



Nouveaux porteurs de *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline au Québec, 2022-2023

SURVEILLANCE ET VIGIE

SEPTEMBRE 2023

**COMITÉ DE SURVEILLANCE PROVINCIALE
DES INFECTIONS NOSOCOMIALES**

RAPPORT DE SURVEILLANCE

AUTEURS

Comité de surveillance provinciale des infections nosocomiales

Ruth Bruno

Annick Boulais

Natasha Parisien

Direction des risques biologiques

Institut national de santé publique du Québec

Danielle Moisan

Centre intégré de santé et de services sociaux du Bas-Saint-Laurent

Xavier Marchand-Sénécal

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal

COLLABORATEUR

Comité de programme SPIN-SARM

SOUS LA COORDINATION DE

Dominique Grenier

Direction des risques biologiques

RÉVISEUR

Abakar Idriss-Hassan

Direction des risques biologiques

Les réviseurs ont été conviés à apporter des commentaires sur la version préfinale de ce document et en conséquence, n'en ont pas révisé ni endossé le contenu final.

Les auteurs ainsi que les membres du comité scientifique et les réviseurs ont dûment rempli leurs déclarations d'intérêts et aucune situation à risque de conflits d'intérêts réels, apparents ou potentiels n'a été relevée.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier toutes les équipes de prévention et contrôle des infections qui participent à la surveillance des infections nosocomiales au Québec

MISE EN PAGE

Alix Gougué, agente administrative

Direction des risques biologiques

FINANCEMENT

Ce rapport a été réalisé grâce à un financement du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec

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 – 4^e trimestre 2023

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISBN : 978-2-550-96384-4 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2023)

AVANT-PROPOS

L'Institut national de santé publique du Québec est le centre d'expertise et de référence en matière de santé publique au Québec. Sa mission est de soutenir le ministre de la Santé et des Services sociaux du Québec, les autorités régionales de santé publique, ainsi que les établissements locaux, régionaux et nationaux dans l'exercice de leurs fonctions et responsabilités.

La collection *Surveillance et vigilance* rassemble sous une même bannière une variété de productions scientifiques visant la caractérisation de la santé de la population et de ses déterminants, ainsi que l'analyse des menaces et des risques à la santé et au bien-être.

L'INSPQ s'est vu confier par le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec le mandat d'élaborer et de maintenir le programme de Surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN). Pour ce faire, l'INSPQ s'appuie sur un groupe d'experts, le Comité de Surveillance provinciale des infections nosocomiales (Comité SPIN), qui a rédigé le présent rapport.

Les objectifs généraux de la **surveillance provinciale des infections nosocomiales** sont de :

- suivre l'incidence des infections nosocomiales choisies selon leur fréquence, leur sévérité ou leur importance épidémiologique afin d'identifier précocement les variations de ces infections à l'échelle locale, régionale et nationale;
- déterminer les principales causes, les facteurs de risques et les principaux agents pathogènes des infections nosocomiales surveillées;
- offrir une méthodologie commune et des outils de surveillance et d'analyse normalisés afin de permettre une juste comparaison entre les établissements, et entre le Québec et les autres provinces et pays;
- évaluer les mesures actuelles ou nouvelles de prévention et de lutte contre les infections nosocomiales;
- planifier les priorités pour les surveillances provinciales des infections nosocomiales.

Le présent rapport de surveillance porte sur les données du programme de surveillance provinciale des **nouveaux porteurs de *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline** dans les centres hospitaliers de soins généraux et spécialisés participants pour l'année 2022-2023.

Ce document s'adresse principalement au du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, ainsi qu'aux professionnels et gestionnaires des équipes de prévention et de contrôle des infections et des directions de santé publique des établissements de santé.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	III
LISTE DES FIGURES	IV
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	V
FAITS SAILLANTS	1
1 INTRODUCTION	2
2 MÉTHODOLOGIE	3
2.1 Source des données	3
2.2 Identification des cas	3
2.3 Mesures.....	4
2.4 Analyse statistique	4
2.5 Révision par les pairs.....	5
3 RÉSULTATS.....	6
3.1 Description sommaire.....	6
3.2 Description des cas.....	6
3.3 Données de laboratoire	7
3.4 Évolution des taux.....	8
3.5 Données par installation.....	9
4 LIMITES	17
4.1 Limites générales.....	17
4.2 Limites spécifiques à SPIN-SARM	17
5 ANALYSE ET DISCUSSION	18
6 RÉFÉRENCES.....	20
ANNEXE 1 LISTE DES MEMBRES DU COMITÉ SPIN	22
ANNEXE 2 LISTE DES MEMBRES DU COMITÉ DE PROGRAMME SPIN-SARM.....	23

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Sommaire de la participation, des cas, des dénominateurs et des taux de la surveillance des nouveaux porteurs de SARM, 2019-2020 à 2022-2023	6
Tableau 2	Répartition des nouveaux porteurs de SARM selon la catégorie d'attribution, 2022-2023	7
Tableau 3	Évolution du nombre total de tests de dépistage, selon le regroupement d'installations, 2019-2020 à 2022-2023	7
Tableau 4	Évolution de la moyenne des tests de dépistage par admission, selon le regroupement d'installations, 2019-2020 à 2022-2023.....	7
Tableau 5	Nombre et taux d'acquisition des nouveaux porteurs de SARM (cat. 1a et 1b) pour les installations participant depuis 2019-2020 (N = 68) selon le regroupement d'installations, 2022-2023	8
Tableau 6	Nombre de cas, taux d'acquisition des nouveaux porteurs de SARM (cat. 1a et 1b) et moyenne des tests de dépistage par admission, par installation, par région, 2022-2023	13

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Taux d'acquisition des nouveaux porteurs de SARM (cat. 1a et 1b) par installation et percentiles des taux d'acquisition pour les installations non universitaires de moins de 110 lits, 2022-2023.....	9
Figure 2	Taux d'acquisition des nouveaux porteurs de SARM (cat. 1a et 1b) par installation et percentiles des taux d'acquisition pour les installations non universitaires de 110 lits et plus, 2022-2023.....	10
Figure 3	Taux d'acquisition des nouveaux porteurs de SARM (cat. 1a et 1b) par installation et percentiles des taux d'acquisition pour les installations universitaires, 2022-2023.....	11
Figure 4	Taux d'acquisition des nouveaux porteurs de SARM (cat. 1a et 1b) par installation et percentiles des taux d'acquisition pour les installations pédiatriques, 2022-2023.....	12

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

BAC	Bactériémie primaire avec cathéter vasculaire ou avec un accès veineux en hémodialyse
BACC	Bactériémies primaires sur cathéters centraux aux soins intensifs
BAC-HD	Bactériémies primaires associées aux accès veineux en hémodialyse
BACTOT	Bactériémies panhospitalières
CHSGS	Centre hospitalier de soins généraux et spécialisés
IC	Intervalle de confiance
ISO	infection d'un site opératoire
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
PCI	Prévention et contrôle des infections
RSS	Région socio-sanitaire
SARM	Staphylococcus aureus résistant à la méthicilline
SI-SPIN	Système d'information de la surveillance provinciale des infections nosocomiales
SPIN	Surveillance provinciale des infections nosocomiales
USI	Unité de soins intensifs

FAITS SAILLANTS

- En 2022-2023, le taux d'acquisition de colonisation à *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline attribué à une hospitalisation en cours ou antérieure (cat. 1a et 1b) est de 2,55 par 10 000 jours-présence. 70,6 % de ces porteurs sont découverts grâce au dépistage plutôt que sur un échantillon clinique.
- Parmi les 68 installations qui ont participé aux 4 années de surveillance, le taux de nouveaux porteurs de *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline a chuté de façon significative entre 2019-2020 (3,50 par 10 000 jours-présence) et les années subséquentes (entre 2,13 et 2,57 par 10 000 jours-présence).
- Malgré la limitation que seules les catégories 1a et 1b sont à saisir obligatoirement lorsque l'installation participe à la surveillance (la saisie des autres catégories d'attribution est optionnelle), plus de 60 % de tous les 3 888 cas de nouveaux porteurs déclarés en 2022-2023 ont été attribués à une origine communautaire (cat. 3). Ceci représente possiblement une sous-estimation de la proportion réelle.
- Le nombre de tests de dépistage de *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline ainsi que la moyenne de tests de dépistage par admission semblaient avoir chuté en 2020-2022 lors de la pandémie de COVID-19, mais se retrouvent maintenant en 2022-2023 de retour à des niveaux pré-pandémiques.

1 INTRODUCTION

L'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a été mandaté par le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) pour réaliser la surveillance provinciale des infections nosocomiales dans les centres hospitaliers de soins généraux et spécialisés (CHSGS) du Québec. Pour soutenir cette surveillance, l'INSPQ s'appuie sur le Comité de Surveillance provinciale des infections nosocomiales (Comité SPIN) ainsi que les sept sous-comités de surveillance, un pour chacun des programmes de surveillance.

Chaque sous-comité révise les données de surveillance, les présente au Comité SPIN et participe à la rédaction du rapport de surveillance pour ce programme. Le rapport annuel présente les résultats de surveillance qui inclut une description sommaire, des taux d'incidence ainsi que des tendances épidémiologiques des cinq dernières années.

Le programme de surveillance provinciale des **nouveaux porteurs de nouveaux porteurs de *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SPIN-SARM)** a terminé sa 4^e année de surveillance. Ce programme à participation optionnelle a débuté en avril 2019. Ce rapport présente l'analyse des données de cette surveillance pour l'année 2022-2023.

2 MÉTHODOLOGIE

2.1 Source des données

Les estimations présentées dans ce rapport sont tirées d'une extraction des données colligées par les équipes de prévention et contrôle des infections (PCI) des CHSGS au Système d'information de la surveillance provinciale des infections nosocomiales (SI-SPIN), en date du 11 mai 2023. Toute installation, peu importe le nombre d'admissions, peut participer à cette surveillance optionnelle. Les données doivent être colligées pour les 13 périodes financières de l'année débutant le 1^{er} avril. Cependant, parmi les installations participantes, seules celles qui ont complété un minimum de 11 périodes (tant au numérateur qu'au dénominateur) sur ces 13 périodes sont incluses dans le rapport.

La validation des données a été réalisée par les conseillères en soins infirmiers de l'équipe des infections nosocomiales de l'INSPQ. Ainsi, les erreurs de duplication, de catégorisation ou de caractéristiques cliniques ont été revues et corrigées au besoin en collaboration avec les équipes de PCI des installations. Pour de plus amples informations sur les données et les exigences de saisie, veuillez référer au protocole de surveillance en question, mis à jour annuellement et disponible sur le site internet de l'[INSPQ](#).

2.2 Identification des cas

Les usagers dont un spécimen clinique ou de test de dépistage détecte la bactérie *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM) sont considérés comme des cas incidents peu importe l'origine de l'acquisition de l'infection ou de la colonisation, à l'exception d'un usager qui est déjà connu porteur.

L'origine de l'attribution de la colonisation peut être reliée ou non à l'installation déclarante :

Reliée à l'installation déclarante :

- En cours d'hospitalisation (**catégorie 1a**);
- Lors d'une hospitalisation antérieure (**catégorie 1b**);
- Lors de soins ambulatoires (**catégorie 1c**);
- À l'unité de soins de longue durée (**catégorie 1d**).

Non reliée à l'installation déclarante :

- Dans une autre installation qui ne participe pas à la surveillance (**catégorie 2**);
- En communauté (**catégorie 3**);
- D'origine inconnue (**catégorie 4**).

2.3 Mesures

Les mesures (variables) épidémiologiques collectées incluent :

- **Le nombre de colonisations découvertes par dépistage;**
- **Le nombre de colonisations découvertes dans un spécimen clinique;**
- **Les caractéristiques de l'installation** : identification de l'installation, région sociosanitaire, mission, etc.;
- **Les dénominateurs** : jours-présence, admissions, nombre de tests de dépistage.

2.4 Analyse statistique

L'indicateur principal du programme de surveillance des nouveaux porteurs de SARM est le taux d'acquisition des colonisations nosocomiales à SARM. Il est calculé en utilisant le taux d'acquisition par 10 000 jours-présence, soit en rapportant le nombre de nouvelles colonisations nosocomiales des catégories 1a et 1b sur le nombre de jours-présence dans l'installation déclarante au cours de la même période. Les installations sont regroupées selon la région sociosanitaire (RSS), le nombre de lits et la mission (universitaire ou non universitaire selon la désignation obtenue par le MSSS (Loi sur la santé et les services sociaux, articles 88 à 91). Le taux d'acquisition moyen par regroupement est présenté à des fins de comparaison.

L'analyse des données est divisée en cinq sections :

- **Description sommaire** : L'évolution des installations participantes au cours des quatre dernières années (nombre total d'installations, nombre d'admissions, nombre de jours-présence, nombre de cas, etc.).
- **Description des cas** : La description des cas de colonisations dans les installations participantes (fréquences, proportions, moyennes, médianes).
- **Données de laboratoire** : Le nombre de tests de dépistage.
- **Évolution des taux** : L'analyse des tendances (évolution temporelle) est réalisée sur l'ensemble des installations ayant participé à la surveillance pour un minimum de 11 périodes de chaque année, de façon consécutive, depuis les quatre dernières années. Cela minimise ainsi le biais dû aux changements des installations déclarantes au cours du temps.
- **Données par installation** : Nombre et taux d'acquisition des colonisations.

Le seuil de signification statistique est fixé à 5 %. L'estimation des taux (avec des intervalles de confiance [IC à 95 %]) est basée sur l'approximation de la loi normale. Les taux moyens agrégés sont comparés en utilisant le test Z et les proportions en utilisant le test du Khi-2 ou le test exact de Fisher. La manipulation et l'analyse des données sont réalisées à partir du logiciel statistique SAS (Version 9.4, Institute Inc., Cary NC).

2.5 Révision par les pairs

En conformité avec le Cadre de référence sur la révision par les pairs des publications scientifiques de l'INSPQ, une version préfinale du rapport a été soumise à de réviseur externe au Comité SPIN. Le réviseur a été convié à valider l'exactitude du contenu d'un rapport, la pertinence des méthodes utilisées et le caractère approprié des conclusions et des pistes d'action proposées.

3 RÉSULTATS

3.1 Description sommaire

Entre le 1^{er} avril 2022 et le 31 mars 2023, 79 installations de santé ont participé sur une base volontaire à la surveillance des colonisations à SARM chez de nouveaux porteurs (tableau 1). Au total, 953 cas de nouvelles colonisations à SARM sont rapportés comme étant attribués à l'hospitalisation (actuelle ou antérieure, catégories 1a et 1b) dans une installation déclarante, sur un cumul de 3 744 511 jours-présence. Le taux d'acquisition des colonisations nosocomiales à SARM (cat. 1a et 1b) est de 2,55 / 10 000 jours-présence.

Tableau 1 Sommaire de la participation, des cas, des dénominateurs et des taux de la surveillance des nouveaux porteurs de SARM, 2019-2020 à 2022-2023

	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022	2022 - 2023
Installations participantes (N)	79	81	77	79
Admissions (N)	551 447	476 263	485 064	508 140
Jours-présence (N)	3 819 946	3 483 282	3 527 691	3 744 511
Colonisations à SARM nosocomiales (cat. 1a et 1b) (N)	1 298	825	782	953
Taux d'acquisition des colonisations nosocomiales (cat. 1a et 1b) ^A	3,40	2,37	2,22	2,55

^A Taux par 10 000 jours-présence.

3.2 Description des cas

Au total, 673 cas de colonisations à SARM de catégorie 1a et 1b ont été découverts par dépistage au cours de l'année 2022-2023 et 280 dans un spécimen clinique (tableau 2). Seules les catégories 1a et 1b sont à saisir obligatoirement lorsque l'installation participe à la surveillance. Les autres catégories d'attribution ne sont pas présentées dans le tableau car elles sont incomplètes puisque la saisie de ces cas est optionnelle. Il est tout de même à noter que malgré cette limitation, 1 059 cas de colonisations attribués à une origine communautaire (cat. 3) ont été découverts par dépistage et 1 321 dans un spécimen clinique cas cliniques, ce qui représente plus de 60 % de tous les 3 888 cas de nouveaux porteurs déclarés en 2022-2023.

Tableau 2 Répartition des nouveaux porteurs de SARM selon la catégorie d'attribution, 2022-2023

Catégorie	Catégorie d'attribution	Nouveaux porteurs				Total	
		Dépistage		Spécimen clinique		N	%
		N	%	N	%		
1a	Cas relié à l'hospitalisation actuelle dans l'installation déclarante	341	77,5	99	22,5	440	46,2
1b	Cas relié à l'hospitalisation antérieure dans l'installation déclarante	332	64,7	181	35,3	513	53,8
Total (1a + 1b)		673	70,6	280	29,3	953	100,0

3.3 Données de laboratoire

En 2022-2023, le nombre total de tests de dépistage est de 691 789, pour une moyenne de tests de dépistage par admission de 1,36. Cela représente une augmentation de 90 437 (15,0 %) des tests comparativement à l'année 2021-2022 (tableaux 3 et 4).

Tableau 3 Évolution du nombre total de tests de dépistage, selon le regroupement d'installations, 2019-2020 à 2022-2023

Regroupement d'installations	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022	2022 - 2023
Non universitaire < 110 lits	87 716	73 800	71 641	73 009
Non universitaire ≥ 110 lits	357 742	212 844	265 223	305 817
Universitaire	312 152	259 637	259 975	308 182
Pédiatrique	5 039	4 596	4 513	4 781
Total	762 649	550 877	601 352	691 789

Tableau 4 Évolution de la moyenne des tests de dépistage par admission, selon le regroupement d'installations, 2019-2020 à 2022-2023

Regroupement d'installations	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022	2022 - 2023
Non universitaire < 110 lits	1,42	1,38	1,43	1,42
Non universitaire ≥ 110 lits	1,34	0,96	1,19	1,27
Universitaire	1,54	1,4	1,35	1,57
Pédiatrique	0,26	0,28	0,23	0,25
Total	1,38	1,16	1,24	1,36

3.4 Évolution des taux

L'analyse présentée à cette section est réalisée sur l'ensemble des installations ayant participé à la surveillance à au moins 11 périodes de chaque année entre 2019-2020 et 2022-2023. Dans le cadre de cette approche longitudinale, le tableau 5 qui présente l'évolution des taux d'incidence, prend en compte seulement les installations (N = 68) participant à la surveillance de façon consécutive depuis les quatre dernières années. Les installations sont regroupées selon la mission et le taux d'incidence moyen par regroupement est présenté à des fins de comparaison (tableau 5).

Au niveau provincial, en 2022-2023, le taux d'acquisition des colonisations nosocomiales à SARM (cat. 1a et 1b) est de 2,41 / 10 000 jours-présence pour l'ensemble des installations participant depuis le début de cette surveillance (tableau 5).

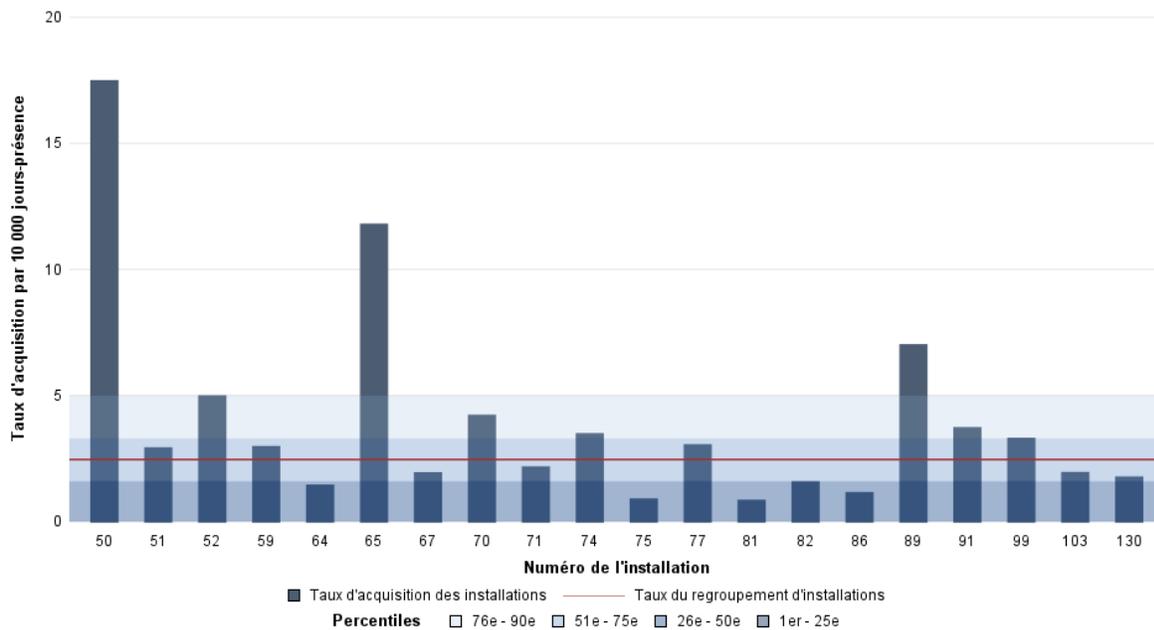
Tableau 5 Nombre et taux d'acquisition des nouveaux porteurs de SARM (cat. 1a et 1b) pour les installations participant depuis 2019-2020 (N = 68) selon le regroupement d'installations, 2022-2023

Regroupement d'installations	Taux d'acquisition par 10 000 jours-présence [IC à 95 %]							
	2019 - 2020		2020 - 2021		2021 - 2022		2022 - 2023	
	N	Taux d'acquisition	N	Taux d'acquisition	N	Taux d'acquisition	N	Taux d'acquisition
Non universitaire < 110 lits (N = 28)	116	2,93 [2,44 ; 3,51]	93	2,75 [2,24 ; 3,37]	63	1,78 [1,39 ; 2,28]	79	2,18 [1,75 ; 2,72]
Non universitaire ≥ 110 lits (N = 25)	585	3,87 [3,57 ; 4,2]	329	2,55 [2,29 ; 2,84]	261	1,93 [1,71 ; 2,18]	360	2,63 [2,37 ; 2,92]
Universitaire (N = 13)	406	3,31 [3 ; 3,65]	267	2,47 [2,19 ; 2,79]	264	2,38 [2,11 ; 2,68]	248	2,18 [1,93 ; 2,47]
Pédiatrique (N = 2)	34	2,67 [1,91 ; 3,74]	36	3,11 [2,24 ; 4,31]	39	3,04 [2,22 ; 4,16]	37	2,87 [2,08 ; 3,96]
Total (N = 68)	1 141	3,50 [3,3 ; 3,71]	725	2,57 [2,39 ; 2,76]	627	2,13 [1,97 ; 2,3]	724	2,41 [2,24 ; 2,59]

3.5 Données par installation

Sur le plan local, en 2022-2023, le taux d'acquisition des colonisations nosocomiales à SARM (cat. 1a et 1b) a varié de 0 à 17,5 / 10 000 jours-présence. Un total de 11 installations (13,9 %) n'a déclaré aucune colonisation d'origine nosocomiale (cat. 1a et 1b). Les taux d'acquisition des colonisations nosocomiales à SARM (cat. 1a et 1b) et les percentiles des taux d'acquisition selon la mission sont représentés aux figures 1 à 4. Un sommaire détaillé des données de surveillance des colonisations nosocomiales à SARM (cat. 1a et 1b) par installation est présenté au tableau 6. Seules les installations ayant déclaré au moins un cas de colonisation sont affichées sur les figures. Pour associer le nom de l'installation correspondant au numéro affiché dans les figures suivantes, référer au dernier tableau à la fin de cette section.

Figure 1 Taux d'acquisition des nouveaux porteurs de SARM (cat. 1a et 1b) par installation et percentiles des taux d'acquisition pour les installations non universitaires de moins de 110 lits, 2022-2023



Note : les installations 49, 53, 56, 61, 84, 85, 95, 100, 107, 109 et 111 n'ont déclaré aucune colonisation nosocomiale à SARM en 2022-2023.

Figure 2 Taux d'acquisition des nouveaux porteurs de SARM (cat. 1a et 1b) par installation et percentiles des taux d'acquisition pour les installations non universitaires de 110 lits et plus, 2022-2023

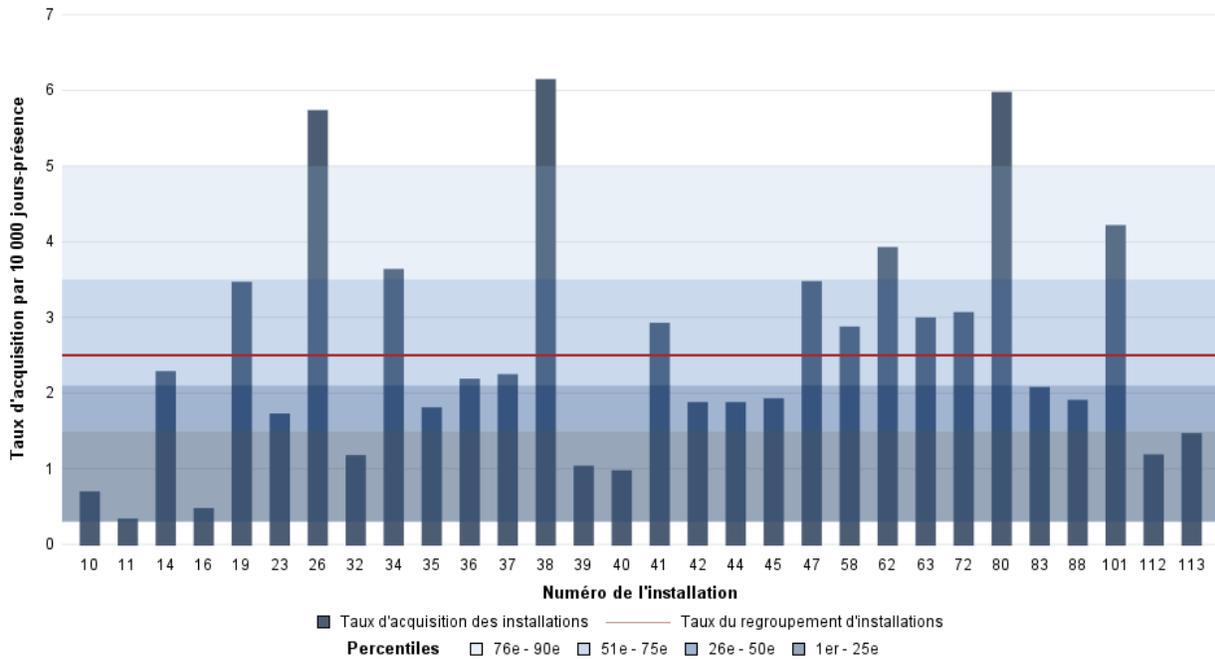


Figure 3 Taux d'acquisition des nouveaux porteurs de SARM (cat. 1a et 1b) par installation et percentiles des taux d'acquisition pour les installations universitaires, 2022-2023

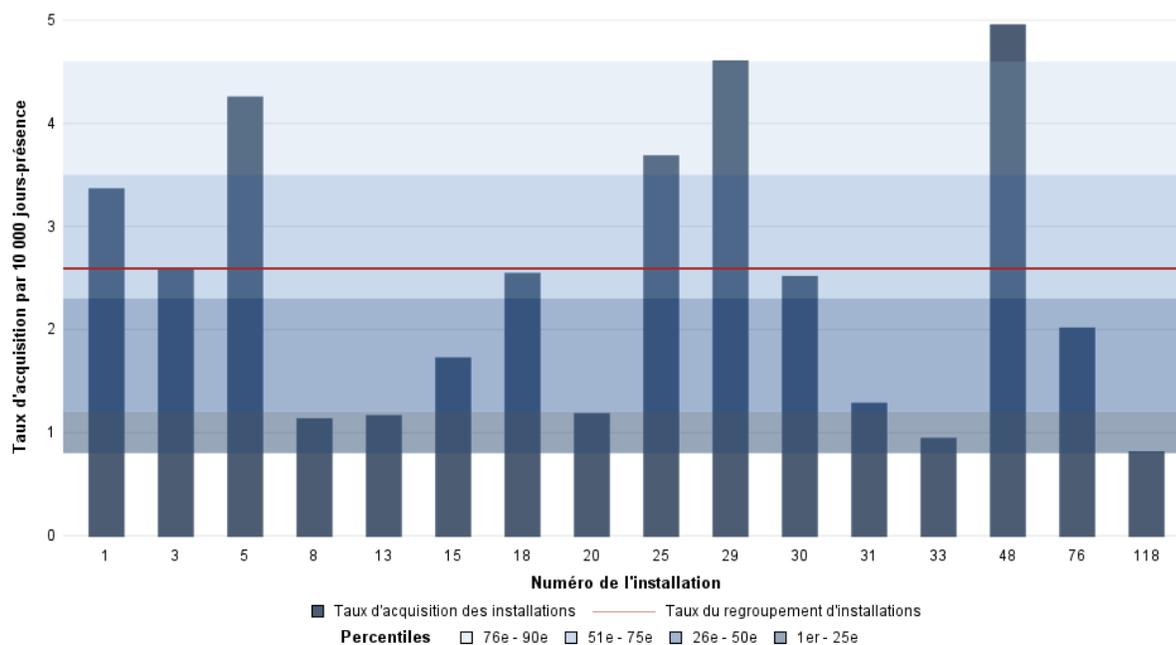
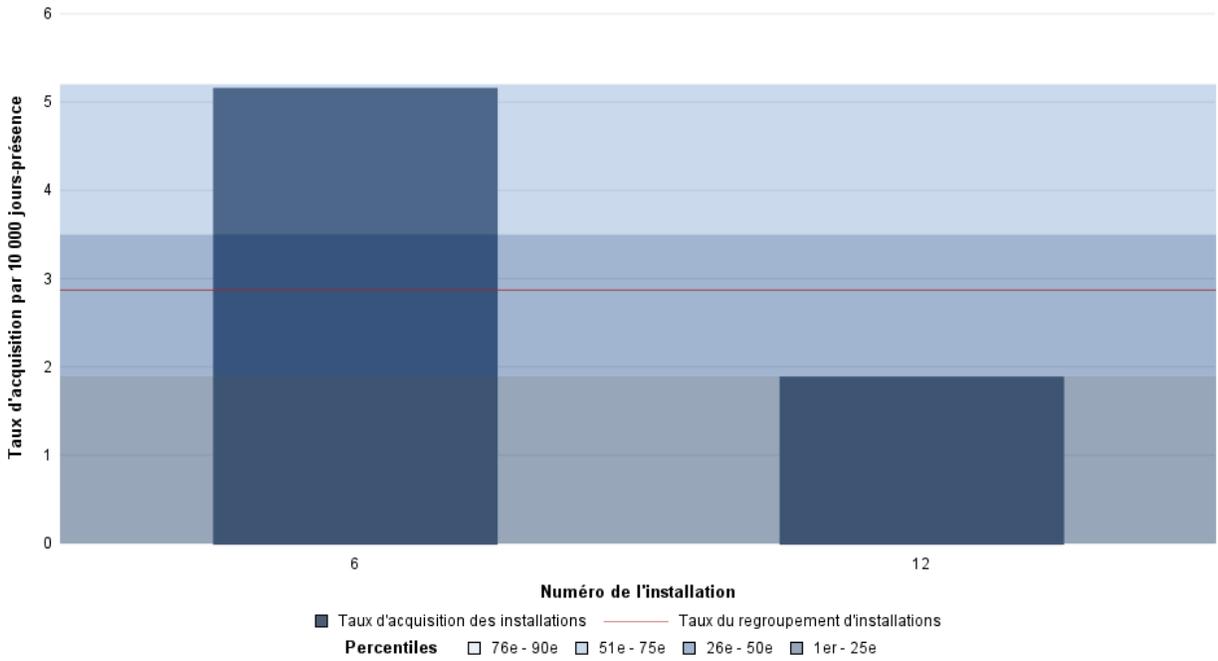


Figure 4 Taux d'acquisition des nouveaux porteurs de SARM (cat. 1a et 1b) par installation et percentiles des taux d'acquisition pour les installations pédiatriques, 2022-2023



Un sommaire détaillé des données de surveillance des nouveaux porteurs de SARM (cat. 1a et 1b) par installation est présenté au tableau 6. À noter que lorsque la proportion est égale à zéro, l'intervalle de confiance n'est pas calculé.

Tableau 6 Nombre de cas, taux d'acquisition des nouveaux porteurs de SARM (cat. 1a et 1b) et moyenne des tests de dépistage par admission, par installation, par région, 2022-2023

Installation				
Numéro	Nom	N	Taux d'incidence par 10 000 jours-présence [IC 95 %]	Moyenne des tests de dépistage
Région 01 - Bas-Saint-Laurent		9	0,92 [0,48 ; 1,77]	1,48
16	HÔPITAL RÉGIONAL DE RIMOUSKI	2	0,48 [0,12 ; 1,90]	1,63
32	CENTRE HOSPITALIER RÉGIONAL DU GRAND-PORTAGE	3	1,18 [0,38 ; 3,66]	1,53
61	HÔPITAL NOTRE-DAME-DE-FATIMA	0	0	0,95
71	HÔPITAL DE MATANE	2	2,19 [0,55 ; 8,76]	1,31
77	HÔPITAL D'AMQUI	2	3,07 [0,77 ; 12,26]	1,80
84	HÔPITAL DE NOTRE-DAME-DU-LAC	0	0	0,98
Région 02 - Saguenay-Lac-Saint-Jean		24	1,48 [0,99 ; 2,21]	0,85
20	HÔPITAL DE CHICOUTIMI	8	1,19 [0,6 ; 2,38]	0,76
67	HÔPITAL ET CENTRE DE RÉADAPTATION DE JONQUIÈRE	6	1,96 [0,88 ; 4,37]	1,25
74	HÔPITAL DE DOLBEAU-MISTASSINI	4	3,51 [1,32 ; 9,35]	1,08
88	HÔPITAL ET CHSLD DE ROBERVAL	3	1,91 [0,62 ; 5,91]	0,74
100	HÔPITAL DE LA BAIE	0	0	1,25
112	HÔPITAL D'ALMA	3	1,19 [0,38 ; 3,68]	0,77
Région 03 - Capitale-Nationale		13	1,15 [0,67 ; 1,98]	0,89
33	INSTITUT UNIVERSITAIRE DE CARDIOLOGIE ET DE PNEUMOLOGIE DE QUÉBEC	9	0,95 [0,49 ; 1,83]	0,81
59	CENTRE MULTI. SSS DE BAIE-SAINT-PAUL	3	3,00 [0,97 ; 9,29]	1,93
86	HÔPITAL DE LA MALBAIE	1	1,17 [0,16 ; 8,34]	1,38
Région 04 - Mauricie et Centre-du-Québec		48	1,7 [1,28 ; 2,26]	0,96
23	HÔTEL-DIEU D'ARTHABASKA	8	1,73 [0,86 ; 3,46]	1,23
31	PAVILLON SAINTE-MARIE	17	1,29 [0,80 ; 2,08]	0,99
41	HÔPITAL DU CENTRE-DE-LA-MAURICIE	13	2,93 [1,70 ; 5,04]	0,63
44	HÔPITAL SAINTE-CROIX	10	1,88 [1,01 ; 3,5]	0,95
85	CENTRE MULTI. SSS DU HAUT-SAINT-AURICE	0	0	0,36

Tableau 6 Nombre de cas, taux d'acquisition des nouveaux porteurs de SARM (cat. 1a et 1b) et moyenne des tests de dépistage par admission, par installation, par région, 2022-2023 (suite)

Installation				
Numéro	Nom	N	Taux d'incidence par 10 000 jours-présence [IC 95 %]	Moyenne des tests de dépistage
Région 05 - Estrie		47	2,07 [1,56 ; 2,75]	1,11
15	CHUS - HÔPITAL FLEURIMONT	17	1,73 [1,07 ; 2,79]	1,10
30	CHUS - HÔTEL-DIEU DE SHERBROOKE	20	2,52 [1,63 ; 3,91]	0,97
49	CSSS DE MEMPHREMAGOG	0	0	1,71
75	CSSS DU GRANIT	1	0,92 [0,13 ; 6,57]	0,51
99	HÔPITAL BROME-MISSISQUOI-PERKINS	9	3,33 [1,73 ; 6,39]	1,49
Région 06 - Montréal		442	3,40 [3,1 ; 3,73]	1,55
3	GLEN - ROYAL VICTORIA	30	2,59 [1,81 ; 3,7]	1,53
5	HÔPITAL GÉNÉRAL JUIF	76	4,26 [3,40 ; 5,33]	0,89
6	GLEN - ENFANTS	20	5,16 [3,33 ; 8,00]	0,95
8	HÔPITAL MAISONNEUVE-ROSEMONT	18	1,14 [0,72 ; 1,81]	0,97
12	CHU SAINTE-JUSTINE	17	1,89 [1,18 ; 3,04]	0,05
13	INSTITUT DE CARDIOLOGIE DE MONTRÉAL	5	1,17 [0,49 ; 2,82]	1,13
25	HÔPITAL DU SACRÉ-COEUR DE MONTRÉAL	47	3,69 [2,77 ; 4,91]	5,54
26	HÔPITAL DE VERDUN	36	5,74 [4,14 ; 7,96]	0,50
29	HÔPITAL GÉNÉRAL DE MONTRÉAL	32	4,61 [3,26 ; 6,52]	1,92
34	HÔPITAL SANTA CABRINI	25	3,64 [2,46 ; 5,39]	0,86
36	HÔPITAL GÉNÉRAL DU LAKESHORE	16	2,19 [1,34 ; 3,58]	0,98
38	HÔPITAL JEAN-TALON	29	6,15 [4,27 ; 8,85]	2,64
48	CENTRE HOSPITALIER DE ST. MARY	38	4,96 [3,61 ; 6,82]	1,01
62	HOPITAL NOTRE-DAME	21	3,93 [2,56 ; 6,02]	0,88
76	HÔPITAL DE LACHINE	2	2,02 [0,50 ; 8,1]	2,72
80	HÔPITAL FLEURY	23	5,98 [3,97 ; 9,00]	5,63
83	HÔPITAL DE LASALLE	5	2,08 [0,86 ; 5,01]	0,58
118	HÔPITAL NEUROLOGIQUE DE MONTRÉAL	2	0,82 [0,20 ; 3,30]	1,51
Région 07 - Outaouais		14	1 [0,59 ; 1,69]	0,92
39	HÔPITAL DE GATINEAU	5	1,04 [0,43 ; 2,50]	0,53
40	HÔPITAL DE HULL	5	0,98 [0,41 ; 2,35]	1,25
51	HÔPITAL DE MANIWAKI	4	2,95 [1,11 ; 7,86]	1,32
95	HÔPITAL ET CHSLD DU PONTIAC	0	0	1,26
111	HÔPITAL ET CHSLD DE PAPINEAU	0	0	1,50

Tableau 6 Nombre de cas, taux d'acquisition des nouveaux porteurs de SARM (cat. 1a et 1b) et moyenne des tests de dépistage par admission, par installation, par région, 2022-2023 (suite)

Installation				
Numéro	Nom	N	Taux d'incidence par 10 000 jours-présence [IC 95 %]	Moyenne des tests de dépistage
Région 08 - Abitibi-Témiscamingue		38	5,91 [4,3 ; 8,12]	1,49
47	HÔPITAL DE ROUYN-NORANDA	7	3,48 [1,66 ; 7,31]	1,67
52	HÔPITAL D'AMOS	7	5,01 [2,39 ; 10,50]	1,27
65	HÔPITAL ET CRD DE VAL-D'OR	20	11,82 [7,63 ; 18,32]	1,41
70	CENTRE DE SOINS DE COURTE DURÉE LA SARRE	3	4,24 [1,37 ; 13,16]	1,68
82	PAVILLON SAINTE-FAMILLE	1	1,6 [0,22 ; 11,39]	1,51
Région 09 - Côte-Nord		12	2,25 [1,28 ; 3,97]	1,20
64	CLSC ET HÔPITAL LE ROYER	4	1,47 [0,55 ; 3,92]	1,05
72	HÔPITAL ET CLSC DE SEPT-ÎLES	8	3,07 [1,53 ; 6,14]	1,33
Région 11 -Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine		4	1,11 [0,42 ; 2,96]	1,58
53	HÔPITAL DE CHANDLER	0	0	0,79
91	HÔPITAL DE GASPÉ	4	3,75 [1,41 ; 9,98]	2,39
107	HÔPITAL DE L'ARCHIPEL	0	0	1,65
109	HÔPITAL DE SAINTE-ANNE-DES-MONTS	0	0	1,60
Région 12 -Chaudière-Appalaches		47	3,01 [2,26 ; 4,01]	1,62
18	HÔTEL-DIEU DE LÉVIS	20	2,55 [1,65 ; 3,95]	1,58
63	HÔPITAL DE SAINT-GEORGES	12	3,00 [1,70 ; 5,28]	1,59
89	HÔPITAL ET CRDP DE MONTMAGNY	12	7,04 [4,00 ; 12,39]	1,95
113	HÔPITAL ET CRDP DE THETFORD MINES	3	1,47 [0,47 ; 4,55]	1,57

Tableau 6 Nombre de cas, taux d'acquisition des nouveaux porteurs de SARM (cat. 1a et 1b) et moyenne des tests de dépistage par admission, par installation, par région, 2022-2023 (suite)

Installation				
Numéro	Nom	N	Taux d'incidence par 10 000 jours-présence [IC 95 %]	Moyenne des tests de dépistage
	Région 13 - Laval	53	3,47 [2,65 ; 4,54]	1,04
19	HÔPITAL DE LA CITÉ-DE-LA-SANTÉ	53	3,47 [2,65 ; 4,54]	1,04
	Région 14 - Lanaudière	23	1,15 [0,76 ; 1,73]	1,00
11	HÔPITAL PIERRE-LE GARDEUR	4	0,34 [0,13 ; 0,91]	0,85
14	HÔPITAL DE LANAUDIÈRE ET CHSLD PARPHILIA-FERLAND	19	2,29 [1,46 ; 3,59]	1,20
	Région 15 - Laurentides	72	2,75 [2,18 ; 3,46]	2,04
45	HÔPITAL DE SAINT-EUSTACHE	19	1,93 [1,23 ; 3,03]	1,77
56	CENTRE MULTI. SSS D'ARGENTEUIL	0	0	3,53
81	HÔPITAL DE MONT-LAURIER	1	0,87 [0,12 ; 6,14]	2,38
101	HÔPITAL DE SAINT-JÉRÔME	46	4,22 [3,16 ; 5,64]	2,33
103	CENTRE MULTI. SSS DE SAINTE-AGATHE	6	1,97 [0,89 ; 4,38]	1,14
	Région 16 - Montérégie	102	2,06 [1,7 ; 2,5]	1,48
1	HÔPITAL CHARLES-LE MOYNE	41	3,37 [2,48 ; 4,58]	2,41
10	HÔPITAL PIERRE-BOUCHER	9	0,7 [0,36 ; 1,35]	0,44
35	HÔPITAL HONORÉ-MERCIER	14	1,81 [1,07 ; 3,06]	1,06
37	HÔTEL-DIEU DE SOREL	9	2,25 [1,17 ; 4,33]	1,09
42	HÔPITAL ANNA-LABERGE	13	1,88 [1,09 ; 3,23]	2,05
58	HÔPITAL DU SUROÏT	14	2,88 [1,71 ; 4,86]	1,24
130	HÔPITAL BARRIE MÉMORIAL	2	1,79 [0,45 ; 7,16]	2,26
	Région 17 - Nunavik	5	17,51 [7,29 ; 42,06]	0,30
50	CENTRE DE SANTÉ TULATTAVIK DE L'UNGAVA	5	17,51 [7,29 ; 42,06]	0,30
	L'ensemble du Québec	953	2,55 [2,39 ; 2,72]	1,36

4 LIMITES

4.1 Limites générales

Le programme de surveillance comporte certaines limites :

- Puisque cette surveillance est optionnelle, le nombre de nouveaux porteurs de SARM est sous-estimé.
- Les données du programme de surveillance sont tributaires du respect des définitions par les équipes déclarant les cas.
- Les installations de petite taille sont sujettes à de très grandes variations de leurs taux d'acquisition. Par exemple, une variation d'un cas sur un petit dénominateur aura une plus grande influence sur le taux d'acquisition que pour une installation avec un plus grand dénominateur.
- Considérant que le dénominateur est celui des jours-présence lors d'une hospitalisation, uniquement les cas de catégories 1a et 1b (cas hospitalisés ou ayant été hospitalisés) sont utilisés pour le calcul des taux.
- En tout temps, un cas peut être ajouté ou retiré de la base de données par les équipes des installations participantes, à la suite d'un processus de validation par exemple, et ce, pour n'importe quelle année de surveillance. En conséquence, les résultats d'une installation donnée pour une même période peuvent différer selon le moment de l'extraction de la base de données du système.

4.2 Limites spécifiques à SPIN-SARM

Puisque la participation à SPIN-SARM est volontaire, aucun test statistique de comparaison des taux ou d'analyse statistique de l'évolution temporelle n'a été effectué. Les analyses présentées dans le cadre de ce programme sont à titre descriptif.

Les cas de la catégorie 1b ont été classés dans cette catégorie lorsque l'utilisateur a été hospitalisé dans la dernière année dans l'installation déclarante. Étant donnée la circulation du SARM en communauté, particulièrement la souche de profil épidémiologique communautaire, cette classification entraîne une augmentation des cas reliés à une hospitalisation, alors que l'acquisition a pu se produire en communauté. Pour cette raison, seule la catégorie 1a (acquisition au cours de l'hospitalisation actuelle) sera utilisée pour calculer le taux d'acquisition dans les prochains rapports de surveillance.

5 ANALYSE ET DISCUSSION

En 2022-2023, le taux d'acquisition de colonisations de SARM attribué à une hospitalisation (en cours ou antérieure, cat. 1a et 1b) est de 2,55 par 10 000 jours-présence. 70,6 % de ces porteurs sont découverts grâce au dépistage plutôt que sur un échantillon clinique. Le dépistage des usagers asymptomatiques est donc une méthode importante pour trouver les porteurs de SARM. L'identification de ces usagers permet de mettre en place des mesures pour prévenir la transmission de SARM à d'autres usagers. Cela permet aussi d'appliquer des mesures pouvant prévenir l'apparition d'infection. Par exemple, plusieurs études montrent que des bains de chlorhexidine (avec ou sans mupirocine intra-nasal) sont efficaces pour prévenir des infections à SARM aux soins intensifs (étude REDUCE : Huang *et coll.*, 2013), chez des usagers hospitalisés avec des cathéters centraux (étude ABATE : Huang *et coll.*, 2019) et même chez les usagers colonisés recevant leur congé de l'hôpital (étude CLEAR : Huang *et coll.*, 2019).

Parmi les 68 installations qui ont participé aux 4 années de surveillance, le taux d'incidence de nouveaux porteurs de SARM a chuté de façon significative entre 2019-2020 (3,5 par 10 000 jours-présences) et les années subséquentes (entre 2,13 et 2,57 par 10 000 jours-présences). Comme ce programme de surveillance n'a débuté que peu avant la pandémie de COVID-19, nous n'avons pas assez de recul pour comprendre si cette différence peut faire partie d'une tendance qui était déjà présente depuis quelques années ou s'il s'agit d'un changement relié aux divers bouleversements provoqués par la pandémie (altération des pratiques préventives et de la population des usagers hospitalisés). La pandémie semble aussi avoir eu un impact sur le nombre absolu de tests de dépistage de SARM ainsi que la moyenne de tests de dépistage par admission. Ils paraissent avoir chuté en 2020-2021 et 2021-2022, mais se retrouvent maintenant de retour près des niveaux pré-pandémiques (691 789 tests de dépistage en 2022-2023, 1,36 test par admission).

Comme mentionné précédemment, une limitation importante dans l'interprétation des données recueillies par le présent programme est que seules les catégories 1a et 1b sont saisies obligatoirement lorsque l'installation participe à la surveillance. La saisie des autres catégories d'attribution est optionnelle. Sur les 3 888 cas de nouveaux porteurs déclarés en 2022-2023 toutes catégories confondues, il demeure important de souligner qu'il y a tout de même plus de 60 % des cas qui ont été attribués à une origine communautaire (cat. 3). Ceci représente possiblement une sous-estimation de la proportion réelle : certains vrais cas communautaires ont pu être classés dans la catégorie 1b et plusieurs installations n'ont peut-être pas saisi leurs cas de catégorie 3 dans SI-SPIN. Comme plus de la majorité des nouveaux cas ne semblent pas attribués à l'hôpital, il serait intéressant de revisiter les indications de dépistage du SARM des lignes directrices du CINQ de 2006. Selon ces lignes directrices, le dépistage à l'admission se limite aux usagers transférés d'une autre installation, avec une hospitalisation antérieure, les usagers dialysés et les admissions aux soins intensifs. Ceci pose un risque de mal classer des cas communautaires comme nosocomiaux s'ils ne sont dépistés qu'après plus de 4 jours d'hospitalisation. Un autre risque potentiel est de favoriser la transmission du SARM en sous-diagnostiquant ou en diagnostiquant plus tardivement les états de porteur, ce qui freinerait la

mise en place précoce de mesures permettant de diminuer les risques de transmission (ex. : précautions additionnelles).

Comparaisons nationales

Au Canada, la surveillance des colonisations et infections à SARM fut le premier programme de surveillance établi par le Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales (PCSIN) en 1995. De 1995 à 1999, les taux d'infections à SARM ont augmenté de manière très significative, passant de 0,25 à 1,11 infections par 1 000 admissions (0,32 à 1,16 infections par 10 000 jours-présence). La proportion de SARM par rapport à tous les échantillons cliniques de *S. aureus* est passée de 0,51 % à 1,23 % durant cette période. Les cas de nouvelles colonisations ont augmenté de manière très significative, passant de 0,58 à 4,30 cas par 10 000 jours-présences. Initialement, les cas sont d'origine nosocomiale dans plus de 85 % du temps, ce qui est très différent de la situation actuelle au Québec décrite ci-dessus. Les taux d'infections et de colonisation ont ensuite continué à progresser durant les années 2000 avant de se mettre à décliner par la suite. Par exemple, le taux d'infection associé aux soins de santé est passé entre 2009 et 2017 de 1,96 à 1,22 cas par 1 000 admissions (2,56 à 1,65 cas par 10 000 jours-présence). Dans cette même période, le taux d'infection à SARM provenant de la communauté a augmenté de manière significative, passant de 0,65 à 1,01 cas par 1 000 admissions. Malheureusement, ce programme de PCSIN a arrêté de surveiller les colonisations à SARM, puis ensuite les infections à SARM autres que les bactériémies en 2018.

Il existe tout de même un peu de données contemporaines disponibles sur l'incidence de nouvelles colonisations à SARM dans d'autres juridictions. Par exemple, en Alberta, le taux d'incidence de colonisation et d'infection à SARM acquis lors de l'hospitalisation actuelle (équivalent de la catégorie 1a) est demeuré stable durant les cinq dernières années. Il se situe à 1,8 cas de nouvelle colonisation par 10 000 jours-présence en 2021-2022. En comparaison, le taux d'incidence de la catégorie 1a au Québec est plus bas (1,07 en 2021-2022 et 1,18 en 2022-2023). Pour ce qui est de la Colombie-Britannique, celle-ci a un taux de 3,3 par 10 000 jours-présence (équivalent des catégories 1a et 1b) pour le 4^e trimestre de 2022, ce qui est aussi plus haut que le taux du Québec en 2022-2023 (2,55 par 10 000 jours-présence).

6 RÉFÉRENCES

- 1) Alberta Health Services. *IPC annual report 2021/2022 to Alberta Health Province Wide Surveillance*. <https://www.albertahealthservices.ca/assets/healthinfo/ipc/hi-ipc-provincial-surveillance.pdf>
- 2) Comité sur les infections nosocomiales du Québec. (2006, juin). *Mesures de prévention et de contrôles des infections à Staphylococcus aureus résistant à la méthicilline (SARM) au Québec – 2^e édition – version intérimaire*. Institut national de santé publique du Québec. www.inspq.qc.ca/publications/489
- 3) Huang, S. S., Septimus, E., Kleinman, K., Moody, J., Hickok, J., et al. (2013, 13 juin). Targeted versus universal decolonization to prevent ICU infection. *New England Journal of Medicine*, 368(24), 2255-2265. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1207290>
- 4) Huang, S. S., Septimus, E., Kleinman, K., Moody, J., Hickok, J., et al. (2019, 23 mars). Chlorhexidine versus routine bathing to prevent multidrug-resistant organisms and all-cause bloodstream infections in general medical and surgical units (ABATE Infection trial): a cluster-randomised trial. *The Lancet*, 393(10177), 1205-1215. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(18\)32593-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(18)32593-5)
- 5) Huang, S.S., Singh, R., McKinnell J.A., Park, S., Gombosov, A., et al. (2019, 14 février). Decolonization to reduce postdischarge infection risk among MRSA carriers. *New England Journal of Medicine*, 380(7), 638-650. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1716771>
- 6) Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales. (2005, 1^{er} février). *Surveillance de Staphylococcus aureus résistant à la méthicilline dans les hôpitaux canadiens – Bilan du programme canadien de surveillance des infections nosocomiales*. Agence de santé publique du Canada. <https://ipac-canada.org/photos/custom/Members/CNISPPublications/05-CNISP1.pdf>
- 7) Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales. (2015, juillet). *Surveillance des microorganismes résistants aux antimicrobiens (MRA) – Rapport sommaire d'après les données du 1^{er} janvier 2009 au 31 décembre 2014*. Agence de santé publique du Canada. https://ipac-canada.org/photos/custom/Members/CNISPPublications/MRA%20report%202009-2014_FR.pdf
- 8) Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales. (2019, mai). *Rapport sommaire sur les données de surveillance des infections associées aux soins de santé (IASS), la résistance aux antimicrobiens (RAM) et l'utilisation des antimicrobiens (UAM) du 1^{er} janvier 2013 au 31 décembre 2017*. Agence de santé publique du Canada. www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/science-recherche-et-donnees/rapport-sommaire-donnees-surveillance-infections-associees-soins-sante-resistance-antimicrobiens-utilisation-antimicrobiens-2013-2017.html

- 9) Provincial infection control network of British Columbia. *Quarterly Surveillance Report (Q4) of 2021/22 (December 10, 2021 – March 31, 2022)*. https://picnet.ca/wp-content/uploads/PICNet-Surveillance-Report_Q4-2021-22_2023-01-10.pdf
- 10) Simor, A.E., Ofner-Agostini, M., Bryce, E., Green, K., McGeer, A., *et al.* (2001, 10 juillet). The evolution of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in canadian hospitals: 5 years of national surveillance. *Canadian Medical Association Journal*, 165(1), 21-26. <https://ipac-canada.org/photos/custom/Members/CNISPpublications/01-CNISP5.pdf>

ANNEXE 1 LISTE DES MEMBRES DU COMITÉ SPIN

Danielle Moisan, présidente du comité
Centre intégré de santé et de services sociaux du Bas-St-Laurent

Fanny Beaulieu
Marie-Claude Roy, présidente du CINO
Annie Ruest, présidente du comité SPIN-HD
Maxime-Antoine Tremblay, président du comité SPIN-BACC
Pascale Trépanier, présidente du comité SPIN-BGNPC
CHU de Québec - Université Laval

Annick Boulais
Ruth Bruno
Fanny Desjardins
Dominique Grenier
Patricia Hudson
Natasha Parisien
Jasmin Villeneuve
Direction des risques biologiques
Institut national de santé publique du Québec

Eliel Brochu
Annick Des Cormiers
Zeke Mc Murray
Ministère de la Santé et des Services sociaux

Nathalie Deshaies
Centre intégré de santé et services sociaux Abitibi-Témiscamingue

Jean-François Desrosiers
Centre intégré de santé et services sociaux de la Montérégie

Florence Doualla-Bell
Judith Fafard
Laboratoire de santé publique du Québec
Institut national de santé publique du Québec

Caroline Labrecque
Centre intégré universitaire de santé et services sociaux de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec

Xavier Marchand-Sénécal, président du comité SPIN-SARM
Centre intégré universitaire de santé et des services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal

Sarah Masson-Roy, présidente du comité SPIN-ERV
Centre intégré de santé et de services sociaux de Chaudière-Appalaches

Yves Longtin, président du comité SPIN-CD
Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal

Marc-André Smith, président du comité SPIN-BACTOT
Centre intégré universitaire de santé et des services sociaux du Nord-de-l'Île-de-Montréal

ANNEXE 2 LISTE DES MEMBRES DU COMITÉ DE PROGRAMME SPIN-SARM

MEMBRES ACTIFS

Xavier Marchand-Sénécal, président du comité
Centre intégré universitaire de santé et des services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal

Annick Boulais

Ruth Bruno

Natasha Parisien

Jasmin Villeneuve

Direction des risques biologiques

Institut national de santé publique du Québec

Nathalie Deshaies

Centre intégré de santé et services sociaux Abitibi-Témiscamingue

Florence Doualla-Bell

Laboratoire de santé publique du Québec

Institut national de santé publique du Québec

Danielle Moisan

Centre intégré de santé et de services sociaux du Bas-St-Laurent

Karine Normand

Centre hospitalier de l'Université de Montréal

Centre de référence et d'expertise
en santé publique depuis 1998



www.inspq.qc.ca