



information



formation



recherche



coopération
internationale

SURVEILLANCE DES INFECTIONS ENVAHISSANTES À *S. AUREUS*, RAPPORT 2004

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC

Québec 

RAPPORT ANNUEL

SURVEILLANCE DES INFECTIONS
ENVAHISSANTES À *S. AUREUS*,
RAPPORT 2004

LABORATOIRE DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC

ANNÉE 2004

AUTEURS

Louise Jetté, microbiologiste

Laboratoire de santé publique du Québec de l'Institut national de santé publique du Québec

Membre liaison du Comité des infections nosocomiales du Québec (CINQ)

Docteur Charles Frenette, médecin microbiologiste-infectiologue

Hôpital Charles LeMoine

Ce document est disponible en version intégrale sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec : <http://www.inspq.qc.ca>. Reproduction autorisée à des fins non commerciales à la condition d'en mentionner la source.

CONCEPTION GRAPHIQUE

DOCUMENT DÉPOSÉ À SANTÉCOM ([HTTP://WWW.SANTECOM.QC.CA](http://www.santecom.qc.ca))

COTE : INSPQ-2005-051

DÉPÔT LÉGAL – 3^E TRIMESTRE 2005

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU QUÉBEC

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU CANADA

ISBN 2-550-45181-3 (PDF)

ISBN 2-550-45180-5 (VERSION IMPRIMÉE)

©Institut national de santé publique du Québec (2005)

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier le personnel de tous les centres hospitaliers participants pour leur collaboration habituelle, ce qui a grandement contribué à la réussite de ce programme de surveillance.

Nous remercions également le personnel du secteur des Marqueurs épidémiologiques du Laboratoire de santé publique du Québec pour l'entrée et le suivi des données.

Nous remercions enfin mesdames Nicole Busby et Lucie Carrière pour leur travail de secrétariat.

Nous tenons aussi à souligner la participation à la rédaction à ce rapport des membres du groupe de travail sur les *S. aureus* résistants à la méthicilline (SARM) émanant du comité sur les infections nosocomiales du Québec soient les personnes suivantes :

- Madame Diane Benoît, Association des hôpitaux du Québec
- Madame Luce Chrétien, Complexe hospitalier de la Sagamie, représentante de l'Association des Infirmières en Prévention des Infections
- D^r Patrick Dolcé, Centre hospitalier régional de Rimouski
- D^r Charles Frenette, Hôpital Charles LeMoine
- D^{re} Marie Gourdeau, Centre hospitalier affilié – Hôpital de l'Enfant-Jésus, membre d'office, présidente du Comité sur les infections nosocomiales du Québec
- D^{re} Lise-Andrée Galarneau, Centre hospitalier régional de Trois-Rivières
- Madame Édith Lévesque, Centre hospitalier Rivière-du-Loup, représentante de l'Association des Infirmières en Prévention des Infections
- D^{re} Josée Massicotte, Agence de développement de réseaux locaux de services de santé et de services sociaux de la Montérégie, présidente du groupe de travail sur les SARM
- Madame Silvana Perma, Hôpital Santa-Cabrini, représentante de la Section régionale de l'Association pour la Prévention des Infections à l'Hôpital et dans la Communauté – CHICA Canada
- D^r Marie-Claude Roy, Centre hospitalier affilié – Hôpital de l'Enfant-Jésus
- Madame Madeleine Tremblay, Agence de développement de réseaux locaux de services de santé et de services sociaux des Laurentides

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES.....	III
1. INTRODUCTION.....	1
2. MÉTHODOLOGIE.....	2
3. RÉSULTATS ET DISCUSSION.....	3
4. TAUX D'INCIDENCE DU SARM.....	5
5. SONDAGE SUR LE SARM.....	6
6. CONCLUSION.....	7
7. BIBLIOGRAPHIE.....	8
TABLEAUX ET FIGURES.....	9
ANNEXE.....	15

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1.	Surveillance des souches envahissantes de <i>S. aureus</i> – Cumulatif SARM – Période de janvier à décembre 2004.....	10
Tableau 2.	Taux d'incidence de bactériémies à SARM.....	11
Figure 1.	Distribution mensuelle des souches de <i>S. aureus</i> déclarées en 2003 et 2004 selon leur sensibilité à la méthicilline.....	12
Figure 2.	Pourcentage mensuel des souches de SARM en 2003 et 2004	13
Figure 3.	Pourcentage de souches SARM selon la région administrative	14

1. INTRODUCTION

Le Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a mis de l'avant, en janvier 2003, un programme de surveillance des infections envahissantes à *Staphylococcus aureus* suite à une demande du Comité sur les infections nosocomiales du Québec (CINQ).

Ce nouveau programme vise à documenter de façon continue les prévalences provinciales et régionales de ces infections incluant celle des souches résistantes à la méthicilline. Cette activité se veut complémentaire aux initiatives du Groupe de travail sur la résistance aux antimicrobiens (GRAM) et de son sous-comité de surveillance et des laboratoires qui recueille une fois l'année depuis les quatre dernières années, des données sur la prévalence des souches de *S. aureus* résistantes à la méthicilline au Québec.

Ce rapport présente les résultats de la deuxième année de surveillance, soit l'année 2004.

2. MÉTHODOLOGIE

À l'automne 2002, le Laboratoire de santé publique du Québec sollicitait la participation de tous les laboratoires de microbiologie des centres hospitaliers du Québec à ce nouveau programme. Des 107 laboratoires actifs à cette époque, 97 ont répondu à notre demande pour l'année 2003 alors qu'un laboratoire s'est ajouté en 2004 pour un taux de participation de 91,6 %.

Ainsi, une fois par mois, le LSPQ envoie un formulaire (annexe 1) aux services de microbiologie des centres hospitaliers participants, leur demandant de lui fournir les informations suivantes :

- le nombre total de souches de *S. aureus* isolées de sites normalement stériles
- le nombre de ces souches trouvées résistantes à la méthicilline dans leur laboratoire
- préciser dans les deux cas la nature du prélèvement (sang ou autre site stérile)

La diffusion mensuelle des résultats est assurée par la publication du bulletin STATLABO (Statistiques d'analyses du Laboratoire de santé publique du Québec [LSPQ], Institut national de santé publique du Québec [INSPQ]) rapportant une compilation des résultats d'analyses de laboratoire faites au LSPQ ainsi que des données de surveillance provenant des laboratoires de microbiologie du Québec. Ce bulletin est présentement acheminé par courriel à tous les membres de l'Association des médecins microbiologistes et infectiologues du Québec (AMMIQ) ainsi qu'entre autres aux directions de santé publique régionales du Québec.

3. RÉSULTATS ET DISCUSSION

En 2004, 2 742 souches isolées de sites normalement stériles ont été déclarées par l'ensemble des participants avec une proportion de 27,4 % des souches trouvées résistantes à la méthicilline (SARM) (tableau 1). La majorité des souches (1 978/2 742, 72 %) provenaient d'hémocultures. Les souches de *S. aureus* isolées d'hémoculture montraient une résistance à la méthicilline plus élevée (625/1 978, 31,6 %) que les souches isolées d'autres sites stériles (127/762, 16,7 %) ($p < 0,01$). La proportion de souches déclarées provenir de site normalement stérile autre que l'hémoculture varie d'une région à l'autre entre un minimum de 18 % et un maximum de 69 %. Cette différence peut-être due à l'épidémiologie locale, à des pratiques de laboratoire différentes en regard de la mise en culture ou à des déclarations ne répondant pas à la définition d'un cas décrite à l'annexe 1. Nous rappelons que les pus et les urines doivent être exclus des décomptes de cas. On remarque aussi que 48 % (1 329/2 742) des cas d'infections envahissantes se retrouvent dans la région de Montréal et que si l'on considère aussi les régions environnantes, soient les régions 13 et 16, cette proportion atteint les 62 % (1 701/2 742).

On remarque que le nombre total d'infections envahissantes est resté stable en 2004 par rapport à 2003 avec l'ajout de seulement 47 cas influencé par l'ajout d'un participant. Il est très intéressant de noter que les taux de SARM observés en 2004 sont très similaires à ceux observés en 2003, avec un taux de SARM total de 27,4 % pour les deux années, ainsi qu'un taux de SARM dans les hémocultures de 31,6 % pour les deux années également. Ce taux est cependant beaucoup plus élevé que celui de 11 % rapporté dans la province d'Ontario (Simor *et al.*).

La figure 1 rapporte la distribution mensuelle des souches de *S. aureus* ainsi que leur sensibilité à la méthicilline. On remarque une tendance à la hausse du nombre d'infections envahissantes à *S. aureus* du début de l'année jusqu'à l'automne suivi d'une tendance à la baisse de septembre à décembre.

La figure 2 rapporte la distribution mensuelle des pourcentages de SARM avec la moyenne mensuelle de ces taux qui se situe à 27 % en 2004 comme en 2003 (écart type de 0,0445).

La figure 3 illustre la distribution des pourcentages de SARM selon les régions administratives. Ces chiffres indiquent le caractère endémique du SARM dans la quasi-totalité des régions du Québec puisqu'un taux de résistance à la méthicilline d'au moins 15 % a été observé dans 11 des 18 régions alors que quatre régions (04, 06, 15 et 16) montrent des taux de plus de 25 %. Une baisse d'au moins 5 % du taux de SARM a été observée en 2004 par rapport à 2003 pour les régions 08 et 14 alors qu'une hausse d'au moins 5 % a été observée pour les régions 03, 04 et 07 et 16. La région 06 où le nombre d'infections envahissantes est le plus élevé montre une légère baisse du nombre de SARM passant de 34 % en 2003 à 31,5 en 2004. Cependant, aucune de ces variations n'est statistiquement significative.

Ce programme de surveillance reflète l'importance des infections envahissantes à *S. aureus* au Québec et met en lumière une partie de l'épidémiologie des SARM au Québec puisque les patients colonisés ou ayant un autre type d'infection n'y sont pas comptabilisés.

Cet état de fait devrait être un incitatif à développer une approche plus agressive pour prévenir la transmission du SARM.

À cet effet, un groupe de travail sur le SARM, mandaté par le CINQ est à élaborer une mise à jour des recommandations visant à maintenir et renforcer les efforts de lutte à la prévention de la transmission des infections à SARM. Les recommandations devraient être disponibles au cours de l'année 2005.

4. TAUX D'INCIDENCE DU SARM

L'analyse des taux d'incidence a été faite à partir des données déclarées par 74 laboratoires regroupant 77 centres hospitaliers participant à SPIN-CD. Elle concerne 620 des 625 bactériémies à SARM déclarées en 2004. Soixante-quatorze centres hospitaliers de soins aigus participent parallèlement à la surveillance des souches invasives de *S. aureus* et à la surveillance du *Clostridium difficile* (SPIN-CD). En considérant uniquement le nombre d'hémocultures SARM déclaré sur une base annuelle, avec les dénominateurs (admissions et jours présence) fournis par la surveillance SPIN-CD, nous avons pu estimer les taux d'incidence moyens de bactériémies SARM pour chaque centre hospitalier. Le taux d'incidence moyen calculé pour les 74 centres hospitaliers est de 1,33/10 000 jours présence et de 1,07/1 000 admissions.

Le tableau 2 présente la ventilation de ces taux d'incidence, selon les caractéristiques hospitalières de SPIN-CD. On remarque des taux d'incidence moyen supérieur à 1/10 000 jours présence pour les centres universitaires majeurs, les centres hospitaliers de plus de 100 lits, les centres hospitaliers ayant une proportion entre 35 et 49 % de personnes âgées et pour les régions regroupées de Montréal-Laval-Montérégie.

Un système comparable de surveillance obligatoire des bactériémies est en place en Angleterre depuis 2001 et regroupe 173 institutions (HPA). Cette surveillance documentent une augmentation récente de 5,3 % du nombre absolu de bactériémies SARM au cours des 3 dernières années : près de 40 % des hémocultures avec *S. aureus* était des SARM. Les taux d'incidence de bactériémies SARM sont passées de 1,7/10 000 à 1,8/10 000 jours présence de 2001 à 2004 mais avec une variabilité régionale importante. Ces taux étaient particulièrement plus élevés dans les centres hospitaliers de soins spécialisés (2,4/10 000 jours présence) que les centres de soins généraux (1,6/10 000). On remarque ainsi que les taux observés au Québec semblent inférieurs à ceux d'Angleterre.

Dans la mesure où les bactériémies à SARM sont encore au Québec largement d'origine nosocomiale, ces données reflètent en partie les taux d'incidence de bactériémies nosocomiales causées par le SARM. D'une part, elles sont le reflet du taux d'incidence d'acquisition et de colonisation de SARM dans un centre hospitalier et d'autre part, elles dépendent du potentiel invasif de cette bactérie dans une clientèle hospitalisée. Les manifestations cliniques du SARM résultent évidemment des conditions sous-jacentes du patient ainsi que des procédures et soins encourus lors de son hospitalisation.

5. SONDAGE SUR LE SARM

Au printemps 2004, le groupe de travail sur le SARM, en collaboration avec le LSPQ a effectué un sondage à travers les centres hospitaliers du Québec sur les mesures de prévention et de contrôle du SARM. Les principales observations découlant de cette enquête sont les suivantes :

- la pratique concernant le dépistage à l'admission semble bien implantée
- qu'il y a amélioration concernant principalement :
 - le dépistage en cours d'hospitalisation
 - les mesures reliées à l'isolement de contact et la formation de cohorte
 - les ressources humaines et matérielles affectées à la prévention du SARM

Les résultats de ce sondage ont été présentés en juin 2005 aux congrès annuels de l'AMMIQ (Association des médecins microbiologistes infectiologues du Québec) et de l'AIFI (Association des Infirmières en Prévention des Infections) et feront l'objet d'un rapport à venir (Frenette *et al.*).

6. CONCLUSION

Cette surveillance nous donne pour une deuxième année consécutive une idée précise du nombre d'infections invasives causées par le *S. aureus* au Québec ainsi que la proportion d'entre elles résistantes aux β -lactames. Les bactériémies représentent généralement autour de 10 % de toutes les infections nosocomiales et dans le cas présent, nous ne connaissons pas la proportion de toutes les infections SARM identifiées par la présente surveillance. Idéalement, il serait souhaitable que l'ensemble des infections SARM soit surveillé dans les centres hospitaliers de soins aigus au Québec. Enfin, l'émergence du SARM communautaire nous incite à poursuivre et approfondir cette surveillance prospectivement. Pour le futur, il est envisagé de distinguer les composantes nosocomiales et communautaires parmi les bactériémies à *S. aureus* et d'intégrer cette surveillance au portail du groupe de surveillance des infections nosocomiales du Québec (SPIN).

P.S. : Les centres hospitaliers non inscrits au programme peuvent le faire en communiquant avec madame Louise Jetté (par courriel : louise.jette@inspq.qc.ca ou par téléphone au (514) 457-2070, poste 270).

7. BIBLIOGRAPHIE

Frenette, C., L. Jetté et le comité des lignes directrices SARM de CINQ. Sondage sur les mesures de prévention du SARM dans les centres hospitaliers de soins aigus du Québec – Juin 2004. XXX^e Congrès annuel de l'Association des médecins microbiologistes infectiologues du Québec , Bromont, juin 2005.

Frenette, C., L. Jetté et le comité des lignes directrices SARM de CINQ. Sondage sur les mesures de prévention du SARM dans les centres hospitaliers de soins aigus du Québec – juin 2004. Congrès annuel de l'Association des infirmières en prévention des infections, Chicoutimi, mai 2005.

HPA. The third year of regional and national analyses of the Department of Health's mandatory MRSA surveillance scheme in England : April 2001 – March 2004. Commun Dis Rep CDR Wkly [serial online] 2004 [cited 15 July 2004]; **14** (29) :Bacteraemia. Available at http://www.hpa.org.uk/cdr/archives/2004/cdr_2904.pdf.

Simor, A.E., M. Ofner-Agostini, D. Gravel, M. Varia, S. Paton, A. McGeer, E. Bryce, M. Loeb, M. Mulvey. 2005. Surveillance des *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline dans les hôpitaux canadiens – Bilan du Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales. RMTC, Vol. 31, #3.

TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1. Surveillance des souches envahissantes de *S. aureus* – Cumulatif SARM – Période de janvier à décembre 2004

Numéro et nom de la région administrative*	Nombre de <i>S. aureus</i>			Nombre de SARM		
	Sang	Autres sites stériles	TOTAL	Sang (%)	Autres liquides normalement stériles (%)	TOTAL (%)
01 Bas-Saint-Laurent (5/7)	28	19	48	4 (14,3)	3 (15,8)	7 (14,6)
02 Saguenay — Lac-Saint-Jean (6/6)	34	77	111	2 (5,9)	20 (26)	22 (19,8)
03 Capitale nationale (10/11)	175	39	215	44 (25,1)	4 (10,3)	48 (22,3)
04 Mauricie et Centre-du-Québec (7/7)	84	22	106	28 (33,3)	3 (13,6)	31 (29,2)
05 Estrie (6/7)	95	55	150	13 (13,7)	5 (9,1)	18 (12)
06 Montréal (17/19)	1 027	302	1 329	355 (34,6)	64 (21,2)	419 (31,5)
07 Outaouais (4/5)	34	16	50	12 (35,3)	0 (0)	12 (24)
08 Abitibi-Témiscamingue (6/6)	17	14	31	4 (23,5)	3 (21,4)	7 (22,6)
09 Côte-Nord (6/6)	18	13	31	3 (16,7)	0	3 (9,7)
10 Nord-du-Québec (2/2)	0	0	0	0	0	0
11 Gaspésie — Îles-de-la-Madeleine (5/5)	7	14	21	1 (14,3)	2 (9,5)	3 (14,3)
12 Chaudière-Appalaches (5/5)	62	31	93	15 (24,2)	2 (6,4)	17 (18,3)
13 Laval (1/1)	73	23	96	20 (27,4)	1 (4,3)	21 (21,9)
14 Lanaudière (2/2)	53	19	72	11 (20,7)	1 (5,3)	12 (16,7)
15 Laurentides (5/6)	87	25	112	34 (39)	4 (16)	38 (33,9)
16 Montérégie (8/9)	183	93	276	79 (43,2)	15 (16,1)	94 (34,1)
17 Nunavik (2/2)	0	0	0	0	0	0
18 Terres-Cries-de-la-Baie-James (1/1)	1	0	1	0	0	0
Total (98/107)	1 978	762	2 742	625 (31,6)	127 (16,7)	752 (27,4)

* Le nombre entre parenthèses correspond au nombre de participants d'une région par rapport au nombre total de laboratoire de microbiologie hospitalier dans cette région.

Tableau 2. Taux d'incidence de bactériémies à SARM

	Nbre de CH	Taux d'incidence moyen par 10 000/jours présence	Nombre de SARM				
			Min	25 %	50 %	75 %	Max
Global	74	1,33	0	0,10	0,65	1,55	3,7
Selon le statut du CH CHU : Centre universitaire majeur CH : Centre hospitalier	21	1,76	0	0,60	1,30	2,5	3,7
	53	0,96	0	0	0,4	1,0	2,6
Selon la taille du CH 1 : < 100 lits 2 : 100-249 lits 3 : ≥ 250 lits	22	0,30	0	0	0	0,4	1,5
	29	1,08	0	0,3	0,7	1,6	3,2
	23	1,64	0	0,7	1,3	2,4	3,7
Selon la proportion de personnes âgées de plus de 65 ans 1 : < 35 % 2 : 35-49 % 3 : ≥ 50 %	22	0,92	0	0,3	0,6	1,0	2,5
	39	1,72	0	0,3	0,8	2,1	3,7
	13	0,81	0	0	0,2	1,3	2,0
Par région Nord-Est (01, 02, 09, 11) Québec-Chaudière (03, 12) Centre (04, 05, 14) Montréal-Laval-Montérégie (06, 13, 16) Ouest (07, 08, 10, 15)	15	0,21	0	0	0	0,3	1,0
	10	0,79	0	0,4	0,65	1,2	2,2
	10	0,77	0	0,2	0,45	1,0	2,0
	26	2,02	0	0,9	1,8	2,5	3,7
	13	0,87	0	0	0,4	0,6	2,4

Figure 1. Distribution mensuelle des souches de *S. aureus* déclarées en 2003 et 2004 selon leur sensibilité à la méthicilline

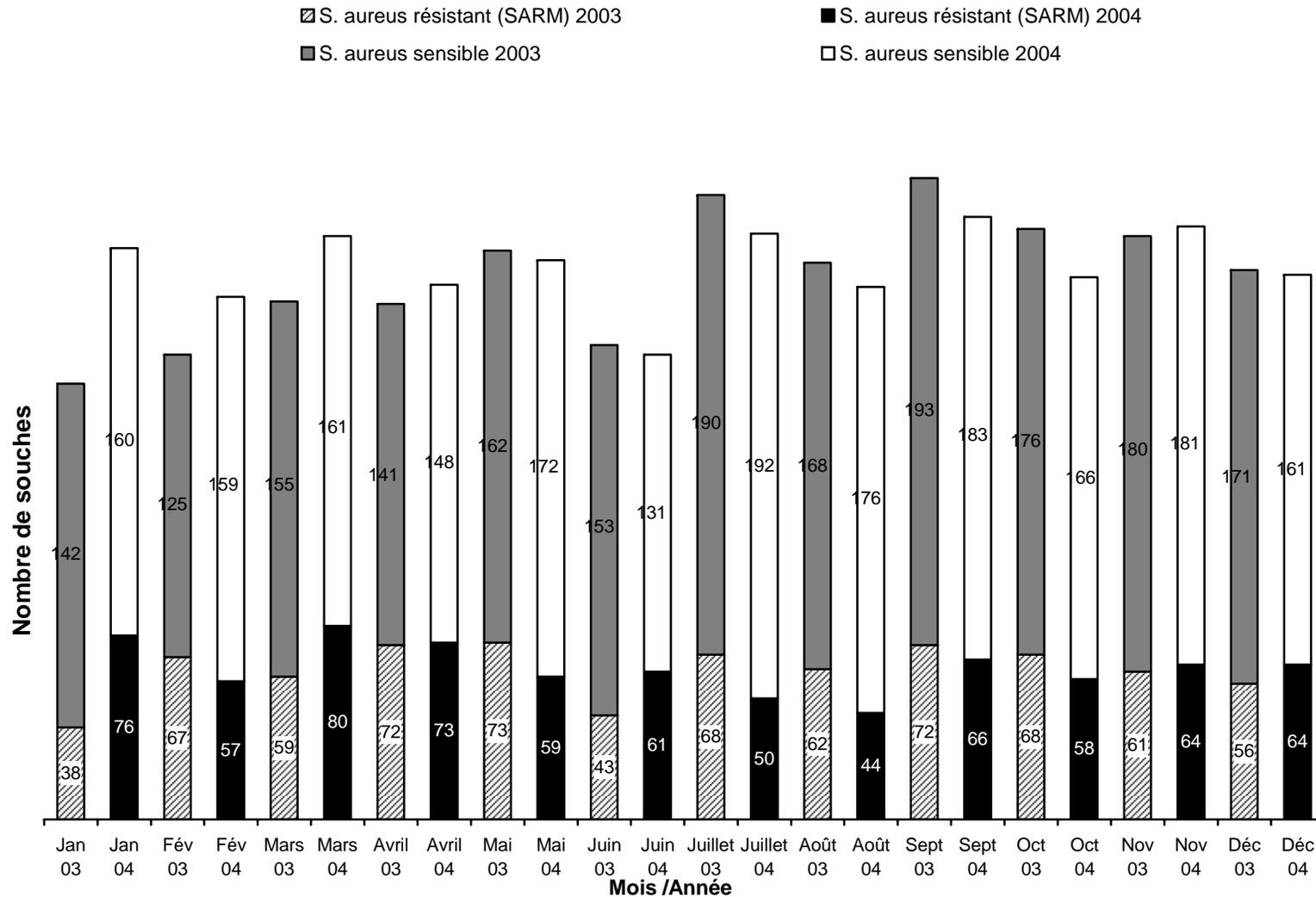


Figure 2. Pourcentage mensuel des souches de SARM en 2003 et 2004

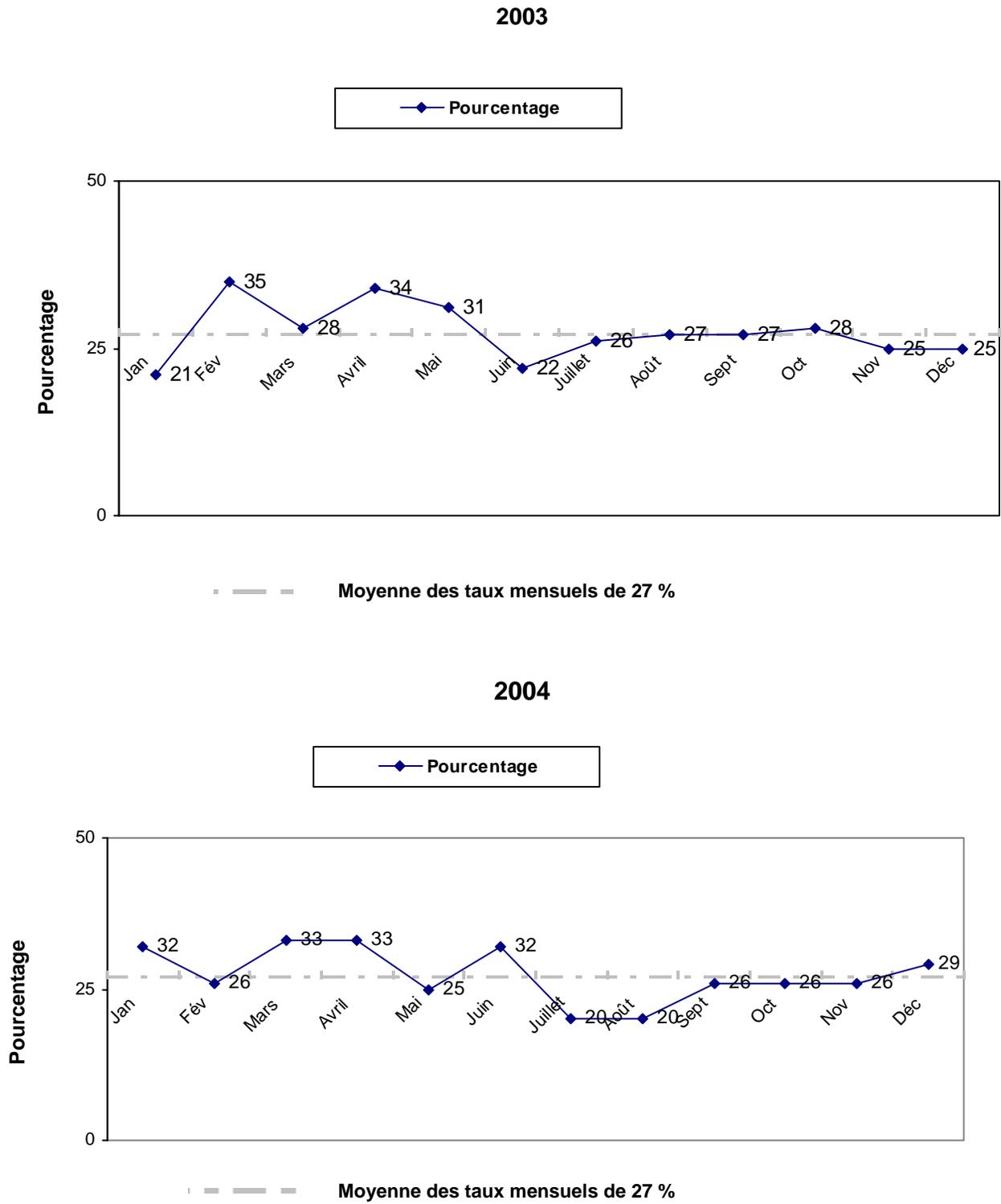
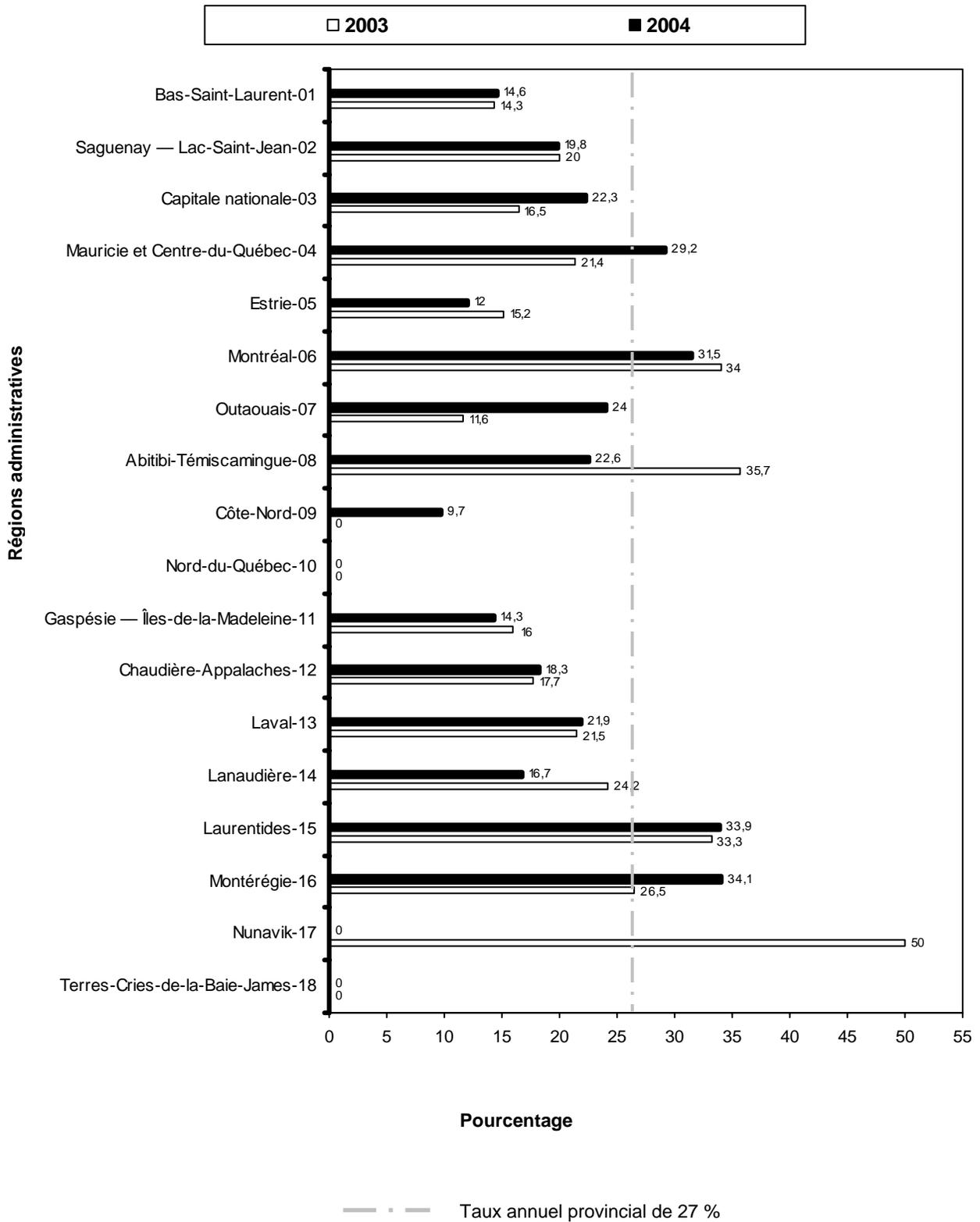


Figure 3. Pourcentage de souches SARM selon la région administrative



ANNEXE

**PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES
SOUCHES ENVAHISSANTES À *S. AUREUS***

**ANNEXE PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES SOUCHES
ENVAHISSANTES À *S. AUREUS***

JANVIER 2005

Participant : Nom du centre participant

- 1- Pour la période du mois de janvier 2004, veuillez nous indiquer le nombre de souche-patients (une souche par patient à l'intérieur d'une période de 14 jours) de *S. aureus* isolées de liquide normalement stérile (hémoculture, liquide céphalo-rachidien, liquide articulaire, liquide d'ascite, liquide péritonéal, liquide pleural; excluant les pus et les urines) et isolées dans votre centre :

Nombre total de *S. aureus* : _____

Détaillez comme suit : Sang¹ : _____ ; Autres liquides stériles¹ : _____

¹ : dans le cas où la souche est isolée d'une hémoculture et d'un autre liquide stérile, rapporter seulement l'hémoculture

- 2- Indiquer, parmi le nombre total du #1, le nombre de souches (une souche/patient/14 jours) trouvées résistantes à la méthicilline ou à l'oxacilline (SARM) :

Nombre total de SARM : _____

Détaillez comme suit : Sang¹ : _____ ; Autres liquides stériles¹ : _____

¹ : dans le cas où la souche est isolée d'une hémoculture et d'un autre liquide stérile, rapporter seulement l'hémoculture

Signature : _____ Date : _____

S'il vous plaît veuillez retourner ces informations avant le 15 février 2005 à Louise Jetté.

NOTE : SVP. Déclarer seulement les souches de *S. aureus* envahissantes isolées dans votre centre excluant les souches que vous pourriez recevoir d'un autre centre pour confirmation de la résistance à la méthicilline. Merci

LSPQ 2005

