

Surveillance provinciale des infections nosocomiales – Bactériémies nosocomiales panhospitalières 2021-2022

RAPPORT DE SURVEILLANCE

COMITÉ DE SURVEILLANCE PROVINCIALE DES INFECTIONS NOSOCOMIALES

JUN 2023

SOMMAIRE

Introduction	2
Méthodologie	2
Faits saillants	3
Taux d'incidence	4
Évolution des taux d'incidence	10
Description des cas	11
Données de laboratoire	17
Données par installation	23
Abréviations	28

RÉSUMÉ

Entre le 1^{er} avril 2020 et le 31 mars 2022, 79 installations de santé ont participé à la surveillance des bactériémies panhospitalières, pour un cumul de 3 870 071 jours-présence (tableau 1). Ces installations ont rapporté 2 895 bactériémies, survenues chez 2 674 patients. Le taux d'incidence total est de 6,19 cas par 10 000 jours-présence. Le taux d'incidence en 2021-2022 est comparable à celui de 2020-2021, toutefois, il a augmenté par rapport aux années précédentes (2017-2018 à 2019-2020).

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 son Comité de Surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN) ainsi que les sept sous-comités de surveillance, un pour chacun des programmes de surveillance.

MÉTHODOLOGIE

Chaque sous-comité révise les données, les présente au Comité SPIN central, 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.

Les données 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 6 septembre 2022. Les installations doivent participer selon des critères d'inclusion du programme de surveillance, et ce, pour 13 périodes financières dans l'année. Cependant, parmi les installations participantes, seules celles qui ont complété au moins 9 périodes en 2021-2022 (allègement durant la pandémie) sont incluses dans ce rapport.

En raison du fardeau important sur le réseau de la pandémie de SRAS-CoV-2, des consignes ministérielles de mitigation ont été émises pour alléger la surveillance, notamment au regard des périodes minimales de saisie, de la validation minimale et du délai de saisie. Il est possible que ces adaptations aient affecté la quantité et la qualité des données de surveillance habituellement produites. Cette limitation doit être prise en compte dans le cadre de l'interprétation des résultats présentés dans ce rapport.

FAITS SAILLANTS

- En 2021-2022, deux mille trois cent quatre-vingt-quatorze (2 394) bactériémies chez les usagers hospitalisés sont rapportées pour une incidence provinciale moyenne de 6,19 épisodes par 10 000 jours-présence. Cette incidence est significativement plus élevée que pour les années 2017-2021.
- Cinq cent une (501) bactériémies sont rapportées en ambulatoire, la plupart associées à une procédure invasive, à un accès veineux en hémodialyse ou à un cathéter central.
- Les bactériémies primaires associées à un cathéter (BAC) sont les bactériémies les plus fréquentes. La grande majorité (90,5 %) sont associées à des cathéters centraux.
- Le fardeau des BAC est majoritairement hors unités de soins intensifs (USI) (60,7 %). Les cathéters centraux insérés en périphérie (PICC line) et les cathéters veineux périphériques y sont les plus incriminés (56,9 % et 12,9 % respectivement).
- Les bactériémies primaires non associées à un cathéter (non-BAC) sont les deuxièmes plus fréquentes. 28,9 % sont associées à des procédures.
- Les procédures urologiques et les endoscopies digestives représentent la majorité des procédures associées aux bactériémies (71,2 %).
- Les bactériémies secondaires aux infections urinaires sont particulièrement fréquentes hors des USI. 46 % sont associées à l'usage de cathéters urinaires
- 34,6 % des bactériémies capturées par SPIN-BACTOT sont associées à l'usage d'un dispositif invasif (cathéter intravasculaire, cathéter urinaire ou ventilation mécanique). Cette proportion augmente à 39,9 % si on inclut celles associées aux accès veineux en hémodialyse.
- 49,1 % des bactériémies capturées sont dues à des infections pour lesquelles il existe des mesures de prévention sous la forme d'ensembles de pratiques exemplaires du Programme québécois de soins sécuritaires. Une proportion de celles-ci est possiblement évitable par leur application.
- La résistance à la méthicilline chez les *Staphylococcus aureus* (4,9 %) démontre une diminution significative par rapport aux années précédentes
- La résistance à la vancomycine chez les *Enterococcus sp.* (1,7 %) est aussi en diminution depuis plusieurs années.
- La multirésistance chez les bacilles à Gram négatif demeure peu fréquente dans les bactériémies nosocomiales (9,9 % pour les *Escherichia coli* et 3,8 % chez les *Klebsiella sp.*)
- Seulement 2 isolats d'*E. coli* (0,3 %) présentaient un profil extrêmement résistant contre aucun isolat de *Pseudomonas sp.*

Tableau 1 Évolution de la participation des installations à la surveillance des bactériémies panhospitalières, Québec, 2017-2018 à 2021-2022

	2017 - 2018	2018 - 2019	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022
Installations participantes (N)	87	89	87	85	79
Admissions (N)	698 835	698 127	638 559	531 083	532 212
Jours-présence(N)	4 824 654	4 905 845	4 553 619	3 982 577	3 870 071
Bactériémies (cat. 1a, 1b et 1c) (N)	3 093	3 367	3 069	2 888	2 895
Patients infectés (cat. 1a, 1b et 1c) (N)	2 882	3 153	2 841	2 675	2 674

TAUX D'INCIDENCE

En 2021-2022, le taux d'incidence total chez les patients hospitalisés est de 6,19 bactériémies par 10 000 jours-présence. Les taux d'incidence demeurent beaucoup plus élevés dans les unités de soins intensifs (USI; 18,06 cas par 10 000 jours-présence) que dans les autres unités de soins (tableau 2). Ils sont également plus élevés dans les installations universitaires (8,15 cas par 10 000 jours-présence) que dans les installations non universitaires (4,18 cas par 10 000 jours-présence) (figure 1 et tableau 2). Les bactériémies primaires associées à un cathéter (BAC) sont les plus fréquentes dans les USI indépendamment de la mission de l'installation (figures 2 et 3). Hors des unités soins intensifs, les bactériémies primaires non associées à un cathéter (non-BAC) et les bactériémies secondaires à une infection urinaire sont les plus fréquentes (figures 4). Le nombre de BAC (N = 364) hors des soins intensifs augmente de 36 % lorsque l'on tient également compte des BAC survenant chez un patient avec un bris de la barrière muqueuse (BBM; figure 4 et tableau 2).

Figure 1 Taux d'incidence des bactériémies pour chacun des types d'infection, selon la mission de l'installation, Québec, 2021-2022 (taux par 10 000 jours-présence [I.C. 95 %])

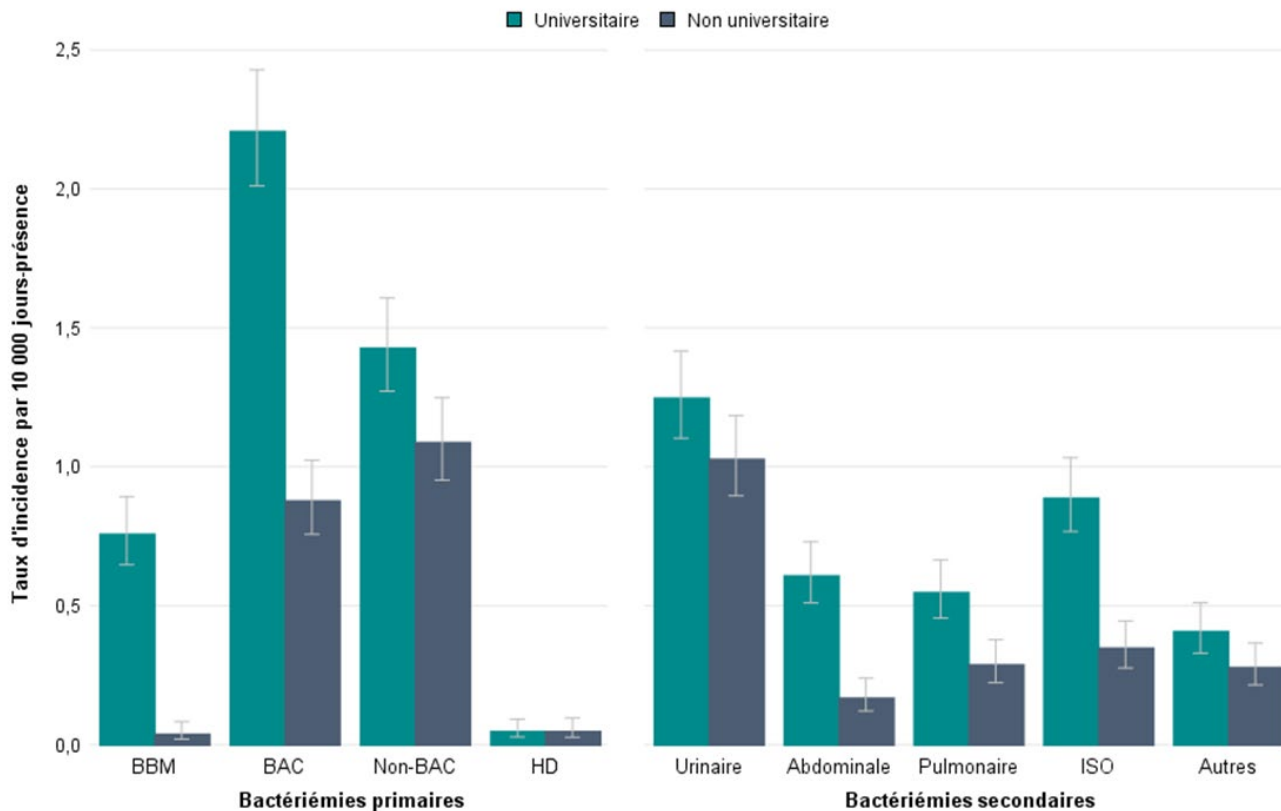


Figure 2 Taux d'incidence des bactériémies dans les unités de soins intensifs adultes, pour chacun des types d'infection, selon la mission de l'installation, Québec, 2021-2022 (taux par 10 000 jours-présence [I.C. 95 %])

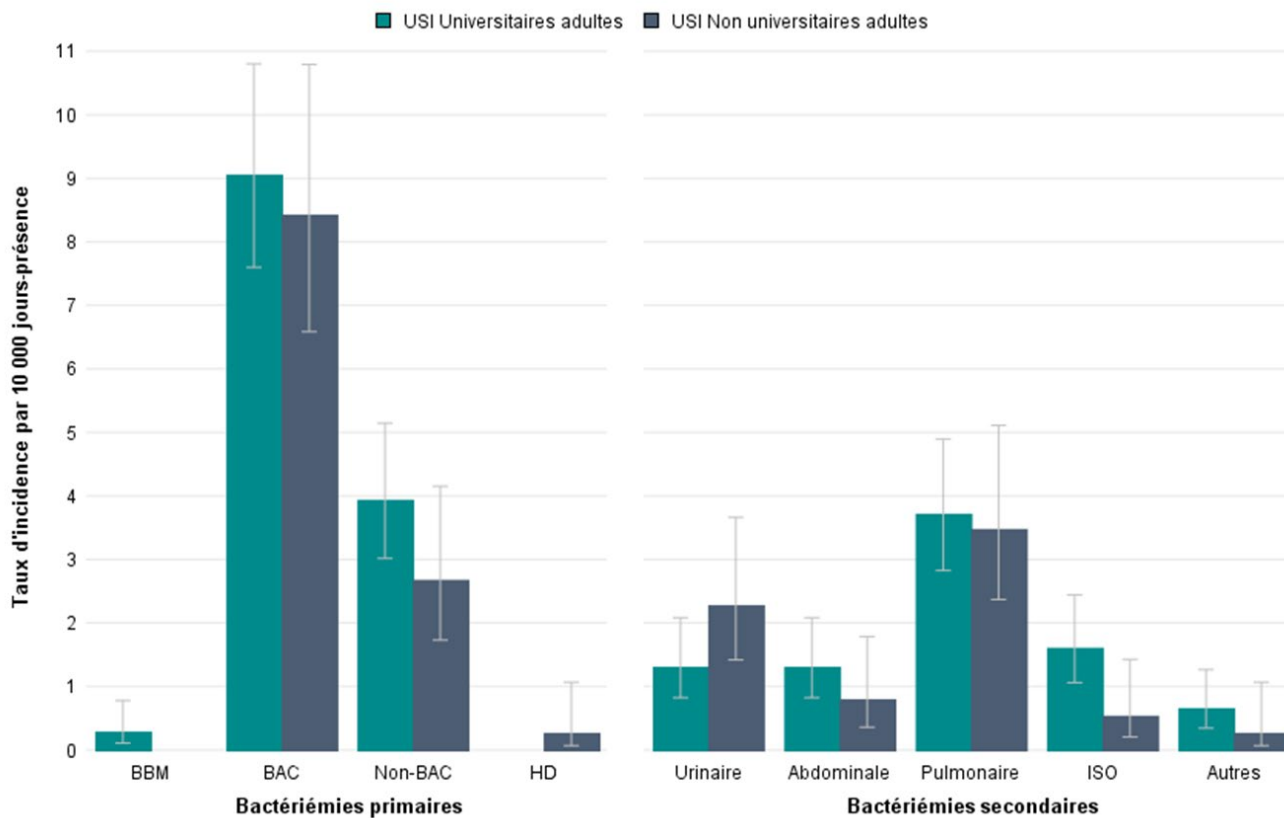


Figure 3 Taux d'incidence des bactériémies dans les unités de soins intensifs pédiatriques et néonatales, pour chacun des types d'infection, Québec, 2021-2022 (taux par 10 000 jours-présence [I.C. 95 %])

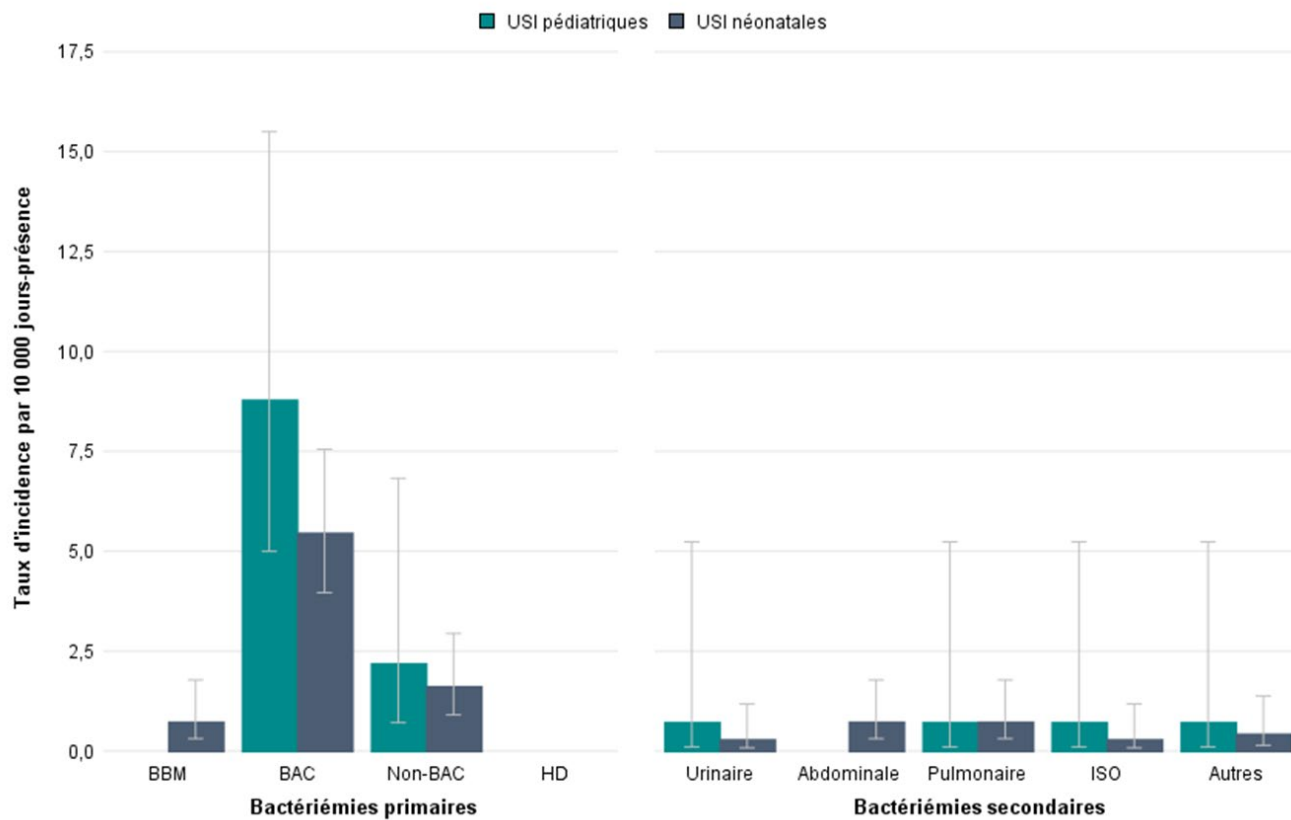


Figure 4 Taux d'incidence des bactériémies hors des soins intensifs, pour chacun des types d'infection, selon la mission de l'installation, Québec, 2021-2022 (taux par 10 000 jours-présence [I.C. 95 %])

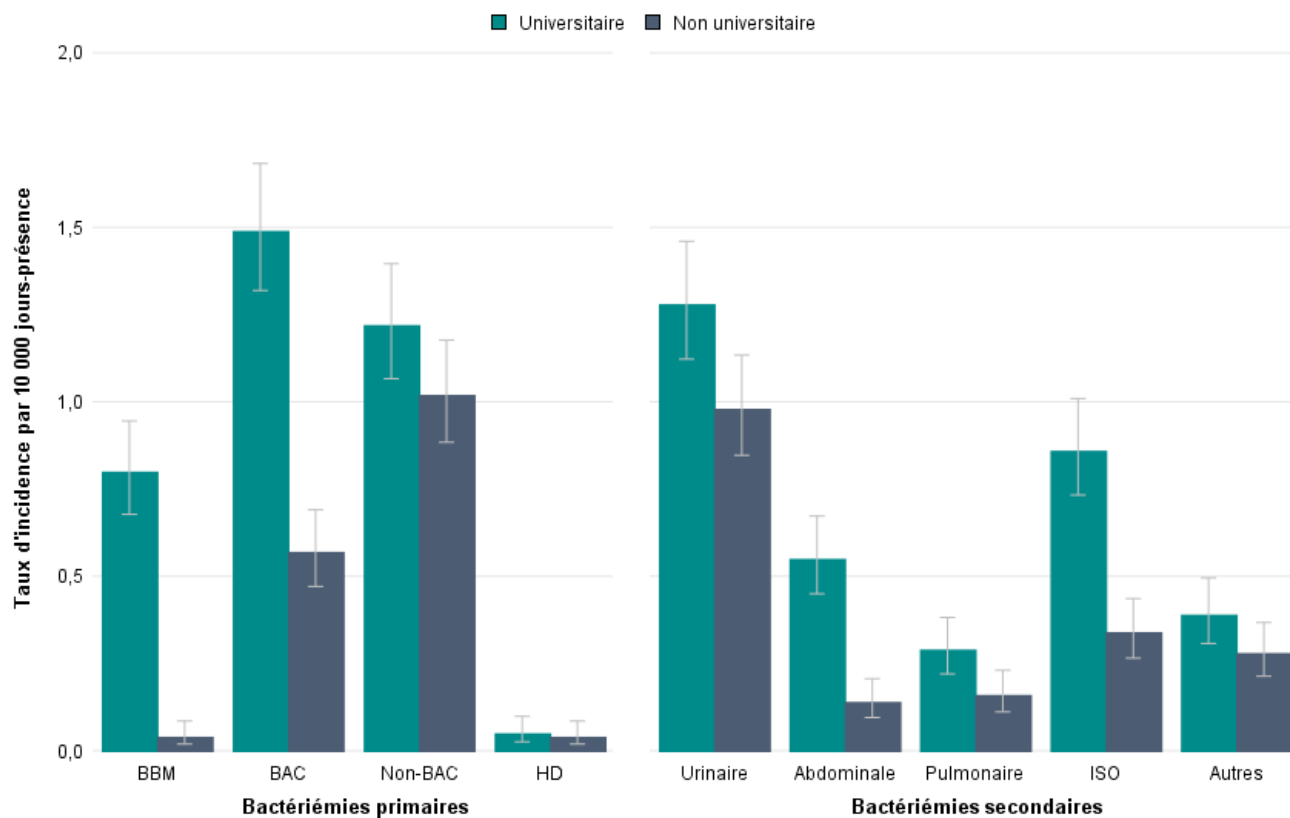


Tableau 2 Taux d'incidence des bactériémies pour chacun des types d'infection, selon la mission de l'installation, la catégorie d'unité de soins et le type d'unité de soins intensifs, Québec, 2021-2022 (taux par 10 000 jours-présence [I.C. 95 %])

	Bactériémies primaires				Bactériémies secondaires					Total
	BBM	BAC	Non-BAC	HD	Urinaire	Abdominale	Pulmonaire	ISO	Autres ^A	
Total hospitalisés	0,4 [0,34;0,47]	1,55 [1,43 ;1,68]	1,26 [1,15 ;1,38]	0,05 [0,03;0,08]	1,14 [1,04 ;1,25]	0,39 [0,33 ;0,46]	0,42 [0,36 ;0,49]	0,62 [0,55; 0,7]	0,35 [0,3 ;0,41]	6,19 [5,95 ;6,44]
Universitaires	0,76 [0,65;0,89]	2,21 [2,01 ;2,43]	1,43 [1,27 ;1,61]	0,05 [0,03;0,09]	1,25 [1,1 ;1,42]	0,61 [0,51 ;0,73]	0,55 [0,46 ;0,66]	0,89 [0,77;1,03]	0,41 [0,33 ;0,51]	8,15 [7,76 ;8,56]
Non universitaires	0,04 [0,02;0,08]	0,88 [0,76 ;1,02]	1,09 [0,95 ;1,25]	0,05 [0,03; 0,1]	1,03 [0,9 ;1,18]	0,17 [0,12 ;0,24]	0,29 [0,22 ;0,38]	0,35 [0,28;0,44]	0,28 [0,21 ;0,37]	4,18 [3,9 ;4,48]
USI	0,31 [0,16;0,59]	8,06 [7,09 ;9,16]	3 [2,43 ;3,7]	0,07 [0,02;0,27]	1,3 [0,95 ;1,79]	0,99 [0,69 ;1,42]	2,83 [2,28 ;3,51]	0,99 [0,69;1,42]	0,51 [0,31 ;0,85]	18,06 [16,58 ;19,67]
Universitaires adultes	0,29 [0,11;0,78]	9,06 [7,6 ;10,8]	3,94 [3,02 ;5,15]	0	1,31 [0,82 ;2,08]	1,31 [0,82 ;2,08]	3,72 [2,83 ;4,9]	1,61 [1,06;2,44]	0,66 [0,34 ;1,27]	21,91 [19,57 ;24,54]
Non universitaires adultes	0	8,43 [6,59 ;10,79]	2,68 [1,73 ;4,15]	0,27 [0,07;1,07]	2,28 [1,42 ;3,66]	0,8 [0,36 ;1,79]	3,48 [2,37 ;5,11]	0,54 [0,2 ;1,43]	0,27 [0,07 ;1,07]	18,74 [15,88 ;22,12]
Pédiatriques	0	8,8 [5; 15,5]	2,2 [0,71 ;6,83]	0	0,73 [0,1 ;5,23]	0	0,73 [0,1 ;5,23]	0,73 [0,1 ;5,23]	0,73 [0,1 ;5,23]	13,94 [8,89 ;21,86]
Néonatales	0,74 [0,31;1,78]	5,47 [3,96 ;7,55]	1,63 [0,9 ;2,94]	0	0,3 [0,08 ;1,18]	0,74 [0,31 ;1,78]	0,74 [0,31 ;1,78]	0,3 [0,08;1,18]	0,44 [0,14 ;1,38]	10,35 [8,19 ;13,08]
Hors USI	0,41 [0,35;0,48]	1,02 [0,92 ;1,13]	1,12 [1,02 ;1,24]	0,05 [0,03;0,08]	1,13 [1,03 ;1,25]	0,34 [0,28 ;0,41]	0,22 [0,18 ;0,27]	0,59 [0,52;0,68]	0,33 [0,28 ;0,4]	5,21 [4,98 ;5,45]
Universitaires	0,8 [0,68;0,94]	1,49 [1,32 ;1,68]	1,22 [1,07 ;1,4]	0,05 [0,03; 0,1]	1,28 [1,12 ;1,46]	0,55 [0,45 ;0,67]	0,29 [0,22 ;0,38]	0,86 [0,73;1,01]	0,39 [0,31 ;0,5]	6,94 [6,56 ;7,34]
Non universitaires	0,04 [0,02;0,08]	0,57 [0,47 ;0,69]	1,02 [0,88 ;1,18]	0,04 [0,02;0,08]	0,98 [0,85 ;1,13]	0,14 [0,09 ;0,21]	0,16 [0,11 ;0,23]	0,34 [0,27;0,44]	0,28 [0,21 ;0,37]	3,59 [3,33 ;3,87]

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

^A Cette colonne inclut, outre la catégorie « Autres », les bactériémies secondaires à une infection de la peau et des tissus mous ainsi que des os et des articulations.

ÉVOLUTION DES TAUX D'INCIDENCE

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 2017-2018 et 2018-2019 ainsi qu'à au moins 9 périodes entre 2019-2020 et 2021-2022. Dans le cadre de cette approche longitudinale, la figure 5 et le tableau 3 qui présentent l'évolution des taux d'incidence des bactériémies, prennent en compte seulement les installations (N = 75) participant à la surveillance de façon consécutive depuis les cinq dernières années. Les installations sont regroupées selon leur mission et le taux d'incidence moyen par regroupement est présenté à des fins de comparaison (tableau 3).

Parmi ces 75 installations (figure 5, tableau 3), le taux d'incidence des bactériémies en 2021-2022 est de 6,01/10 000, et est comparable à celui observé en 2020-2021. Le taux d'incidence dans les installations non universitaires en 2021-2022 est significativement plus élevé que les taux des années antérieures (2017-2018 à 2020-2021; $p < 0,05$). Toutefois, dans les installations universitaires ces taux demeurent stables depuis 2018-2019 ($p > 0,05$). On note des variations du taux selon le type d'infection (figure 5). Les BAC et les BBM ont augmenté par rapport aux années précédentes ($p < 0,05$) sauf l'année 2020-2021.

Figure 5 Évolution des taux d'incidence des bactériémies, selon le type d'infection, pour les installations participant depuis 2016-2017 (N = 75), Québec, 2017-2018 à 2021-2022 (taux par 10 000 jours-présence [I.C. 95 %])

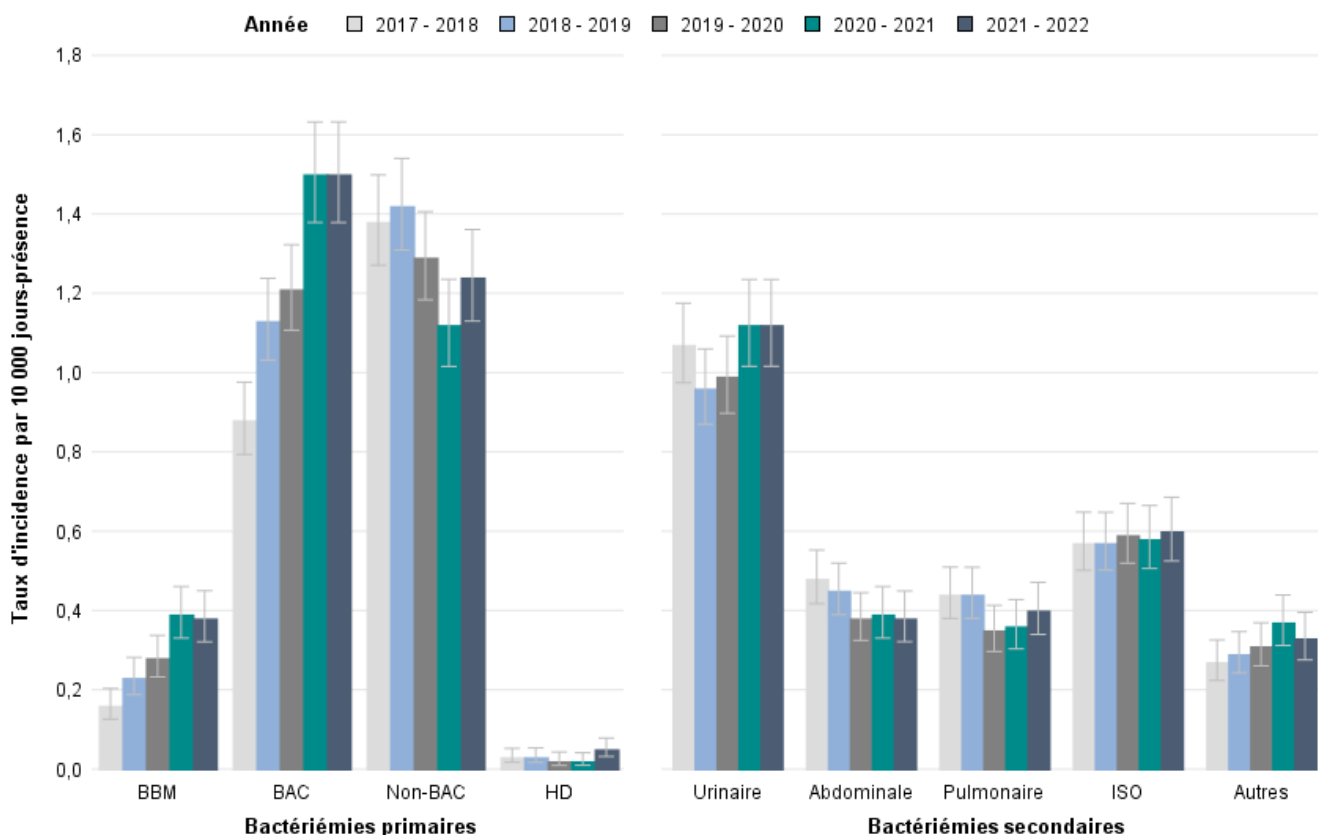


Tableau 3 Évolution des taux d'incidence des bactériémies, selon la mission de l'installation, pour les installations participant depuis 2016-2017 (N = 75), Québec, 2017-2018 à 2021-2022 (taux par 10 000 jours-présence [I.C. 95 %])

Mission de l'installation	N	2017 - 2018	2018 - 2019	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022
Universitaire	22	7,15 [6,79 ; 7,53]	7,73 [7,36 ; 8,12]	7,87 [7,49 ; 8,27]	8,35 [7,94 ; 8,78]	7,99 [7,59 ; 8,41]
Non universitaire	53	3,47 [3,23 ; 3,73]	3,34 [3,1 ; 3,6]	3,02 [2,79 ; 3,27]	3,21 [2,95 ; 3,49]	3,91 [3,63 ; 4,21]
Total	75	5,28 [5,06 ; 5,51]	5,52 [5,3 ; 5,75]	5,42 [5,2 ; 5,65]	5,85 [5,6 ; 6,11]	6,01 [5,76 ; 6,27]

DESCRIPTION DES CAS

L'âge des patients atteints d'une bactériémie varie de 0 à 100 ans, avec un âge médian de 68 ans. Moins de quarante pour cent (38,5 %, N = 1 114) des cas de bactériémies sont survenus chez des femmes. Bien que les taux d'incidence des bactériémies soient plus élevés en USI (18,06 cas par 10 000 jours-présence), la plupart des cas de bactériémies 64,4 % (N = 1 865) sont survenues hors USI (tableau 4 et figure 6). Sur le total des cas, les bactériémies primaires associées à un cathéter (BAC) sont les plus fréquentes (23,8 %). Comparativement aux installations universitaires où cette fréquence reste élevée (26,1 %), dans les installations non universitaires, les bactériémies primaires non associées à un cathéter (26,6 %) et les bactériémies secondaires à une infection urinaire (23,2 %) sont les plus fréquentes (tableau 4 et figure 7a et b).

Figure 6 Répartition des cas selon la catégorie d'unité de soins et le type d'unité de soins intensifs (N = 2895), Québec, 2021-2022 N (%)

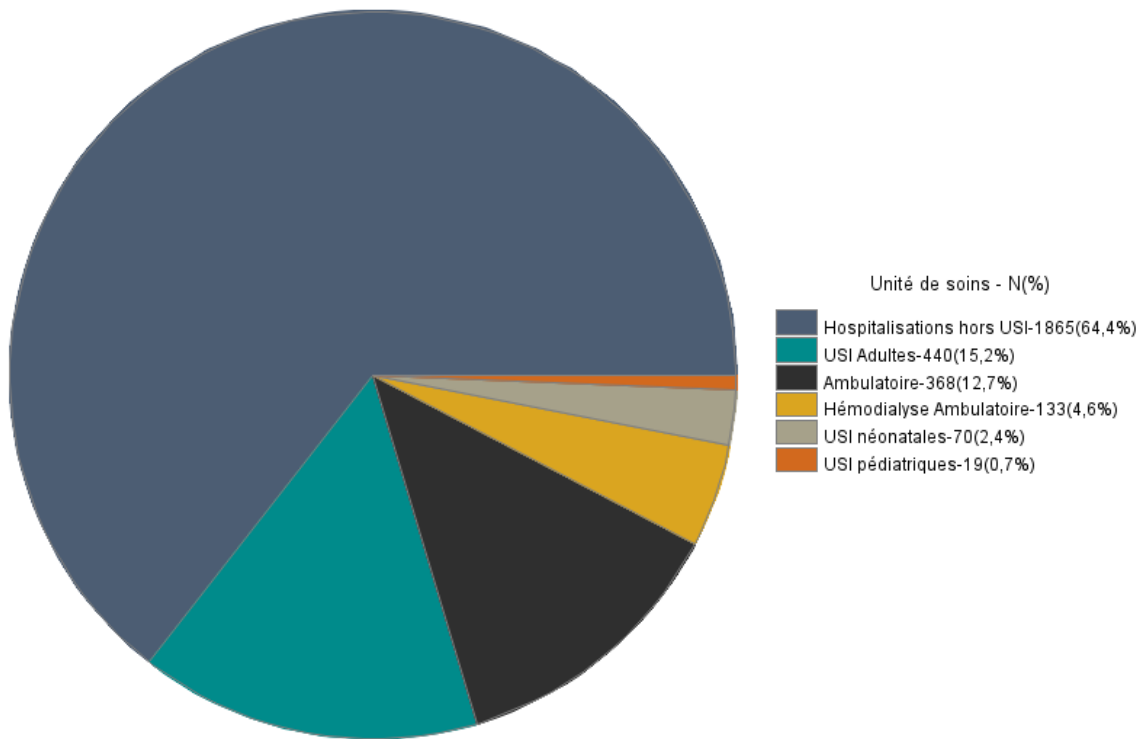


Figure 7a Répartition des cas selon le type d'infection, pour les installations universitaires (N = 1900), Québec, 2021-2022 N (%)

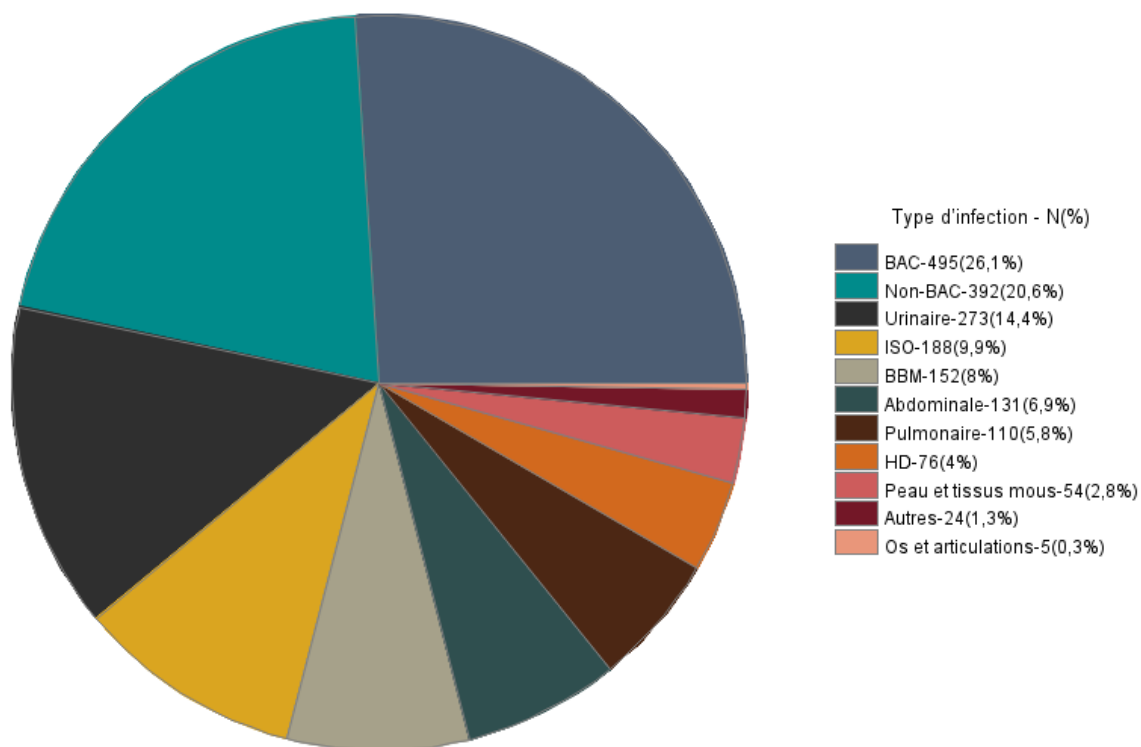


Figure 7b Répartition des cas selon le type d'infection, pour les installations non universitaires (N = 995), Québec, 2021-2022 N (%)

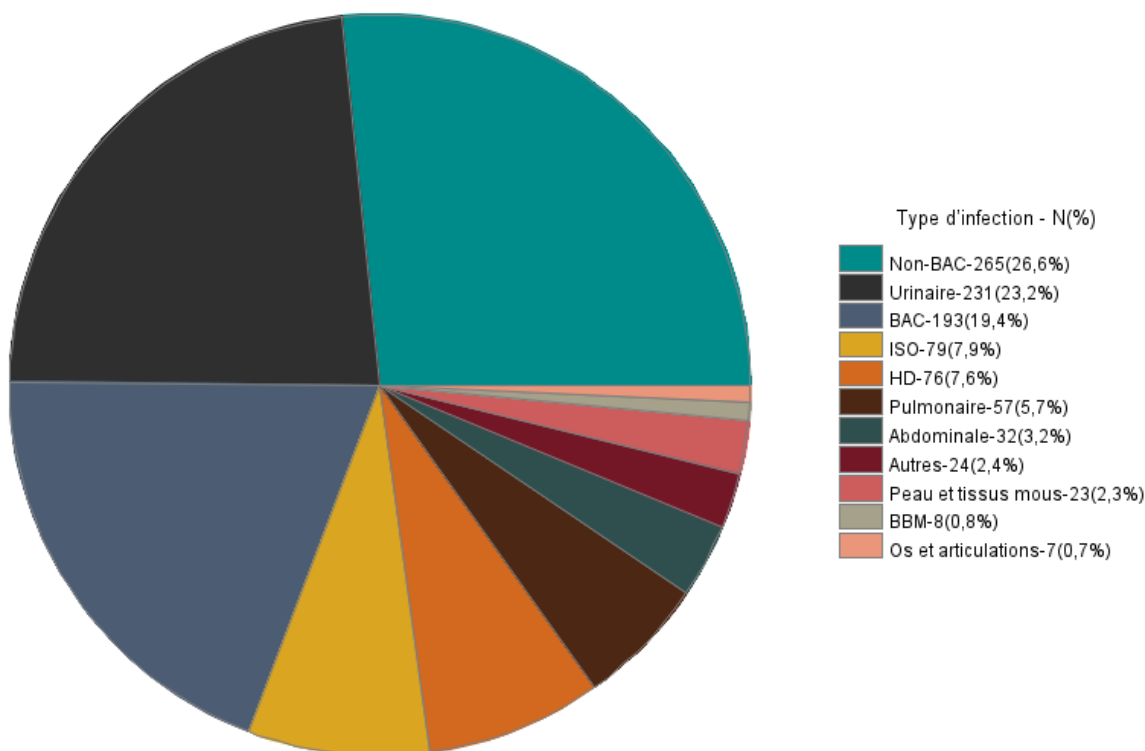


Tableau 4 Nombre de chacun des types d'infection, selon la mission de l'installation, la catégorie d'unité de soins et le type d'unité de soins intensifs, Québec, 2021-2022 (N)

	Bactériémies primaires				Bactériémies secondaires					Total
	BBM	BAC	Non-BAC	HD	Urinaire	Abdominale	Pulmonaire	ISO	Autres ^A	
Total	160	688	657	152	504	163	167	267	137	2 895
Universitaires	152	495	392	76	273	131	110	188	83	1 900
Non universitaires	8	193	265	76	231	32	57	79	54	995
Total hospitalisés	156	600	488	19	442	151	163	241	134	2 394
Universitaires	148	432	279	9	244	119	107	174	81	1 593
Non universitaires	8	168	209	10	198	32	56	67	53	801
USI	9	236	88	2	38	29	83	29	15	529
Universitaires adultes	4	124	54	0	18	18	51	22	9	300
Non universitaires adultes	0	63	20	2	17	6	26	4	2	140
Pédiatriques	0	12	3	0	1	0	1	1	1	19
Néonatales	5	37	11	0	2	5	5	2	3	70
Hors USI	147	364	400	17	404	122	80	212	119	1 865
Universitaires	139	259	212	9	223	96	50	149	68	1 205
Non universitaires	8	105	188	8	181	26	30	63	51	660
Ambulatoire	4	88	169	133	62	12	4	26	3	501
Universitaires	4	63	113	67	29	12	3	14	2	307
Non universitaires	0	25	56	66	33	0	1	12	1	194

^A Cette colonne inclut, outre la catégorie « Autres », les bactériémies secondaires à une infection de la peau et des tissus mous ainsi que des os et des articulations.

Les bactériémies associées à un cathéter périphérique représentent 9,5 % (N = 57) de toutes les BAC chez les 600 patients hospitalisés (4,2 % (N = 10) en USI et 12,9 % (N = 47) hors USI).

Les quatre cent quatre-vingt-huit (488) bactériémies primaires non-BAC rapportées chez les patients hospitalisés se répartissent comme suit : 28,9 % (N = 141) suivent une procédure, 28,1 % (N = 137) ont été non investiguées et 43,0 % (N = 210) bactériémies ne suivent pas une procédure.

Quatre-cent-quarante-et-une (441) procédures survenues dans les sept jours avant la bactériémie sont rapportées, tous types de bactériémies confondus (tableau 5), dont la grande majorité 71,5 % (N = 311) étaient pour des bactériémies primaires.

Les procédures urologiques et hépatobiliaires sont les plus fréquemment rapportées, représentant 71,2 % de toutes les procédures rapportées (tableau 5). La présence de sonde ou d'une autre instrumentation urinaire est rapportée pour 46,0 % (N = 232) des bactériémies secondaires à une infection urinaire. Une ventilation mécanique a été rapportée pour 49,7 % (N = 83) des bactériémies secondaires à une infection pulmonaire.

Tableau 5 Distribution des procédures invasives rapportées, Québec, 2021-2022 N (%)

Type de procédures invasives	Procédure	
	N	%
Urologique	221	50,1
Biopsie de prostate	27	6,1
Cytoscopie/Urétoscopie	123	27,9
Résection transurétale de la prostate	27	6,1
Résection transurétale de tumeur vésicale	4	0,9
Hépatobiliaire	93	21,1
Cholangio-pancréatographie rétrograde endoscopique	74	16,8
Abdominale	44	10,0
Colonoscopie	7	1,6
Cardiovasculaire	47	10,7
Musculosquelettique	3	0,7
Cutanée	2	0,5
Gynécologique	10	2,3
Neurologique	0	0,0
Respiratoire	9	2,0
Autres	12	2,7
Total	441	100

Dans les 30 jours suivant la bactériémie, 598 décès de toutes causes (associés ou non aux bactériémies) sont survenus, pour une létalité de 20,7 % (tableau 6). La létalité est plus élevée (41,3 %) parmi les patients dont la bactériémie est secondaire à une infection pulmonaire (tableau 6 et figure 8).

Figure 8 Létalité à 30 jours pour chacun des types d'infection, Québec, 2021-2022 (%)

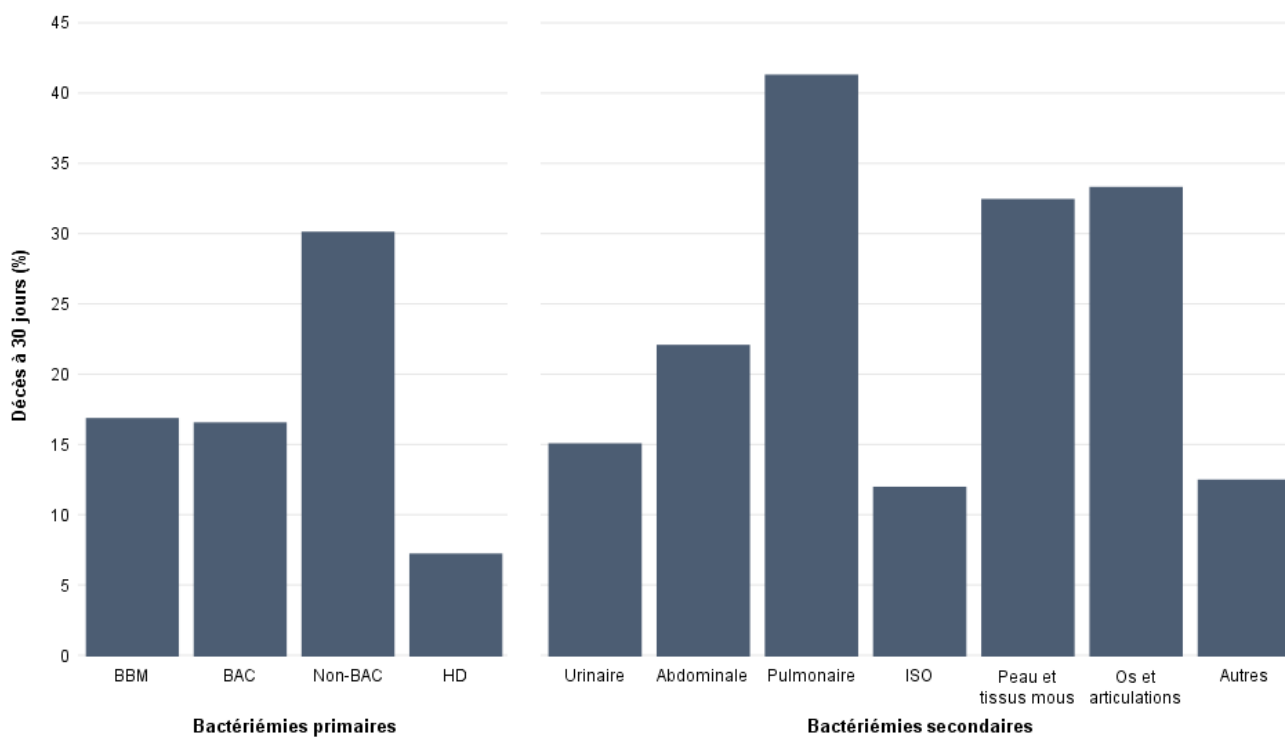


Tableau 6 Létalité à 10 jours et à 30 jours pour chacun des types d'infection, Québec, 2021-2022
N (%)

	Bactériémies N	Létalité à 10 jours		Létalité à 30 jours ^A	
		N	%	N	%
Bactériémies primaires					
BBM	160	17	10,6	27	16,9
BAC	688	66	9,6	114	16,6
Non-BAC	657	154	23,4	198	30,1
HD	152	6	4,0	11	7,2
Bactériémies secondaires					
Urinaire	504	44	8,7	76	15,1
Abdominale	163	17	10,4	36	22,1
Pulmonaire	167	54	32,3	69	41,3
ISO	267	11	4,1	32	12,0
Peau et tissus mous	77	11	14,3	25	32,5
Os et articulations	12	2	16,7	4	33,3
Autres	48	2	4,2	6	12,5
Total	2895	384	13,3	598	20,7

^A Les décès à 30 jours incluent les décès à 10 jours.

DONNÉES DE LABORATOIRE

Les deux microorganismes les plus fréquemment isolés chez l'ensemble des cas ainsi que chez les cas décédés à 30 jours sont le *Escherichia coli* et le *Staphylococcus aureus* (figures 9 a, b, c et tableau 7). Chez les patients faisant une BAC, le *Staphylococcus aureus* est le plus fréquemment isolé (figure 10 et tableau 7). Pour les bactériémies primaires comme les BBM et les non-BAC ainsi que pour les bactériémies secondaires à une infection urinaire ou abdominale, le microorganisme le plus fréquent est *Escherichia coli*.

Figure 9a Répartition des catégories de microorganismes isolés (N = 2663), pour les cas hospitalisés, Québec, 2021-2022 N (%)

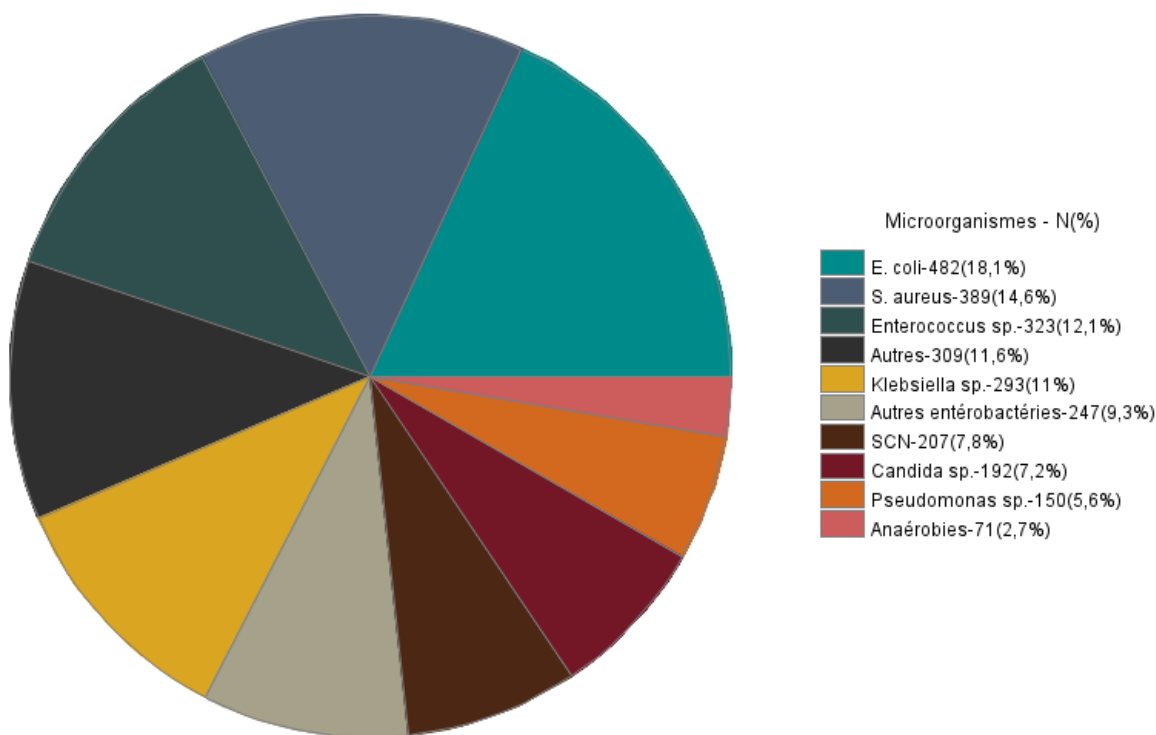


Figure 9b Répartition des catégories de microorganismes isolés (N = 548), pour les cas en ambulatoire, Québec, 2021-2022 N (%)

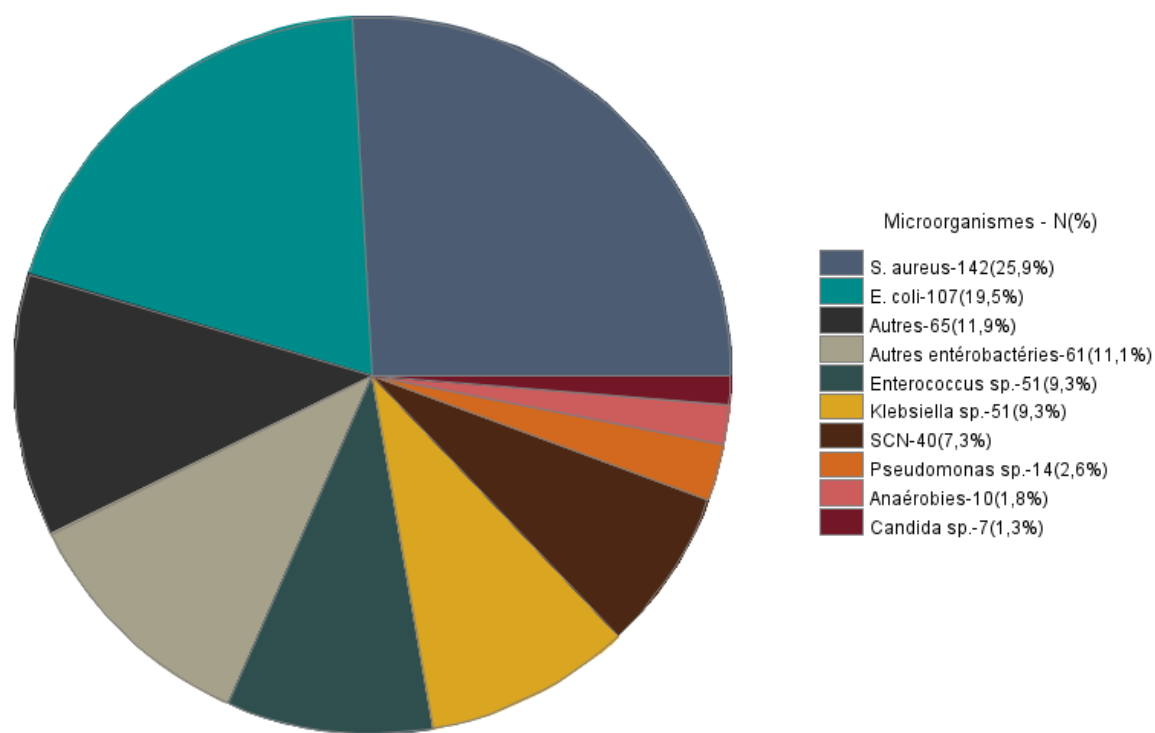


Figure 9c Répartition des catégories de microorganismes isolés (N = 663), pour les cas décédés à 30 jours, Québec, 2021-2022 N (%)

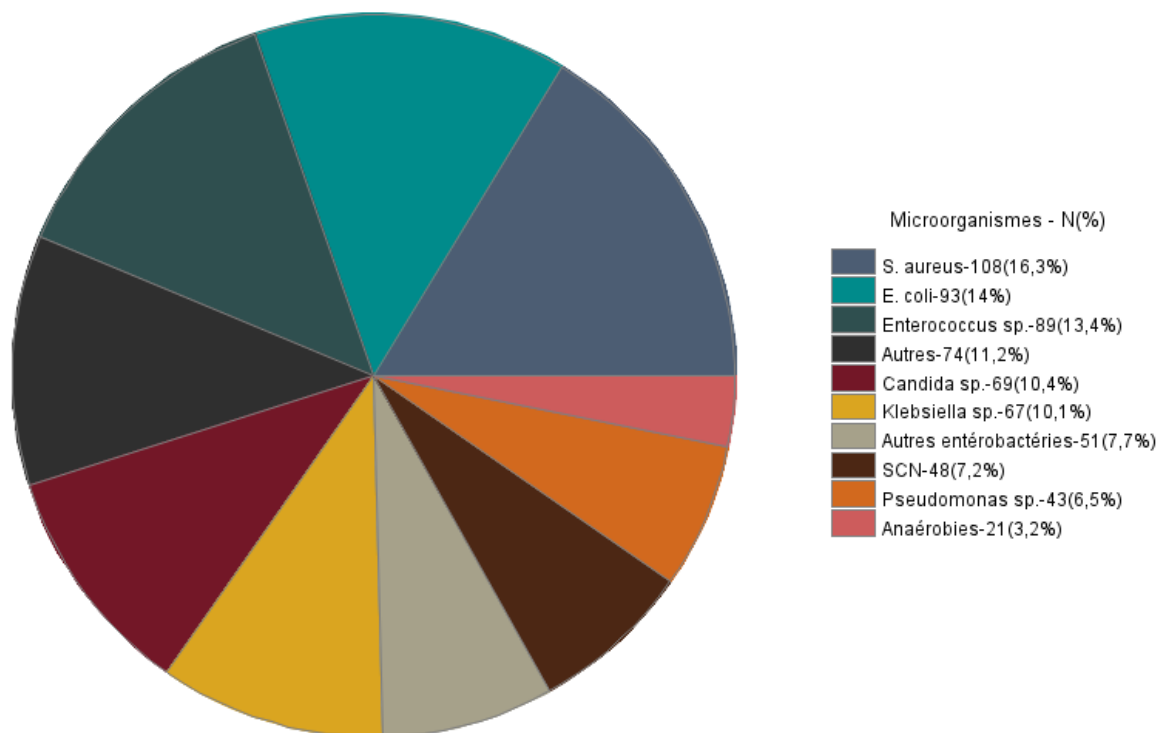


Figure 10 Répartition des catégories de microorganismes isolés, pour chacun des types d'infection, Québec, 2021-2022 (%)

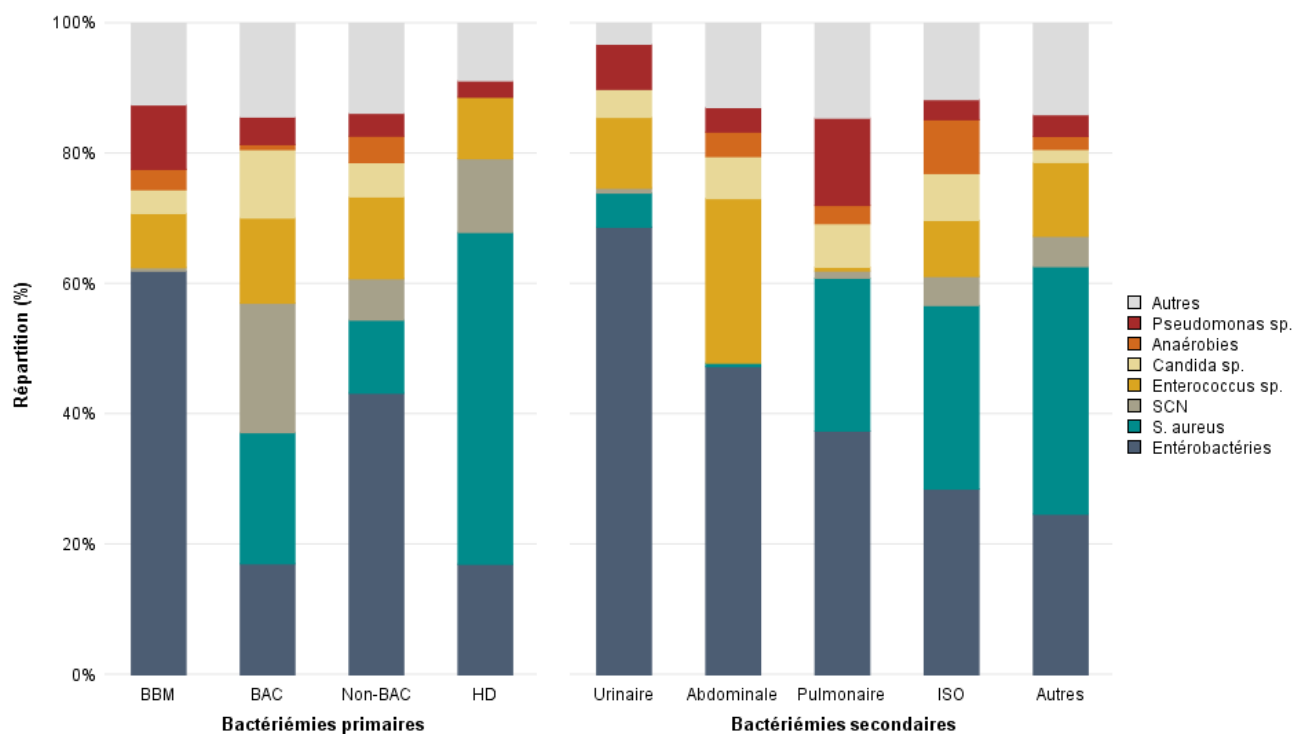


Tableau 7 Répartition des catégories de microorganismes isolés, pour chacun des types d'infection et chez les cas décédés à 30 jours, Québec, 2021-2022 (N, %)

Microorganismes	Bactériémies primaires				Bactériémies secondaires					Total	Décédés à 30 jours	
	BBM	BAC	Non-BAC	HD	Urinaire	Abdominale	Pulmonaire	ISO	Autres ^A		N	%
Entérobactéries	119	133	320	27	367	88	67	83	37	1241	211	17,0
<i>E. coli</i>	61	29	151	7	234	39	15	38	15	589	93	15,8
<i>Klebsiella</i> sp.	38	56	87	4	77	34	23	17	8	344	67	19,5
Autres entérobactéries	20	48	82	16	56	15	29	28	14	308	51	16,6
<i>S. aureus</i>	0	157	83	81	28	1	42	82	57	531	108	20,3
SCN	0	155	47	18	4	0	2	13	7	246	48	19,5
<i>Enterococcus</i> sp.	16	102	93	15	58	47	1	25	17	374	89	23,8
<i>Candida</i> sp.	7	82	39	0	23	12	12	21	3	199	69	34,7
Anaérobies	6	6	30	0	0	7	5	24	3	81	21	25,9
<i>Pseudomonas</i> sp.	19	33	26	4	37	7	24	9	5	164	43	26,2
Autres	24	112	102	14	17	24	26	34	21	374	74	19,8
Total	191	780	740	159	534	186	179	291	150	3210	663	20,7

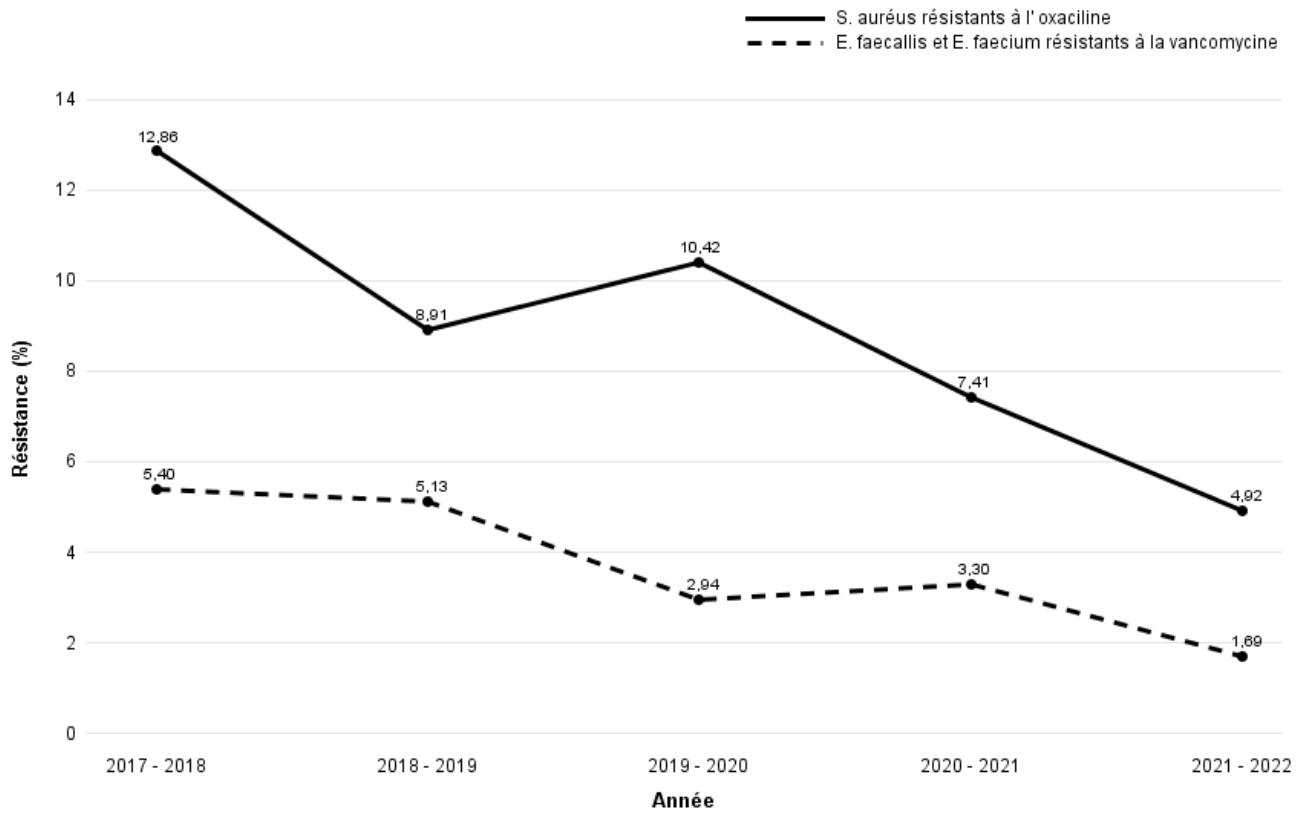
^A Cette colonne inclut, en plus de la somme des colonnes précédentes, les bactériémies secondaires à une infection de la peau et des tissus mous, des os et articulations ou d'un autre foyer.

La proportion de *S. aureus* résistants à l'oxacilline (SARM) parmi les bactériémies à *S. aureus* est de 4,9 % (26/528) pour l'ensemble des unités de soins (tableau 8 et figure 11); cela représente une diminution significative par rapport à la proportion de toutes les années précédentes ($p < 0,05$). La proportion d'entérocoques résistants à la vancomycine (6/351, soit 1,7 %) a également diminué par rapport aux années précédentes ($p < 0,05$). Les bactériémies associées à une entérobactérie résistante aux carbapénèmes demeurent un phénomène relativement rare au Québec (2/342 des *Klebsiella* sp. testés, soit 0,58 %, et 0/588 *E. coli* testés, soit 0,0 %).

Tableau 8 Proportion de souches testées et proportion de résistance aux antibiotiques pour certains microorganismes isolés, Québec, 2021-2022 (N, %)

Microorganismes	Antibiotiques	Isolés N	Testés		Résistants	
			N	%	N	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	Oxacilline	528	528	100,0	26	4,9
<i>Enterococcus faecium</i>	Ampicilline	168	168	100,0	132	78,6
	Vancomycine	168	164	97,6	6	3,7
<i>Enterococcus faecalis</i>	Ampicilline	188	186	98,9	4	2,2
	Vancomycine	188	187	99,5	0	0,0
<i>Klebsiella</i> sp.	Amikacine, gentamicine ou tobramycine	344	330	95,9	14	4,2
	Céfépime, cétofotaxine, ceftazidime ou ceftriaxone	344	315	91,6	29	9,2
	Ciprofloxacine, lévofloxacine ou moxifloxacine	344	319	92,7	25	7,8
	Imipénem ou méropénem	344	342	99,4	2	0,6
	Pipéracilline-tazobactam	344	343	99,7	21	6,1
	Triméthoprim-sulfaméthoxazole	344	343	99,7	45	13,1
<i>Escherichia coli</i>	Amikacine, gentamicine ou tobramycine	588	588	100,0	48	8,2
	Céfépime, cétofotaxine, ceftazidime ou ceftriaxone	588	588	100,0	78	13,3
	Ciprofloxacine, lévofloxacine ou moxifloxacine	588	588	100,0	142	24,1
	Imipénem ou méropénem	588	588	100,0	0	0,0
	Pipéracilline-tazobactam	588	588	100,0	22	3,7
	Triméthoprim-sulfaméthoxazole	588	588	100,0	143	24,3
<i>Enterobacter</i> sp.	Amikacine, gentamicine ou tobramycine	130	130	100,0	4	3,1
	Céfépime, cétofotaxine, ceftazidime ou ceftriaxone	130	130	100,0	37	28,5
	Ciprofloxacine, lévofloxacine ou moxifloxacine	130	130	100,0	6	4,6
	Imipénem ou méropénem	130	129	99,2	4	3,1
	Pipéracilline-tazobactam	130	130	100,0	24	18,5
	Triméthoprim-sulfaméthoxazole	130	130	100,0	14	10,8
<i>Pseudomonas</i> sp.	Amikacine, gentamicine ou tobramycine	163	163	100,0	7	4,3
	Céfépime, cétofotaxine, ceftazidime ou ceftriaxone	163	162	99,4	6	3,7
	Ciprofloxacine, lévofloxacine ou moxifloxacine	163	162	99,4	17	10,5
	Imipénem ou méropénem	163	163	100,0	24	14,7
	Pipéracilline-tazobactam	163	163	100,0	9	5,5
	<i>Acinetobacter</i> sp.	Amikacine, gentamicine ou tobramycine	13	13	100,0	1
Céfépime, cétofotaxine, ceftazidime ou ceftriaxone		13	13	100,0	1	7,7
Ciprofloxacine, lévofloxacine ou moxifloxacine		13	13	100,0	0	0,0
Imipénem ou méropénem		13	13	100,0	2	15,4
Pipéracilline-tazobactam		13	13	100,0	1	7,7

Figure 11 Évolution des proportions de résistance aux antibiotiques pour certaines bactéries à Gram positif, Québec, 2017-2018 à 2021-2022 (%)



DONNÉES PAR INSTALLATION

Une installation universitaire présente un taux supérieur au 90^e percentile des taux des années 2016-2020 (figure 12), alors que c’est le cas pour treize installations non universitaires (figure 13). Les tableaux 9 et 10 présentent les taux d’incidence de BAC, de bactériémies secondaires à une infection urinaire et de bactériémies secondaires à une infection de site opératoire en 2021-2022, par installation. Étant donné que le nombre de cas par installation est parfois petit, il est déconseillé de comparer les installations entre elles; il faut plutôt considérer la distribution provinciale des taux d’incidence.

Figure 12 Taux d’incidence des bactériémies par installation (2021-2022) et percentiles des taux d’incidence (2017-2018 à 2020-2021) pour les installations universitaires, Québec, 2021-2022 (taux par 10 000 jours-présence)

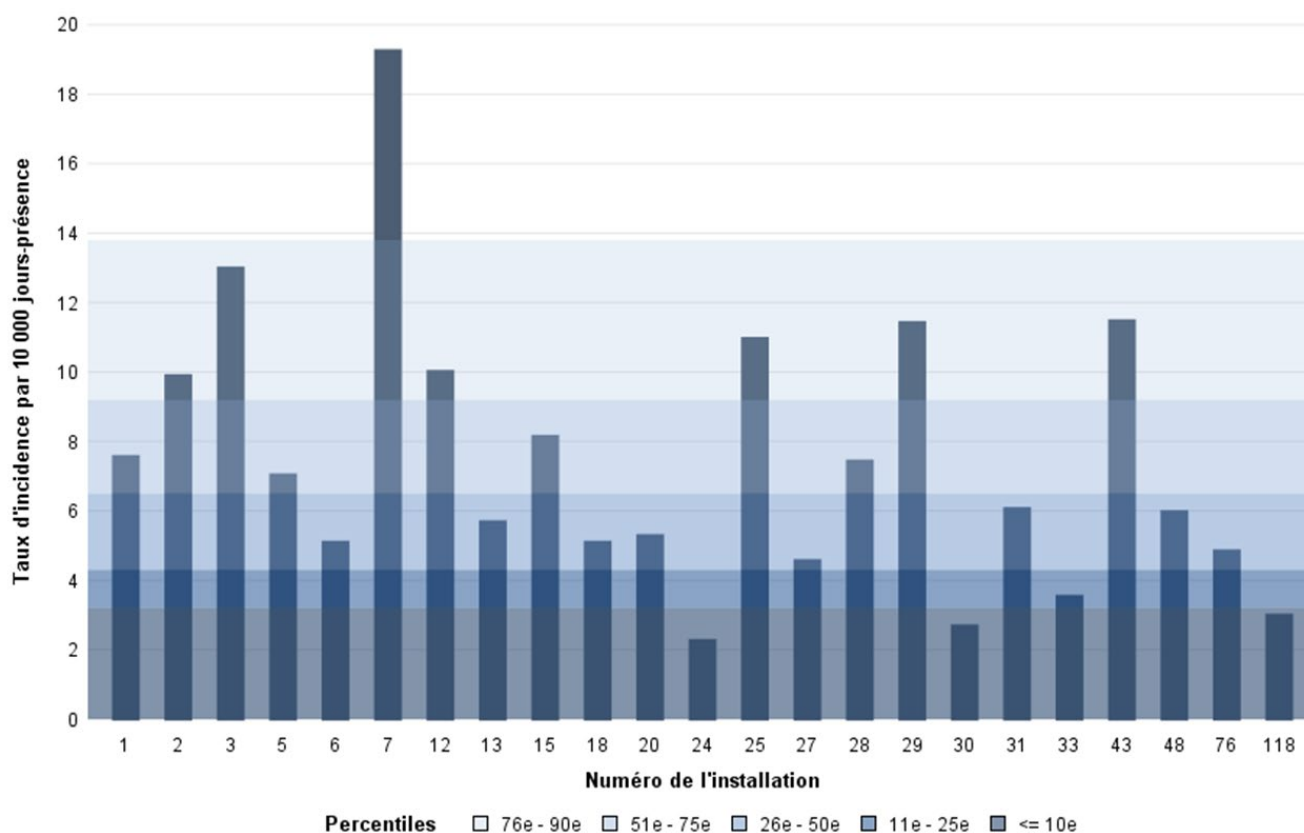


Figure 13 Taux d'incidence des bactériémies par installation (2021-2022) et percentiles des taux d'incidence (2017-2018 à 2020-2021) pour les installations non universitaires, Québec, 2021-2022 (taux par 10 000 jours-présence)

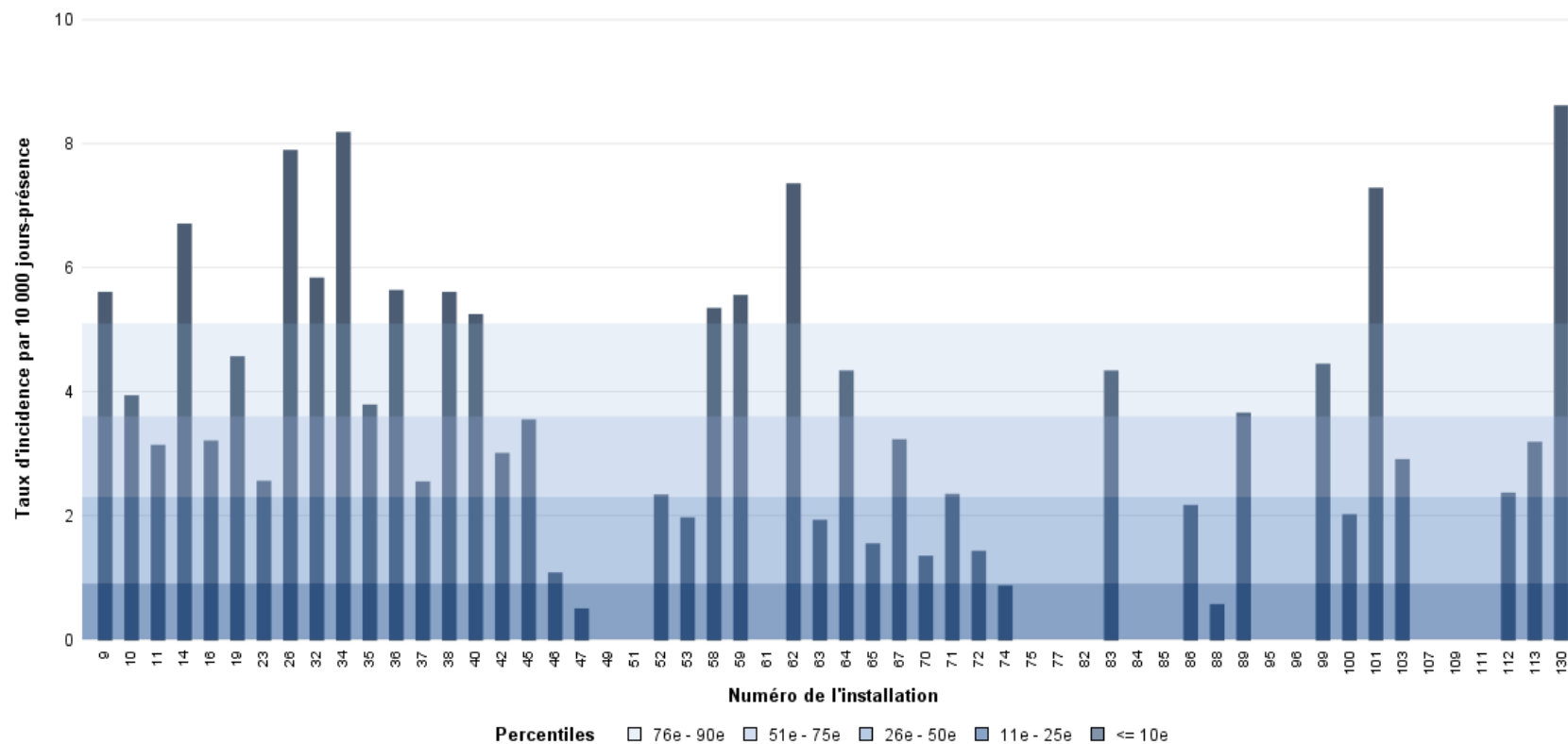


Tableau 9 Taux d'incidence des bactériémies primaires associées à un cathéter, secondaires à une infection urinaire et secondaires à une infection de site opératoire, par installation, pour les installations universitaires, Québec, 2021-2022 (taux par 10 000 jours-présence [I.C. 95 %])

Installation		BAC		Urinaire		ISO	
Numéro	Nom	Cas (N)	Taux d'incidence	Cas (N)	Taux d'incidence	Cas (N)	Taux d'incidence
1	HÔPITAL CHARLES-LE MOYNE	22	1,80 [1,19 ; 2,73]	10	0,82 [0,44 ; 1,52]	10	0,82 [0,44 ; 1,52]
2	HÔPITAL DE L'ENFANT-JÉSUS	30	3,35 [2,34 ; 4,79]	10	1,12 [0,60 ; 2,08]	2	0,22 [0,05 ; 0,90]
3	GLEN - ROYAL VICTORIA	36	3,19 [2,30 ; 4,42]	14	1,24 [0,73 ; 2,10]	18	1,60 [1,01 ; 2,54]
5	HÔPITAL GÉNÉRAL JUIF	41	2,15 [1,58 ; 2,92]	23	1,21 [0,81 ; 1,82]	2	0,10 [0,02 ; 0,43]
6	GLEN - ENFANTS	7	2,40 [1,14 ; 5,04]	0	0 [;]	1	0,34 [0,05 ; 2,46]
7	PAVILLON L'HÔTEL-DIEU DE QUÉBEC	13	1,73 [1,00 ; 2,98]	30	3,99 [2,79 ; 5,71]	16	2,13 [1,31 ; 3,48]
12	CHU SAINTE-JUSTINE	55	6,36 [4,88 ; 8,28]	1	0,12 [0,02 ; 0,79]	2	0,23 [0,06 ; 0,93]
13	INSTITUT DE CARDIOLOGIE DE MONTRÉAL	3	1,07 [0,34 ; 3,33]	1	0,36 [0,05 ; 2,53]	3	1,07 [0,34 ; 3,33]
15	CHUS - HÔPITAL FLEURIMONT	17	1,66 [1,03 ; 2,67]	9	0,88 [0,46 ; 1,69]	9	0,88 [0,46 ; 1,69]
18	HÔTEL-DIEU DE LÉVIS	8	1,28 [0,64 ; 2,56]	10	1,60 [0,86 ; 2,98]	2	0,32 [0,08 ; 1,28]
20	HÔPITAL DE CHICOUTIMI	4	0,61 [0,23 ; 1,62]	8	1,22 [0,61 ; 2,44]	7	1,07 [0,51 ; 2,24]
24	HÔPITAL DU SAINT-SACREMENT	0	0 [;]	7	1,35 [0,64 ; 2,83]	0	0 [;]
25	HÔPITAL DU SACRÉ-COEUR DE MONTRÉAL	26	2,45 [1,67 ; 3,60]	22	2,07 [1,36 ; 3,14]	16	1,51 [0,93 ; 2,46]
27	PAVILLON CENTRE HOSPITALIER DE L'UNIVERSITÉ LAVAL	16	1,67 [1,02 ; 2,73]	2	0,21 [0,05 ; 0,84]	3	0,31 [0,10 ; 0,98]
28	PAVILLON SAINT-FRANÇOIS D'ASSISE	6	0,82 [0,37 ; 1,82]	16	2,18 [1,34 ; 3,55]	13	1,77 [1,03 ; 3,05]
29	HÔPITAL GÉNÉRAL DE MONTRÉAL	26	4,03 [2,74 ; 5,92]	11	1,71 [0,95 ; 3,08]	10	1,55 [0,83 ; 2,88]
30	CHUS - HÔTEL-DIEU DE SHERBROOKE	2	0,27 [0,07 ; 1,10]	5	0,68 [0,28 ; 1,64]	1	0,14 [0,02 ; 0,95]
31	PAVILLON SAINTE-MARIE	21	1,69 [1,10 ; 2,59]	21	1,69 [1,10 ; 2,59]	11	0,88 [0,49 ; 1,59]
33	INSTITUT UNIVERSITAIRE DE CARDIOLOGIE ET DE PNEUMOLOGIE DE QUÉBEC	14	1,52 [0,90 ; 2,57]	2	0,22 [0,06 ; 0,86]	6	0,65 [0,29 ; 1,45]
43	CENTRE HOSPITALIER DE L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL	74	3,77 [3,00 ; 4,73]	26	1,32 [0,90 ; 1,94]	40	2,04 [1,5 ; 2,78]
48	CENTRE HOSPITALIER DE ST. MARY	8	1,10 [0,55 ; 2,19]	11	1,51 [0,84 ; 2,72]	1	0,14 [0,02 ; 0,95]
76	HÔPITAL DE LACHINE	2	1,63 [0,41 ; 6,52]	2	1,63 [0,41 ; 6,52]	0	0 [;]
118	HÔPITAL NEUROLOGIQUE DE MONTRÉAL	1	0,38 [0,05 ; 2,70]	3	1,14 [0,37 ; 3,54]	1	0,38 [0,05 ; 2,70]
L'ensemble du Québec		432	2,21 [2,01 ; 2,43]	244	1,25 [1,1 ; 1,42]	174	0,89 [0,77 ; 1,03]
Percentiles des taux 2018-2021	10 ^e		0,32		0,41		0,07
	25 ^e		0,80		0,69		0,21
	50 ^e		1,38		1,11		0,57
	75 ^e		2,65		1,59		1,38
	90 ^e		3,98		1,96		1,83

Tableau 10 Taux d'incidence des bactériémies primaires associées à un cathéter, secondaires à une infection urinaire et secondaires à une infection de site opératoire, par installation, pour les installations non universitaires, Québec, 2021-2022 (taux par 10 000 jours-présence [I.C. 95 %])

Installation		BAC		Urinaire		ISO	
Numéro	Nom	Cas (N)	Taux d'incidence	Cas (N)	Taux d'incidence	Cas (N)	Taux d'incidence
9	HÔPITAL DU HAUT-RICHELIEU	5	0,62 [0,26 ; 1,50]	8	1,00 [0,50 ; 2,00]	1	0,12 [0,02 ; 0,92]
10	HÔPITAL PIERRE-BOUCHER	2	0,19 [0,05 ; 0,75]	19	1,78 [1,14 ; 2,79]	3	0,28 [0,09 ; 0,87]
11	HÔPITAL PIERRE-LE GARDEUR	7	0,61 [0,29 ; 1,28]	9	0,79 [0,41 ; 1,51]	3	0,26 [0,08 ; 0,81]
14	HÔPITAL DE LANAUDIÈRE ET CHSLD PARPHILIA-FERLAND	4	0,69 [0,26 ; 1,83]	7	1,20 [0,57 ; 2,52]	9	1,55 [0,81 ; 2,98]
16	HÔPITAL RÉGIONAL DE RIMOUSKI	5	1,46 [0,61 ; 3,51]	0	0 [;]	0	0 [;]
19	HÔPITAL DE LA CITÉ-DE-LA-SANTÉ	23	1,36 [0,90 ; 2,05]	17	1,01 [0,63 ; 1,62]	5	0,30 [0,13 ; 0,71]
23	HÔTEL-DIEU D'ARTHABASKA	2	0,46 [0,11 ; 1,87]	5	1,16 [0,48 ; 2,79]	4	0,93 [0,35 ; 2,48]
26	HÔPITAL DE VERDUN	12	2,06 [1,17 ; 3,63]	14	2,40 [1,42 ; 4,06]	0	0 [;]
32	CENTRE HOSPITALIER RÉGIONAL DU GRAND-PORTAGE	3	1,35 [0,44 ; 4,17]	3	1,35 [0,44 ; 4,17]	2	0,9 [0,23 ; 3,59]
34	HÔPITAL SANTA CABRINI	15	1,98 [1,19 ; 3,28]	17	2,24 [1,39 ; 3,61]	4	0,53 [0,20 ; 1,41]
35	HÔPITAL HONORÉ-MERCIER	6	1,08 [0,48 ; 2,41]	6	1,08 [0,48 ; 2,41]	2	0,36 [0,09 ; 1,45]
36	HÔPITAL GÉNÉRAL DU LAKESHORE	13	2,04 [1,19 ; 3,51]	12	1,88 [1,07 ; 3,31]	2	0,31 [0,08 ; 1,26]
37	HÔTEL-DIEU DE SOREL	1	0,26 [0,04 ; 1,78]	4	1,02 [0,38 ; 2,72]	0	0 [;]
38	HÔPITAL JEAN-TALON	3	0,67 [0,21 ; 2,09]	4	0,90 [0,34 ; 2,39]	3	0,67 [0,21 ; 2,09]
40	HÔPITAL DE HULL	3	0,79 [0,26 ; 2,44]	4	1,05 [0,39 ; 2,80]	6	1,58 [0,71 ; 3,51]
42	HÔPITAL ANNA-LABERGE	5	0,72 [0,30 ; 1,72]	5	0,72 [0,30 ; 1,72]	1	0,14 [0,02 ; 1,04]
45	HÔPITAL DE SAINT-EUSTACHE	6	0,63 [0,28 ; 1,40]	9	0,94 [0,49 ; 1,81]	2	0,21 [0,05 ; 0,83]
46	HÔPITAL DE GRANBY	0	0 [;]	3	0,65 [0,21 ; 2,01]	0	0 [;]
47	HÔPITAL DE ROUYN-NORANDA	1	0,50 [0,07 ; 3,51]	0	0 [;]	0	0 [;]
49	CSSS DE MEMPHREMAGOG	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]
51	HÔPITAL DE MANIWAKI	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]
52	HÔPITAL D'AMOS	0	0 [;]	0	0 [;]	2	1,17 [0,29 ; 4,69]
53	HÔPITAL DE CHANDLER	0	0 [;]	0	0 [;]	1	0,98 [0,14 ; 7,01]
58	HÔPITAL DU SUROÏT	2	0,41 [0,10 ; 1,65]	9	1,85 [0,96 ; 3,56]	5	1,03 [0,43 ; 2,47]
59	CENTRE MULTI, SSS DE BAIE-SAINT-PAUL	3	2,78 [0,90 ; 8,63]	1	0,93 [0,13 ; 6,56]	0	0 [;]
61	HÔPITAL NOTRE-DAME-DE-FATIMA	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]
62	HOPITAL NOTRE-DAME	12	2,32 [1,32 ; 4,09]	6	1,16 [0,52 ; 2,59]	1	0,19 [0,03 ; 1,40]
63	HÔPITAL DE SAINT-GEORGES	1	0,28 [0,04 ; 1,92]	3	0,83 [0,27 ; 2,56]	0	0 [;]
64	CLSC ET HÔPITAL LE ROYER	1	0,54 [0,08 ; 3,87]	3	1,63 [0,53 ; 5,05]	0	0 [;]
65	HÔPITAL ET CRD DE VAL-D'OR	1	0,52 [0,07 ; 3,67]	0	0 [;]	0	0 [;]
67	HÔPITAL ET CENTRE DE RÉADAPTATION DE JONQUIÈRE	3	0,97 [0,31 ; 3,00]	2	0,65 [0,16 ; 2,58]	0	0 [;]
70	CENTRE DE SOINS DE COURTE DURÉE LA SARRE	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]

Tableau 10 Taux d'incidence des bactériémies primaires associées à un cathéter, secondaires à une infection urinaire et secondaires à une infection de site opératoire, par installation, pour les installations non universitaires, Québec, 2021-2022 (taux par 10 000 jours-présence [I.C. 95 %]) (suite)

Installation	Numéro	Nom	BAC		Urinaire		ISO	
			Cas (N)	Taux d'incidence	Cas (N)	Taux d'incidence	Cas (N)	Taux d'incidence
	71	HÔPITAL DE MATANE	0	0 [;]	1	1,17 [0,16 ; 8,36]	0	0 [;]
	72	HÔPITAL ET CLSC DE SEPT-ÎLES	0	0 [;]	0	0 [;]	1	0,48 [0,07 ; 3,36]
	74	HÔPITAL DE DOLBEAU-MISTASSINI	0	0 [;]	1	0,87 [0,12 ; 6,19]	0	0 [;]
	75	CSSS DU GRANIT	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]
	77	HÔPITAL D'AMQUI	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]
	82	PAVILLON SAINTE-FAMILLE	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]
	83	HÔPITAL DE LASALLE	5	2,17 [0,9 ; 5,21]	3	1,30 [0,42 ; 4,04]	0	0 [;]
	84	HÔPITAL DE NOTRE-DAME-DU-LAC	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]
	85	CENTRE MULTI, SSS DU HAUT-SAINT-MAURICE	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]
	86	HÔPITAL DE LA MALBAIE	0	0 [;]	0	0 [;]	1	1,09 [0,15 ; 7,68]
	88	HÔPITAL ET CHSLD DE ROBERVAL	0	0 [;]	0	0 [;]	1	0,57 [0,08 ; 4,01]
	89	HÔPITAL ET CRDP DE MONTMAGNY	0	0 [;]	1	0,61 [0,09 ; 4,34]	0	0 [;]
	95	HÔPITAL ET CHSLD DU PONTIAC	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]
	96	CENTRE DE SANTÉ DE CHIBOUGAMAU	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]
	99	HÔPITAL BROME-MISSISQUOI-PERKINS	2	0,81 [0,20 ; 3,23]	2	0,81 [0,20 ; 3,23]	0	0 [;]
	100	HÔPITAL DE LA BAIE	1	1,01 [0,14 ; 7,16]	1	1,01 [0,14 ; 7,16]	0	0 [;]
	101	HÔPITAL DE SAINT-JÉRÔME	17	1,77 [1,10 ; 2,85]	10	1,04 [0,56 ; 1,93]	8	0,83 [0,41 ; 1,66]
	103	HÔPITAL LAURENTIEN	1	0,32 [0,04 ; 2,32]	4	1,29 [0,48 ; 3,45]	0	0 [;]
	107	HÔPITAL DE L'ARCHIPEL	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]
	109	HÔPITAL DE SAINTE-ANNE-DES-MONTS	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]
	111	HÔPITAL ET CHSLD DE PAPINEAU	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]
	112	HÔPITAL D'ALMA	1	0,39 [0,05 ; 2,83]	2	0,79 [0,20 ; 3,15]	0	0 [;]
	113	HÔPITAL ET CRDP DE THETFORD MINES	1	0,46 [0,07 ; 3,20]	3	1,37 [0,44 ; 4,23]	0	0 [;]
	130	HÔPITAL BARRIE MÉMORIAL	1	0,78 [0,11 ; 5,59]	0	0 [;]	0	0 [;]
	L'ensemble du Québec		168	0,88 [0,76 ; 1,02]	198	1,03 [0,90 ; 1,18]	67	0,35 [0,28 ; 0,44]
Percentiles des taux 2018-2021	10 ^e	0		0		0		
	25 ^e	0		0		0		
	50 ^e	0		0,65		0		
	75 ^e	0,46		1,10		0,35		
	90 ^e	0,87		1,49		0,77		

ABRÉVIATIONS

BAC :	bactériémie primaire associée à un cathéter
BBM :	bris de barrière muqueuse associée ou non à un cathéter central
HD :	hémodialyse
I. C. 95 % :	intervalle de confiance à 95 %
ISO :	infection d'un site opératoire
Non-BAC :	bactériémie primaire non associée à un cathéter
SCN :	staphylocoque à coagulase négative
USI :	unité de soins intensifs

COMITÉ DE PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES BACTÉRIÉMIES NOSOCOMIALES PANHOSPITALIÈRES (SPIN-BACTOT)

MEMBRES ACTIFS

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

Olivier Bouffard-Chabot
Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec – Université Laval

Annick Boulais
Ruth Bruno
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-St-Laurent

Maxime-Antoine Tremblay
CHU de Québec - Université Laval

Surveillance provinciale des infections nosocomiales Bactériémies nosocomiales panhospitalières 2021-2022

AUTEURS

Comité de surveillance provinciale des infections nosocomiales

Ruth Bruno

Annick Boulais

Natasha Parisien

Jasmin Villeneuve

Direction des risques biologiques

Danielle Moisan

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

Marc-André Smith

Centre intégré universitaire de santé et des services sociaux du Nord-de-l'Île-de-Montréal

SOUS LA COORDINATION DE

Natasha Parisien

Direction des risques biologiques

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

MISE EN PAGE

Marie-France Richard

Murielle St-Onge

Direction des risques biologiques

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 – 3^e trimestre 2023

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISBN : 978-2-550-95437-8 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2023)

N^o de publication : 3382