

# Surveillance provinciale des bactériémies à *Staphylococcus aureus*

**RAPPORT 2008**

INSTITUT NATIONAL  
DE SANTÉ PUBLIQUE  
DU QUÉBEC

Québec 



Rapport de surveillance

# Surveillance provinciale des bactériémies à *Staphylococcus aureus*

**RAPPORT 2008**

Direction des risques biologiques,  
environnementaux et occupationnels

Mars 2009

## **AUTEURS**

Lise-Andrée Galarneau  
Centre hospitalier de Trois-Rivières  
Isabelle Rocher  
Institut national de santé publique du Québec  
Charles Frenette  
Centre universitaire de santé McGill  
Rodica Gilca  
Institut national de santé publique du Québec  
Marie Gourdeau  
Centre hospitalier affilié - Hôpital de l'Enfant-Jésus (CHA-HEJ)

## **AVEC LA COLLABORATION DE**

Lucy Montes  
Institut national de santé publique du Québec  
Élise Fortin  
Institut national de santé publique du Québec  
Danielle Goulet  
Institut de cardiologie et de pneumologie de Québec  
Hôpital Laval  
Louise Jetté  
Institut national de santé publique du Québec  
Andrée Larose  
Centre hospitalier de l'Université de Montréal - Hôpital St-Luc  
Brigitte Lefevre  
Institut national de santé publique du Québec  
Josée Massicotte  
Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie/Direction de santé publique  
Membres du Comité sur les infections nosocomiales du Québec (CINQ)

## **MISE EN PAGES**

Sonia Beaugendre  
Institut national de santé publique du Québec

## **REMERCIEMENTS**

Remerciements et félicitations pour leur travail à toutes les équipes de prévention des infections dans les centres hospitaliers participants.

*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 – 3<sup>e</sup> TRIMESTRE 2009  
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC  
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA  
ISSN : 1920-1516 (VERSION IMPRIMÉE)  
ISSN : 1920-1524 (PDF)  
ISBN : 978-2-550-56853-7 (VERSION IMPRIMÉE)  
ISBN : 978-2-550-56854-4 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2009)





## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Nombre total de bactériémies à <i>S. aureus</i> , à SASM et à SARM par année pour tous les centres participants (2003 à 2008).....	5
Tableau 2	Nombre total de <i>S. aureus</i> , nombre et pourcentage de SARM par région en 2008 .....	7
Tableau 3	Taux d'incidence comparatif par jours-présence par année de surveillance des bactériémies à SARM (toutes catégories).....	9
Tableau 4	Taux d'incidence par admissions et par jours-présence par année de surveillance des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1).....	10
Tableau 5	Taux d'incidence par 10 000 jours-présence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale selon les caractéristiques des centres hospitaliers (catégorie 1) en 2008 .....	14
Tableau 6	Taux d'incidence des SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) et rapport de taux bruts et ajustés selon les caractéristiques des CH pour 2008 .....	15
Tableau 7	Nombre total et pourcentage de <i>S. aureus</i> , SASM et SARM par catégorie d'origine d'acquisition.....	18





## LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Pourcentage de SARM parmi les bactériémies à <i>S. aureus</i> par année pour tous les centres participants .....	6
Figure 2.	Distribution des pourcentages de SARM par région et par regroupement régional pour tous les centres ayant participé depuis 2003 .....	8
Figure 3.	Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) ainsi que les 25 <sup>e</sup> , 50 <sup>e</sup> , 75 <sup>e</sup> et 90 <sup>e</sup> quantiles pour les CH universitaires de moins de 250 lits pour les années 2006-2008 .....	11
Figure 4.	Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) ainsi que les 25 <sup>e</sup> , 50 <sup>e</sup> , 75 <sup>e</sup> et 90 <sup>e</sup> quantiles pour les CH universitaires de plus de 250 lits pour les années 2006-2008 .....	11
Figure 5.	Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) ainsi que les 25 <sup>e</sup> , 50 <sup>e</sup> , 75 <sup>e</sup> et 90 <sup>e</sup> quantiles pour les CH non universitaires avec plus de 250 lits pour les années 2006-2008.....	12
Figure 6.	Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) ainsi que les 25 <sup>e</sup> , 50 <sup>e</sup> , 75 <sup>e</sup> et 90 <sup>e</sup> quantiles pour les CH non universitaires avec moins de 250 lits ayant déclaré plus de 5 bactériémies nosocomiales à <i>Staphylococcus aureus</i> pour les années 2006-2008 .....	13
Figure 7.	Pourcentages de SARM parmi les bactériémies nosocomiales à <i>S. aureus</i> (catégories 1 et 2b) ainsi que les 25 <sup>e</sup> , 50 <sup>e</sup> , 75 <sup>e</sup> et 90 <sup>e</sup> quantiles pour les CH universitaires.....	16
Figure 8.	Pourcentages de SARM parmi les bactériémies nosocomiales à <i>S. aureus</i> (catégories 1 et 2b) ainsi que les 25 <sup>e</sup> , 50 <sup>e</sup> , 75 <sup>e</sup> et 90 <sup>e</sup> quantiles pour les CH non universitaires avec plus de 250 lits .....	16
Figure 9.	Pourcentages moyens de SARM parmi les bactériémies nosocomiales à <i>S. aureus</i> (catégories 1 et 2b) ainsi que les 25 <sup>e</sup> , 50 <sup>e</sup> , 75 <sup>e</sup> et 90 <sup>e</sup> quantiles des CH non universitaires de moins de 250 lits ayant déclaré plus de 5 bactériémies nosocomiales à <i>S. aureus</i> pour les années 2006-2008.....	17
Figure 10.	Distribution des bactériémies nosocomiales à <i>S. aureus</i> selon le site infectieux.....	19
Figure 11.	Évolution des pourcentages de SARM selon le site infectieux .....	20



## INTRODUCTION

En janvier 2003, en réponse à la demande du Comité sur les infections nosocomiales du Québec (CINQ), le Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a développé un programme de surveillance des infections invasives à *Staphylococcus aureus*. Le but du programme était de documenter de façon continue les prévalences provinciales et régionales de ces infections.

Au début, le programme ne documentait pas l'origine nosocomiale ou non nosocomiale de l'infection ni le site infectieux primaire à l'origine des bactériémies. Suite aux développements majeurs survenus dans le domaine de la prévention des infections au Québec depuis 2004, le programme a été enrichi de façon à mieux répondre aux objectifs visés par les programmes de surveillance.

Depuis janvier 2006, la surveillance cible uniquement les souches de *Staphylococcus aureus* isolées des hémocultures. L'origine de l'acquisition des bactériémies à *Staphylococcus aureus* est documentée de manière à distinguer les bactériémies d'origine nosocomiale de celles d'origine non nosocomiale. De plus, l'information relative à l'identification du foyer primaire d'infection à l'origine des bactériémies nosocomiales est maintenant recueillie et analysée. L'analyse de ces données permet de mieux cibler les activités de surveillance spécifique à ces infections, d'étudier les facteurs de risque associés et de mettre en place des mesures d'intervention pertinentes dont l'impact pourra être mesuré.

Ainsi l'origine de la bactériémie à SARM est basée sur le lieu d'acquisition ou de développement de l'infection clinique, soit nosocomiale ou non nosocomiale, et non sur le lieu d'acquisition potentiel du SARM lui-même. Il n'est donc pas possible de classer des bactériémies selon le vocable SARM communautaire puisque celui-ci fait référence à un profil particulier de souches de SARM qui se présentent avec un antibiogramme et un profil électrophorétique différents des souches hospitalières. Le questionnaire a été modifié et depuis janvier 2007, pour toute bactériémie à SARM d'origine non nosocomiale (catégorie 3), une section « origine présumée du SARM » avait été ajoutée.

En 2008, le programme a gardé la même forme qu'en 2007.

Le présent rapport présente les résultats du programme de surveillance de l'année 2008.



## 1 MÉTHODOLOGIE

Les centres de soins aigus ayant autour de 1 000 admissions et plus par année, doivent obligatoirement participer au programme de surveillance des bactériémies à *Staphylococcus aureus* depuis janvier 2007.

Les équipes de prévention des infections saisissent périodiquement les données suivantes sur les bactériémies à *Staphylococcus aureus* sur le portail du LSPQ. Les variables et les catégories sont les mêmes que l'an dernier :

- Le nombre total de souches à *Staphylococcus aureus* isolées d'hémoculture à raison d'une seule souche par patient par 28 jours;
- Le nombre total de souches à SARM;
- L'origine d'acquisition présumée de l'infection à la source de la bactériémie à *Staphylococcus aureus*. La description des différentes catégories se trouve à l'annexe 1;
- L'identification du foyer primaire de l'infection à l'origine des bactériémies nosocomiales reliées à l'installation déclarante (catégories 1 et 2b);
- Le nombre de jours-présence au registre des bénéficiaires (saisie via le portail de surveillance des diarrhées associées au *Clostridium difficile* [DACD]);
- Le nombre d'admissions (saisie via le portail de surveillance des [DACD]).

Le présent rapport couvre les données allant du 6 janvier 2008 (période 11, 2007-2008) au 3 janvier 2009 (période 10, 2008-2009). Les données ont été extraites du portail de l'INSPQ en date du 19 mars 2009. Pour fin de comparaison, les données pour l'année 2008 seront comparées aux données des années précédentes.



## 2 RÉSULTATS

Parmi les 85 centres hospitaliers visés, 84 centres ont transmis toutes leurs données, alors qu'il manque 3 périodes pour un centre. Au cours de la 2<sup>e</sup> année de surveillance, 612 490 admissions et 4 861 802 jours-présence ont été rapportées par les centres. Un total de 1 788 bactériémies à *Staphylococcus aureus* ont été déclarées en 2008, 1 404 (79 %) souches étaient sensibles à la méthicilline et 384 (21 %) résistantes à la méthicilline (SARM).

### 2.1 NOMBRE DE BACTÉRIÉMIES À *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* ET POURCENTAGE DE SARM (2003 À 2008)

Le nombre total de bactériémies à *Staphylococcus aureus*, à *Staphylococcus aureus* sensible à la méthicilline (SASM) et à SARM déclaré par tous les centres participants pour les cinq années de surveillance est présenté au tableau 1.

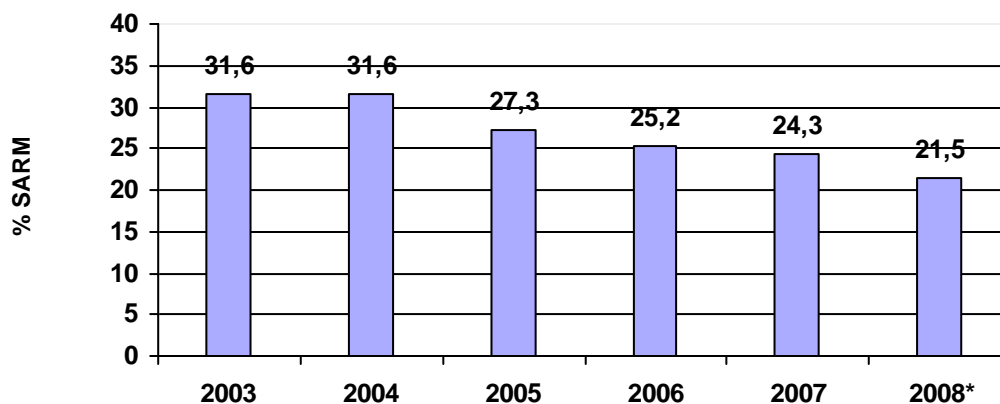
En 2008, on rapporte 29 bactériémies supplémentaires comparativement à 2007. Ceci est en partie attribuable à l'augmentation du SASM (globalement de 73 bactériémies, en moyenne 0,9 par CH, avec un intervalle de confiance à 95 % de -0,4 à 2,1,  $p = 0,18$ ); alors qu'on note une diminution du SARM (globalement de 44 bactériémies, en moyenne 0,5 par CH, avec un intervalle de confiance à 95 % de -1,4 à 0,3,  $p = 0,23$ ).

**Tableau 1** Nombre total de bactériémies à *S. aureus*, à SASM et à SARM par année pour tous les centres participants (2003 à 2008)

Année	Nombre de CH participants	Nombre de SASM	Nombre de SARM	Nombre total de <i>S. aureus</i>
2003	97	1 254	579	1 833
2004	98	1 353	625	1 978
2005	101	1 451	545	1 996
2006	82	1 275	438	1 713
2007	84	1 331	428	1 759
2008	85	1 404	384	1 788

La figure 1 illustre le pourcentage de souches résistantes parmi les bactériémies à *Staphylococcus aureus* rapportées par tous les centres participants de façon continue au cours des cinq années de surveillance. En 2008, 21 % (384/1 788) des souches sont trouvées résistantes à la méthicilline (SARM) comparativement à 24 % en 2007, 26 % en 2006, 27 % en 2005 et à 32 % en 2003 et 2004. La baisse observée en 2008 est significative ( $p < 0,05$ ) par rapport aux taux de 2003, 2004 et 2005, 2006 et 2007.

**Figure 1. Pourcentage de SARM parmi les bactériémies à *S. aureus* par année pour tous les centres participants**



\*  $p < 0,05$  par rapport aux années 2003, 2004, 2005, 2006, 2007.

## 2.2 DISTRIBUTION DES POURCENTAGES DE SARM PAR RÉGION SOCIO-SANITAIRE

Un taux de résistance à la méthicilline de plus de 15 % a été observé dans 10 des 16 régions du Québec (tableau 2) en 2008. Ceci est un indicateur du caractère endémique du SARM dans la quasi-totalité des régions du Québec. Les deux régions (06, 15) qui atteignaient des taux de 30 % ou plus en 2007 ont passé à des taux de 24 % pour Montréal et 18 % pour les Laurentides. Le taux de comparaison à 30 % est historiquement basé sur les taux de résistances de 32 % en 2003 et 2004. Outre les régions de la Côte-Nord et du Nord-du-Québec qui n'ont déclaré aucun SARM, quatre régions (01, 02, 04, 05) sont sous la barre des 15 %.



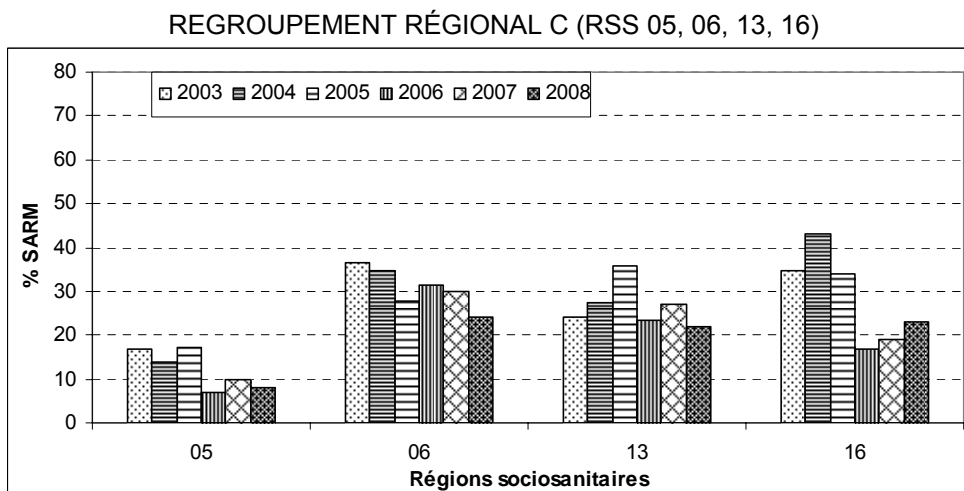
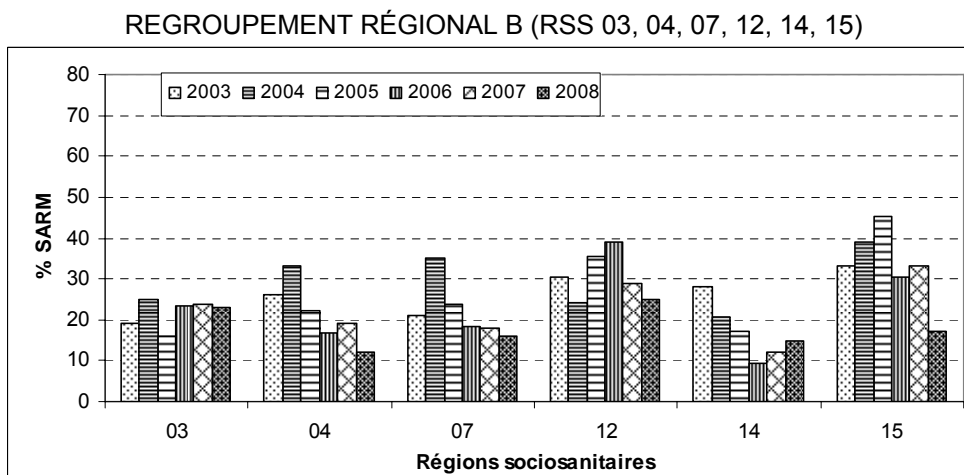
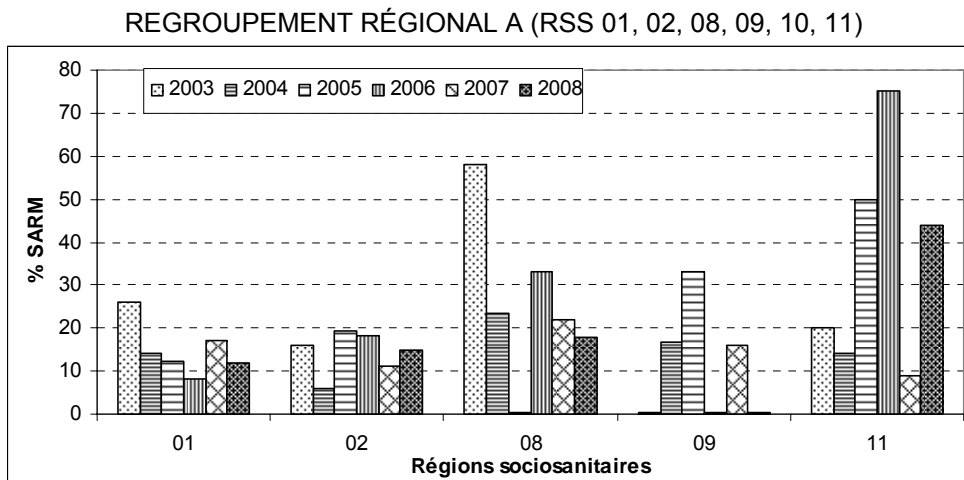
**Tableau 2 Nombre total de *S. aureus*, nombre et pourcentage de SARM par région en 2008**

Région*	Total <i>S. aureus</i>	Nombre de SARM	% SARM
01 Bas-Saint-Laurent	17	2	12
02 Saguenay–Lac-Saint-Jean	47	7	14,9
03 Capitale-Nationale	207	47	23
04 Mauricie et Centre-du-Québec	76	9	12
05 Estrie	71	6	8
06 Montréal	799	194	24
07 Outaouais	38	6	16
08 Abitibi-Témiscamingue	28	5	18
09 Côte-Nord	10	0	0
10 Nord-du-Québec	0	0	0
11 Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	9	4	44
12 Chaudière-Appalaches	59	15	25
13 Laval	55	12	22
14 Lanaudière	71	11	15,5
15 Laurentides	78	14	18
16 Montérégie	223	52	23
<b>Total pour la province</b>	<b>1 788</b>	<b>384</b>	<b>21</b>

\* Il est à noter qu'aucun établissement des régions 17 (Nunavik) et 18 (Terres-Cries-de-la-Baie-James) ne rencontrait les critères pour être retenu dans le programme de surveillance des bactériémies à *Staphylococcus aureus*. Il est possible que des cas y aient été observés mais non déclarés.

La figure 2 illustre l'évolution des pourcentages de SARM par région au cours des 5 années de surveillance.

**Figure 2. Distribution des pourcentages de SARM par région et par regroupement régional pour tous les centres ayant participé depuis 2003**



## 2.3 TAUX D'INCIDENCE DES BACTÉRIÉMIES À SARM

### 2.3.1 Taux d'incidence de l'ensemble des bactériémies à SARM

Afin de se comparer avec les années antérieures de même qu'avec le système anglais de surveillance qui est comparable au nôtre, le tableau 3 montre l'incidence par 10 000 jours-présence de l'ensemble des bactériémies à SARM. Nous pouvons observer une diminution de 41 % de cette incidence au Québec de 2004 à 2008. Cependant, ce taux inclut les bactériémies survenant en ambulatoire, en communauté et toutes celles survenant dans un contexte extra hospitalier qui peuvent représentés jusqu'à 50 % de l'incidence totale. La distinction entre les deux est seulement disponible au Québec depuis 2006 et les taux d'incidence réels par 10 000 jours-présence pour la population hospitalisée sont présentés au tableau 4.

**Tableau 3 Taux d'incidence comparatif par jours-présence par année de surveillance des bactériémies à SARM (toutes catégories)**

Année de surveillance	Nombre de CH Québec	Taux/10 000 jours-présence Toutes catégories Québec	Année de surveillance	Nombre de CH Angleterre	Taux/10 000 jours-présence Toutes catégories Angleterre*
2004	98	1,33	2003-2004	170	1,83
2005	101	1,2	2004-2005	170	1,76
2006	82	0,95	2005-2006	170	1,78
2007	84	0,92	2006-2007	170	1,67
2008	85	0,79	2007-2008	170	1,19

\* Réf. : Health Protection Agency, UK. March 2009.

### 2.3.2 Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1)

Cette section traite de l'incidence des bactériémies d'origine nosocomiale reliées à une hospitalisation en cours ou récente dans l'installation déclarante (catégorie 1). Le tableau 4 montre les taux d'incidence des bactériémies à SARM par 1 000 admissions et par 10 000 jours-présence avec intervalle de confiance à 95 % pour les bactériémies d'origine nosocomiale de catégorie 1. Il est à noter que lorsqu'on rapporte l'incidence des cas nosocomiaux, seule la catégorie 1 est retenue.

**Tableau 4 Taux d'incidence par admissions et par jours-présence par année de surveillance des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1)**

Année de surveillance	Nombre de CH	Taux/1 000 admissions Nosocomiale (catégorie 1) [IC à 95 %]	Taux/10 000 jours-présence Nosocomiale (catégorie 1) [IC à 95 %]
2006	82	0,43 [0,28; 0,61]	0,55 [0,48; 0,62]
2007	84	0,42 [0,27; 0,61]	0,54 [0,51; 0,6]
2008	85	0,33 [0,20; 0,49]	0,42 [0,36; 0,47]

Pour l'année 2008, le taux d'incidence des bactériémies nosocomiales à SARM s'établit à 0,42/10 000 jours-présence soit une diminution de 22 % comparativement en 2007.

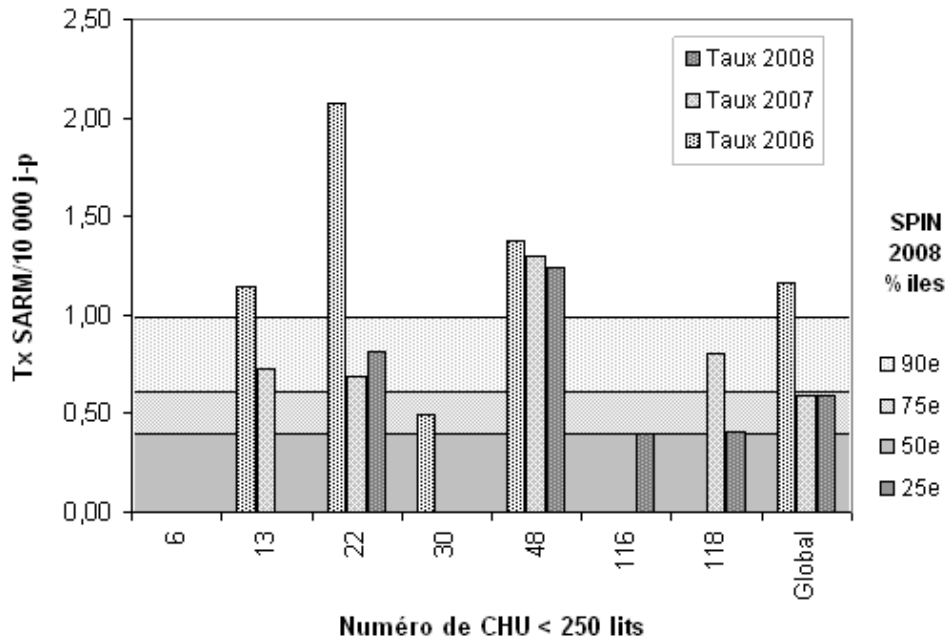
Dans les figures 3, 4, 5 et 6 on rapporte le taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) ainsi que les 25<sup>e</sup>, 50<sup>e</sup>, 75<sup>e</sup> et 90<sup>e</sup> quantiles pour les CH universitaires ainsi que les CH non universitaires avec plus de 250 lits et moins de 250 lits ayant déclaré plus de 5 bactériémies pour les années 2006-2007. On retrouve en annexe 1 ces mêmes données par régions socio-sanitaires.

Nous avons analysé l'évolution du taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) par centre hospitalier dans les deux régions qui avaient les taux les plus élevés en 2007 et qui ont connu une diminution substantielle en 2008.

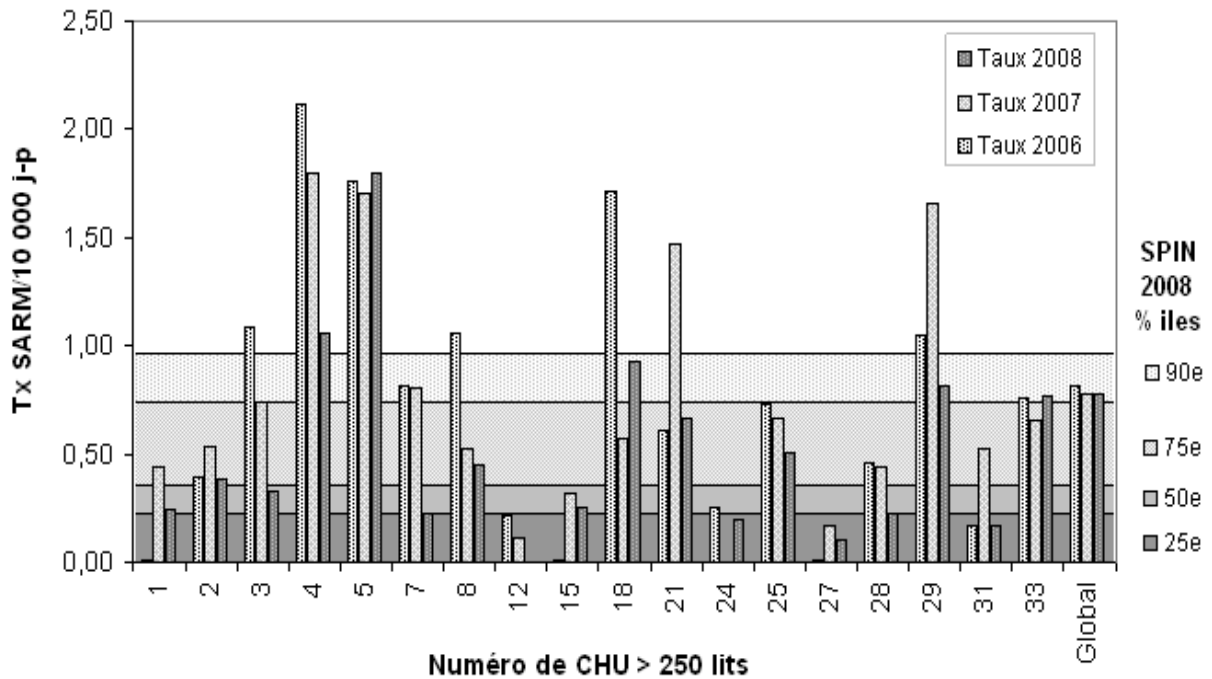
Pour la région de Montréal, on observait en 2007 que 12 des 19 centres avait une incidence supérieure à la moyenne nationale. En 2008, 8 d'entre eux ont affiché une diminution de 25 à 50 % de leur incidence, passant d'un taux global de 1,06 à 0,56/10 000 jours-présence. Par contre, l'incidence est demeurée stable dans 4 centres avec des taux de beaucoup supérieurs à l'ensemble des autres centres hospitaliers soient 1,27 en 2007 et 1,36/10 000 jours-présence en 2008. Parmi ces centres, on retrouve 1 centre universitaire avec plus de 250 lits (CH 5), 2 centres universitaires avec moins de 250 lits (CH 22 et 48) et un centre non universitaire ayant moins de 250 lits (CH 26). Ces centres génèrent 48 % (52/108) des SARM nosocomiaux alors qu'ils ne représentent que 23 % des jours d'hospitalisation dans les centres de Montréal.

Pour la région des Laurentides, on notait que 3 des 5 centres avaient une incidence supérieure à la moyenne nationale en 2007. Tous ont affiché une diminution, passant d'un taux global de 1,28 à 0,43/10 000 jours-présence.

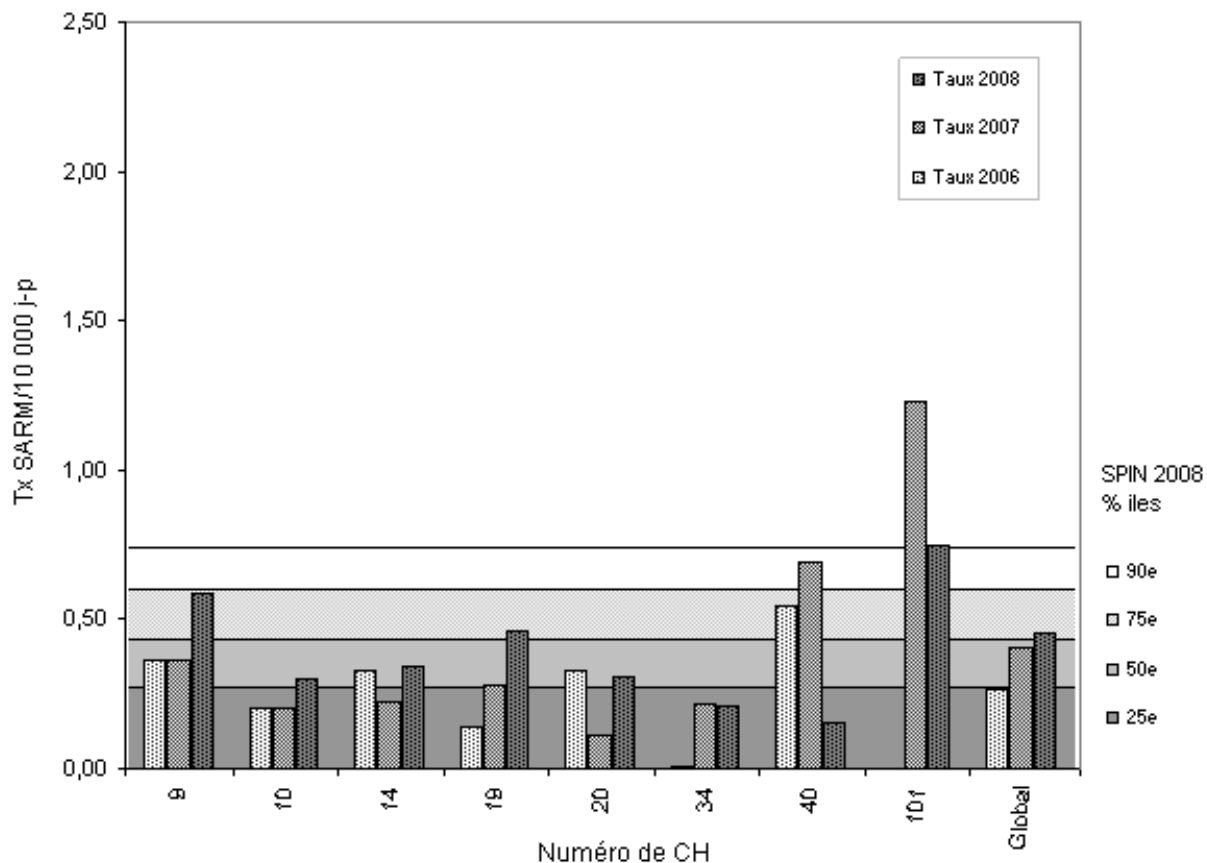
**Figure 3. Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) ainsi que les 25<sup>e</sup>, 50<sup>e</sup>, 75<sup>e</sup> et 90<sup>e</sup> quantiles pour les CH universitaires de moins de 250 lits pour les années 2006-2008**



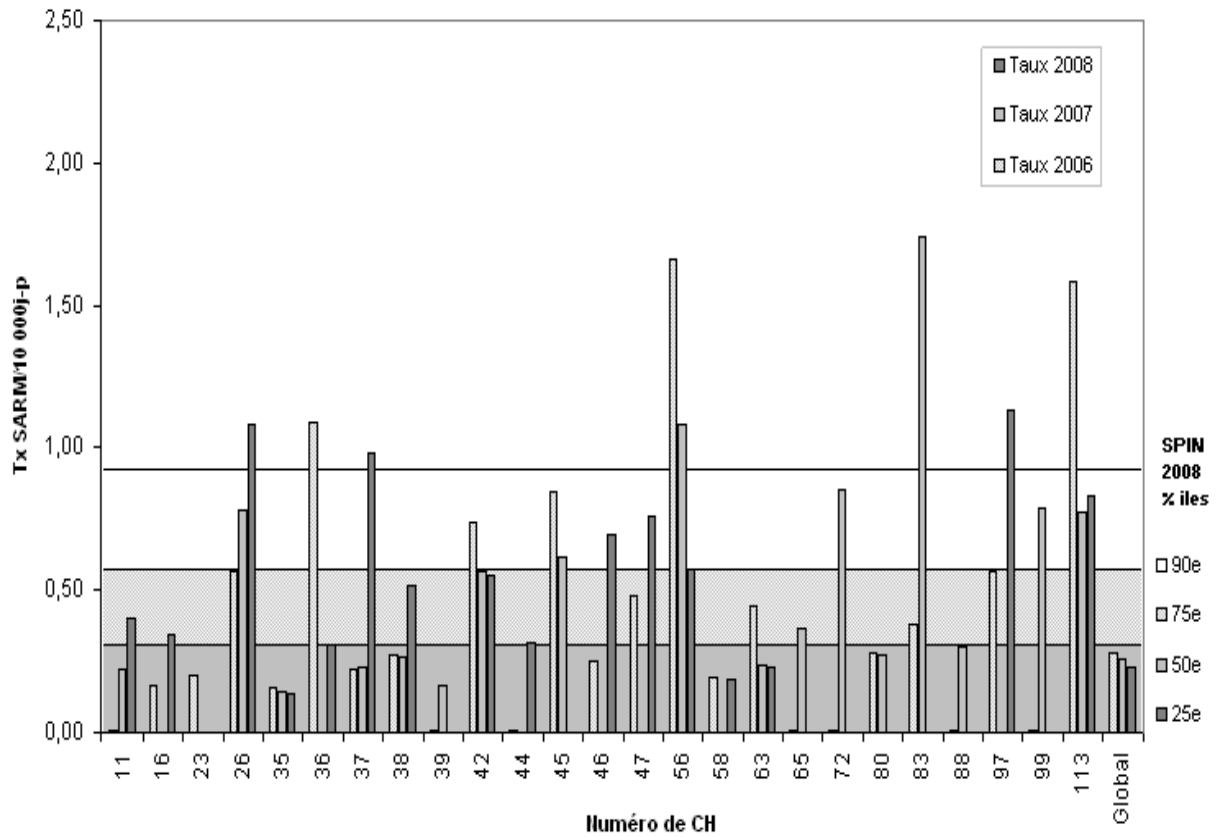
**Figure 4. Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) ainsi que les 25<sup>e</sup>, 50<sup>e</sup>, 75<sup>e</sup> et 90<sup>e</sup> quantiles pour les CH universitaires de plus de 250 lits pour les années 2006-2008**



**Figure 5. Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) ainsi que les 25<sup>e</sup>, 50<sup>e</sup>, 75<sup>e</sup> et 90<sup>e</sup> quantiles pour les CH non universitaires avec plus de 250 lits pour les années 2006-2008**



**Figure 6. Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) ainsi que les 25<sup>e</sup>, 50<sup>e</sup>, 75<sup>e</sup> et 90<sup>e</sup> quantiles pour les CH non universitaires avec moins de 250 lits ayant déclaré plus de 5 bactériémies nosocomiales à *Staphylococcus aureus* pour les années 2006-2008**



\* Taux global : pour l'ensemble des CH non universitaires < 250 lits.





**Tableau 6 Taux d'incidence des SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) et rapport de taux bruts et ajustés selon les caractéristiques des CH pour 2008**

Caractéristiques des CH		Taux de SARM /10 000 jrs-p	Rapport de taux brut	Rapport de taux ajusté*	IC à 95 %
Nombre de lits	< 100 lits	0,12	1	1	référence
	100-249 lits	0,37	3,02	<b>2,89</b>	<b>1,24 - 6,71</b>
	≥ 250 lits	0,51	4,18	<b>3,22</b>	<b>1,38 - 7,50</b>
Vocation du CH	Non-universitaire	0,31	1	1	référence
	Universitaire	0,55	1,79	<b>1,51</b>	<b>1,08 - 2,11</b>

\* obtenu dans une régression de Poisson multivariée, ajustée pour les variables qui sont incluses dans le tableau.

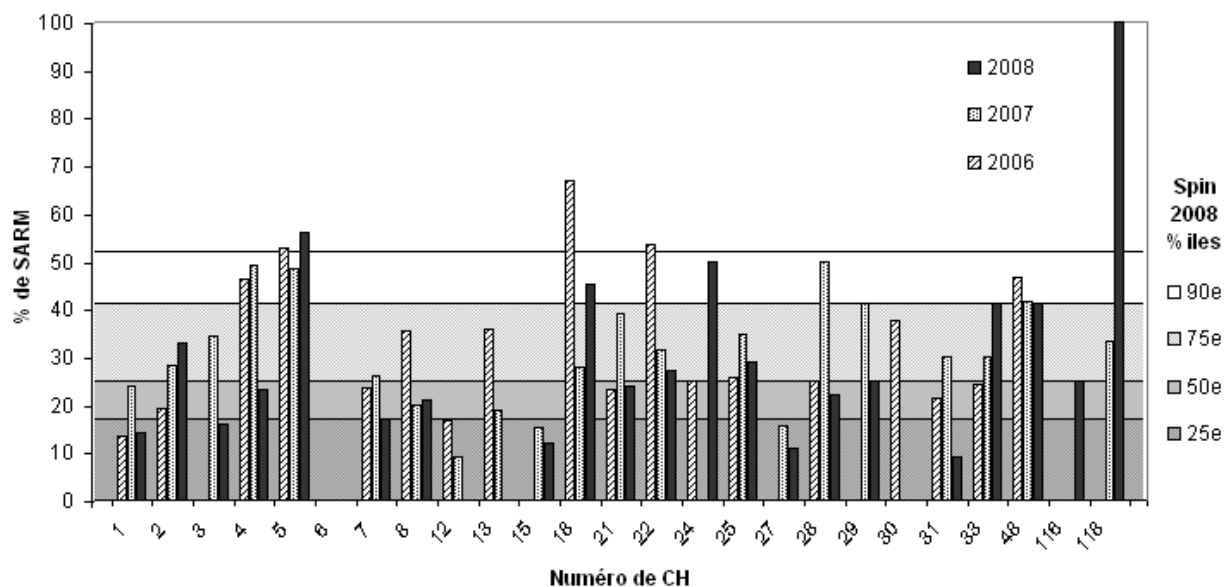
En gras : différence significative entre les taux.

## 2.4 DISTRIBUTION DES POURCENTAGES DE SARM PARMIS LES BACTÉRIÉMIES NOSOCOMIALES (CATÉGORIES 1 ET 2B) PAR CENTRE HOSPITALIER

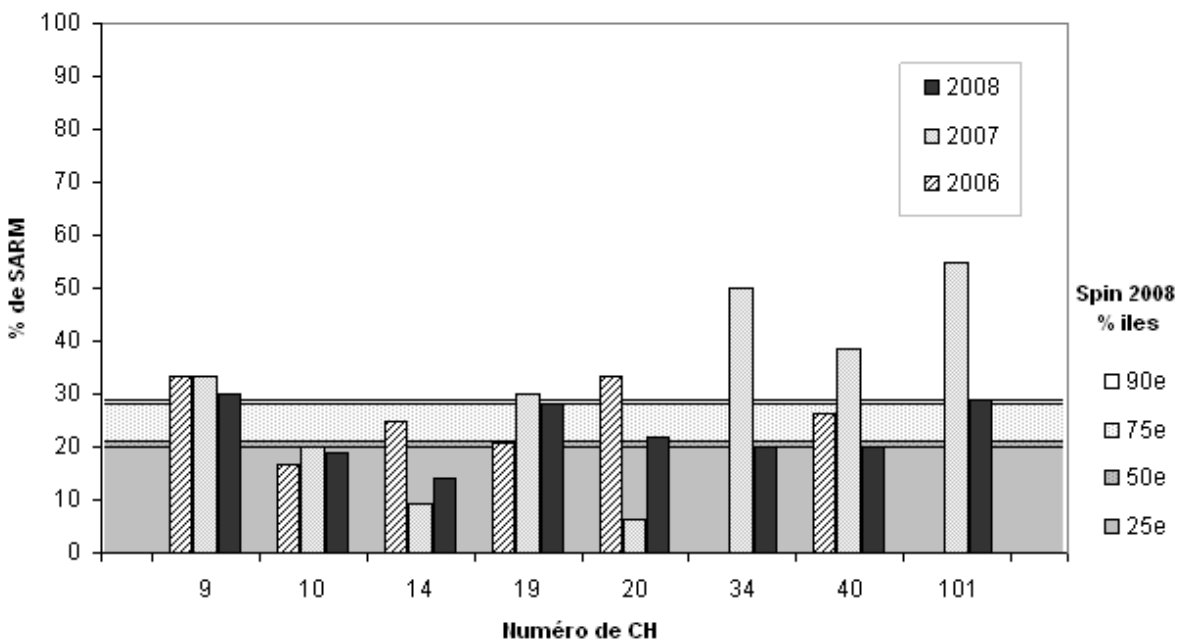
Le pourcentage de SARM parmi les bactériémies à *Staphylococcus aureus* d'origine nosocomiale est rapporté par centre hospitalier. Les bactériémies d'origine nosocomiale comprennent les cas reliés à une hospitalisation en cours ou récente dans l'installation déclarante (catégorie 1) et les cas acquis en ambulatoire (catégorie 2b). Parmi tous les types d'installations universitaires et les non universitaires avec plus de 250 lits et moins de 250 lits, 26 % (22/85), ont un taux de SARM supérieur ou égal à 30 % alors qu'il était de 38 % en 2007 soit une baisse de 31 %.

Dans les figures 7, 8 et 9, on rapporte les pourcentages de SARM parmi les bactériémies nosocomiales (catégories 1 et 2b) ainsi que les 25<sup>e</sup>, 50<sup>e</sup>, 75<sup>e</sup> et 90<sup>e</sup> quantiles pour les CH universitaires ainsi que les CH non universitaires avec plus de 250 lits et moins de 250 lits.

**Figure 7. Pourcentages de SARM parmi les bactériémies nosocomiales à *S. aureus* (catégories 1 et 2b) ainsi que les 25<sup>e</sup>, 50<sup>e</sup>, 75<sup>e</sup> et 90<sup>e</sup> quantiles pour les CH universitaires**

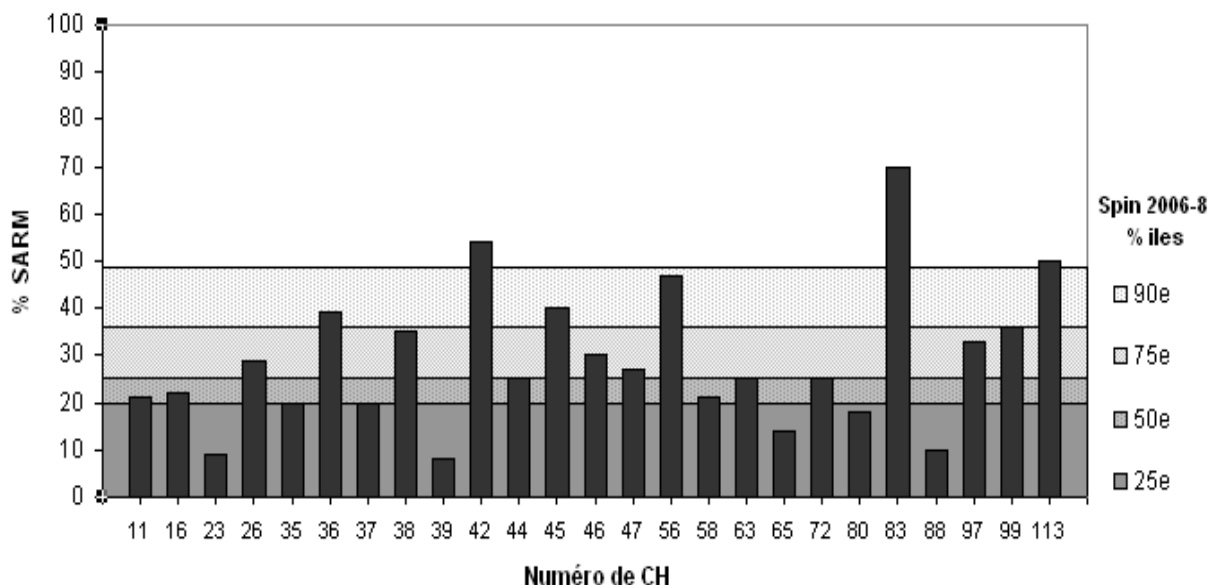


**Figure 8. Pourcentages de SARM parmi les bactériémies nosocomiales à *S. aureus* (catégories 1 et 2b) ainsi que les 25<sup>e</sup>, 50<sup>e</sup>, 75<sup>e</sup> et 90<sup>e</sup> quantiles pour les CH non universitaires avec plus de 250 lits**



Pour les centres non universitaires avec moins de 250 lits, les années 2006-2008 ont été fusionnées en raison du petit nombre d'évènements et seul les taux de résistance pour les centres ayant eu 5 bactériémies ou plus au cours des années 2006 et 2007 ont été retenus et sont présentés plus bas. L'année prochaine les données cumulées seront comparées en fusionnant les années 2006-2007 et 2008-2009.

**Figure 9. Pourcentages moyens de SARM parmi les bactériémies nosocomiales à *S. aureus* (catégories 1 et 2b) ainsi que les 25<sup>e</sup>, 50<sup>e</sup>, 75<sup>e</sup> et 90<sup>e</sup> quantiles des CH non universitaires de moins de 250 lits ayant déclaré plus de 5 bactériémies nosocomiales à *S. aureus* pour les années 2006-2008**



## 2.5 NOMBRE TOTAL ET POURCENTAGE DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*, DE SASM ET DE SARM PAR CATÉGORIE D'ORIGINE D'ACQUISITION

Parmi les 1 788 bactériémies à *Staphylococcus aureus* pour lesquelles l'origine d'acquisition a été déterminée, plus de la moitié (56 %) sont d'origine nosocomiale, et 6 % sont nosocomiales reliées aux soins ambulatoires. (Tableau 7).

Parmi les 1 404 bactériémies à SASM pour lesquelles l'origine d'acquisition a été déterminée, plus de la moitié (52 %) sont d'origine nosocomiale et 5 % sont nosocomiales reliées aux soins ambulatoires.

Sur les 384 bactériémies à SARM pour lesquelles l'origine d'acquisition a pu être définie, 70 % (270/384) des bactériémies à SARM sont d'origine nosocomiale alors que 27 % (105/384) étaient d'origine non nosocomiale. Parmi les bactériémies nosocomiales, 11 % (29/270) sont acquises suite à des soins ambulatoires.

Alors que pour l'ensemble des bactériémies à *Staphylococcus aureus* d'origine nosocomiale (catégories 1, 2a et 2b), le taux de résistance à la méthicilline était de 27 % (270/1002), il n'était que de 15 % (105/695) lorsque l'infection était d'origine non nosocomiale ( $p < 0,0001$ ).

Comme le lieu de développement de la bactériémie est utilisé pour déterminer s'il s'agit d'une infection nosocomiale ou non, il n'est pas possible de déterminer le lieu d'acquisition du SARM lui-même, il serait donc erroné de conclure qu'il s'agit nécessairement de SARM communautaire.

Depuis 2007, pour les bactériémies à SARM non nosocomiales, le personnel de prévention complète un questionnaire afin de préciser dans la mesure du possible le lieu d'acquisition de la souche de SARM. Parmi ces 105 bactériémies à SARM d'acquisition non nosocomiales, 30 (29 %) sont des souches dont l'origine présumée de l'acquisition est communautaire, 35 (33 %) sont des souches d'origine nosocomiale et 40 (38 %) sont des souches dont l'origine n'a pu être déterminée.

Le SARM d'origine nosocomiale a subi une baisse de 19 % alors qu'il est resté stable pour les souches non nosocomiales.

**Tableau 7 Nombre total et pourcentage de *S. aureus*, SASM et SARM par catégorie d'origine d'acquisition**

	Origine nosocomiale				Cat. 3 Non noso	Cat. 4 Inconnue	Total
	Cat. 1	Cat. 2a	Cat. 2b	Total noso			
Nombre total de <i>S. aureus</i> (%)	721 (40)	98 (6)	183 (10)	1 002 (56)	695 (39)	91 (5)	1 788
Nombre de SASM (%)	519 (37)	69 (5)	144 (10)	732 (52)	590 (42)	82 (6)	1 404
Nombre de SARM (%)	202 (52)	29 (11)	39 (10)	270 (70)	105 (27)	9 (2)	384

## 2.6 SITES INFECTIEUX DES BACTÉRIÉMIES NOSOCOMIALES À *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* (CATÉGORIES 1 ET 2B)

Cette section porte sur les sites infectieux d'origine pour toutes les bactériémies nosocomiales reliées aux centres déclarants, incluant les hospitalisations et les services ambulatoires (catégories 1 et 2b).

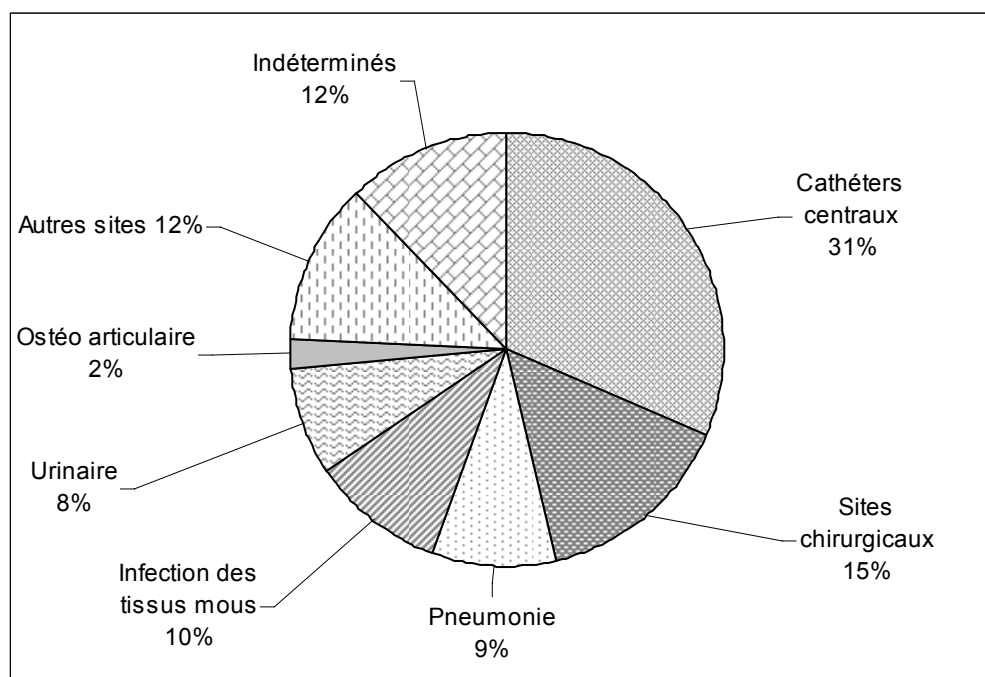
### 2.6.1 Sites infectieux des bactériémies nosocomiales à *Staphylococcus aureus*

Tous les centres ont participé au volet optionnel de la détermination du foyer primaire à l'origine de la bactériémie d'acquisition nosocomiale. Il y a eu 904 bactériémies nosocomiales (catégories 1 et 2b) à *Staphylococcus aureus* déclarées en 2008, dont 270 (30 %) étaient résistantes à la méthicilline, ce qui est comparable à 2006 et 2007.

Le foyer primaire à l'origine de la bactériémie est celui associé aux cathéters centraux dans 31 % (282/904) des cas, suivie des infections des sites chirurgicaux 15 % (137/904) et, en troisième lieu, les pneumonies avec 9 % (81/904) des cas. Viennent ensuite les infections de la peau et des tissus mous, les infections urinaires et ostéo-articulaires. Dans 12 % des cas, l'origine était un autre site et, dans 12 % des cas, l'origine était indéterminée (figure 10).

La répartition des sites infectieux des bactériémies nosocomiales reste sensiblement la même qu'en 2007.

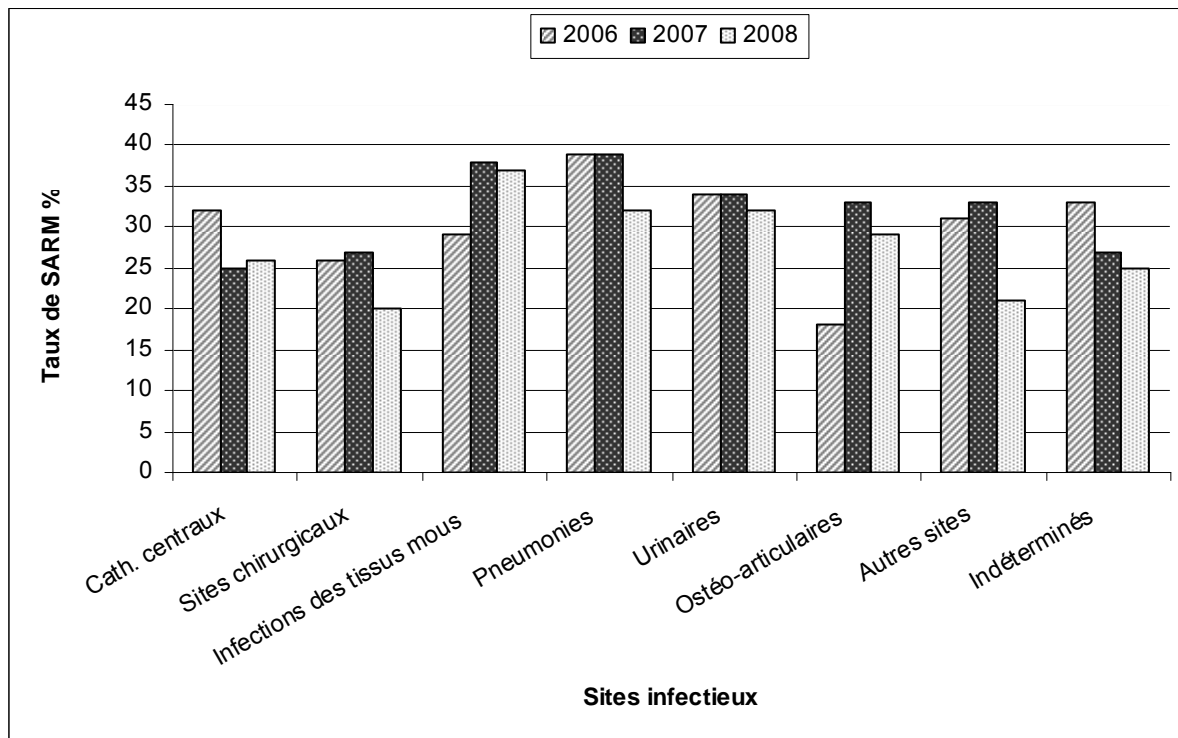
**Figure 10. Distribution des bactériémies nosocomiales à *S. aureus* selon le site infectieux**



### 2.6.2 Pourcentage des bactériémies nosocomiales à SARM selon le site infectieux

Finalement, lors de la détermination du pourcentage de SARM selon le site infectieux, on note que le taux de SARM est plus élevé dans le cas des infections des tissus mous, des infections urinaires et des pneumonies (37 %, 32 %, 32 % respectivement), alors qu'il se situe entre 21 % et 29 % pour les autres sites infectieux (figure 11). Les taux de SARM par site infectieux est relativement stable en 2006 et 2007 à l'exception d'une augmentation du taux de SARM dans les infections ostéo-articulaires et des tissus mous.

Figure 11. Évolution des pourcentages de SARM selon le site infectieux



### 3 DISCUSSION

Tous les centres hospitaliers ciblés par le programme des bactériémies à *Staphylococcus aureus* ont participé au volet obligatoire ainsi qu'au volet optionnel.

Pour l'année 2008, le nombre total de bactériémies à *S. aureus* et à SARM est demeuré relativement stable par rapport à 2007, alors qu'on note une diminution de 11 % des bactériémies à SARM comparativement à 2007 et de 38 % par rapport à 2004. La proportion de SARM a aussi diminué significativement passant de 32 % en 2003 à 20 % en 2008 comparativement en France, qui eux ont vu leur proportion de SARM passé de 33 % à 26 % entre 2001 et 2007. On observe aussi une baisse de l'incidence des bactériémies d'origine nosocomiale (catégorie 1) ainsi que de toutes les autres origines.

Il est intéressant de noter que l'incidence des bactériémies dans les centres hospitaliers universitaires et les centres de plus de 250 lits a diminué significativement alors qu'il est resté stable dans les centres hospitaliers de moins de 250 lits et dans les centres non universitaires.

De plus, les deux régions qui avaient des pourcentages de SARM de plus de 30 % ont présenté des baisses appréciables de l'ordre de 24 % pour la région de Montréal et de 17 % pour les Laurentides.

Par ailleurs, quatre centres hospitaliers de la région de Montréal ont maintenu leur taux de bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) à un niveau beaucoup supérieur à l'ensemble des autres centres. Ces installations génèrent 48 % des SARM nosocomiaux alors qu'ils ne représentent que 23 % des jours d'hospitalisation dans les centres de Montréal et devraient faire l'objet d'une surveillance accrue.

Les sites d'infections à l'origine des bactériémies nosocomiales à *Staphylococcus aureus* sensible ou résistant sont principalement les infections de cathéters intravasculaires, les sites chirurgicaux, les pneumonies et les infections des tissus mous et ce, dans des proportions semblables.

Les taux de SARM par sites infectieux est relativement stable comparativement à 2007.

Le nombre total de bactériémies à SARM est de 384. En extrapolant à partir du nombre de bactériémies à SARM, qui représentent environ 10 % des infections, nous pouvons estimer le nombre total d'infections à SARM au Québec à environ 3 840 en 2008 ce qui représentent une baisse importante comparativement à 2004 alors qu'on rapportait à ce moment 625 bactériémies et une estimation de 6 250 infections à SARM. En considérant le coût de 23 000 \$ pour une bactériémie de 14 360 \$ pour une infection à SARM on peut estimer qu'en 2008 nous avons évité des coûts de 37 millions de dollars de traitement de complications infectieuses par le SARM sans compter les coûts évités attribuables à une diminution considérable de patients colonisés par le SARM, à cela s'ajoute aussi une amélioration de la qualité des soins et des vies sauvées.

Tout comme en 2007, cent cinq cas de bactériémies à SARM d'origine non nosocomiale ont été rapportés, 30 auraient été causées par des souches de SARM-AC et 35 par des souches SARM acquises lors de prestations de soins antérieurs. L'information n'était pas disponible pour 40 cas. Les critères utilisés pour la classification des SARM-AC sont ceux proposés par le CDC, bien qu'il soit accepté que cette classification demeure imparfaite. Afin de mieux définir le profil des souches SARM-AC, une étude menée par le Laboratoire de santé publique du Québec de l'Institut national de santé publique du Québec a débuté en avril 2008. Le but de cette étude est la caractérisation de l'épidémiologie clinique et moléculaire ainsi que de certains facteurs de virulence des souches de SARM isolées d'hémocultures au Québec.

Dans les rapports précédents, les résultats de la surveillance provinciale des bactériémies à *Staphylococcus aureus* avaient été comparés à la littérature. Les données sont comparables à celles de l'an dernier. De 2000-2006, on rapporte à Calgary une incidence de bactériémies à SARM de 2,2/100 000 de population dont 39 % sont nosocomiales, 36 % sont survenues en communauté, mais dont le SARM serait d'acquisition nosocomiale et 25 % sont communautaires non reliées aux milieux de soins. Aux États-Unis, de 2004 à 2005, on rapporte dans 9 états une incidence de bactériémies à 23,8/100 000 de population dont 27 % sont nosocomiales, 58 % survenues en communauté, mais dont le SARM serait d'acquisition nosocomiale et 14 % sont communautaires non reliées aux milieux de soins. Ces taux sont de beaucoup supérieurs à ceux retrouvés à Calgary et au Québec. Nos données provinciales 2008 démontrent une incidence des bactériémies à SARM de 5,7/100 000 de population dont 70 % sont nosocomiales, 33 % sont survenues en communauté, mais avec une souche SARM présumée d'acquisition nosocomiale et 29 % sont présumées d'acquisition communautaire et non reliée aux milieux de soins.

Les données nationales de surveillance anglaise rapportées en 2008 démontrent un taux d'incidence globale à la baisse également de 2004 à 2008 (-35 %), mais actuellement 50 % plus élevée que l'incidence au Québec pour la même année. La proportion de SARM est de 31 % parmi les bactériémies rapportées en Angleterre. Le système anglais de surveillance ne distingue cependant pas si les bactériémies sont survenues dans le cadre d'une hospitalisation.



## CONCLUSION

Les résultats de cette surveillance sont une source inestimable d'information. D'autres provinces suivent de près le modèle québécois.

Nous prévoyons vous expédier au cours de 2009 un rapport individualisé en rapportant l'incidence en ordre décroissant par catégorie de centres hospitaliers. Les quatre catégories sont les centres universitaires de plus de 250 lits et ceux de moins de 250 lits, les centres non universitaires de plus de 250 lits et ceux de moins de 250 lits.

La surveillance uniquement des bactériémies ne représente qu'une partie des patients porteurs du SARM, mais la méthodologie permet une comparaison inter-hospitalière et la surveillance d'infections demeure le meilleur étalonnage tant que les pratiques de dépistage (indications; techniques; nombre de sites...) ne seront pas uniformes d'un centre hospitalier à l'autre.

Ces données de surveillance des bactériémies sont un outil utile dont les centres hospitaliers peuvent se servir pour comparer leurs données à celles des années antérieures ou encore pour fin de comparaison avec des centres de grosseur et de vocation similaires. Mais ce type d'infection ne représente qu'une partie des patients porteurs du SARM. Idéalement, il faudrait élargir la surveillance provinciale à tous les nouveaux cas de SARM d'acquisition nosocomiale en distinguant les infections des colonisations.

Cela est plus facilement réalisable à l'intérieur d'un même centre qui peut se comparer à lui-même lorsque les techniques de dépistage, les indications de dépistages sont comparables d'une année à l'autre, ou encore se comparer à certains centres qui ont des pratiques semblables.

Avant d'élargir le programme de surveillance du SARM, on doit au préalable s'assurer d'une conformité dans les indications de dépistage, d'une qualité comparable des techniques de dépistage et aussi connaître les mesures de prévention et contrôle des infections nosocomiales en place afin de pouvoir interpréter si possible les variations d'incidence entre les centres.

Un sondage sera effectué au printemps 2009 dans les centres hospitaliers pour connaître leurs indications de dépistage ainsi que valider la mise en place des recommandations des lignes directrices émises en 2006, en vue du développement d'un nouveau programme de surveillance de tous les nouveaux SARM d'acquisition nosocomiale. Cela sera possible seulement si les pratiques se révèlent comparables d'un centre à un autre. Un pareil questionnaire avait démontré une grande variabilité des pratiques de prévention parmi les centres répondants en 2004.



## RÉFÉRENCES

Bertrand X. *et al.* Surveillance de la résistance bactérienne aux antibiotiques dans les bactériémies : données de l'observatoire national de l'épidémiologie de la résistance bactérienne aux antibiotiques (ONERBA) 1998-2003. *Médecine des Maladies Infectieuses*. 2005. 35(6) : 329-334.

Collignon P *et al.* *Staphylococcus aureus* bacteriemia. *Emerging Infectious diseases*. 2005. 11 (4) : 554.

David MZ *et al.* What Is Community-Associated *Staphylococcus aureus*? *Journal of Infectious Diseases* 2008;197:1235-43.

Department of Health, UK. March 2009 : Mandatory surveillance of MRSA bacteraemia (April 2006 to March 2009). Financial year reports and rates of MRSA bacteraemia. [http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Statistics/DH\\_077094](http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Statistics/DH_077094).

Health Protection Agency, UK. March 2009 : Mandatory surveillance of MRSA bacteraemia (April 2006 to March 2008). Financial year annual reports and rates of MRSA bacteraemia. [http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Statistics/DH\\_077094](http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Statistics/DH_077094).

Institut de veille sanitaire. Caractéristiques de la résistance de *Staphylococcus aureus* aux antibiotiques. Mise à jour : 22 décembre 2008. France.

[http://74.125.95.132/search?q=cache:MDOFeX49oREJ:apheis.net/surveillance/resistance/agents\\_pathogenes/fiche\\_staphylococcus\\_aureus.pdf+veille+sanitaire+SARM+2008&cd=6&hl=fr&ct=clnk&gl=ca](http://74.125.95.132/search?q=cache:MDOFeX49oREJ:apheis.net/surveillance/resistance/agents_pathogenes/fiche_staphylococcus_aureus.pdf+veille+sanitaire+SARM+2008&cd=6&hl=fr&ct=clnk&gl=ca).

Jeffres MN *et al.* Predictors of mortality for methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* health-care-associated pneumonia : Specific evaluation of vancomycin pharmacokinetic indices. *Chest* 2006 Oct; 130 : 947-55.

Jetté L. Surveillance des infections invasives à *Staphylococcus aureus*. Rapport 2003 INSPQ. ISBN 2-550-43050-6. 2004.

Jetté L, Frenette C. Surveillance des infections invasives à *Staphylococcus aureus*. Rapport 2004 INSPQ. ISBN 2-550-45180-5. 2004.

Jetté L, Frenette C. Surveillance des infections invasives à *Staphylococcus aureus*. Rapport 2005 INSPQ. ISBN 2-550-47737-5. 2006.

Johnson A P *et al.* Surveillance and epidemiology of MRSA bacteraemia in the UK. *Journal of antimicrobial chemotherapy*. 2005. 56 : 455-462.

Kim T, Oh PI, Simor AE. The economic impact of MRSA in Canadian hospitals. *Infect Control Hospital Epidemiology*. 2001. 22(2) : 99-104.

Klevens RM *et al.* Invasive Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* Infections in the United States. JAMA, October 17, 2007-Vol 298, No15 1763-1771.

Lauplaud KB, Ross T, Gregson DB. *Staphylococcus aureus* Bloodstream Infections : Risk Factors, Outcomes, and the Influence of Methicillin Resistance in Calgary, Canada, 2000-2006. Journal of infectious Diseases 2008 198 (1 August).

Quach C, Moore D, Rocher I, Frenette C. Rapport de la surveillance provinciale des bactériémies nosocomiales sur cathéters centraux aux soins intensifs : Octobre 2003 – mars 2005. Surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN) - Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), 2005.

Quach C, Moore D, Rocher I, Frenette C, Gilca R. Rapport de la surveillance provinciale des bactériémies nosocomiales sur cathéters centraux aux soins intensifs : Avril 2005 – mars 2006. Surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN) - Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), 2006.

Quach C, Frenette C, Gilca R, Rocher I, Moore D. Rapport de la surveillance provinciale des bactériémies nosocomiales sur cathéters centraux aux soins intensifs : Avril 2006 – mars 2007. Surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN) - Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), 2007.

Sola C *et al.* Emergence and Dissemination of a Community-Associated Methicillin-Resistant Panton-Valentine Leucocidin-Positive *Staphylococcus aureus* Clone Sharing the Sequence Type 5 Lineage with the Most Prevalent Nosocomial Clone in the Same Region of Argentina. Journal of Clinical Microbiology. 2008 45 (5) 1826-1831.

Shitrit P *et al.* Active surveillance for methicillin resistant *Staphylococcus aureus* decreases the incidence of MRSA bacteremia. Infect Control Hospital Epidemiology. 2006 27(10) : 999-1003.

Simor AE *et al.* Surveillance de *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline dans les hôpitaux canadiens - Bilan du Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales. Agence de la santé publique du Canada. Février 2005. 31 (03).

Willin TR, Hern HG, Frazee BW. Community-Associated Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*. Emerg Med Clin N Am 2008 (28) 431-455.

## **ANNEXE 1**

# **CATÉGORISATION DE L'ORIGINE D'ACQUISITION PRÉSUMÉE DE L'INFECTION À LA SOURCE DE LA BACTÉRIÉMIE À *STAPHYLOCOCCUS AUREUS***



## **Catégorisation de l'origine d'acquisition présumée de l'infection à la source de la bactériémie à *Staphylococcus aureus***

### **Catégorie 1 :**

- Bactériémie nosocomiale reliée à une hospitalisation récente dans l'installation déclarante

### **Catégorie 2 :**

- Bactériémie nosocomiale non reliée à une hospitalisation récente dans l'installation déclarante
  - ◆ 2a : Bactériémie nosocomiale reliée à un séjour dans une autre installation ou un centre d'hébergement ou en CHSLD
  - ◆ 2b : Bactériémie nosocomiale reliée aux soins ambulatoires/longue durée/psychiatrie ou en pouponnière de l'installation déclarante

### **Catégorie 3 :**

- Bactériémie d'origine non nosocomiale
  - ◆ 3a : Souche SARM d'origine communautaire
  - ◆ 3b : Souche SARM d'origine nosocomiale
  - ◆ 3c : Souche SARM d'origine inconnue

### **Catégorie 4 :**

- Bactériémie d'origine inconnue

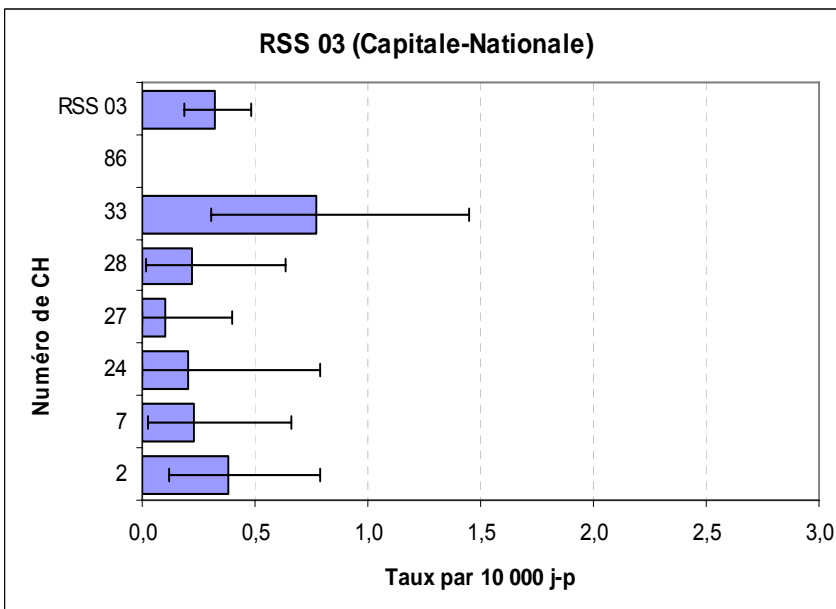
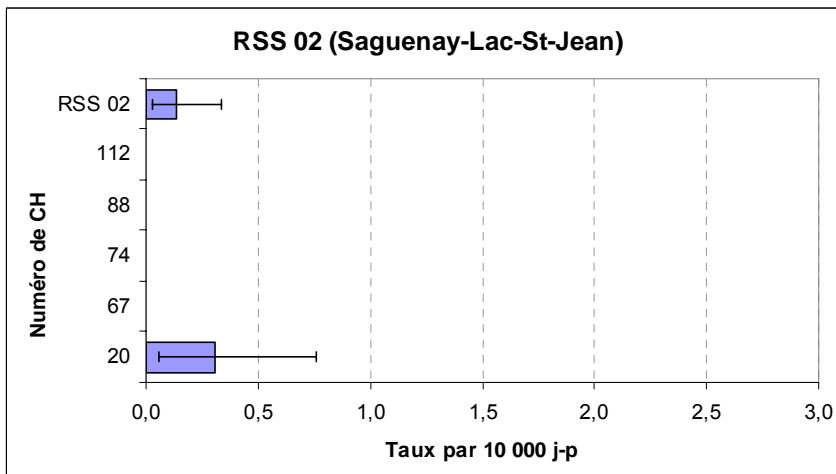
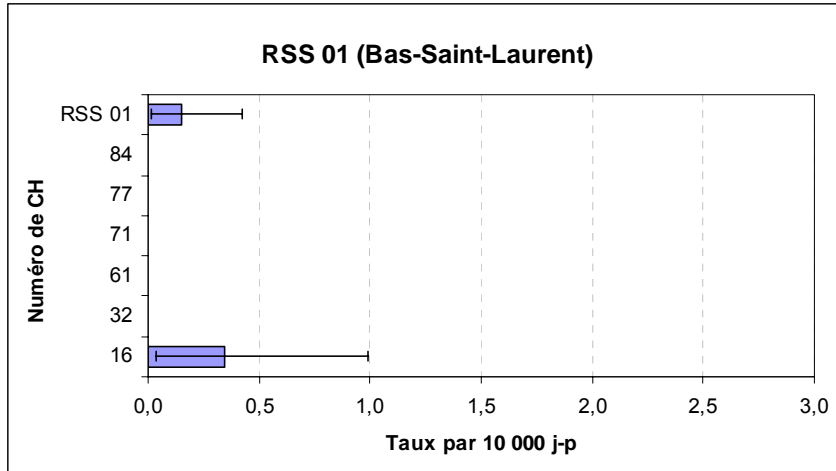


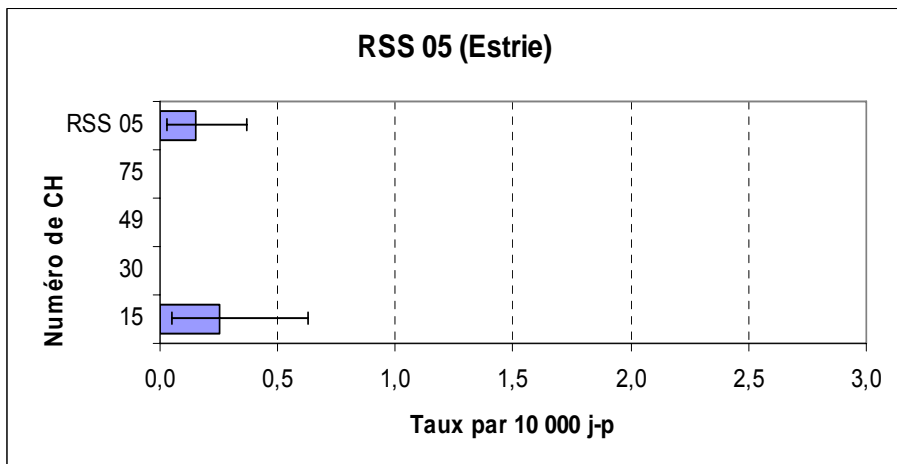
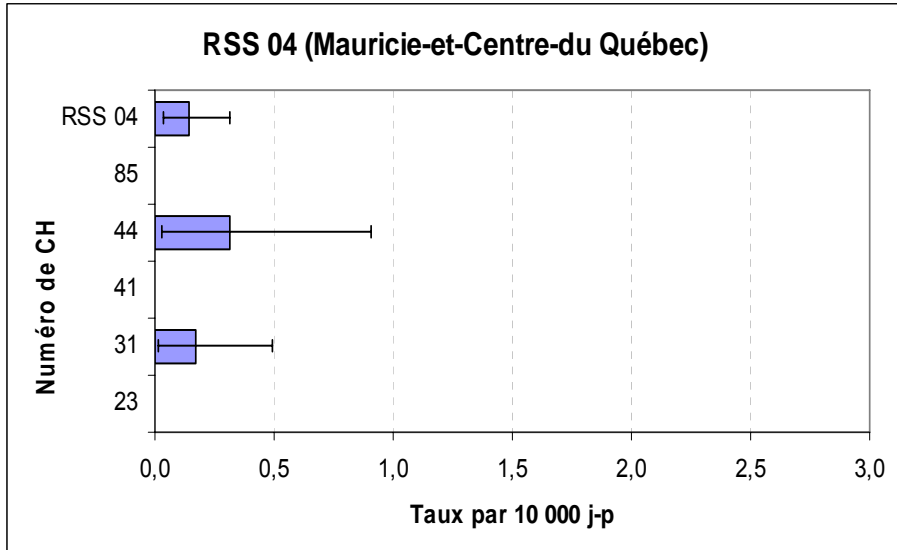


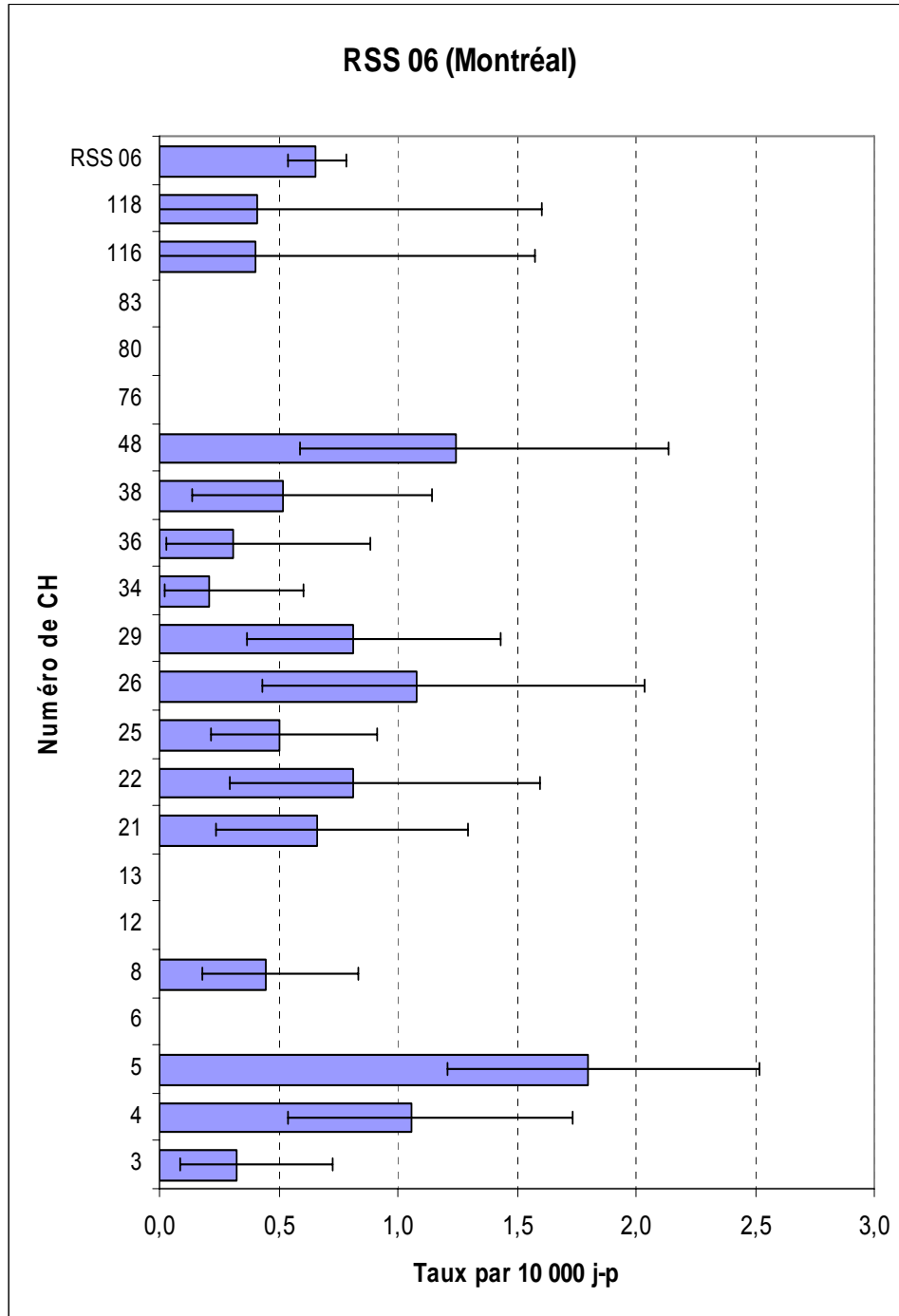
## **ANNEXE 2**

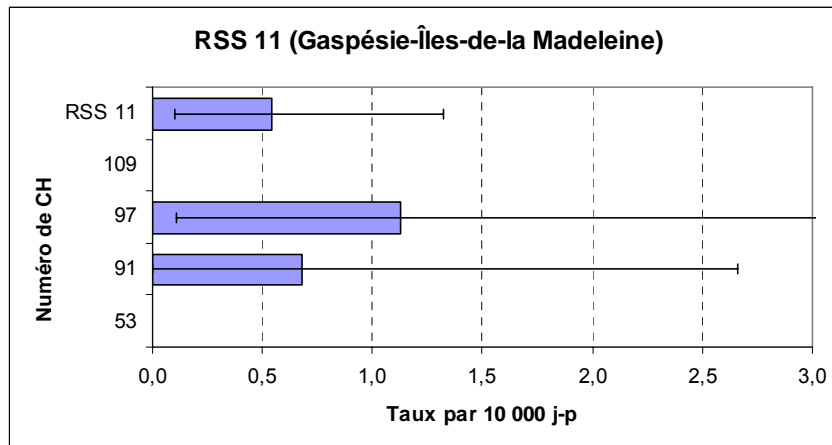
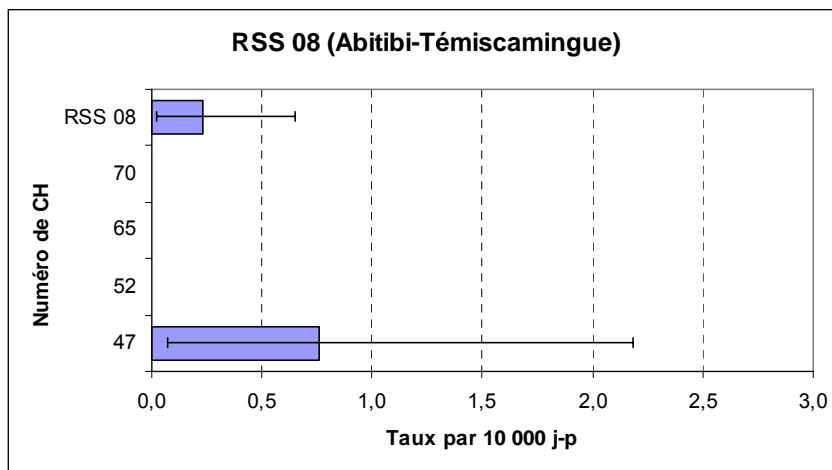
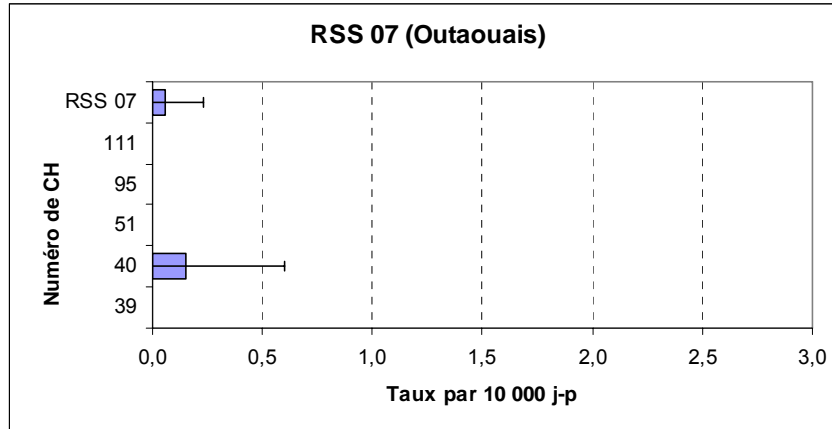
**TAUX D'INCIDENCE DU SARM D'ORIGINE  
NOSOCOMIALE/10 000 JOURS-PRÉSENCE  
PAR RÉGION ET PAR CH, PÉRIODE 11 DE 2007-2008  
À PÉRIODE 10 DE 2008-2009, AVEC IC À 95 %**



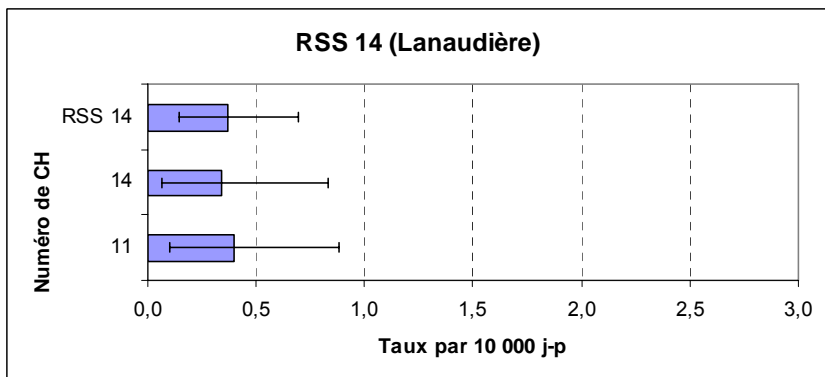
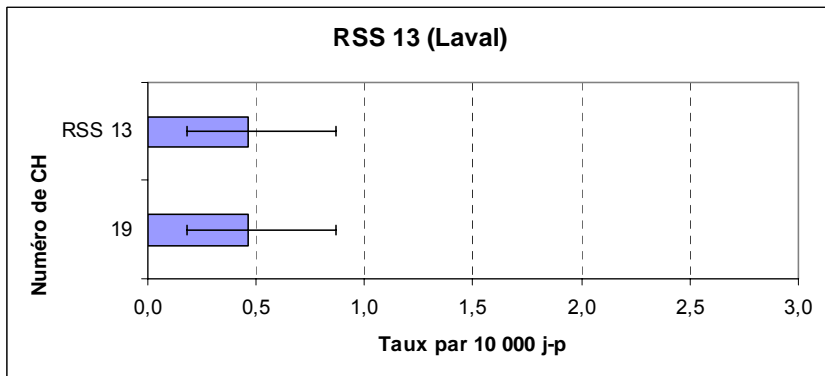
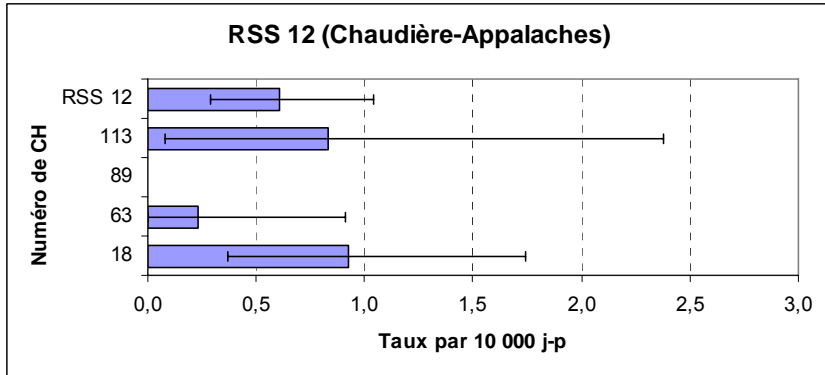


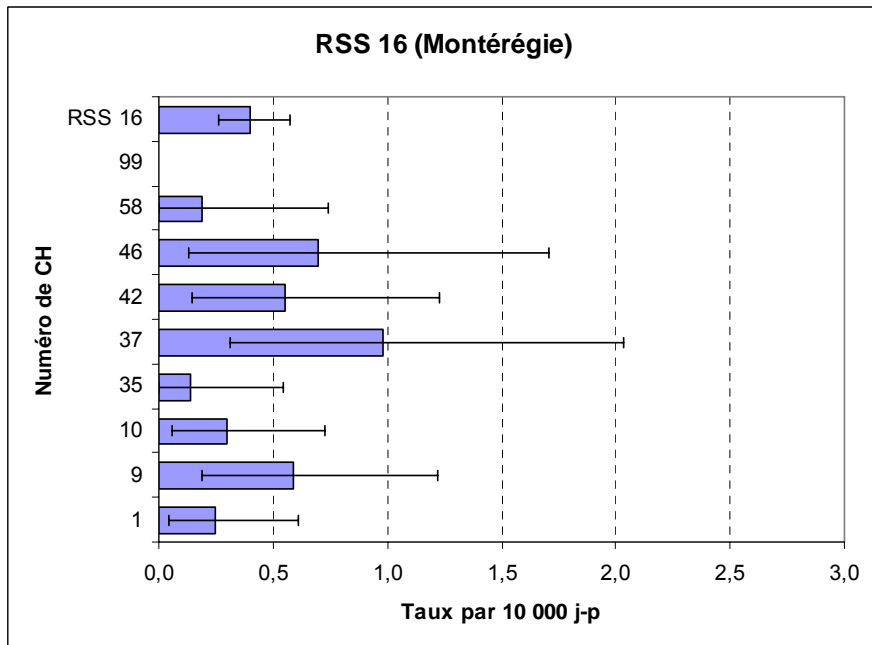
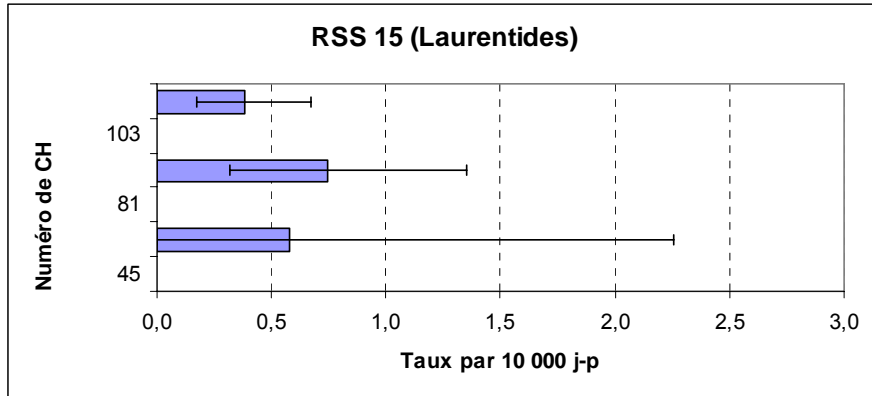






Note : Les centres hospitaliers des régions sociosanitaires 09 (Côte-Nord) et 10 (Nord-du-Québec) n'ont déclaré aucune bactériémie à SARM d'origine nosocomiale en 2008.







### **ANNEXE 3**

## **ÉVOLUTION DES TAUX D'INCIDENCE DU SARM D'ORIGINE NOSOCOMIALE/10 000 JOURS-PRÉSENCE PAR CENTRE HOSPITALIER**



**Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale/10 000 jours-présence par centre hospitalier**

RSS	Installation	Taux de bactériémie à SARM noso./10 000 j-p, périodes 11 à 10			
		2006	2007	2008 (IC 95 %)	
01	CHR DE RIMOUSKI	0,17	0	0,35	(0,03 - 0,99)
	CH DE RIVIÈRE-DU-LOUP	0	0	0	
	CENTRE NOTRE-DAME-DE-FATIMA	0	0,97	0	
	CH DE MATANE	0	0	0	
	CH D'AMQUI	0	0	0	
	CH NOTRE-DAME-DU-LAC	0	0	0	
02	HÔPITAL DE CHICOUTIMI	0,33	0,11	0,31	(0,06 - 0,76)
	CSSS DE JONQUIÈRE	0	0,51	0	
	CSSS MARIA-CHAPDELAINE	0	0	0	
	HÔTEL-DIEU DE ROBERVAL	0	0,30	0	
	HÔPITAL D'ALMA	0	0	0	
03	HÔPITAL DE L'ENFANT-JÉSUS	0,40	0,53	0,38	(0,12 - 0,79)
	PAVILLON L'HÔTEL-DIEU DE QUÉBEC	0,81	0,81	0,23	(0,02 - 0,66)
	HÔPITAL DU SAINT-SACREMENT	0,26	0	0,20	(0,00 - 0,79)
	PAVILLON CH DE L'UNIVERSITÉ LAVAL	0	0,17	0,10	(0,00 - 0,40)
	PAVILLON SAINT-FRANCOIS D'ASSISE	0,46	0,44	0,22	(0,02 - 0,63)
	HÔPITAL LAVAL	0,76	0,66	0,77	(0,31 - 1,45)
	HÔPITAL DE LA MALBAIE	0	0	0	
04	HÔTEL-DIEU D'ARTHABASKA	0,20	0	0	
	CHR DE TROIS-RIVIÈRES	0,17	0,52	0,17	(0,02 - 0,49)
	HÔPITAL DU CENTRE-DE-LA-MAURICIE	0,49	0	0	
	HÔPITAL SAINTE-CROIX	0	0	0,32	(0,03 - 0,91)
	CSSS DU HAUT-SAINT-MAURICE	0	0	0	
05	CHUS - HÔPITAL FLEURIMONT	0	0,32	0,26	(0,05 - 0,63)
	CHUS - HÔTEL-DIEU	0,49	0	0	
	CSSS MEMPHRÉMAGOG	0	0	0	
	CSSS DU GRANIT	0	0	0	

**Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale/10 000 jours-présence par centre hospitalier (suite)**

RSS	Installation	Taux de bactériémie à SARM noso./10 000 j-p, périodes 11 à 10		
		2006	2007	2008 (IC 95 %)
	HÔPITAL ROYAL VICTORIA	1,09	0,74	0,33 (0,08 - 0,72)
	HÔPITAL NOTRE-DAME DU CHUM	2,12	1,79	1,06 (0,54 - 1,74)
	L'HÔPITAL GÉNÉRAL JUIF SIR MORTIMER B. DAVIS	1,76	1,70	1,80 (1,21 - 2,52)
	L'HÔPITAL DE MONTRÉAL POUR ENFANTS	0	0	0
	PAV. MAISONNEUVE/PAV. MARCEL-LAMOUREUX	1,06	0,52	0,45 (0,18 - 0,84)
	CHU SAINTE-JUSTINE	0,22	0,11	0
	INSTITUT DE CARDIOLOGIE DE MONTRÉAL	1,15	0,73	0
	HÔPITAL SAINT-LUC DU CHUM	0,61	1,47	0,66 (0,24 - 1,29)
	HÔTEL-DIEU DU CHUM	2,08	0,69	0,81 (0,29 - 1,60)
	HÔPITAL DU SACRÉ-COEUR DE MONTRÉAL	0,73	0,67	0,50 (0,22 - 0,91)
06	HÔPITAL DE VERDUN	0,56	0,78	1,08 (0,43 - 2,03)
	HÔPITAL GÉNÉRAL DE MONTRÉAL	1,05	1,66	0,81 (0,37 - 1,43)
	HÔPITAL SANTA CABRINI	0	0,22	0,21 (0,02 - 0,60)
	HÔPITAL GÉNÉRAL DU LAKESHORE	1,09	---	0,31 (0,03 - 0,88)
	HÔPITAL JEAN-TALON	0,27	0,27	0,52 (0,13 - 1,15)
	CH DE ST. MARY	1,38	1,30	1,24 (0,59 - 2,14)
	HÔPITAL DE LACHINE	0,43	0	0
	HÔPITAL FLEURY	0,28	0,27	0
	HÔPITAL DE LASALLE	0,38	1,74	0
	INSTITUT THORACIQUE DE MONTRÉAL	---	0	0,40 (0,00 - 1,58)
	HÔPITAL NEUROLOGIQUE DE MONTRÉAL	---	0,81	0,41 (0,00 - 1,60)
	PAVILLON DE GATINEAU	0	0,16	0
	PAVILLON DE HULL	0,54	0,69	0,15 (0,00 - 0,60)
07	HÔPITAL DE MANIWAKI	0	0	0
	CH DU PONTIAC	0,83	0,90	0
	HÔPITAL DE PAPINEAU	0	0	0
	CH ROUYN-NORANDA	0,48	0	0,76 (0,07 - 2,18)
08	CH HÔTEL-DIEU D'AMOS	0	0	0
	HÔPITAL DE VAL-D'OR	0	0,37	0
	CH LA SARRE	0	0	0

**Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale/10 000 jours-présence par centre hospitalier (suite)**

RSS	Installation	Taux de bactériémie à SARM noso./10 000 j-p, périodes 11 à 10		
		2006	2007	2008 (IC 95 %)
09	CHR BAIE-COMEAU	0	0	0
	CSSS DE SEPT-ÎLES	0	0,86	0
10	CS DE CHIBOUGAMAU	0	0	0
11	HÔPITAL DE CHANDLER	0	0,67	0
	CSSS DE LA CÔTE-DE-GASPÉ - HÔPITAL HÔTEL-DIEU	0	0	0,68 (0,00 - 2,66)
	HÔPITAL DE MARIA	0,56	0	1,13 (0,11 - 3,24)
	CSSS DE LA HAUTE GASPÉSIE	0	0	0
12	HÔTEL-DIEU DE LÉVIS	1,72	0,57	0,93 (0,37 - 1,74)
	HÔPITAL DE SAINT-GEORGES	0,45	0,23	0,23 (0,00 - 0,91)
	HÔTEL-DIEU DE MONTMAGNY	0,45	0	0
	CSSS RÉGION DE THETFORD MINES - HÔPITAL	1,58	0,77	0,83 (0,08 - 2,38)
13	HÔPITAL CITÉ DE LA SANTÉ	0,14	0,28	0,46 (0,18 - 0,87)
14	CH PIERRE-LE GARDEUR	0	0,23	0,40 (0,10 - 0,88)
	CHR DE LANAUDIÈRE	0,33	0,22	0,34 (0,06 - 0,83)
15	HÔPITAL DE SAINT-EUSTACHE	0,84	0,62	0
	CSSS D'ARGENTEUIL	1,66	1,08	0,58 (0,00 - 2,26)
	HÔPITAL DE MONT-LAURIER	0	0	0
	HÔPITAL RÉGIONAL DU CSSS DE SAINT-JÉRÔME	---	1,23	0,75 (0,32 - 1,35)
	HÔPITAL LAURENTIEN	0	0	0
16	HÔPITAL CHARLES LEMOYNE	0	0,44	0,25 (0,05 - 0,61)
	HÔPITAL DU HAUT-RICHELIEU	0,36	0,36	0,59 (0,19 - 1,22)
	HÔPITAL PIERRE-BOUCHER	0,20	0,20	0,30 (0,06 - 0,73)
	HÔPITAL HONORÉ-MERCIER	0,15	0,14	0,14 (0,00 - 0,54)
	HÔTEL-DIEU DE SOREL	0,22	0,23	0,98 (0,31 - 2,03)
	CH ANNA-LABERGE	0,73	0,56	0,55 (0,14 - 1,23)
	CH DE GRANBY	0,25	0	0,70 (0,13 - 1,71)
	HÔPITAL DU SUROÏT	0,19	0	0,19 (0,00 - 0,74)
	HÔPITAL BROME-MISSISQUOI-PERKINS	0	0,79	0



