



SURVEILLANCE PROVINCIALE DES INFECTIONS NOSOCOMIALES

Surveillance provinciale des bactériémies à *Staphylococcus aureus*

2011-2012

INSTITUT NATIONAL
DE SANTÉ PUBLIQUE
DU QUÉBEC

Québec 

Rapport de surveillance

Surveillance provinciale des bactériémies à *Staphylococcus aureus*

2011-2012

Direction des risques biologiques
et de la santé au travail

Janvier 2013

AUTEUR

Comité de surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN-SARM)

RÉDACTION

Christophe Garenc, conseiller scientifique, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, INSPQ

Danielle Moisan, microbiologiste-infectiologue, Service de microbiologie, Centre hospitalier régional du Grand-Portage

Simon Lévesque, spécialiste en sciences biologiques et physiques sanitaires, Laboratoire de santé publique du Québec, INSPQ

Isabelle Rocher, conseillère experte en surveillance et épidémiologie des maladies infectieuses, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, INSPQ

Mélissa Trudeau, technicienne en recherche, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, INSPQ

SOUS LA COORDINATION DE

Isabelle Rocher, conseillère experte en surveillance et épidémiologie des maladies infectieuses, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, INSPQ

AVEC LA COLLABORATION DE

Marc Dionne, directeur scientifique, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, INSPQ

Anne Fortin, chef d'unité scientifique, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, INSPQ

Lise-Andrée Galarneau, microbiologiste-infectiologue, Département de microbiologie, Centre hospitalier régional de Trois-Rivières

Charles Frenette, microbiologiste-infectiologue, Service de prévention et contrôle des infections, Centre universitaire de santé McGill

Josée Massicotte, médecin conseil, Département de prévention et gestion des maladies chroniques, Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie

Sylvie Gauthier, conseillère en prévention des infections, Hôpital St-Luc, Centre hospitalier de l'Université de Montréal

Daniel Bolduc, épidémiologiste, Bureau de surveillance et vigie sanitaire, ministère de la Santé et des Services sociaux

Lucy Montes, analyste en informatique, Vice-présidence aux affaires administratives, INSPQ

Membres du Comité sur les infections nosocomiales du Québec (CINQ)

MISE EN PAGES

Lyne Théorêt, agente administrative, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, INSPQ

REMERCIEMENTS

Remerciements et félicitations à toutes les équipes de prévention et contrôle des infections dans les installations participantes pour leur travail.

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.

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

DÉPÔT LÉGAL – 2^e TRIMESTRE 2013
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA
ISSN : 1920-1516 (VERSION IMPRIMÉE)
ISSN : 1920-1524 (PDF)
ISBN : 978-2-550-67461-0 (VERSION IMPRIMÉE)
ISBN : 978-2-550-67462-7 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2013)

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	III
LISTE DES FIGURES	V
INTRODUCTION	1
1 MÉTHODOLOGIE	3
2 RÉSULTATS	5
2.1 Nombre de bactériémies à <i>Staphylococcus aureus</i> et pourcentage de SARM, 2006-2007 à 2011-2012.....	5
2.2 Distribution des pourcentages de SARM d'origine nosocomiale et de SARM total par région sociosanitaire.....	6
2.3 Taux d'incidence des bactériémies à SARM	7
2.4 Nombre total et pourcentage des bactériémies à <i>Staphylococcus aureus</i> , à SASM et à SARM selon l'origine d'acquisition.....	10
2.5 Sites infectieux des bactériémies nosocomiales à <i>Staphylococcus aureus</i> (catégories 1 et 2b)	12
2.5.1 Sites infectieux des bactériémies nosocomiales à <i>Staphylococcus aureus</i>	12
2.5.2 Pourcentage des bactériémies nosocomiales à SARM selon le site infectieux.....	13
2.6 Étude des souches de SARM isolées de bactériémies.....	13
DISCUSSION	15
CONCLUSION	17
RÉFÉRENCES	19
ANNEXE 1 DÉFINITIONS	21
ANNEXE 2 STATISTIQUES RÉGIONALES : DISTRIBUTION DES POURCENTAGES DE SARM PAR RÉGION SOCIOSANITAIRE SELON LE TAUX DE RÉSISTANCE OBTENU EN 2011-2012	25
ANNEXE 3 STATISTIQUES PROVINCIALES : ÉVOLUTION DES TAUX D'INCIDENCE DES BACTÉRIÉMIES À SARM D'ORIGINE NOSOCOMIALE POUR LA PROVINCE	31
ANNEXE 4 STATISTIQUES LOCALES : ÉVOLUTION DES TAUX D'INCIDENCE DES BACTÉRIÉMIES À SARM D'ORIGINE NOSOCOMIALE/10 000 JOURS-PRÉSENCE ET DU POURCENTAGE DE SARM PAR INSTALLATION	35

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Nombre total et nombre de bactériémies à SASM et à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) par année administrative pour toutes les installations participantes, 2006-2007 à 2011-2012	5
Tableau 2	Répartition régionale du nombre de jours-présence et du nombre total de <i>Staphylococcus aureus</i> et de SARM, 2011-2012	7
Tableau 3	Nombre total et pourcentage de <i>Staphylococcus aureus</i> , SASM et SARM selon l'origine d'acquisition	11
Tableau 4	Profil épidémiologique présumé des souches de SARM parmi les bactériémies survenant dans la communauté	11
Tableau 5	Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) par 1 000 admissions et par 10 000 jours-présence selon les années de surveillance	33
Tableau 6	Répartition des bactériémies à SASM, SARM et <i>Staphylococcus aureus</i> selon l'origine de l'acquisition dans les 88 installations, 2011-2012	33
Tableau 7	Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) par 10 000 jours-présence et par installation	41

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Pourcentage de SARM et de SARM d'origine nosocomiale parmi les bactériémies à <i>S. aureus</i> par année administrative et pour toutes les installations.....	6
Figure 2	Évolution temporelle du taux d'incidence de l'ensemble des bactériémies SARM par 100 000 de population	8
Figure 3	Évolution temporelle du taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) par 10 000 jours-présence	9
Figure 4	Évolution des taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) par regroupement d'installations ayant des caractéristiques communes et par année	10
Figure 5	Distribution des bactériémies nosocomiales à <i>Staphylococcus aureus</i> selon le site infectieux (n = 795), 2011-2012.....	12
Figure 6	Pourcentage des bactériémies nosocomiales à SARM selon le site infectieux, 2011-2012	13
Figure 7	Évolution temporelle des pourcentages de SARM et de SARM d'origine nosocomiale par région sociosanitaire dont le taux d'incidence régional est inférieur ou égal à 15 %, 2011-2012	27
Figure 8	Évolution temporelle des pourcentages de SARM et de SARM d'origine nosocomiale par région sociosanitaire dont le taux d'incidence régional est supérieur à 15 % et inférieur ou égal à 20 %, 2011-2012.....	29
Figure 9	Évolution temporelle des pourcentages de SARM et de SARM d'origine nosocomiale par région sociosanitaire dont le taux d'incidence régional est supérieur à 20 %, 2011-2012.....	29
Figure 10	Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) des centres hospitaliers non universitaires de moins de 250 lits, 2011-2012	37
Figure 11	Pourcentage des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) des centres hospitaliers non universitaires de moins de 250 lits, 2011-2012	37
Figure 12	Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) des centres hospitaliers non universitaires de 250 lits et plus, 2011-2012.....	38
Figure 13	Pourcentage des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) des centres hospitaliers non universitaires de 250 lits et plus, 2011-2012.....	38
Figure 14	Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) des centres hospitaliers universitaires de moins de 250 lits, 2011-2012	39
Figure 15	Pourcentage des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) des centres hospitaliers universitaires de moins de 250 lits, 2011-2012	39

Figure 16	Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) des centres hospitaliers universitaires de 250 lits et plus, 2011-2012	40
Figure 17	Pourcentage des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) des centres hospitaliers universitaires de 250 lits et plus, 2011-2012	40

INTRODUCTION

La surveillance provinciale des bactériémies à *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) telle qu'on la connaît aujourd'hui s'exerce maintenant depuis six années administratives, mais la surveillance des infections envahissantes à *S. aureus* a commencé trois années plus tôt au Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ). Depuis le début de la surveillance du *S. aureus*, une diminution constante des bactériémies à *S. aureus* résistant à la méthicilline (SARM) est observée alors que le nombre de bactériémies à *S. aureus* sensible à la méthicilline (SASM) demeure relativement stable.

Ce rapport présente le portrait de l'évolution des bactériémies à *S. aureus* dans l'ensemble des 88 installations participant au programme de surveillance provinciale. Les données de la sixième année de surveillance (soit du 1^{er} avril 2011 au 31 mars 2012), extraites du portail de l'INSPQ le 15 mai 2012, seront comparées aux données des années administratives antérieures. Les installations peuvent comparer leur taux d'incidence entre elles selon les quatre regroupements d'installations ayant des caractéristiques communes reliées à la vocation et à la taille des installations. Les centres pédiatriques sont présentés séparément.

Dans le but d'alléger ce rapport de surveillance, seules les statistiques provinciales globales sont présentées. Les données locales, régionales et provinciales détaillées sont présentées en annexe.

Les résultats détaillés associés au SASM ne sont pas présentés dans ce rapport annuel, mais une surveillance du SASM reste en vigueur. Selon les tendances et les résultats d'analyse, des résultats associés au SASM pourront être présentés dans les prochains rapports annuels si un changement survenait.

1 MÉTHODOLOGIE

Les centres de soins aigus ayant autour de 1 000 admissions et plus par année ont l'obligation de participer au programme de surveillance des bactériémies à *S. aureus* et ce, depuis janvier 2007.

Les équipes de prévention des infections dans les centres hospitaliers du Québec saisissent périodiquement les données sur les bactériémies à *S. aureus* sur le portail de l'INSPQ. Les variables considérées et les catégories d'origine d'acquisition présumée des bactériémies sont les mêmes que l'an dernier (voir annexe 1).

Les taux d'incidence ont été exprimés par 10 000 jours-présence et par 1 000 admissions, calculés en rapportant le nombre de cas liés à l'installation déclarante (catégorie 1) sur le nombre de jours-présence ou le nombre d'admissions des périodes 1 à 13 de 2011-2012. Un taux d'incidence de SARM par 100 000 de population a aussi été calculé aux fins de comparaison avec les pays qui utilisent cet indicateur. Il a été obtenu en rapportant le nombre de cas au nombre de personnes vivant au Québec selon le dernier recensement disponible, celui de 2006[1]. Les taux d'incidence sont présentés avec des intervalles de confiance à 95 % (IC 95 %) calculés en approximation normale en utilisant la transformation « racine carrée ». Pour les proportions, le test de Chi-carré a été appliqué tandis qu'un test de Chi-carré de Mantel a été utilisé pour les tendances. Des percentiles ont été calculés pour permettre à chaque installation de situer son taux d'incidence dans le regroupement des installations ayant les mêmes caractéristiques. Les analyses ont été réalisées à l'aide du logiciel SAS 9.2.

Cette année, une nouvelle stratification temporelle permettra de comparer les taux d'incidence de l'année administrative 2011-2012 avec ceux du regroupement des années administratives 2006-2007 et 2007-2008 ainsi que des années administratives 2008-2009 et 2009-2010. Par ailleurs, le calcul du pourcentage de SARM nosocomial a été calculé en divisant le nombre de SARM nosocomial (catégorie 1) par le nombre de *S. aureus* nosocomial (catégorie 1) plutôt que par le nombre de *S. aureus* total tel que présenté dans les rapports précédents.

2 RÉSULTATS

Au cours de l'année 2011-2012, les 88 installations visées ont transmis toutes leurs données. Au total, 632 758 admissions et 4 988 415 jours-présence (j-p) ont été rapportés. Un total de 1 772 bactériémies à *S. aureus* ont été déclarées dont 1 472 (83,1 %) souches étaient sensibles à la méthicilline et 300 (16,9 %) étaient résistantes à la méthicilline.

2.1 NOMBRE DE BACTÉRIÉMIES À *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* ET POURCENTAGE DE SARM, 2006-2007 À 2011-2012

Le nombre total de bactériémies à SASM et à SARM déclarées par toutes les installations pour les six années de surveillance est présenté au tableau 1.

En 2011-2012, les installations ont rapporté au total 29 bactériémies à *S. aureus* de plus qu'en 2010-2011. Parmi celles-ci, on dénombre 63 bactériémies à SASM de plus (augmentation de 1,7 % et 4,5 %, respectivement) et 34 bactériémies à SARM de moins (diminution de 10,2 %) malgré une augmentation modeste de 0,6 % du nombre de jours-présence.

Cette année, la présence d'une installation supplémentaire fait augmenter le nombre de jours-présence (jours-présence = 953) de 0,02 % avec aucune déclaration de bactériémie à *S. aureus*.

Tableau 1 Nombre total et nombre de bactériémies à SASM et à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) par année administrative pour toutes les installations participantes, 2006-2007 à 2011-2012

Année financière	Nombre d'installations participantes	Jours-présence	Nombre de SASM d'origine nosocomiale (SASM total)	Nombre de SARM d'origine nosocomiale (SARM total)
2006-2007	84	4 700 624	456 (1 294)	255 (421)
2007-2008	84	4 776 784	524 (1 394)	227 (408)
2008-2009	86	4 928 421	501 (1 418)	197 (389)
2009-2010	87	4 907 708	469 (1 403)	174 (347)
2010-2011	87	4 958 847	508 (1 409)	168 (334)
2011-2012	88	4 988 415	465 (1 472)	144 (300)

* Depuis 2006, seules les installations ayant plus de 1 000 admissions participent à la surveillance.

La figure 1 illustre les pourcentages de bactériémies à SARM et de bactériémies à SARM d'origine nosocomiale parmi l'ensemble des bactériémies à *S. aureus* déclarées. Depuis 2006-2007, le pourcentage des bactériémies à SARM (toutes origines confondues) est en décroissance constante et significative (test de Fisher : $p = 0,002$) avec une diminution de 31,0 % à ce jour. Il est bon de rappeler qu'en 2003, le pourcentage de SARM atteignait 31,6 % parmi les bactériémies à *S. aureus*[2].

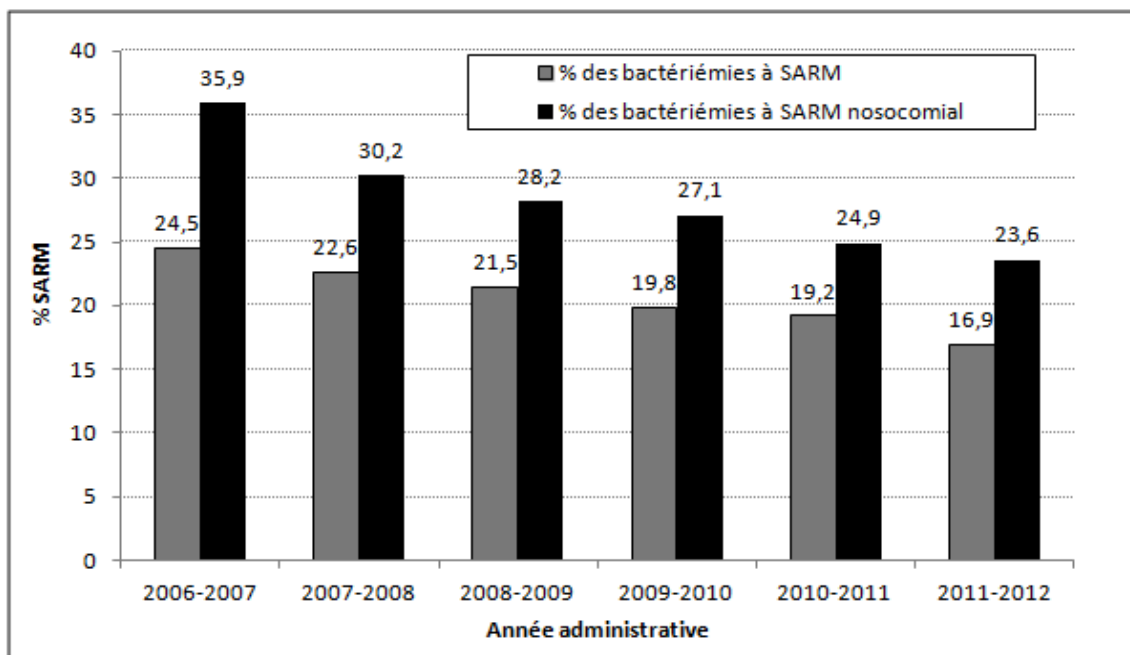


Figure 1 Pourcentage de SARM et de SARM d'origine nosocomiale parmi les bactériémies à *S. aureus* par année administrative et pour toutes les installations

Note 1 : Le pourcentage de bactériémies à SARM est calculé par rapport au nombre total de bactériémies à *S. aureus* (toutes catégories confondues).

Note 2 : Le pourcentage de bactériémies à SARM d'origine nosocomiale est calculé par rapport au nombre total de bactériémies à *S. aureus* d'origine nosocomiale.

2.2 DISTRIBUTION DES POURCENTAGES DE SARM D'ORIGINE NOSOCOMIALE ET DE SARM TOTAL PAR RÉGION SOCIO-SANITAIRE

Voici les principaux faits saillants qui ressortent du tableau 2 concernant la proportion de SARM par région socio-sanitaire en 2011-2012 :

- Quatre des seize régions participantes ont un pourcentage de résistance à la méthicilline de plus de 15 % comparativement à sept régions en 2010-2011;
- Parmi ces quatre régions, la région de Chaudière-Appalaches est la seule à atteindre un pourcentage de résistance de plus de 30 %;
- Les régions de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, Chaudière-Appalaches et des Laurentides ont connu respectivement une augmentation de leur pourcentage de résistance de 11,9 %, 8,5 % et 2,8 % par rapport à 2010-2011. La présence d'une installation supplémentaire dans la région de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine n'est pas responsable de l'augmentation du pourcentage de résistance dans cette région, au contraire, cette installation n'a déclaré aucune bactériémie à *S. aureus*;
- La région de Montréal a connu une diminution de son pourcentage de résistance de 5,3 % par rapport à 2010-2011;

- La région de l'Abitibi-Témiscamingue a un pourcentage de SARM de 10,8 % alors qu'il atteignait 32,1 % en 2010-2011, ce qui représente une diminution de 66,4 % dans cette région;
- Les autres régions ont des pourcentages de résistance inférieurs à 15 % et le Nord-du-Québec n'a déclaré aucune bactériémie à SARM.

Tableau 2 Répartition régionale du nombre de jours-présence et du nombre total de *Staphylococcus aureus* et de SARM, 2011-2012

Région sociosanitaire*	Jours-présence	Nombre total de <i>S. aureus</i>	Nombre total de SARM (%)	Nombre de <i>S. aureus</i> d'origine nosocomiale	Nombre de SARM d'origine nosocomiale (%)
01 Bas-Saint-Laurent	126 359	34	5 (14,7 %)	12	3 (25 %)
02 Saguenay–Lac-Saint-Jean	223 384	30	2 (6,7 %)	16	0 (0 %)
03 Capitale-Nationale	595 909	168	22 (13,1 %)	67	12 (17,9 %)
04 Mauricie et Centre-du-Québec	289 253	84	5 (6 %)	27	2 (7,4 %)
05 Estrie	207 993	48	6 (12,5 %)	15	2 (13,3 %)
06 Montréal	1 740 980	757	161 (21,3 %)	292	78 (26,7 %)
07 Outaouais	183 664	67	5 (7,5 %)	13	1 (7,7 %)
08 Abitibi-Témiscamingue	95 242	37	4 (10,8 %)	5	1 (20 %)
09 Côte-Nord	50 775	21	1 (4,8 %)	4	0 (0 %)
10 Nord-du-Québec	7 761	2	0 (0 %)	0	0 (0 %)
11 Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	63 155	7	2 (28,6 %)	3	1 (33,3 %)
12 Chaudière-Appalaches	177 589	77	25 (32,5 %)	23	8 (34,8 %)
13 Laval	165 467	55	4 (7,3 %)	15	1 (6,7 %)
14 Lanaudière	186 123	68	8 (11,8 %)	10	4 (40 %)
15 Laurentides	234 191	92	17 (18,5 %)	42	12 (28,6 %)
16 Montérégie	640 570	225	33 (14,7 %)	65	19 (29,2 %)
Total pour la province	4 988 415	1 72	300 (16,9 %)	609	144 (23,6 %)

* Il est à noter que les établissements des régions 17 (Nunavik) et 18 (Terres-Cries-de-la-Baie-James) ne satisfaisaient pas aux critères pour être retenus dans le programme de surveillance des bactériémies à *S. aureus*. Il est possible que des cas y aient été observés, mais non déclarés.

Les figures 7, 8 et 9 de l'annexe 2 illustrent l'évolution des pourcentages de SARM observée par région sociosanitaire au cours des six années administratives de surveillance. Pour faciliter les comparaisons interrégionales, les régions sociosanitaires ont été classées selon le pourcentage de SARM obtenu en 2011-2012. Trois regroupements sont utilisés, soit :

- pourcentage de SARM inférieur ou égal à 15 %;
- pourcentage de SARM plus de 15 % et inférieur ou égal à 20 %;
- pourcentage de SARM plus de 20 %.

2.3 TAUX D'INCIDENCE DES BACTÉRIÉMIES À SARM

Le taux d'incidence pour l'ensemble des bactériémies à SARM (toutes catégories) par 100 000 de population a connu une diminution de 28,7 % au Québec de 2006-2007 à 2011-2012 (figure 2). Cependant, ce taux d'incidence inclut les bactériémies survenant en ambulatoire, en communauté et toutes celles survenant dans un contexte extra-hospitalier.

Ces dernières représentent 52,0 % de l'incidence totale en 2011-2012. Entre 2010-2011 et 2011-2012, une baisse de 10,2 % du taux d'incidence est observée. Le taux d'incidence en 2011-2012 est de 3,98 bactériémies à SARM/100 000 de population, toutes catégories confondues. Ce taux d'incidence est en constante diminution puisqu'en 2003 et 2004, il était de 7,67 et 8,28 bactériémies à SARM par 100 000 de population.

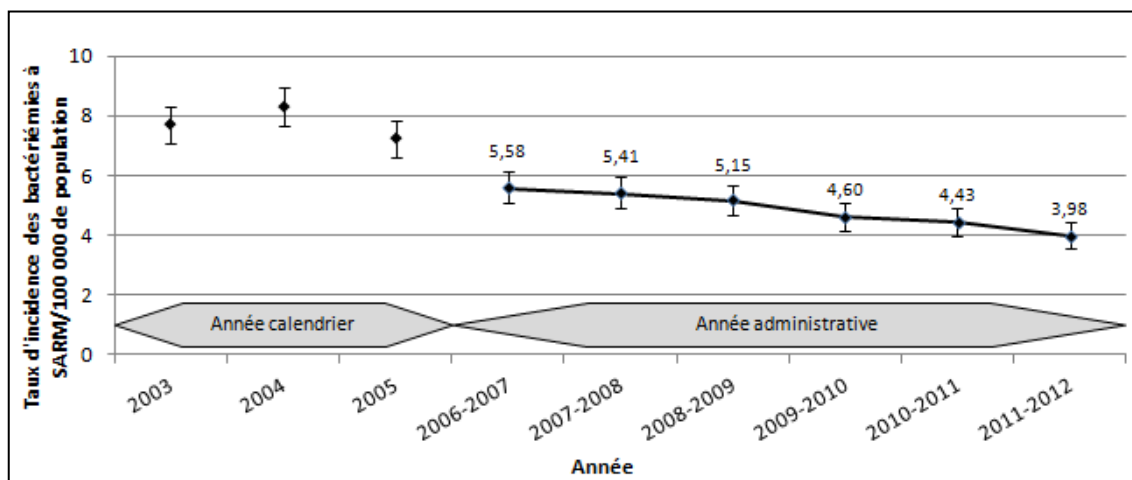


Figure 2 Évolution temporelle du taux d'incidence de l'ensemble des bactériémies SARM par 100 000 de population

Note : Le taux d'incidence a été calculé en rapportant l'ensemble des bactériémies à SARM (toutes catégories) sur la population totale recensée au Québec en 2006.

Source : Institut de la statistique du Québec[1].

Depuis 2006-2007, l'identification de l'origine d'acquisition des bactériémies à SARM permet de déterminer les taux d'incidence des bactériémies nosocomiales par 10 000 j-p, c'est-à-dire celles qui font référence à une hospitalisation en cours ou récente dans l'installation déclarante (catégorie 1). Les taux d'incidence sont présentés à la figure 3 et les données détaillées sont présentées au tableau 5 de l'annexe 3.

Pour l'année 2011-2012, le taux d'incidence des bactériémies nosocomiales à SARM s'établit à 0,29/10 000 j-p, soit une diminution de 46,3 %, 27,5 % et 14,7 % comparativement à 2006-2007 (0,54/10 000 j-p), 2008-2009 (0,40/10 000 j-p) et 2010-2011 (0,34/10 000 j-p), respectivement (figure 3).

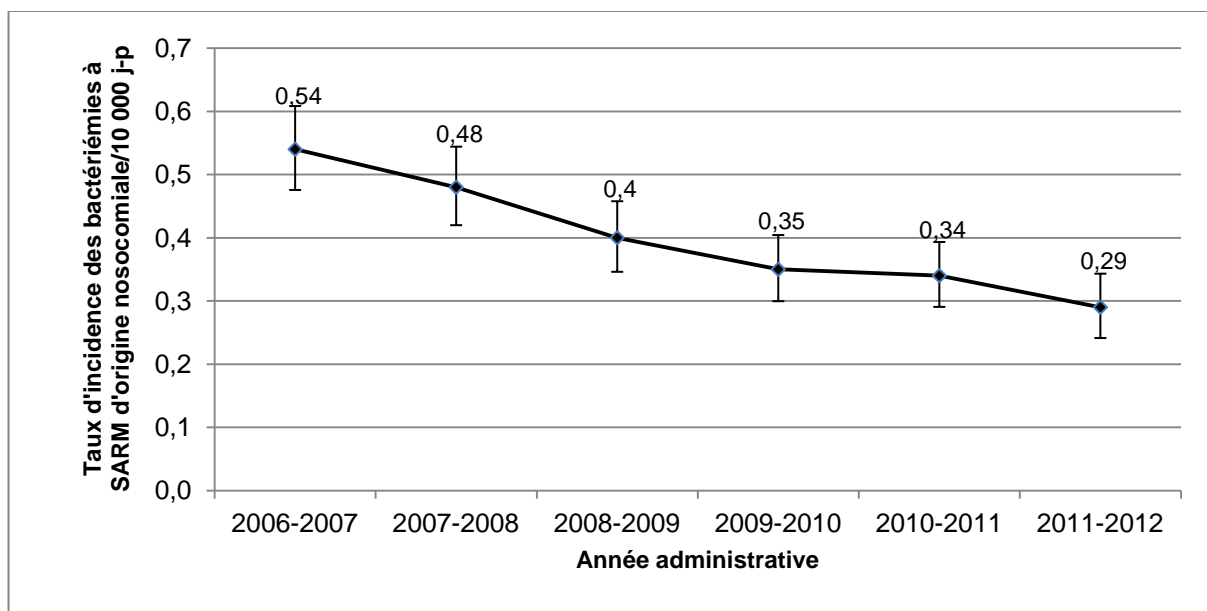


Figure 3 Évolution temporelle du taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) par 10 000 jours-présence

Une analyse des taux d'incidence du SARM nosocomial selon les regroupements d'installations ayant des caractéristiques communes montre que les taux les plus élevés sont observés dans les regroupements des centres hospitaliers universitaires (figure 4). Seuls les centres hospitaliers universitaires démontrent une amélioration statistiquement significative en 2011-2012 par rapport à 2006-2008 alors que les centres hospitaliers universitaires de plus de 250 lits ont également une amélioration par rapport à 2008-2010. Globalement, les diminutions significatives observées à partir de 2008-2010 sont principalement attribuables aux centres hospitaliers universitaires.

Les autres points saillants qui ressortent en regard des regroupements d'installations ayant des caractéristiques communes sont les suivants :

- Les centres hospitaliers non universitaires de moins de 250 lits ont connu une diminution de 25,8 % de leur taux d'incidence passant de 0,31/10 000 j-p en 2006-2008 à 0,23/10 000 j-p en 2011-2012;
- Les centres hospitaliers non universitaires de plus de 250 lits ont connu une diminution de 28,9 % de leur taux d'incidence passant de 0,38/10 000 j-p en 2006-2008 à 0,27/10 000 j-p en 2011-2012;
- Les centres hospitaliers universitaires de moins de 250 lits ont connu une diminution significative de 56,8 % de leur taux d'incidence passant de 0,74/10 000 j-p en 2006-2008 à 0,32/10 000 j-p en 2011-2012;
- Les centres hospitaliers universitaires de plus de 250 lits ont connu une diminution significative de 49,3 % de leur taux d'incidence passant de 0,71/10 000 j-p en 2006-2008 à 0,36/10 000 j-p en 2011-2012;
- Les centres hospitaliers à vocation pédiatrique maintiennent un taux d'incidence nul (0/10 000 j-p).

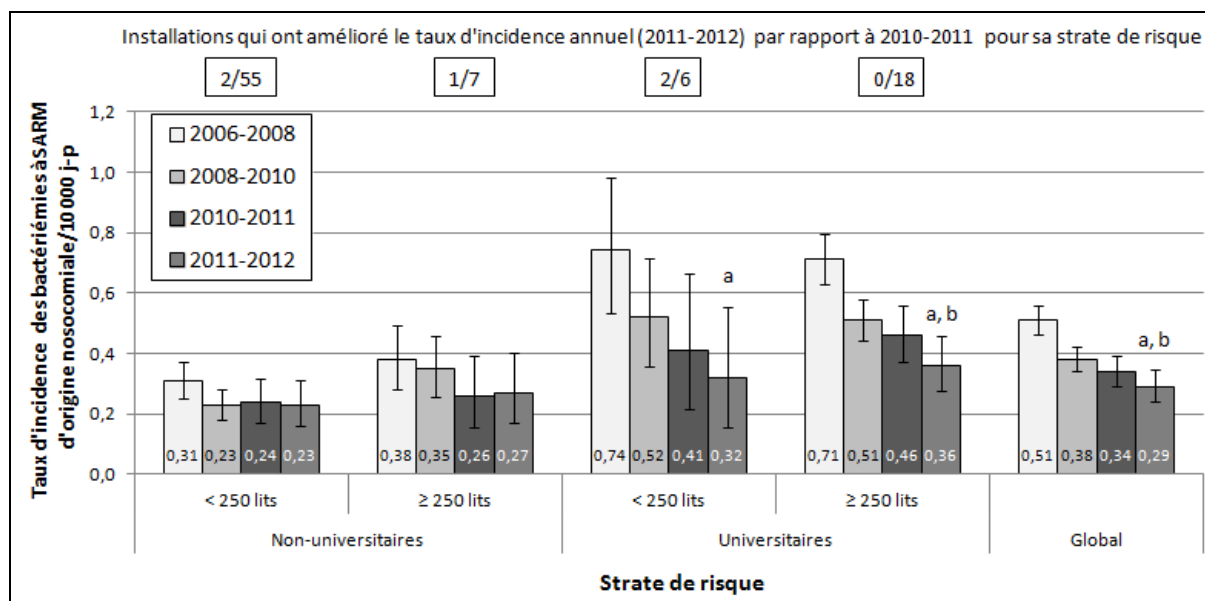


Figure 4 Évolution des taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) par regroupement d'installations ayant des caractéristiques communes et par année

^a Différence significative par rapport à 2006-2008.

^b Différence significative par rapport à 2008-2010.

Note : Les centres pédiatriques qui ont eu des taux d'incidence nuls ne sont pas présentés dans la figure.

Les taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) pour 2011-2012 et l'évolution des pourcentages de bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (2006-2008 à 2011-2012) sont présentés dans les figures 10 à 17 de l'annexe 4 pour chaque installation, selon les regroupements d'installations ayant des caractéristiques communes.

L'analyse détaillée de l'évolution des taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) pour les installations des régions qui avaient les taux les plus élevés en 2006-2008 (taux d'incidence > 0,30 SARM d'origine nosocomiale/10 000 j-p) (Capitale-Nationale, Chaudière-Appalaches, Montréal, Laurentides et Montérégie) nous a permis de constater une diminution substantielle de leurs taux d'incidence en 2011-2012. En 2011-2012, les taux d'incidence de chaque région sont stables ou diminuent significativement par rapport à 2010-2011 (tableau 7 de l'annexe 4).

2.4 NOMBRE TOTAL ET POURCENTAGE DES BACTÉRIÉMIES À *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*, À SASM ET À SARM SELON L'ORIGINE D'ACQUISITION

L'origine d'acquisition a pu être déterminée pour toutes les bactériémies à *S. aureus*. En 2011-2012, 50,5 % des bactériémies (n = 895) sont d'origine nosocomiale (toutes origines confondues) ce qui représente une baisse de 3,0 % par rapport à 2010-2011 où 53,5 % des bactériémies étaient d'origine nosocomiale. Les bactériémies nosocomiales à SARM (n = 205) représentent respectivement 11,6 % des bactériémies totales (n = 1 772), soit une baisse de 5 % par rapport à 2010-2011. Le tableau 3 présente en détail le nombre

et le pourcentage de bactériémies à *S. aureus*, à SASM et à SARM selon leur origine d'acquisition.

Tableau 3 Nombre total et pourcentage de *Staphylococcus aureus*, SASM et SARM selon l'origine d'acquisition

	Nosocomiale toutes origines (cat 1 et 2)*	Origine autre (cat 3 et 4)**	Total
Nombre total de <i>S. aureus</i>	895 (50,5 %)	877 (49,5 %)	1772
Nombre de SASM	690 (46,9 %)	782 (53,1 %)	1472
Nombre de SARM	205 (68,3 %)	95 (31,7 %)	300

* Toutes origines : comprends les bactériémies acquises dans tous les milieux de soins.

** Origine autre : inclus les bactériémies non nosocomiales et celles d'origine inconnue.

Parmi les bactériémies d'origine nosocomiale (n = 895), 77 % (n = 690) sont causées par le SASM, alors que 23 % (n = 205) sont causées par le SARM.

Les bactériémies nosocomiales à *S. aureus* incluant le SASM et le SARM, acquises à l'extérieur des unités de soins de courte durée (catégorie 2b), représentent 20,8 % (n = 186), 22,6 % (n = 156) et 14,6 % (n = 30) des cas respectivement (tableau 6 annexe 3).

Parmi les 95 bactériémies à SARM d'origine autre, 88 sont présumées d'origine non nosocomiale. Par ailleurs, leurs souches seraient d'un profil épidémiologique¹ communautaire dans 34 de ces cas (38,6 %) (voir définitions en annexe 1), d'un profil nosocomial dans 38 cas (43,2 %) et d'un profil inconnu dans les 16 autres cas (18,2 %). Leur nombre reste stable depuis le début de la surveillance (tableau 4).

Les souches de SARM avec profil épidémiologique communautaire se retrouvent dans les régions de Montréal (44,1 %), Chaudière-Appalaches (17,6 %), les Laurentides (11,8 %), l'Estrie (8,8 %), la Capitale-Nationale (5,9 %), l'Outaouais (5,9 %), l'Abitibi-Témiscamingue (2,9 %) et le Bas-Saint-Laurent (2,9 %).

Tableau 4 Profil épidémiologique présumé des souches de SARM parmi les bactériémies survenant dans la communauté

	Bactériémies à SARM non nosocomiales			Total
	Souche avec profil communautaire*	Souche avec profil nosocomial	Souche avec profil inconnu	
2007-2008	26 (24,1 %)	39 (36,1 %)	43 (39,8%)	108
2008-2009	35 (31,5 %)	34 (30,6 %)	42 (37,9 %)	111
2009-2010	31 (30,1 %)	43 (41,8 %)	29 (28,1 %)	103
2010-2011	34 (35,4 %)	42 (43,8 %)	20 (20,8 %)	96
2011-2012	34 (38,6 %)	38 (43,2 %)	16 (18,2 %)	88

* Le profil fait référence au profil épidémiologique de la souche et non au profil de laboratoire.

¹ Le profil épidémiologique se distingue du profil moléculaire par l'inclusion de critères épidémiologiques et de laboratoire tels que les populations à risque, histoire médicale, risques environnementaux, etc.

Alors que le pourcentage de résistance à la méthicilline pour l'ensemble des bactériémies à *S. aureus* d'origine nosocomiale (catégories 1 et 2) est de 22,9 %, il n'est que de 10,8 % lorsque l'infection n'est pas classée nosocomiale (catégories 3 et 4). 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 avec profil épidémiologique communautaire.

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

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

2.5.1 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. Un total de 795 bactériémies nosocomiales (catégories 1 et 2b) à *S. aureus* ont été déclarées en 2011-2012, dont 174 (21,9 %) étaient résistantes à la méthicilline, ce qui représente une réduction de 40,6 % par rapport à l'année 2006-2007 (n = 293).

Le foyer primaire le plus fréquent à l'origine de la bactériémie est celui associé aux cathéters centraux (34 %), suivis des infections de sites opératoires (12 %), puis des infections de la peau et des tissus mous (11 %) et des pneumonies (10 %). Les infections urinaires, indéterminées, ostéo-articulaires et des autres sites représentent respectivement 8 %, 8 % et 13 % des origines primaires (figure 5).

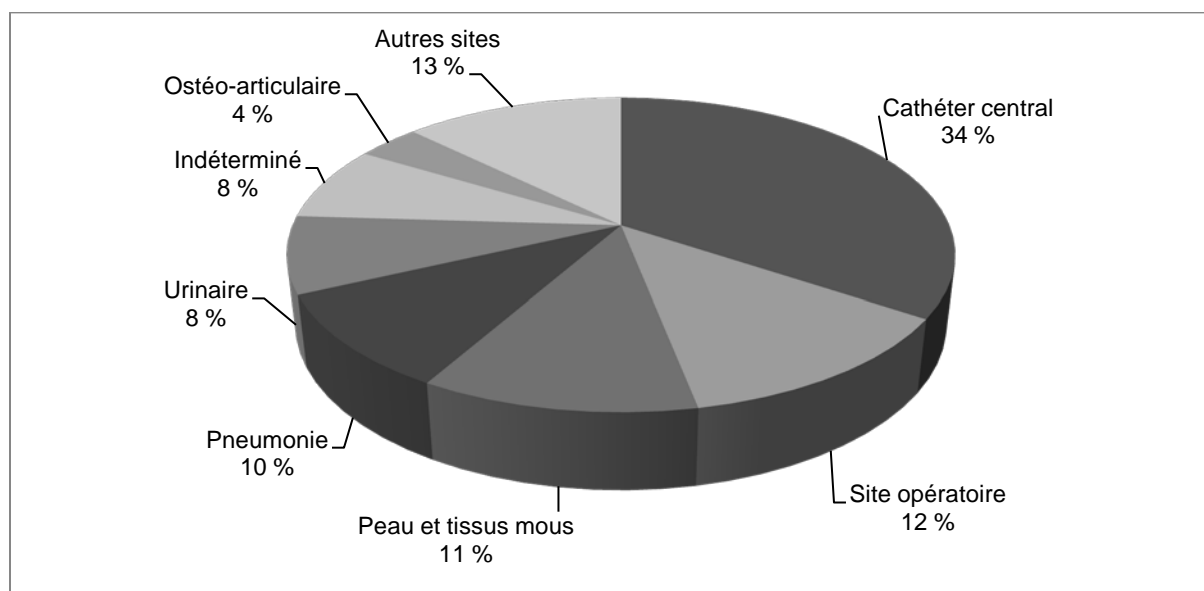


Figure 5 Distribution des bactériémies nosocomiales à *Staphylococcus aureus* selon le site infectieux (n = 795), 2011-2012

2.5.2 Pourcentage des bactériémies nosocomiales à SARM selon le site infectieux

Le pourcentage de SARM nosocomial global (21,9 %) observé en 2011-2012 est plus bas par rapport aux années 2006-2008 (30,8 %), 2009-2010 (26,3 %) et 2010-2011 (22,9 %).

La proportion de SARM nosocomiale la plus élevée est reliée aux infections urinaires (25,4 %) suivie des pneumonies (24,4 %). Elle se situe entre 14,9 % et 23,3 % pour les autres sites infectieux (figure 6). Par rapport à 2010-2011, on observe une augmentation des bactériémies à SARM secondaires à des infections sur des cathéters centraux. Les autres bactériémies à SARM secondaires à des infections des autres sites sont stables ou ont diminué.

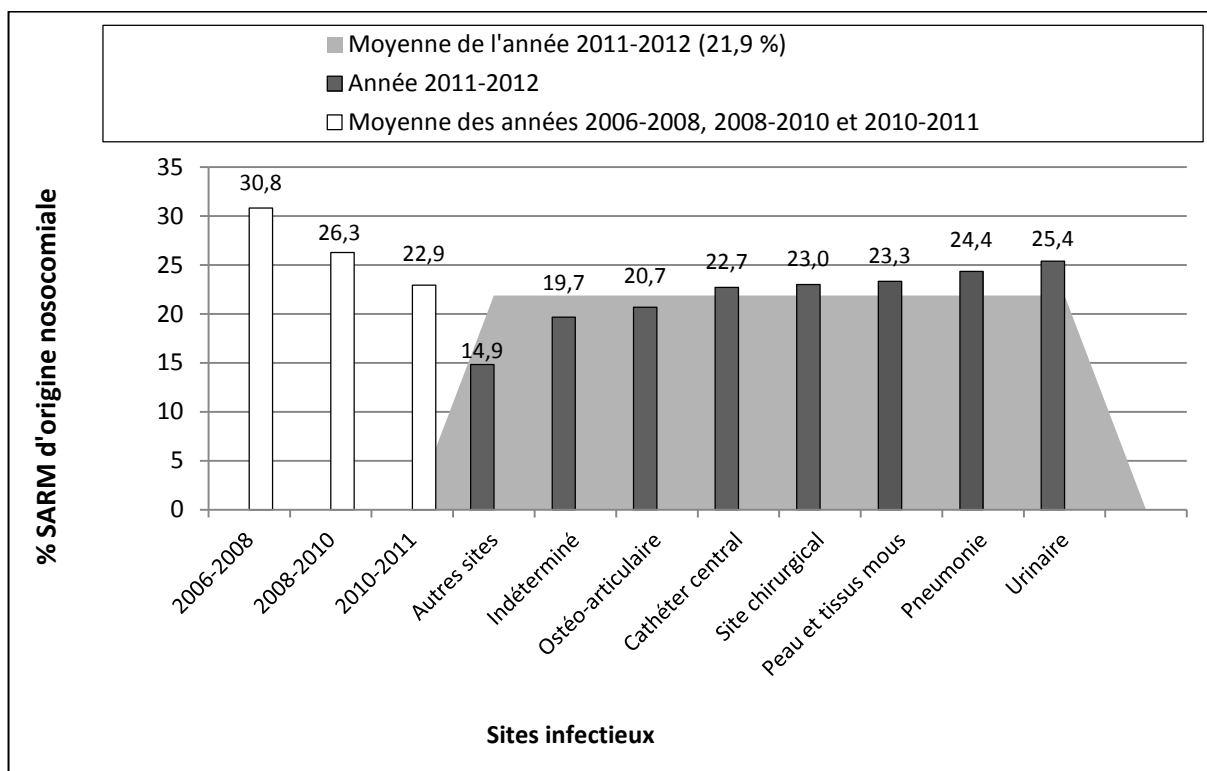


Figure 6 Pourcentage des bactériémies nosocomiales à SARM selon le site infectieux, 2011-2012

2.6 ÉTUDE DES SOUCHES DE SARM ISOLÉES DE BACTÉRIÉMIES

Une étude provinciale des souches de SARM isolées des bactériémies a été menée par le LSPQ afin d'étudier l'épidémiologie moléculaire, d'identifier certains gènes de virulence et d'établir le profil de sensibilité aux antibiotiques des souches de SARM isolées d'hémocultures au Québec[3].

En bref, il ressort de cette étude que :

- le principal type épidémique d'origine nosocomiale est le CMRSA-2 (90,2 %), tandis que le type épidémique communautaire prédominant est le CMRSA-10 (8,6 %);
- le gène de la toxine PVL est présent dans 87 % des souches de type épidémique CMRSA-10 et absent des souches du type épidémique CMRSA-2;
- la distribution nosocomiale ou communautaire des types épidémiques n'est pas mutuellement exclusive puisqu'un type épidémique nosocomial peut être acquis en communauté et qu'un type épidémique communautaire peut circuler en milieu hospitalier;
- la majorité des souches sont sensibles aux antibiotiques recommandés pour le traitement de ces infections, soit la vancomycine, la daptomycine et le linézolide;
- la majorité des souches de type épidémique nosocomial était résistante à la clindamycine (95,8 %), alors que seulement 4,2 % des souches associées à un type épidémique communautaire l'étaient;
- la sensibilité à la clindamycine et/ou la présence du gène PVL sont des marqueurs acceptables du profil communautaire de la souche SARM causant l'infection, à condition de vérifier la résistance induite à la clindamycine.

DISCUSSION

La participation des installations au programme de surveillance fut de nouveau excellente cette année, tant pour le volet obligatoire que pour le volet optionnel. Un nouveau centre s'est ajouté, augmentant le nombre de jours-présence de 0,02 % sans affecter le nombre de bactériémies à *S. aureus*.

Par rapport à l'année 2010-2011, nous observons une augmentation des bactériémies à *S. aureus*, soit 29 bactériémies de plus, principalement attribuable aux bactériémies à SARM non nosocomiales. Malgré cette augmentation, nous observons une diminution des bactériémies à SARM, toutes catégories incluses. Cette baisse des bactériémies à SARM équivaut à une diminution du taux d'incidence par 100 000 de population de 10,2 % entre 2010-2011 et 2011-2012 et de 28,7 % entre 2006-2007 et 2011-2012. Le taux d'incidence de 3,98 bactériémies à SARM par 100 000 de population obtenu en 2011-2012 semble plus élevé que le taux obtenu en Angleterre, soit 2,1 par 100 000 de population[4] ainsi qu'une étude multinationale où le taux rapporté était de 1,9 par 100 000 de population[5].

Le pourcentage de SARM parmi les bactériémies à *S. aureus* en 2011-2012 est de 16,9 %, comparativement à 19,2 % en 2010-2011 et 24,5 % en 2006-2007. Depuis 2006-2007, on note une diminution statistiquement significative ($p = 0,002$) du pourcentage de SARM. Au début de la surveillance en 2003, ce pourcentage se situait à 31,6 %. Parmi les bactériémies nosocomiales à *Staphylococcus aureus*, le pourcentage de SARM est passé de 24,5 % en 2006-2008 à 19,1 % en 2011-2012.

Par rapport à 2010-2011, une diminution du pourcentage de SARM a été observée en 2011-2012 dans neuf régions, soit le Bas-Saint-Laurent, le Saguenay–Lac-Saint-Jean, la Mauricie et le Centre-du-Québec, Montréal, l'Outaouais, l'Abitibi-Témiscamingue, la Côte-Nord, Laval et Lanaudière. Seulement quatre régions sur seize demeurent avec un pourcentage de SARM de plus de 15 % et une seule région sociosanitaire atteint un pourcentage de SARM de plus de 30 %, soit la région de Chaudière-Appalaches.

Le taux d'incidence des bactériémies nosocomiales à SARM (catégorie 1) pour l'année 2011-2012 se situe à 0,29/10 000 j-p, soit une diminution de 46,3 % par rapport à 2006-2007 et 27,5 % par rapport à 2008-2009. Cette baisse des taux d'incidence est due à une réduction significative de 56,8 % du taux d'incidence des centres hospitaliers universitaires de moins de 250 lits et de 49,3 % du taux d'incidence des centres hospitaliers universitaires de plus de 250 lits par rapport à 2006-2008. Ces taux d'incidence sont passés de 0,74/10 000 j-p en 2006-2008 à 0,32/10 000 j-p en 2011-2012 pour ceux de moins de 250 lits et de 0,71/10 000 j-p en 2006-2008 à 0,36/10 000 j-p en 2011-2012 pour ceux de plus de 250 lits. Les centres hospitaliers non universitaires ont, cette année encore, vu leurs taux d'incidence s'améliorer, mais de façon non significative au niveau statistique. Les taux d'incidence de bactériémies nosocomiales à SARM sont presque deux fois plus faibles qu'en France (0,5/10 000 j-p en 2010)[6] mais deux fois plus élevés qu'en Angleterre (0,13/10 000 j-p en 2011-2012)[7].

Parmi les bactériémies à SARM non nosocomiales, 38,6 % des souches ont un profil épidémiologique communautaire, 43,2 % ont un profil épidémiologique nosocomial et 18,2 % ont un profil inconnu. La majorité des souches avec profil épidémiologique communautaire se retrouve toujours dans la région de Montréal.

Un total de 95 bactériémies à SARM d'origine non nosocomiale a été rapporté, ce qui représente une diminution par rapport à 2010 où 111 bactériémies à SARM d'origine non nosocomiale avaient été rapportées. De ce nombre, 38,6 % auraient été causées par des souches de SARM ayant un profil communautaire (SARM-AC), ce qui est comparable aux deux dernières années, et 43,2 % par des souches SARM acquises lors de prestations de soins antérieures. L'information n'était pas disponible pour l'autre 18,2 % des 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 en collaboration avec le laboratoire de santé publique du Québec de l'Institut national de santé publique du Québec s'est déroulée d'avril 2011 à mars 2012. Le but de cette étude fut la caractérisation de l'épidémiologie clinique et moléculaire, la détermination de la sensibilité aux antibiotiques, ainsi que de certains facteurs de virulence des souches de SARM isolées à partir d'hémocultures au Québec. Le rapport de cette étude est disponible sur le site Web de l'INSPQ[3].

Les bactériémies nosocomiales, toutes catégories confondues, représentent 50,5 % des bactériémies à *S. aureus*. Elles représentent 46,9 % des bactériémies à SARM et 68,3 % des bactériémies à SARM. En 2006, les bactériémies nosocomiales représentaient 76 % des bactériémies à SARM[8]. Le foyer primaire des bactériémies à *S. aureus* nosocomiales et reliées au centre déclarant (catégories 1 et 2b) demeure principalement les cathéters centraux (34 %). Le pourcentage de bactériémies provenant des sites chirurgicaux, des pneumonies et des sites indéterminés a diminué respectivement de 7,1 %, 23,1 % et 20,0 % par rapport à 2010-2011. Par contre, celles provenant de la peau et tissus mous ainsi qu'au niveau ostéo-articulaire montrent une augmentation respective de 22,2 % et de 100 % cette année. La diminution du nombre de bactériémies dont le site est d'origine indéterminée explique peut-être une partie des augmentations de ces sites. Les bactériémies secondaires à des cathéters centraux ont une augmentation cette année par rapport à 2010-2011 de l'ordre de 22,7 %.

Les infections urinaires et les pneumonies sont les infections où l'on retrouve un pourcentage de bactériémies nosocomiales à SARM plus élevé (25,4 %). Les bactériémies nosocomiales reliées au centre déclarant (catégories 1 et 2b) ont un pourcentage de SARM de 21,9 %, ce qui est relativement stable par rapport à 2010-2011 (22,9 %) et qui fait suite à leur diminution observée depuis 2006-2008 (30,8 %) et 2009-2010 (26,3 %)[9].

CONCLUSION

Depuis le début de la surveillance provinciale des bactériémies à *S. aureus*, on note une diminution constante des taux d'incidence du SARM que l'on retrouve encore une fois cette année, tant au niveau des bactériémies totales que des bactériémies nosocomiales. Les bactériémies nosocomiales de toutes origines (catégories 1 et 2) comptent pour près de 50 % des bactériémies à *S. aureus* en 2011-2012 alors qu'elles en comptaient pour 61 % en 2006. Ces diminutions pourraient s'expliquer entre autres par l'efficacité des mesures de prévention et contrôle du SARM et les efforts soutenus des équipes locales de PCI.

La surveillance provinciale des bactériémies à *S. aureus* permet de mesurer une partie de la morbidité associée à cette bactérie dans la population et dans les centres hospitaliers. Elle permet surtout aux centres participants de suivre l'évolution de leur taux d'incidence d'une année à l'autre, mais également de se comparer au regroupement d'installations ayant les mêmes caractéristiques.

RÉFÉRENCES

- [1] Institut de la statistique du Québec. Population totale et logement privé total, régions administratives, Québec, 2006. Statistique Canada, Recensement du Canada 2006.
- [2] Jetté L, Laboratoire de santé publique du Québec, Comité des infections nosocomiales du Québec (CINQ). Surveillance des infections envahissantes à *S. aureus* - rapport 2003. 2012.
- [3] Lévesque S, Laboratoire de santé publique du Québec, Institut national de santé publique du Québec. Surveillance des souches de *Staphylococcus aureus* résistantes à la méthicilline isolées des bactériémies dans la province de Québec - rapport 2011-2012. 2012.
- [4] Health Protection Agency. Summary points on meticillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) bacteraemia. 2012.
- [5] Laupland KB, Lyytikäinen O, Sogaard M, Kennedy KJ, Knudsen JD, Ostergaard C, Galbraith JC, Valiquette L, Jacobsson G, Collignon P, Schonheyder HC. The changing epidemiology of *Staphylococcus aureus* bloodstream infection: a multinational population-based surveillance study. Clin Microbiol Infect 2012 Apr 25.
- [6] Arnault I, Carbone A, Jarlier V. Surveillance des bactéries multirésistantes dans les établissements de santé en France—Réseau BMR—Raisin-Résultats. Institut de veille sanitaire: Saint-Maurice cedex France; 2012.
- [7] Summary Points on Meticillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) Bacteraemia. Health Protection Agency 2010 Jul;1-5.
- [8] Galarneau LA, Jetté L, Frenette C, Rocher I, Gilca R, Fortin E, *et al.* Surveillance provinciale des bactériémies à *Staphylococcus aureus* : rapport 2006. 2007.
- [9] Comité de surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN-SARM), Galarneau LA, Rocher I, Massicotte J, Garenc C, Frenette C, *et al.* Surveillance provinciale des bactériémies à *Staphylococcus aureus* : rapport 2009. 2011.

ANNEXE 1
DÉFINITIONS

DÉFINITIONS

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, un centre d'hébergement ou en centre d'hébergement et de soins de longue durée (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 avec profil épidémiologique communautaire

- Aucune hospitalisation, opération ou dialyse ni aucun implant au cours de la dernière année; ET,
- Aucun séjour dans un centre de soins de longue durée, centre d'hébergement ou centre d'accueil au cours de la dernière année; ET,
- Aucun antécédent de SARM.

Autres indices possibles :

- Sensible à la Clindamycine;
- Groupes à risque :
 - Avoir un contact avec une personne connue porteur de SARM-AC;
 - Avoir un contact dans un milieu lors d'une éclosion de SARM-AC;
 - Jeune < 2 ans;
 - Appartenir à une minorité (autochtone);
 - Usager de drogue IV;
 - Homme ayant des relations sexuelles avec un autre homme;
 - Personnel militaire;
 - Prisonnier;
 - Vétérinaire;
 - Histoire médicale :
 - ♦ prise d'antibiotique récente ou répétitive;
 - ♦ risques environnementaux;
 - statut social défavorisé;
 - proximité (ex. : prison, soins intensifs en néonatalogie);
 - contact avec un animal de compagnie colonisé.

3b : Souche SARM avec profil épidémiologique nosocomial

- Souches SARM isolées qui ne répondent pas aux critères associés à une souche d'origine communautaire.

Autres indices possibles :

- Multirésistance;
- Antécédent de SARM nosocomial;
- Cohabite avec une personne porteuse d'un SARM nosocomial.

3c : Souche SARM avec profil épidémiologique inconnu.

Catégorie 4 : Bactériémie d'origine inconnue.

ANNEXE 2

STATISTIQUES RÉGIONALES : DISTRIBUTION DES POURCENTAGES DE SARM PAR RÉGION SOCIO SANITAIRE SELON LE TAUX DE RÉSISTANCE OBTENU EN 2011-2012

STATISTIQUES RÉGIONALES : DISTRIBUTION DES POURCENTAGES DE SARM PAR RÉGION SOCIO-SANITAIRE SELON LE TAUX DE RÉSISTANCE OBTENU EN 2011-2012

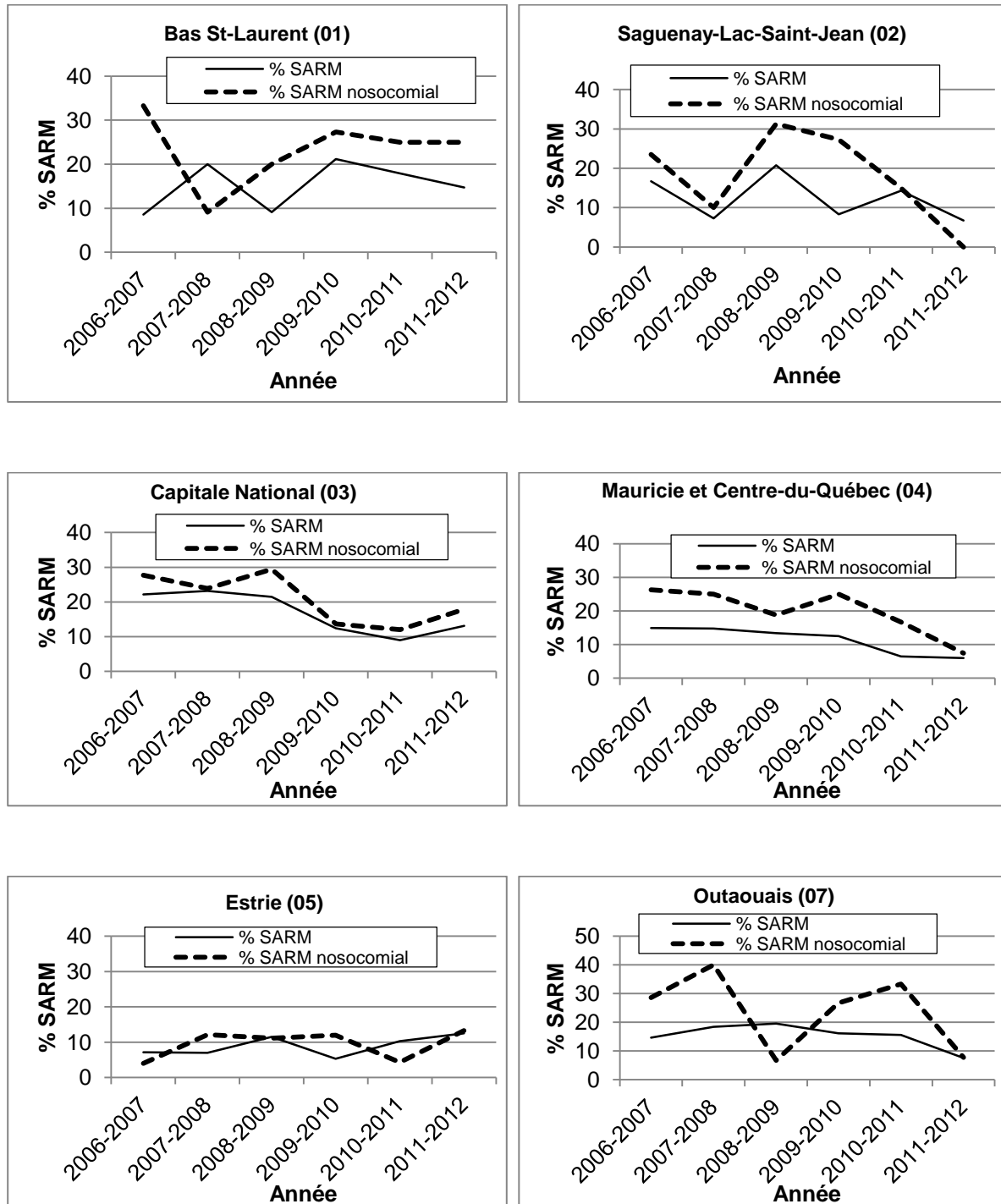


Figure 7 Évolution temporelle des pourcentages de SARM et de SARM d'origine nosocomiale par région socio-sanitaire dont le taux d'incidence régional est inférieur ou égal à 15 %, 2011-2012

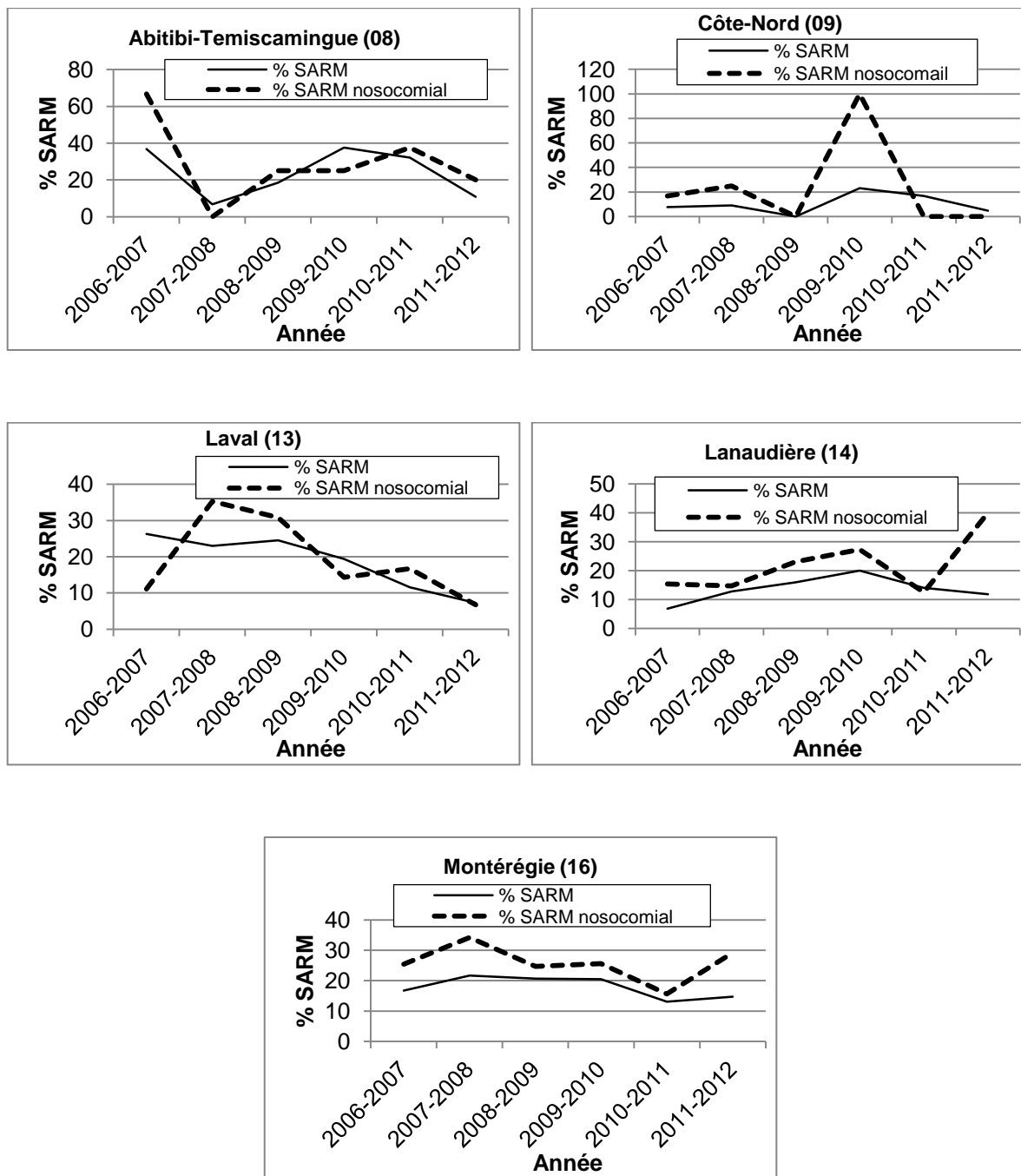


Figure 7 Évolution temporelle des pourcentages de SARM et de SARM d'origine nosocomiale par région sociosanitaire dont le taux d'incidence régional est inférieur ou égal à 15 %, 2011-2012 (suite)

Note : La région 10 n'a déclaré aucun cas.

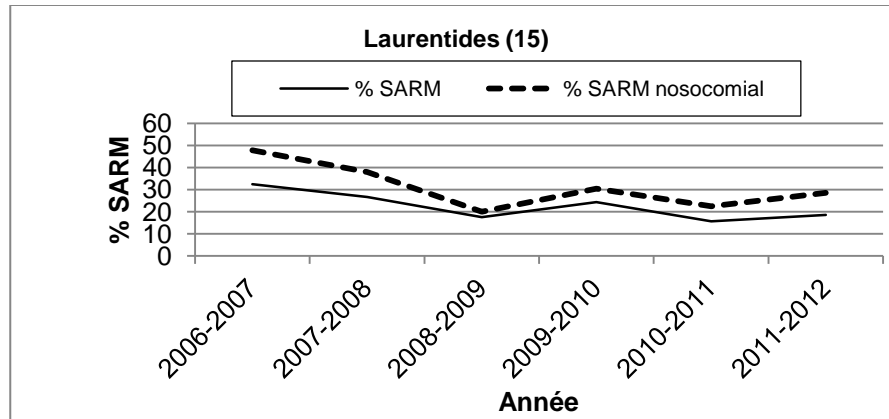


Figure 8 Évolution temporelle des pourcentages de SARM et de SARM d'origine nosocomiale par région sociosanitaire dont le taux d'incidence régional est supérieur à 15 % et inférieur ou égal à 20 %, 2011-2012

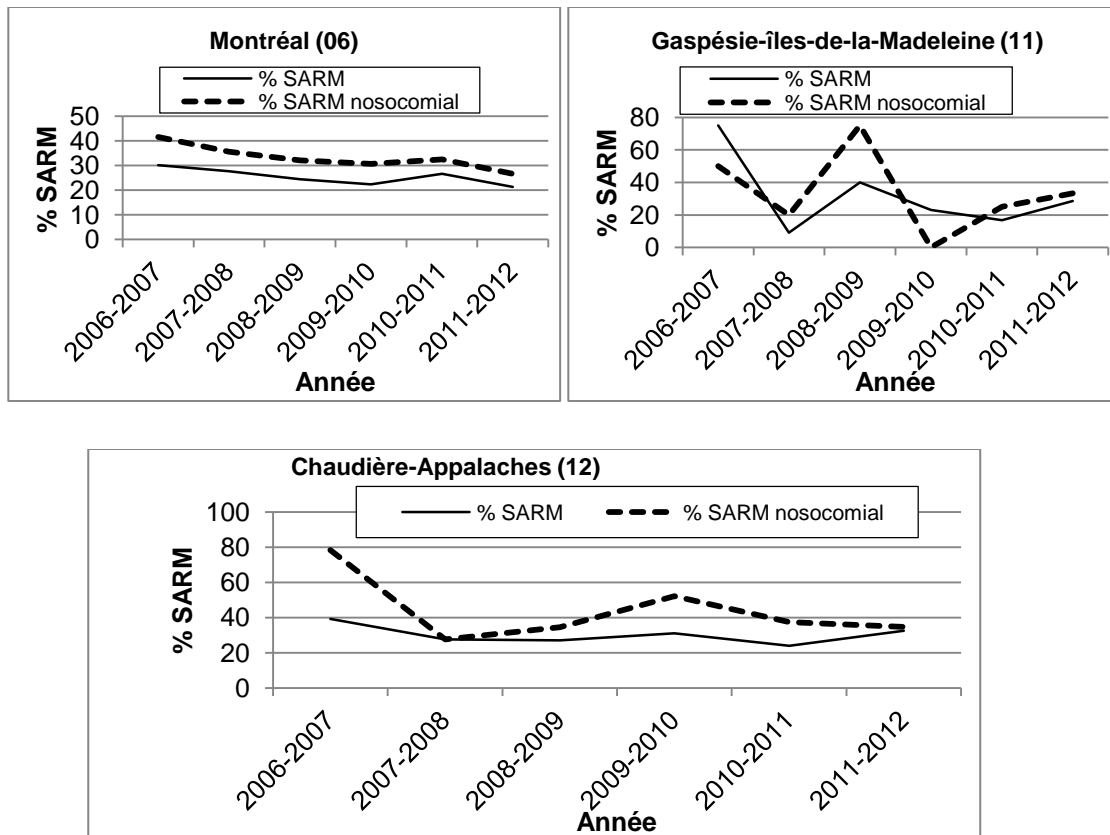


Figure 9 Évolution temporelle des pourcentages de SARM et de SARM d'origine nosocomiale par région sociosanitaire dont le taux d'incidence régional est supérieur à 20 %, 2011-2012

ANNEXE 3

STATISTIQUES PROVINCIALES : ÉVOLUTION DES TAUX D'INCIDENCE DES BACTÉRIÉMIES À SARM D'ORIGINE NOSOCOMIALE POUR LA PROVINCE

STATISTIQUES PROVINCIALES : ÉVOLUTION DES TAUX D'INCIDENCE DES BACTÉRIÉMIES À SARM D'ORIGINE NOSOCOMIALE POUR LA PROVINCE

Tableau 5 Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) par 1 000 admissions et par 10 000 jours-présence selon les années de surveillance

Année	Nombre d'installations	Taux d'incidence /1 000 admissions [IC 95 %]	Taux d'incidence /10 000 j-p [IC 95 %]
2006-2007	84	0,42 [0,37 ; 0,48]	0,54 [0,48 ; 0,61]
2007-2008	84	0,38 [0,33 ; 0,43]	0,48 [0,42 ; 0,54]
2008-2009	86	0,32 [0,28 ; 0,36]	0,40 [0,35 ; 0,46]
2009-2010	87	0,29 [0,24 ; 0,33]	0,35 [0,30 ; 0,41]
2010-2011	87	0,27 [0,23 ; 0,31]	0,34 [0,29 ; 0,39]
2011-2012	88	0,23 [0,19 ; 0,27]	0,29 [0,24 ; 0,34]

* Depuis 2006-2007, seules les installations ayant plus de 1 000 admissions participent à la surveillance.

Tableau 6 Répartition des bactériémies à SASM, SARM et *Staphylococcus aureus* selon l'origine de l'acquisition dans les 88 installations, 2011-2012

Catégorie	SASM	SARM	<i>S. aureus</i>
Catégorie 1	465	144	609
Catégorie 2a	69	31	100
Catégorie 2b	156	30	186
Nosocomial toute origine (cat. 1 + cat. 2a + cat. 2b)	690	205	895
Lié au centre déclarant (cat. 1 + cat. 2b)	621	174	785
Catégorie 3	657	88	745
Catégorie 4	125	7	132
Autre origine (cat. 3 + cat. 4)	782	95	877
Total	1472	300	1772

ANNEXE 4

**STATISTIQUES LOCALES : ÉVOLUTION DES TAUX
D'INCIDENCE DES BACTÉRIÉMIES À SARM D'ORIGINE
NOSOCOMIALE/10 000 JOURS-PRÉSENCE ET DU
POURCENTAGE DE SARM PAR INSTALLATION**

STATISTIQUES LOCALES : ÉVOLUTION DES TAUX D'INCIDENCE DES BACTÉRIÉMIES À SARM D'ORIGINE NOSOCOMIALE/10 000 JOURS-PRÉSENCE ET DU POURCENTAGE DE SARM PAR INSTALLATION

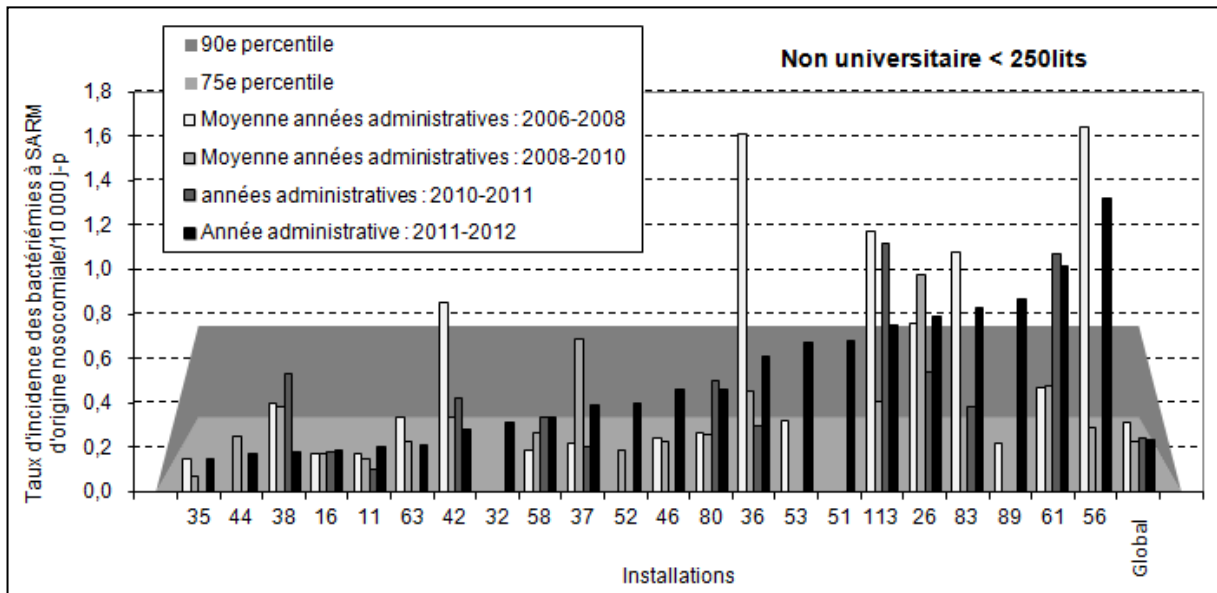


Figure 10 Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) des centres hospitaliers non universitaires de moins de 250 lits, 2011-2012

Note : Les installations 23, 39, 41, 45, 47, 49, 59, 64, 65, 67, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 81, 82, 84, 85, 86, 88, 91, 95, 96, 97, 99, 103, 107, 109, 111, 112 et 130 n'ont déclaré aucun cas en 2011-2012.

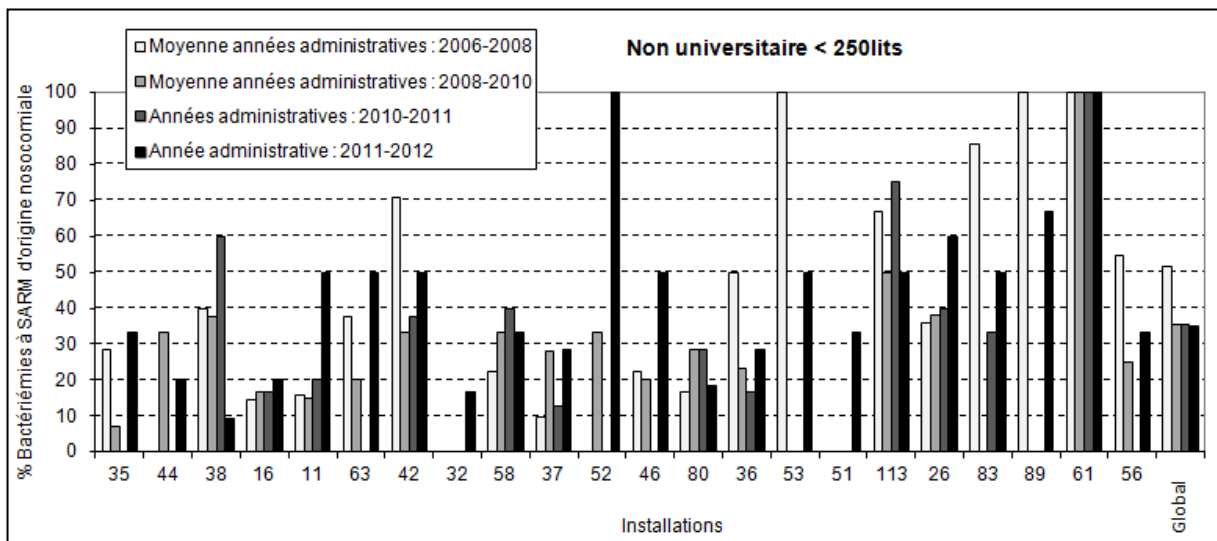


Figure 11 Pourcentage des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) des centres hospitaliers non universitaires de moins de 250 lits, 2011-2012

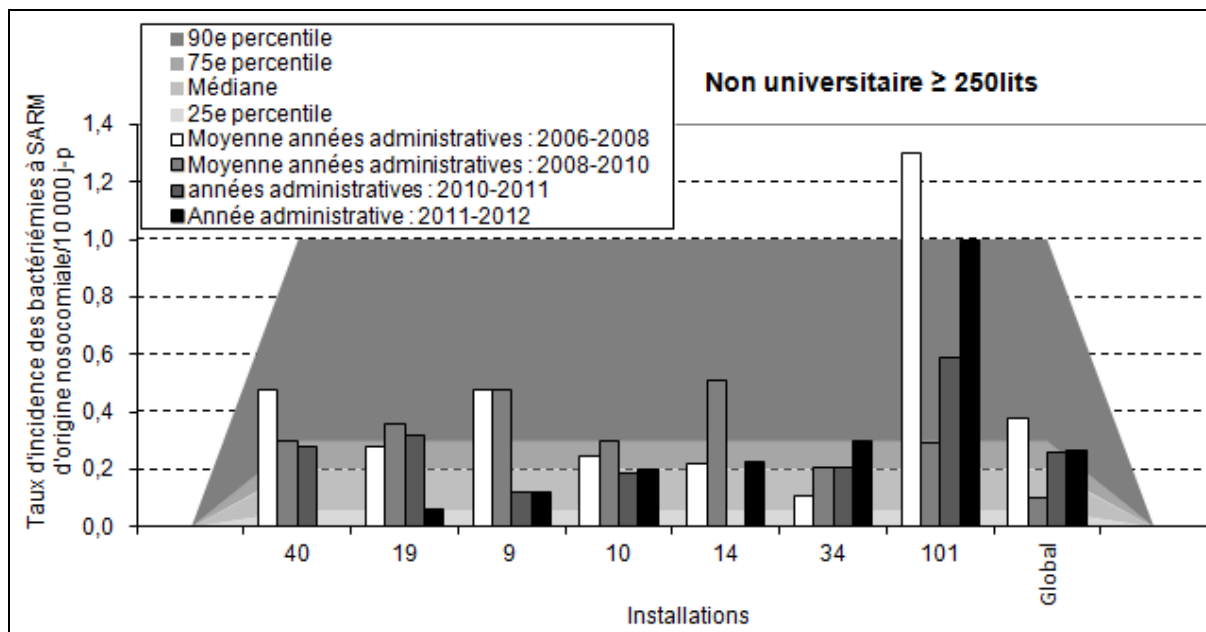


Figure 12 Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) des centres hospitaliers non universitaires de 250 lits et plus, 2011-2012

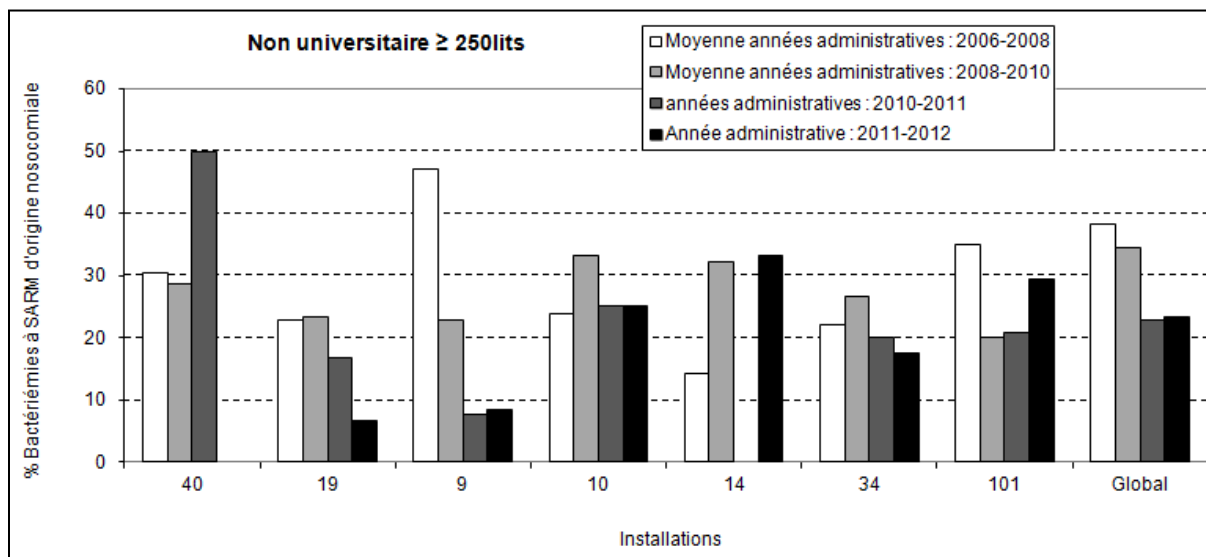


Figure 13 Pourcentage des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) des centres hospitaliers non universitaires de 250 lits et plus, 2011-2012

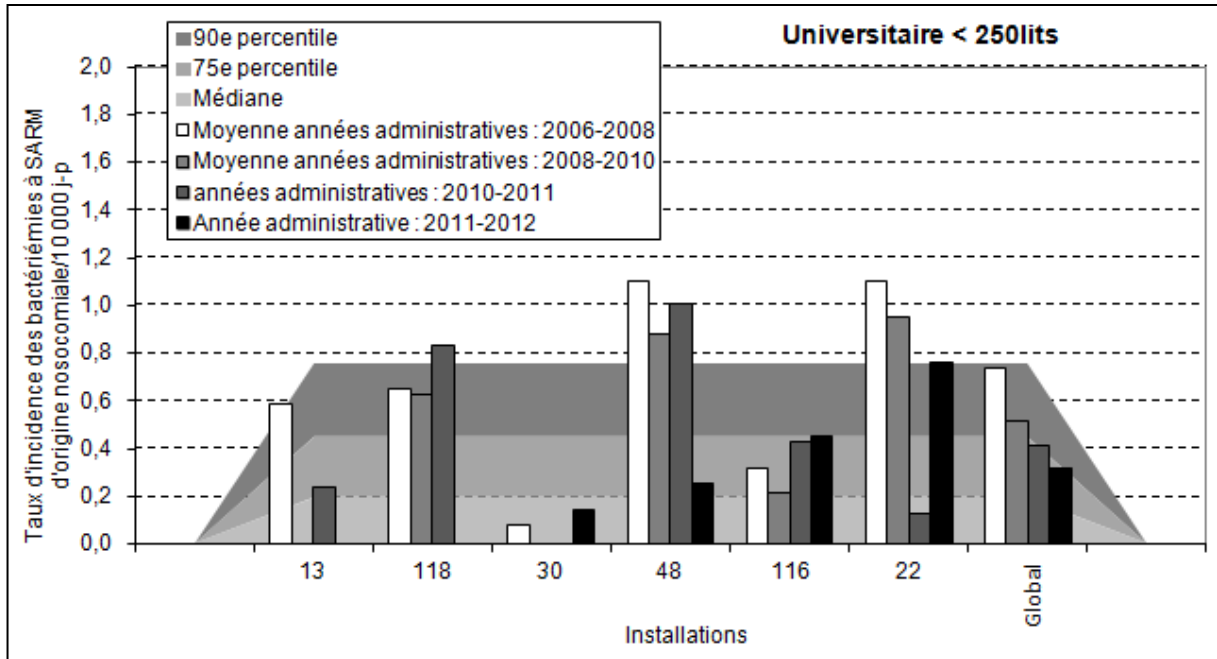


Figure 14 Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) des centres hospitaliers universitaires de moins de 250 lits, 2011-2012

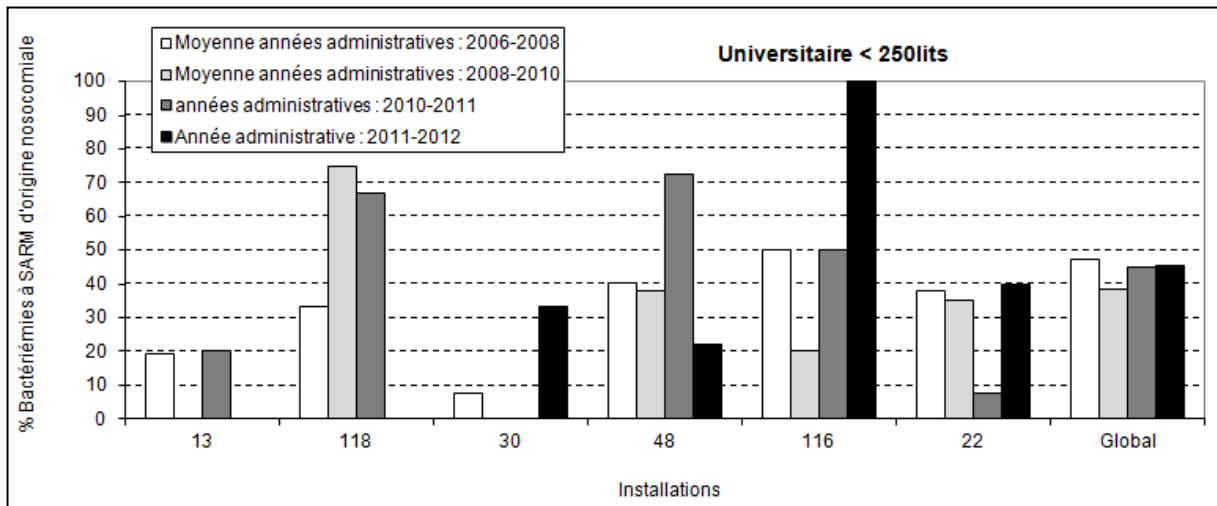


Figure 15 Pourcentage des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) des centres hospitaliers universitaires de moins de 250 lits, 2011-2012

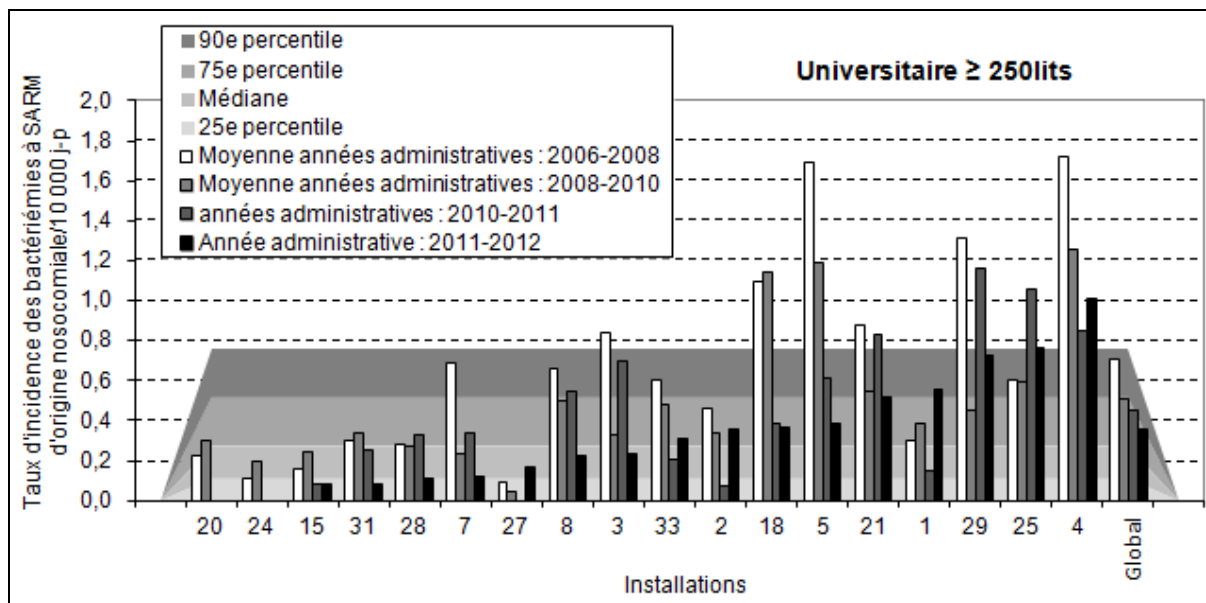


Figure 16 Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) des centres hospitaliers universitaires de 250 lits et plus, 2011-2012

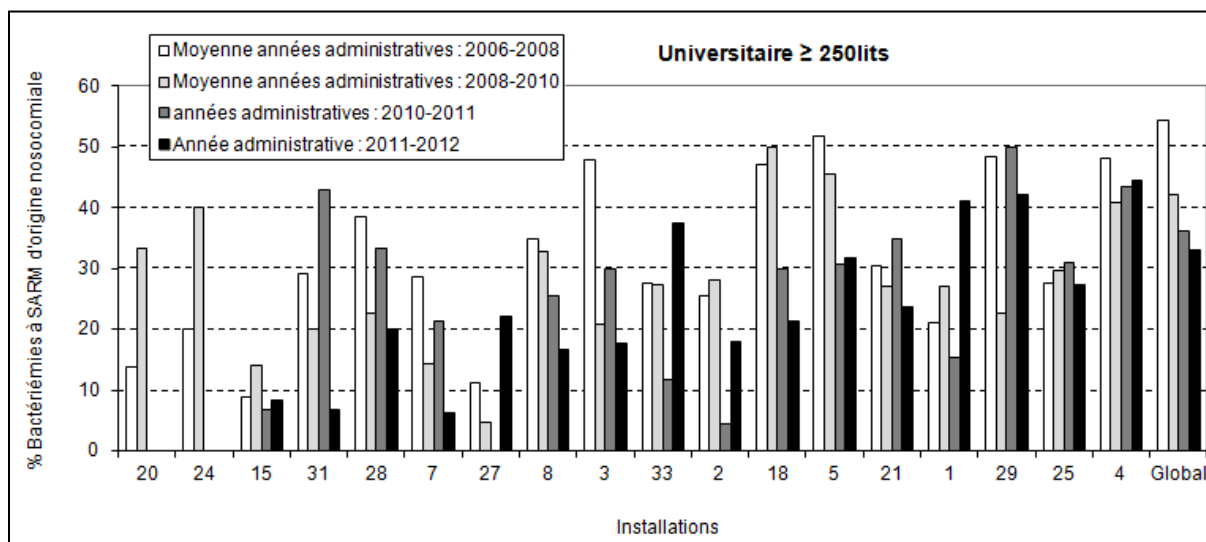


Figure 17 Pourcentage des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) des centres hospitaliers universitaires de 250 lits et plus, 2011-2012

Tableau 7 Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) par 10 000 jours-présence et par installation

RSS	Installation	Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale/10 000 j-p				Variations significatives
		2006-2008	2008-2010	2010-2011	2011-2012	
01	HÔPITAL RÉGIONAL DE RIMOUSKI	0,17 [0,02; 0,48]	0,17 [0,02; 0,49]	0,18 [0; 0,70]	0,19 [0; 0,74]	
01	CENTRE HOSPITALIER RÉGIONAL DU GRAND-PORTAGE	0	0	0	0,31 [0; 1,22]	
01	HÔPITAL NOTRE-DAME-DE-FATIMA	0,47 [0; 1,84]	0,48 [0; 1,88]	1,07 [0; 4,20]	1,02 [0; 4,01]	
01	HÔPITAL DE MATANE	0	0,37 [0; 1,44]	0	0	
01	HÔPITAL D'AMQUI	0	0	0	0	
01	HÔPITAL DE NOTRE-DAME-DU-LAC	0	0	0	0	
	Bas-Saint-Laurent	0,11 [0,02; 0,27]	0,15 [0,04; 0,33]	0,15 [0,01; 0,43]	0,24 [0,05; 0,59]	
02	HÔPITAL DE CHICOUTIMI	0,22 [0,06; 0,48]	0,30 [0,11; 0,59]	0	0	dim1, dim2
02	HÔPITAL ET CENTRE DE RÉADAPTATION DE JONQUIÈRE	0,25 [0,02; 0,71]	0	0,25 [0; 0,97]	0	
02	HÔPITAL DE DOLBEAU-MISTASSINI	0	0	0,51 [0; 2,01]	0	
02	HÔPITAL, CLSC ET CENTRE D'HÉBERGEMENT DE ROBERVAL	0,15 [0; 0,58]	0	0	0	
02	HÔPITAL D'ALMA	0	0,30 [0,03; 0,86]	0,31 [0; 1,21]	0	
	Saguenay-Lac-Saint-Jean	0,15 [0,06; 0,28]	0,18 [0,08; 0,33]	0,14 [0,03; 0,34]	0	dim1, dim2, dim3
03	HÔPITAL DE L'ENFANT-JÉSUS	0,46 [0,24; 0,76]	0,34 [0,16; 0,60]	0,07 [0; 0,28]	0,36 [0,11; 0,75]	
03	PAVILLON L'HÔTEL-DIEU DE QUÉBEC	0,69 [0,35; 1,14]	0,23 [0,06; 0,51]	0,34 [0,06; 0,84]	0,12 [0; 0,47]	dim1
03	HÔPITAL DU SAINT-SACREMENT	0,11 [0; 0,43]	0,20 [0,02; 0,58]	0	0	
03	PAVILLON CENTRE HOSPITALIER DE L'UNIVERSITÉ LAVAL	0,09 [0,01; 0,25]	0,04 [0; 0,16]	0	0,17 [0,02; 0,48]	aug3
03	PAVILLON SAINT-FRANCOIS D'ASSISE	0,28 [0,09; 0,58]	0,27 [0,08; 0,56]	0,33 [0,06; 0,81]	0,11 [0; 0,43]	
03	INST. UNIV. DE CARDIOL. ET DE PNEUMOL. DE QUÉBEC	0,60 [0,30; 1,01]	0,48 [0,22; 0,85]	0,21 [0,02; 0,60]	0,31 [0,06; 0,76]	
03	HÔPITAL DE LA MALBAIE	0	0	0	0	
	Capitale-Nationale	0,38 [0,28; 0,50]	0,26 [0,18; 0,36]	0,15 [0,07; 0,26]	0,20 [0,10; 0,33]	dim1

Tableau 7 Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) par 10 000 jours-présence et par installation (suite)

RSS	Installation	Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale/10 000 j-p				Variations significatives
		2006-2008	2008-2010	2010-2011	2011-2012	
04	HÔTEL-DIEU D'ARTHABASKA	0,09 [0; 0,36]	0	0	0	
04	PAVILLON SAINT-JOSEPH	0,30 [0,12; 0,56]	0,34 [0,15; 0,62]	0,25 [0,05; 0,61]	0,08 [0; 0,32]	
04	HÔPITAL DU CENTRE-DE-LA-MAURICIE	0,24 [0,02; 0,69]	0,12 [0; 0,46]	0	0	
04	HÔPITAL SAINTE-CROIX	0	0,25 [0,05; 0,61]	0	0,17 [0; 0,66]	
04	CSSS DU HAUT-SAINT-AURICE	0	0	0	0	
	Mauricie et Centre-du-Québec	0,18 [0,09; 0,31]	0,21 [0,11; 0,35]	0,10 [0,02; 0,25]	0,07 [0,01; 0,20]	
05	HÔPITAL FLEURIMONT	0,16 [0,04; 0,36]	0,24 [0,09; 0,47]	0,08 [0; 0,32]	0,08 [0; 0,32]	
05	HÔTEL-DIEU DE SHERBROOKE	0,08 [0; 0,31]	0	0]	0,14 [0; 0,56]	
05	CSSS MEMPHRÉMAGOG	0	0	0	0	
05	CSSS DU GRANIT	0	0	0	0	
	Etrie	0,12 [0,04; 0,25]	0,14 [0,05; 0,28]	0,05 [0; 0,19]	0,10 [0,01; 0,28]	
06	HÔPITAL ROYAL VICTORIA	0,84 [0,53; 1,22]	0,33 [0,15; 0,58]	0,70 [0,32; 1,23]	0,23 [0,04; 0,56]	dim1
06	HÔPITAL NOTRE-DAME DU CHUM	1,72 [1,23; 2,29]	1,26 [0,84; 1,76]	0,85 [0,40; 1,46]	1,01 [0,52; 1,66]	
06	HÔPITAL GÉNÉRAL JUIF	1,69 [1,28; 2,16]	1,19 [0,85; 1,58]	0,61 [0,30; 1,02]	0,39 [0,15; 0,73]	dim1, dim2
06	L'HÔPITAL DE MONTRÉAL POUR ENFANTS	0	0	0	0	
06	PAV. MAISONNEUVE/PAV. MARCEL-LAMOUREUX	0,66 [0,42; 0,96]	0,50 [0,29; 0,77]	0,55 [0,26; 0,94]	0,22 [0,06; 0,49]	dim1
06	CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE SAINTE-JUSTINE	0,05 [0; 0,20]	0	0	0	
06	INSTITUT DE CARDIOLOGIE DE MONTRÉAL	0,59 [0,19; 1,22]	0	0,24 [0; 0,94]	0	dim1
06	HÔPITAL SAINT-LUC DU CHUM	0,88 [0,51; 1,35]	0,55 [0,26; 0,94]	0,83 [0,36; 1,50]	0,52 [0,17; 1,07]	
06	HÔTEL-DIEU DU CHUM	1,10 [0,63; 1,70]	0,95 [0,52; 1,51]	0,13 [0; 0,51]	0,76 [0,27; 1,49]	aug3
06	HÔPITAL DU SACRÉ-COEUR DE MONTRÉAL	0,60 [0,36; 0,91]	0,59 [0,35; 0,88]	1,06 [0,62; 1,62]	0,76 [0,39; 1,25]	

Tableau 7 Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) par 10 000 jours-présence et par installation (suite)

RSS	Installation	Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale/10 000 j-p				Variations significatives
		2006-2008	2008-2010	2010-2011	2011-2012	
06	HÔPITAL DE VERDUN	0,76 [0,36; 1,30]	0,98 [0,52; 1,58]	0,54 [0,14; 1,20]	0,79 [0,29; 1,55]	
06	HÔPITAL GÉNÉRAL DE MONTRÉAL	1,31 [0,88; 1,82]	0,45 [0,21; 0,77]	1,16 [0,61; 1,88]	0,73 [0,31; 1,32]	
06	HÔPITAL SANTA CABRINI	0,11 [0,01; 0,31]	0,21 [0,06; 0,46]	0,21 [0,02; 0,60]	0,30 [0,06; 0,73]	
06	HÔPITAL GÉNÉRAL DU LAKESHORE	1,61 [0,69; 2,92]	0,45 [0,16; 0,88]	0,30 [0,03; 0,86]	0,61 [0,16; 1,35]	
06	HÔPITAL JEAN-TALON	0,40 [0,14; 0,78]	0,38 [0,14; 0,75]	0,53 [0,10; 1,30]	0,18 [0; 0,70]	
06	CENTRE HOSPITALIER DE ST. MARY	1,10 [0,64; 1,68]	0,88 [0,48; 1,40]	1,01 [0,43; 1,83]	0,25 [0,02; 0,72]	dim1, dim2, dim3
06	HÔPITAL DE LACHINE	0,22 [0; 0,86]	0,20 [0; 0,78]	2,22 [0,70; 4,59]	0	dim3
06	HÔPITAL FLEURY	0,27 [0,02; 0,78]	0,26 [0,02; 0,75]	0,50 [0,05; 1,43]	0,46 [0,04; 1,32]	
06	HÔPITAL DE LASALLE	1,08 [0,39; 2,12]	0	0,38 [0; 1,49]	0,83 [0,08; 2,38]	aug2
06	INSTITUT THORACIQUE DE MONTRÉAL	0,32 [0; 1,26]	0,21 [0; 0,82]	0,43 [0; 1,69]	0,45 [0; 1,76]	
06	HÔPITAL NEUROLOGIQUE DE MONTRÉAL	0,65 [0,06; 1,87]	0,63 [0,12; 1,55]	0,83 [0,08; 2,37]	0	dim2, dim3
	Montréal	0,86 [0,76; 0,96]	0,58 [0,50; 0,66]	0,63 [0,52; 0,75]	0,45 [0,36; 0,56]	dim1, dim3
07	HÔPITAL DE GATINEAU	0,08 [0; 0,32]	0	0,17 [0; 0,66]	0	
07	HÔPITAL DE HULL	0,48 [0,19; 0,90]	0,30 [0,08; 0,67]	0,28 [0,03; 0,80]	0	dim1, dim2, dim3
07	HÔPITAL DE MANIWAKI	0	0	0	0,68 [0; 2,67]	
07	HÔPITAL DU PONTIAC	0,86 [0,08; 2,47]	0,39 [0; 1,54]	0	0	
07	HÔPITAL DE PAPINEAU	0	0	0	0	
	Outaouais	0,28 [0,13; 0,48]	0,15 [0,05; 0,31]	0,17 [0,03; 0,41]	0,05 [0; 0,20]	dim1
08	HÔPITAL DE ROUYN-NORANDA	0,23 [0; 0,90]	0,40 [0,04; 1,14]	0,92 [0,09; 2,63]	0	dim3
08	CENTRE HOSPITALIER HÔTEL-DIEU D'AMOS	0	0,19 [0; 0,75]	0	0,40 [0; 1,57]	
08	HÔPITAL ET CLSC DE VAL-D'OR	0,18 [0; 0,71]	0	0,33 [0; 1,30]	0	
08	CENTRE DE SOINS DE COURTE DURÉE LA SARRE	0	0	0	0	
08	PAVILLON SAINTE-FAMILLE	0	0	0	0	dim1
	Abitibi-Témiscamingue	0,12 [0,01; 0,34]	0,16 [0,03; 0,39]	0,31 [0,06; 0,76]	0,10 [0; 0,40]	

Tableau 7 Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) par 10 000 jours-présence et par installation (suite)

RSS	Installation	Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale/10 000 j-p				Variations significatives
		2006-2008	2008-2010	2010-2011	2011-2012	
09	HÔPITAL LE ROYER	0	0	0	0	
09	HÔPITAL ET CENTRE D'HÉBERGEMENT DE SEPT-ÎLES	0,43 [0,04; 1,23]	0,43 [0,04; 1,23]	0	0	
	Côte-Nord	0,20 [0,02; 0,57]	0,19 [0,02; 0,55]	0	0	
10	CENTRE DE SANTÉ DE CHIBOUGAMAU	0	0	0	0	
	Nord-du-Québec	0	0	0	0	
11	HÔPITAL DE CHANDLER	0,32 [0; 1,25]	0	0	0,67 [0; 2,63]	
11	HÔPITAL HÔTEL-DIEU DE GASPÉ	0	0,38 [0; 1,49]	0,81 [0; 3,17]	0	
11	HÔPITAL DE MARIA	0,29 [0; 1,14]	0,53 [0,05; 1,51]	0	0	
11	HÔPITAL DE L'ARCHIPEL	0	0	0	0	
11	HÔPITAL DE SAINTE-ANNE-DES-MONTS	0	0	0	0	
	Gaspésie-îles-de-la-Madeleine	0,18 [0,02; 0,51]	0,27 [0,05; 0,66]	0,17 [0; 0,67]	0,16 [0; 0,62]	
12	HÔTEL-DIEU DE LÉVIS	1,10 [0,63; 1,70]	1,14 [0,66; 1,75]	0,39 [0,07; 0,95]	0,37 [0,07; 0,91]	dim1, dim2
12	HÔPITAL DE SAINT-GEORGES	0,34 [0,06; 0,84]	0,23 [0,02; 0,65]	0	0,21 [0; 0,83]	
12	HÔPITAL DE MONTMAGNY	0,22 [0; 0,87]	0	0	0,87 [0,08; 2,49]	aug2, aug3
12	HÔPITAL DE THETFORD MINES	1,17 [0,42; 2,29]	0,41 [0,04; 1,18]	1,12 [0,21; 2,75]	0,75 [0,07; 2,15]	
	Chaudière-Appalaches	0,79 [0,52; 1,12]	0,64 [0,40; 0,94]	0,35 [0,13; 0,69]	0,45 [0,19; 0,82]	
13	HÔPITAL CITÉ DE LA SANTÉ	0,28 [0,12; 0,51]	0,36 [0,18; 0,60]	0,32 [0,10; 0,66]	0,06 [0; 0,24]	dim2
	Laval	0,28 [0,12; 0,51]	0,36 [0,18; 0,60]	0,32 [0,10; 0,66]	0,06 [0; 0,24]	dim2
14	HÔPITAL PIERRE-LE GARDEUR	0,17 [0,03; 0,41]	0,15 [0,03; 0,36]	0,10 [0; 0,39]	0,20 [0,02; 0,58]	
14	CENTRE HOSPITALIER RÉGIONAL DE LANAUDIÈRE	0,22 [0,06; 0,49]	0,51 [0,23; 0,90]	0	0,23 [0,02; 0,66]	aug3
	Lanaudière	0,19 [0,07; 0,36]	0,32 [0,17; 0,53]	0,05 [0; 0,20]	0,21 [0,05; 0,47]	

Tableau 7 Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (catégorie 1) par 10 000 jours-présence et par installation (suite)

RSS	Installation	Taux d'incidence des bactériémies à SARM d'origine nosocomiale/10 000 j-p				Variations significatives
		2006-2008	2008-2010	2010-2011	2011-2012	
15	HÔPITAL DE SAINT-EUSTACHE	0,75 [0,36; 1,29]	0,24 [0,04; 0,59]	0,15 [0; 0,60]	0	dim1, dim2
15	CSSS D'ARGENTEUIL	1,64 [0,59; 3,22]	0,29 [0; 1,14]	0	1,32 [0,13; 3,78]	aug3
15	HÔPITAL DE MONT-LAURIER	0	0	0,59 [0; 2,31]	0	
15	HÔPITAL RÉGIONAL DE SAINT-JÉRÔME	1,30 [0,71; 2,07]	0,29 [0,10; 0,57]	0,59 [0,21; 1,16]	1,00 [0,48; 1,72]	aug2
15	HÔPITAL LAURENTIEN	0	0,33 [0,03; 0,95]	0,34 [0; 1,33]	0	
	Laurentides	0,80 [0,54; 1,11]	0,26 [0,13; 0,43]	0,40 [0,18; 0,70]	0,51 [0,26; 0,84]	
16	HÔPITAL CHARLES LEMOYNE	0,30 [0,12; 0,57]	0,39 [0,19; 0,67]	0,15 [0,01; 0,44]	0,56 [0,22; 1,05]	
16	HÔPITAL DU HAUT-RICHELIEU	0,48 [0,21; 0,87]	0,48 [0,21; 0,87]	0,12 [0; 0,48]	0,12 [0; 0,47]	
16	HÔPITAL PIERRE-BOUCHER	0,25 [0,08; 0,52]	0,30 [0,11; 0,59]	0,19 [0,02; 0,54]	0,20 [0,02; 0,57]	
16	HÔPITAL HONORÉ-MERCIER	0,15 [0,02; 0,42]	0,07 [0; 0,27]	0	0,15 [0; 0,59]	
16	HÔTEL-DIEU DE SOREL	0,22 [0,02; 0,63]	0,69 [0,27; 1,29]	0,20 [0; 0,78]	0,39 [0,04; 1,12]	
16	HÔPITAL ANNA-LABERGE	0,85 [0,44; 1,40]	0,34 [0,11; 0,70]	0,42 [0,08; 1,03]	0,28 [0,03; 0,80]	
16	HÔPITAL DE GRANBY	0,24 [0,02; 0,69]	0,23 [0,02; 0,66]	0	0,46 [0,04; 1,32]	aug3
16	HÔPITAL DU SUROÛT	0,19 [0,02; 0,54]	0,27 [0,05; 0,66]	0,34 [0,03; 0,98]	0,34 [0,03; 0,98]	
16	HÔPITAL BROME-MISSISQUOI-PERKINS	0,39 [0,04; 1,12]	0,19 [0; 0,75]	0	0	
16	HÔPITAL BARRIE MEMORIAL	0	0	0,92 [0; 3,60]	0	dim1
	Montérégie	0,35 [0,25; 0,46]	0,34 [0,25; 0,45]	0,19 [0,10; 0,31]	0,30 [0,18; 0,45]	
	Provincial	0,51 [0,47; 0,56]	0,38 [0,34; 0,42]	0,34 [0,29; 0,39]	0,29 [0,24; 0,34]	dim1, dim2

Les intervalles de confiance à 95 % [IC95 %] sont calculés en approximation normale en utilisant la transformation racine carrée.

En gras : différence significative entre les taux d'incidence (test exact utilisé).

Aug : augmentation.

Dim : diminution.

1 Différence significative avec 2006-2008.

2 Différence significative avec 2008-2010.

3 Différence significative avec 2010-2011.

Lorsque le taux d'incidence est égal à 0, l'intervalle de confiance n'est pas calculé.



EXPERTISE
CONSEIL



INFORMATION



FORMATION

www.inspq.qc.ca



RECHERCHE
ÉVALUATION
ET INNOVATION



COLLABORATION
INTERNATIONALE



LABORATOIRES
ET DÉPISTAGE

Institut national
de santé publique

Québec

