
Laboratoire de santé publique du Québec

**Surveillance des infections
à *Bacillus thuringiensis***

**Rapport annuel
2000**

Manon Lorange

INTRODUCTION

Au cours de l'an 2000, le LSPQ poursuivait son programme de surveillance des infections à *Bacillus thuringiensis* (*B.t.*) toujours avec la collaboration du docteur Roland Brousseau de l'Institut de recherche en biotechnologie (IRB).

Rappelons que ce programme fut mis sur pied en janvier 1996 afin de s'assurer de l'innocuité du *B.t.* variété *israelensis* (utilisé pour la lutte contre les insectes piqueurs, moustiques et mouches noires) envers la population humaine. Notons également que la réalisation de ce programme a été rendue possible grâce à la collaboration de l'ensemble des laboratoires hospitaliers de la province.

Ainsi, tous les centres hospitaliers ont été sollicités pour nous faire parvenir les souches de *Bacillus* présumées *cereus* isolées de sites normalement stériles dans leurs laboratoires. Les souches reçues au LSPQ sont soumises à une caractérisation phénotypique à l'aide d'épreuves biochimiques conventionnelles tel que décrit par les Centers for Disease Control and Prevention à Atlanta¹. La caractérisation moléculaire, réalisée à l'IRB fait appel à une méthode d'amplification enzymatique de l'ADN communément appelée "Polymerase Chain Reaction ou PCR", suivie d'une électrophorèse sur gel d'agarose; cette épreuve a pour but de déterminer la présence ou l'absence de gènes entomopathogéniques des diverses familles *cry*, responsables de l'activité toxique de certains *B.t.* chez les larves d'insectes.

Vous trouverez dans les pages qui suivent le bilan des résultats obtenus depuis le début du programme de surveillance en janvier 1996.

¹ Hollis, D.G., and R.E. Weaver. 1981. Gram-Positive Organisms : A Guide to Identification. Centers for Disease Control, Atlanta.

BILAN

Depuis le début de ce programme de surveillance en janvier 1996, quatre-vingt-neuf souches de *Bacillus* présumées *cereus* ont été analysées au LSPQ (y compris 15 souches conservées au cours de 1995). De ces souches, soixante (67 %) ont été isolées à partir du sang. Les autres isolats proviennent de spécimens variés tel que pus (n = 6), plaies (n = 5), expectoration (n = 2), biopsie (n = 2), oeil (n = 1), liquide céphalo-rachidien (n = 1), liquide articulaire (n = 1), etc.

Aucune souche de *B.t.* variété *israelensis* n'a été identifiée parmi les 89 isolats étudiés (tableau 1). Seules trois souches de *B.t.* variété *kurstaki* (utilisé en foresterie pour le contrôle de la tordeuse des bourgeons de l'épinette) ont été retrouvées. Une souche isolée à partir d'un échantillon de sang en 1995 provenait de la région socio-sanitaire (RSS) de l'Abitibi-Témiscamingue. Les deux souches identifiées en 1996 dans les RSS de Québec et Montréal ont été isolées à partir d'un échantillon de sang et d'un liquide de l'abdomen respectivement (tableau 2). Toutefois, suite à la révision par les médecins requérants des dossiers des patients chez qui ce *B.t.* a été retrouvé, il a été conclu que ces trois isollements résultaient probablement d'une contamination des spécimens de laboratoire.

En vue des résultats obtenus, le LSPQ a décidé de mettre un terme à ce programme de surveillance le 31 décembre dernier. Toutefois, si de nouvelles préoccupations devaient être soulevées à l'égard de cet agent par la Direction générale de la santé publique ou des professionnels de la santé à plus ou moins long terme, le LSPQ demeure disponible pour remettre en œuvre ce programme de surveillance si jugé nécessaire.

REMERCIEMENTS

Au terme de cette activité de surveillance, le LSPQ tient à remercier le docteur Roland Brousseau et son équipe pour leur collaboration ainsi que tous les participants des laboratoires hospitaliers de la province qui ont contribué à la réalisation de ce projet.

TABLEAU 1. Souches reçues et confirmées

| | 1995 * | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|--|--------|------|------|------|------|------|
| Souches de <i>Bacillus</i> présumées <i>cereus</i> reçues | 15 | 25 | 18 | 12 | 12 | 7 |
| Souches de <i>B.t.</i> confirmées | | | | | | |
| - variété <i>israelensis</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - variété <i>kurstaki</i> | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |

* Souches conservées avant la mise en place officielle (1^{er} janvier 1996) du programme de surveillance.

TABLEAU 2. Distribution géographique des 82 souches reçues

| RSS | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 01- Bas St-Laurent | 2 | | | 1 | | |
| 02- Saguenay Lac St-Jean | | 7 | 2 | | | |
| 03- Québec | | 4* | | 1 | 2 | 3 |
| 04- Maurice et Centre du Québec | 2 | | 3 | | | |
| 05- Estrie | | 2 | | 1 | | 1 |
| 06- Montréal-Centre | 4 | 6* | 7 | 4 | 4 | 3 |
| 07- Outaouais | | | | | | |
| 08- Abitibi-Témiscamingue | 1* | | 1 | | 1 | |
| 09- Côte-Nord | | | | | 1 | |
| 10- Nord-du-Québec | | | | | | |
| 11- Gaspésie-Iles de la Madeleine | | | | | | |
| 12- Chaudière-Appalaches | | 1 | | 1 | | |
| 13- Laval | | | | | | |
| 14- Lanaudière | 1 | | | 2 | 1 | |
| 15- Laurentides | | 1 | 2 | | | |
| 16- Montérégie | 5 | 3 | 1 | 2 | 2 | |
| 17- Kativik | | | | | 1 | |
| 18- Terres-Cries-de-la-Baie-James | | 1 | 2 | | | |
| TOTAL | 15 | 25 | 18 | 12 | 12 | 7 |

* : Ces nombres incluent 1 souche de B.t. variété *kurstaki*