Nord-Ouest 1998

	Total	Pourcentage du total d'isolats déclarés (%)
Nombre total d'isolats testés à l'INH, la RMP, l'EMB, la SM et le PZA	27	100,0
Isolats sensibles	27	100,0

Tableau 11. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de *M. tuberculosis* aux antituberculeux de première ligne, Nouvelle-Écosse 1998

	Total	Pourcentage du total d'isolats déclarés (%)
Nombre total d'isolats testés à l'INH, la RMP, l'EMB, et le PZA*	10	100,0
Isolats sensibles	9	90,0
Isolats résistants à un ou plusieurs médicaments	1	10,0
Monorésistance	1	10,0
INH	1	10,0

* Les épreuves de sensibilité à la SM ne sont pas effectuées d'emblée en Nouvelle-Écosse.

Tableau 12. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de *M. tuberculosis* aux antituberculeux de première ligne, Ontario 1998

	Total	Pourcentage du total d'isolats déclarés (%)
Nombre total d'isolats testés à l'INH, la RMP, l'EMB, la SM et le PZA	632	100,0
Isolats sensibles	540	85,4
Isolats résistants à un ou plusieurs médicaments	92	14,6
Monorésistance	55	8,7
INH	34	5,4
EMB	4	0,6
SM	11	1,7
PZA	6	0,9
Multirésistance*	11	1,7
INH et RMP	2	0,3
INH, RMP et SM	1	0,2
INH, RMP, SM et EMB	2	0,3
INH, RMP, EMB, SM et PZA	6	0,9
Autres profils de résistance	26	4,1
INH et EMB	2	0,3
INH et SM	20	3,2
INH, SM et PZA	2	0,3
INH, SM et EMB	2	0,3

* On appelle multirésistance la résistance à au moins l'INH et la RMP.

Tableau 13. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de *M. tuberculosis* aux antituberculeux de première ligne, Île-du-Prince-Édouard 1998

	Total	Pourcentage du total d'isolats déclarés (%)
Nombre total d'isolats testés à l'INH, la RMP, l'EMB et le PZA*	1	100,0
Isolats sensibles	1	100,0

* Les épreuves de sensibilité à la SM ne sont pas effectuées d'emblée à l'Île-du-Prince-Édouard.

Tableau 14. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de *M. tuberculosis* aux antituberculeux de première ligne, Québec 1998

	Total	Pourcentage du total d'isolats déclarés (%)
Nombre total d'isolats testés à l'INH, la RMP, l'EMB, la SM et le PZA	264	100,0
Isolats sensibles	231	87,5
Isolats résistants à un ou plusieurs médicaments	33	12,5
Monorésistance	28	10,6
INH	9	3,4
SM	13	4,9
PZA	6	2,3
Multirésistance*	2	0,8
INH, RMP et EMB	1	0,4
INH, RMP et SM	1	0,4
Autres profils de résistance	3	1,1
INH et SM	2	0,8
INH et PZA	1	0,4

* On appelle multirésistance la résistance à au moins l'INH et la RMP.

Tableau 15. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de *M. tuberculosis* aux antituberculeux de première ligne, Saskatchewan 1998

	Total	Pourcentage du total d'isolats déclarés (%)
Nombre total d'isolats testés à l'INH, la RMP, l'EMB et la SM*	49	100,0
Isolats sensibles	47	95,9
Isolats résistants à un ou plusieurs médicaments	2	4,1
Monorésistance	1	2,0
INH	1	2,0
Multirésistance**	0	0,0
Autres profils de résistance	1	2,0
INH et SM	1	2,0

* Les épreuves de sensibilité au PZA ne sont pas effectuées d'emblée en Saskatchewan.
 ** On appelle multirésistance la résistance à au moins l'INH et la RMP.

Tableau 16. Résultats des épreuves systématiques de sensibilité des isolats de *M. tuberculosis* aux antituberculeux de première ligne, Territoire du Yukon 1998

	Total	Pourcentage du total d'isolats déclarés (%)
Nombre total d'isolats testés à l'INH, la RMP, l'EMB et la SM*	1	100,0
Isolats sensibles	1	100,0

* Les épreuves de sensibilité au PZA ne sont pas effectuées d'emblée au Territoire du Yukon.

► LIMITES

Étant donné que, dans quelques provinces et territoires, la SM et le PZA ne sont pas couramment testés, la présentation de résultats standard pour tout le Canada comporte certaines limites. De plus, il n'a pas été possible d'obtenir la date de naissance complète des patients; l'année de naissance seule a donc servi à l'étude des profils de résistance selon l'âge. Il faudrait avoir plus de données épidémiologiques sur les cas pour lesquels des résultats ont été fournis afin de bien examiner les tendances de la résistance aux agents antituberculeux au Canada. Une collaboration serait donc souhaitable, à l'avenir, pour relier les données épidémiologiques aux données de laboratoire afin d'orienter adéquatement les interventions en santé publique.

► Annexe 1

Laboratoires participants du Réseau technique canadien des laboratoires de tuberculose (RTCLT)

Alberta (Alberta et Territoires du Nord-Ouest)		Mycobactériologie, «Provincial Laboratory of Public Health / UAH Microbiology and Public Health», Edmonton
Colombie-Britannique (Colombie-Britannique et Territoire du Yukon)		Mycobactériologie, «Provincial Laboratory, B.C. Centre for Disease Control Society», Vancouver
Manitoba		Microbiologie clinique, «Health Sciences Centre», Winnipeg
Terre-Neuve		«Newfoundland Public Health Laboratory, L.A. Miller Centre for Health Services», St.John's
Nouvelle-Écosse (Nouvelle-Écosse et Île-du-Prince-Édouard)		Pathologie et médecine de laboratoire. «Queen Elizabeth II Health Sciences Centre», Halifax
Ontario		Mycobactériologie, «Laboratory Services Branch, Ontario Ministry of Health», Toronto
Québec (Québec, Nouveau-Brunswick et Territoires du Nord-Ouest)		Mycobactériologie, Laboratoire de santé publique du Québec, Sainte-Anne-de-Bellevue
Saskatchewan	<i>Nord</i>	Laboratoire de tuberculose, Microbiologie clinique, «Royal University Hospital», Saskatoon
	<i>Sud</i>	Microbiologie, «Saskatchewan Health, H.E. Roberston Laboratory», Regina

► **Annexe 2**