



Bactériémies associées aux accès vasculaires en hémodialyse 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

Annie Ruest

Centre hospitalier universitaire de Québec - Université Laval

COLLABORATEURS

Comité de programme SPIN-HD

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 : 978-2-550-96303-5 (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 vigilie* 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 **bactériémies associées aux accès vasculaires en hémodialyse** dans les centres hospitaliers de soins généraux et spécialisés participants pour l'année 2022-2023.

Ce document s'adresse principalement au 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.....	8
3.3 Données de laboratoire	12
3.4 Évolution des taux.....	14
3.5 Données par installation.....	18
4 LIMITES	31
4.1 Limites générales.....	31
4.2 Limites spécifiques à SPIN-HD	31
5 ANALYSE ET DISCUSSION	32
6 RÉFÉRENCES.....	33
ANNEXE 1 LISTE DES MEMBRES DU COMITÉ SPIN	34
ANNEXE 2 LISTE DES MEMBRES DU COMITÉ DE PROGRAMME DE SPIN-HD	35

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Sommaire de la participation, des cas, des dénominateurs et des taux de la surveillance des bactériémies associées aux accès vasculaires en hémodialyse, 2018-2019 à 2022-2023	6
Tableau 2	Taux d'incidence des bactériémies nosocomiales (cat. 1a, 1b et 1c) selon le type d'accès vasculaire, 2022-2023	8
Tableau 3	Létalité à 10 et à 30 jours des cas nosocomiaux (cat. 1a, 1b et 1c), proportion de transferts aux soins intensifs et proportion d'admissions et de réadmissions survenues lors des épisodes de bactériémies, selon la catégorie d'attribution de la bactériémie, 2022-2023	10
Tableau 4	Évolution des taux d'incidence des bactériémies nosocomiales (cat. 1a, 1b et 1c) selon le type d'accès vasculaire, pour les installations participant depuis 2018-2019 (N = 38), 2018-2019 à 2022-2023	15
Tableau 5	Évolution des taux d'incidence des bactériémies nosocomiales (cat. 1a, 1b et 1c) sur cathéter selon le type d'accès vasculaire, pour les installations participant depuis 2018-2019 (N = 38), 2018-2019 à 2022-2023	15
Tableau 6	Évolution de la répartition des patients-périodes selon le type d'accès vasculaire, pour les installations participant depuis 2018-2019 (N = 38), 2018-2019 à 2022-2023 (%)	17
Tableau 7	Évolution du nombre (N) de patients-périodes suivis et de la proportion de fistules, par installation, 2018-2019 à 2022-2023	22
Tableau 8	Évolution du nombre (N) et du taux d'incidence des bactériémies nosocomiales (cat. 1a, 1b et 1c) par installation, 2018-2019 à 2022-2023	27

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Taux d'incidence des bactériémies nosocomiales (cat. 1a, 1b et 1c) selon le type d'accès vasculaire, 2022-2023	7
Figure 2	Répartition des bactériémies nosocomiales (cat. 1a, 1b et 1c) selon le type d'accès vasculaire (N = 157), 2022-2023	9
Figure 3	Proportion de la létalité à 10 et à 30 jours des cas nosocomiaux (cat. 1a, 1b et 1c), de transferts aux soins intensifs et d'admissions et de réadmissions survenues lors des épisodes de bactériémies, 2022-2023.....	11
Figure 4a	Répartition des catégories de microorganismes isolés (N = 170), pour tous cas nosocomiaux (cat. 1a, 1b et 1c), 2022-2023	12
Figure 4b	Répartition des catégories de microorganismes isolés (N = 27), pour les cas nosocomiaux (cat. 1a, 1b et 1c) décédés à 30 jours, 2022-2023	13
Figure 5	Évolution des taux d'incidence des bactériémies nosocomiales (cat. 1a, 1b et 1c) selon le type d'accès vasculaire, pour les installations participant depuis 2018-2019 (N = 38), 2018-2019 à 2022-2023	14
Figure 6	Évolution de la proportion de patients-périodes dialysés par fistule, pour les installations participant depuis 2018-2019 (N = 38), 2018-2019 à 2022-2023	16
Figure 7	Patients-périodes suivis par installation, 2022-2023	18
Figure 8	Distribution des patients-périodes suivis selon le type d'accès vasculaire, par installation, 2022-2023	19
Figure 9	Taux d'incidence des bactériémies nosocomiales (cat. 1a, 1b et 1c) par installation (2022-2023) et percentiles des taux d'incidence (2018-2019 à 2021-2022), 2022-2023	20
Figure 10	Taux d'incidence des bactériémies nosocomiales (cat. 1a, 1b et 1c) sur cathéter, par installation (2022-2023) et percentiles des taux d'incidence (2018-2019 à 2021-2022), 2022-2023	21

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

BAC	Bactériémie primaire avec cathéter vasculaire ou avec un accès veineux en hémodialyse
BACC	Bactériémie primaire sur cathéters centraux aux soins intensifs
BAC-HD	Bactériémie primaire associée aux accès veineux en hémodialyse
BACTOT	Bactériémies panhospitalières
BBM	Bris de barrière muqueuse associée ou non à un cathéter central
CHSGS	Centre hospitalier de soins généraux et spécialisés
HD	Hémodialyse
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
Non-BAC	Bactériémie primaire sans cathéter central, non investiguée ou reliée à une procédure
PCI	Prévention et contrôle des infections
PP	Patients-période
RSS	Région socio-sanitaire
SCN	staphylocoque à coagulase négative
SI-SPIN	Système d'information de la surveillance provinciale des infections nosocomiales
SPIN	Surveillance provinciale des infections nosocomiales
USI	Unité de soins intensifs
USIN	Unité de soins intensifs néonatale
USIP	Unité de soins intensifs pédiatrique

FAITS SAILLANTS

- En 2022-2023, le taux d'incidence des bactériémies associées aux accès vasculaires est de 0,28 par 100 patients-périodes, identique au taux de 2021-2022 et semblable aux taux annuels depuis 2018-2019.
- À 0,04 par 100 patients-périodes, le taux d'incidence sur fistule artérioveineuse sans trou de bouton est statistiquement plus faible aux taux de chacun des autres types d'accès vasculaires pris séparément ($p < 0,05$). Le taux d'incidence sur cathéter non tunnelisé, de 3,39 par 100 patients-périodes, est statistiquement plus élevé aux taux de chacun des autres types d'accès vasculaires ($p < 0,05$).
- La proportion d'usagers dialysés au moyen d'un cathéter, qu'il soit tunnelisé ou non, a augmenté par rapport aux quatre années précédentes passant de 63,6 à 70,4 % $p < 0,05$.
- La grande majorité (93,6 %, soit 147 cas) des bactériémies sont survenues chez des usagers dialysés au moyen d'un cathéter, bien que ces usagers ne représentent que 71,7 % des patients-périodes suivis.
- Il pourrait y avoir une augmentation des complications liées aux bactériémies sur accès vasculaire en dialyse. Dans les 30 jours suivant la bactériémie, 25 décès de toutes causes (*associés ou non aux bactériémies*) sont survenus, pour une létalité de 16 % (contre 7,8 % en 2021-2022). Plus des deux tiers des cas (70,2 %) rapportés en contexte ambulatoire ont nécessité une admission (contre 59,4 % en 2021-2022).
- Le *Staphylococcus aureus* est le microorganisme le plus fréquemment isolé (47,6 %), suivi des entérobactéries (18,9 %), des staphylocoques à coagulase négative (14,1 %) et des *Enterococcus* une seule espèce, (7,6 %). Chez les cas décédés, les *Staphylococcus aureus* sont les microorganismes le plus fréquemment isolés (40,7 %), suivi des entérobactéries (29,6 %).

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 **bactériémies nosocomiales associées aux accès vasculaires en hémodialyse (SPIN-HD)** a terminé sa 16^e année de surveillance. Ce programme a débuté en avril 2007 et est à participation obligatoire depuis avril 2011. 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. Toutes les unités d'hémodialyse, peu importe le nombre de chaises ont l'obligation de participer à cette surveillance. 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 traités en hémodialyse chronique (≥ 3 mois) ayant une bactériémie primaire associée à son accès vasculaire sont déclarés par les installations participantes. Les types d'accès vasculaires considérés sont les suivants :

- **Fistules artérioveineuses natives sans trou de bouton;**
- **Fistules artérioveineuses natives avec trou de bouton;**
- **Fistules synthétiques;**
- **Cathéters tunnelisés;**
- **Cathéters non tunnelisés;**

L'origine de l'attribution de l'infection est reliée à l'installation déclarante :

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

2.3 Mesures

Les mesures (variables) épidémiologiques collectées incluent :

- **Les caractéristiques sociodémographiques des cas** : âge, etc.;
- **Les caractéristiques de l'installation** : identification de l'installation, région sociosanitaire, mission, etc.;
- **Les données de laboratoire** : date d'analyse, type de micro-organisme, etc.;
- **Les caractéristiques cliniques** : date du diagnostic, type d'accès vasculaire, raison de non fistule, décès toute cause, etc.;
- **Les dénominateurs** : patients-période, jours-cathéter.

2.4 Analyse statistique

L'indicateur principal retenu est le taux d'incidence des bactériémies associées aux accès vasculaires en hémodialyse (HD) par 100 patients-périodes. Il est calculé en rapportant le nombre de bactériémies nosocomiales des catégories 1a, 1b, et 1c sur le nombre de patients-période dans l'unité d'hémodialyse déclarante au cours de la même période. Le taux d'incidence des bactériémies associées aux cathéters tunnelisés ou non tunnelisés par 1 000 jours-cathéter est aussi calculé, de même que la proportion d'usagers sur fistule (nombre de patients-période sur fistule artérioveineuse ou synthétique se rapportant sur le nombre de patients-période au cours de la même période).

L'analyse des données est divisée en cinq sections :

- **Description sommaire** : L'évolution des installations participantes au cours des cinq dernières années (nombre total d'unités d'hémodialyse, nombre de cas, nombre de patients-période, etc.)
- **Description des cas** : La description des caractéristiques des cas et des épisodes de bactériémies dans les unités participantes (fréquences, proportions, moyennes, médianes). La fréquence des types de cathéter utilisés ainsi que les complications (décès, transferts aux unités de soins intensifs (USI), réadmission, hospitalisation) 30 jours suivant le diagnostic.
- **Données de laboratoire** : L'analyse microbiologique (fréquence et proportion des microorganismes isolés).
- **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 cinq dernières années. Cela minimise ainsi le biais dû aux changements des unités déclarantes au cours du temps.
- **Données par installation** : Nombre et taux d'incidence des bactériémies.

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 un 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, 53 unités d'hémodialyse ont participé à la surveillance des bactériémies associées aux accès vasculaires en hémodialyse, pour un cumul de 55 843 patients-périodes (tableau 1). Ces unités ont rapporté 157 bactériémies, survenues chez 145 usagers. Le taux d'incidence des bactériémies associées aux accès vasculaires est de 0,28 par 100 patients-périodes. Ce taux d'incidence est comparable à celui de l'année 2021-2022 (0,28 par 100 patients-périodes). Il est de 0,04 par 100 patients-périodes pour les usagers ayant une fistule artérioveineuse sans trou de bouton, de 0,22 pour ceux ayant une fistule synthétique, 0,27 pour ceux ayant une fistule artérioveineuse avec trou de bouton, de 0,35 pour ceux ayant un cathéter tunnelisé et de 3,39 pour ceux ayant un cathéter non tunnelisé (figure 1, tableau 2).

Tableau 1 Sommaire de la participation, des cas, des dénominateurs et des taux de la surveillance des bactériémies associées aux accès vasculaires en hémodialyse, 2018-2019 à 2022-2023

	2018 - 2019	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022	2022 - 2023
Unités participantes (N)	52	54	52	50	53
Usagers suivis (moyenne par période) (N)	4 639	4 467	4 491	4 500	4 296
Patients-périodes (N)	60 301	58 067	58 384	58 503	55 843
Sessions de dialyse (N)	725 624	699 788	701 202	703 420	669 759
Jours-cathéters (N)	1 062 662	1 039 490	1 083 319	1 123 674	1 121 003
Bactériémies (cat. 1a, 1b et 1c) (N)	161	163	116	161	157
Taux d'incidence des bactériémies (cat. 1a, 1b et 1c) ^A	0,27	0,28	0,20	0,28	0,28
Usagers infectés (N)	153	148	106	142	145

^A Taux d'incidence par 100 patients-périodes.

Le taux d'incidence sur fistule artérioveineuse sans trou de bouton est statistiquement plus faible que les taux de chacun des autres types d'accès vasculaires pris séparément ($p < 0,05$). Le taux d'incidence sur cathéter non tunnelisé est statistiquement plus élevé que les taux de chacun des autres types d'accès vasculaires ($p < 0,05$). Le type d'accès vasculaire le plus fréquemment utilisé est le cathéter tunnelisé (71,25 %), suivi des fistules artérioveineuses sans recours à la technique du trou de bouton (24,56 %). La proportion d'usagers dialysés par fistule représente 28,33 % de l'ensemble des usagers dialysés (tableau 2).

Figure 1 Taux d'incidence des bactériémies nosocomiales (cat. 1a, 1b et 1c) selon le type d'accès vasculaire, 2022-2023

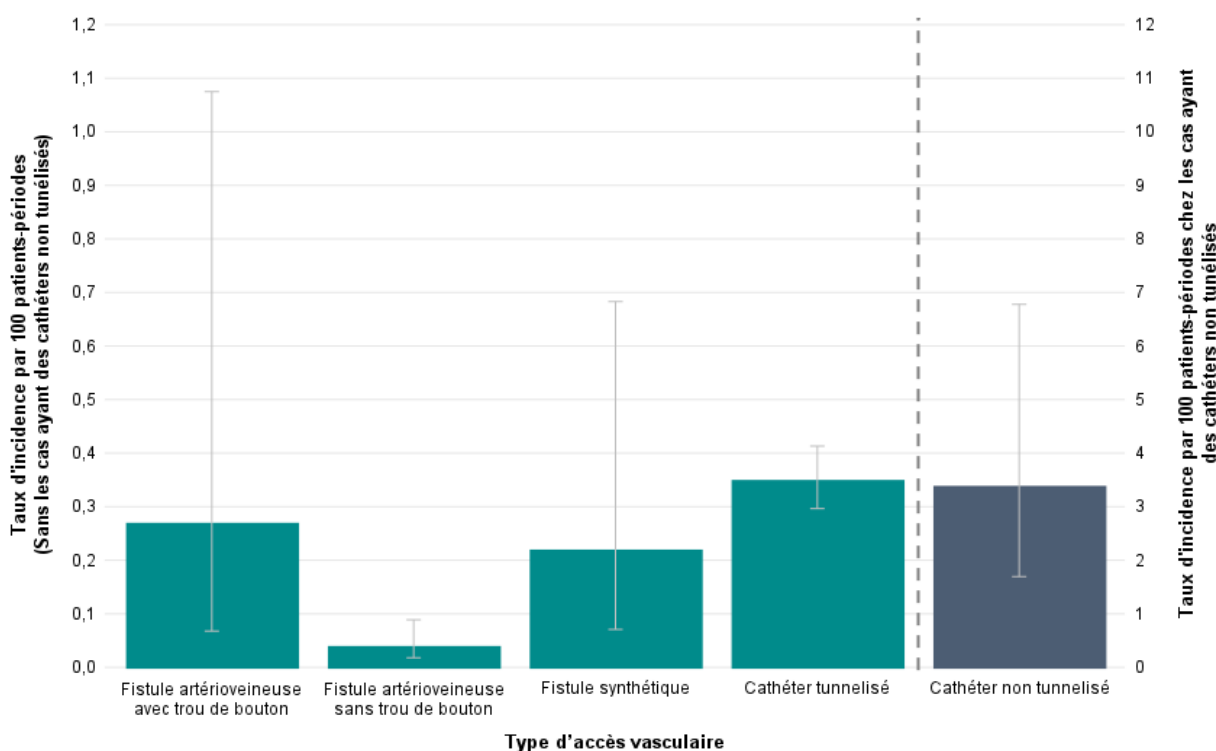


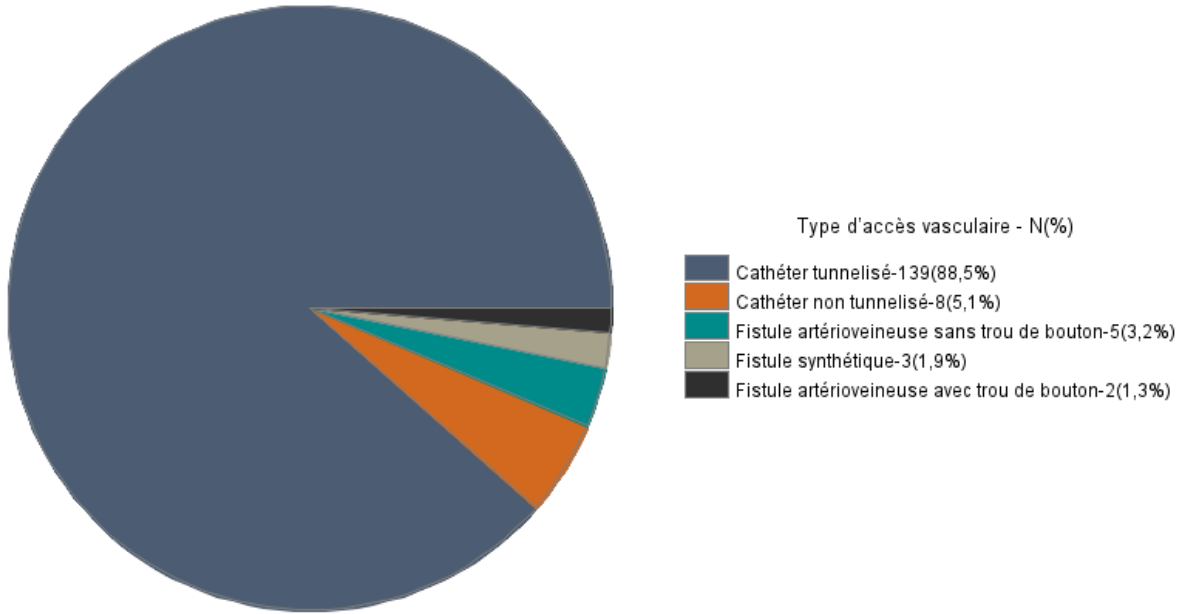
Tableau 2 Taux d'incidence des bactériémies nosocomiales (cat. 1a, 1b et 1c) selon le type d'accès vasculaire, 2022-2023

Type d'accès vasculaire	Bactériémies (cat. 1a, 1b, 1c) (N)	Taux d'incidence (/100 pp)	Patients-périodes N (%)	Jours-cathéters	Taux d'incidence (/1 000 jours-cathéters)
Fistule artérioveineuse avec trou de bouton	2	0,27 [0,07 ; 1,08]	743 (1,33)	--	--
Fistule artérioveineuse sans trou de bouton	5	0,04 [0,02 ; 0,09]	13 713 (24,56)	--	--
Fistule synthétique	3	0,22 [0,07 ; 0,68]	1 362 (2,44)	--	--
Cathéter tunnelisé	139	0,35 [0,30 ; 0,41]	3 9789 (71,25)	1 114 235	0,12 [0,10 ; 0,14]
Cathéter non tunnelisé	8	3,39 [1,70 ; 6,78]	236 (0,42)	6 768	1,18 [0,59 ; 2,36]

3.2 Description des cas

L'âge des usagers bactériémiques varie de 29 mois à 96,8 ans et l'âge médian est de 66,3 ans. La grande majorité (93,6 %, soit 147 cas) des bactériémies sont survenues chez des usagers dialysés au moyen d'un cathéter, bien que ces usagers ne représentent que 71,7 % des patients-périodes suivis (tableau 2 et figure 2). La technique sans trou de bouton est employée pour 71,4 % des cas (5/7) survenus chez des usagers dialysés au moyen d'une fistule artérioveineuse. Pour chaque cas dialysé avec un cathéter, la raison de non-fistule est collectée. La raison de dialyse par cathéter est inconnue pour 52 % des 147 bactériémies sur cathéter, pour les autres bactériémies (48 %, N = 70), les explications les plus fréquentes au recours à un cathéter sont un réseau vasculaire inadéquat (32,9 %), un refus de l'utilisateur (31,4 %), en attente de chirurgie (10 %), un changement de statut (10 %) et un échec antérieur de fistule (8,6 %).

Figure 2 Répartition des bactériémies nosocomiales (cat. 1a, 1b et 1c) selon le type d'accès vasculaire (N = 157), 2022-2023



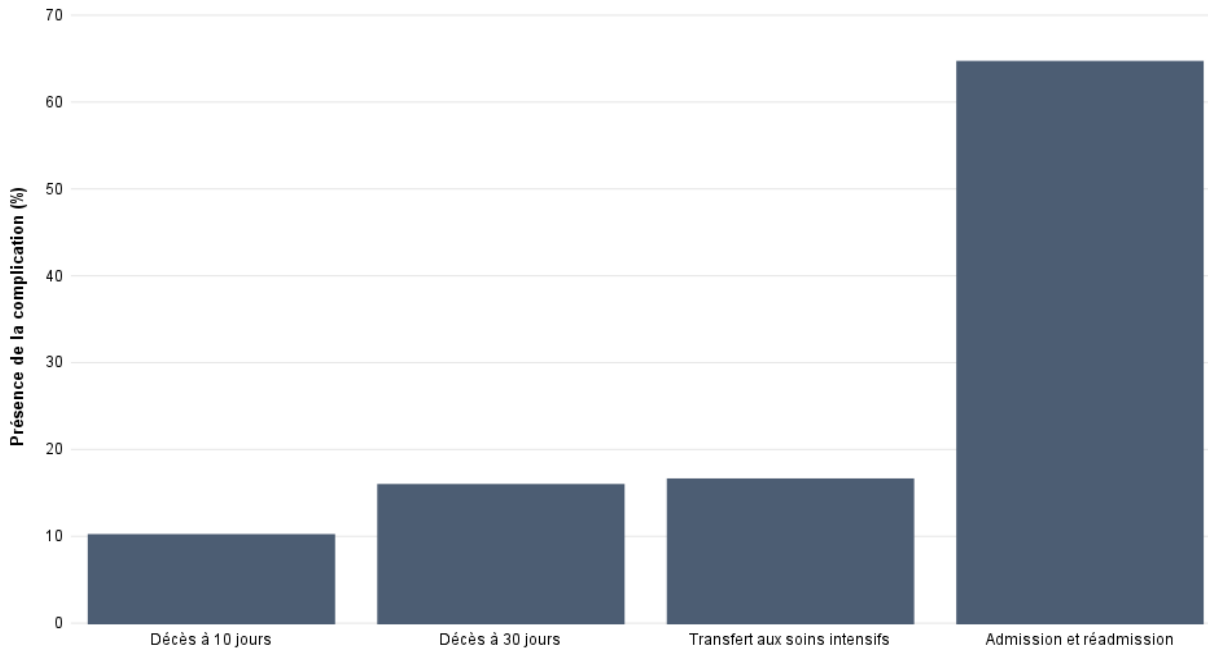
Dans les 30 jours suivant la bactériémie, 25 décès de toutes causes (*associés ou non aux bactériémies*) sont survenus, pour une létalité de 16 % (tableau 3; figure 3). Plus des deux tiers des cas (70,2 %) rapportés en ambulatoire ont nécessité une admission (tableau 3).

Tableau 3 Létalité à 10 et à 30 jours des cas nosocomiaux (cat. 1a, 1b et 1c), proportion de transferts aux soins intensifs et proportion d'admissions et de réadmissions survenues lors des épisodes de bactériémies, selon la catégorie d'attribution de la bactériémie, 2022-2023

Catégorie d'attribution	Complication	Nombre de bactériémies suivies	Présence de la complication	
			N	%
Relié à l'hospitalisation (cat. 1a et 1b)	Décès à 10 jours	15	2	13,3
	Décès à 30 jours ^A	15	4	26,7
	Transfert aux soins intensifs	15	3	20,0
	Réadmission	15	2	13,3
En ambulatoire (cat. 1c)	Décès à 10 jours	141	14	9,9
	Décès à 30 jours ^A	141	21	14,9
	Transfert aux soins intensifs	141	23	16,3
	Admission	141	99	70,2
Total (cat. 1a, 1b et 1c)	Décès à 10 jours	156	16	10,3
	Décès à 30 jours ^A	156	25	16,0
	Transfert aux soins intensifs	156	26	16,7
	Admission et réadmission	156	101	64,7

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

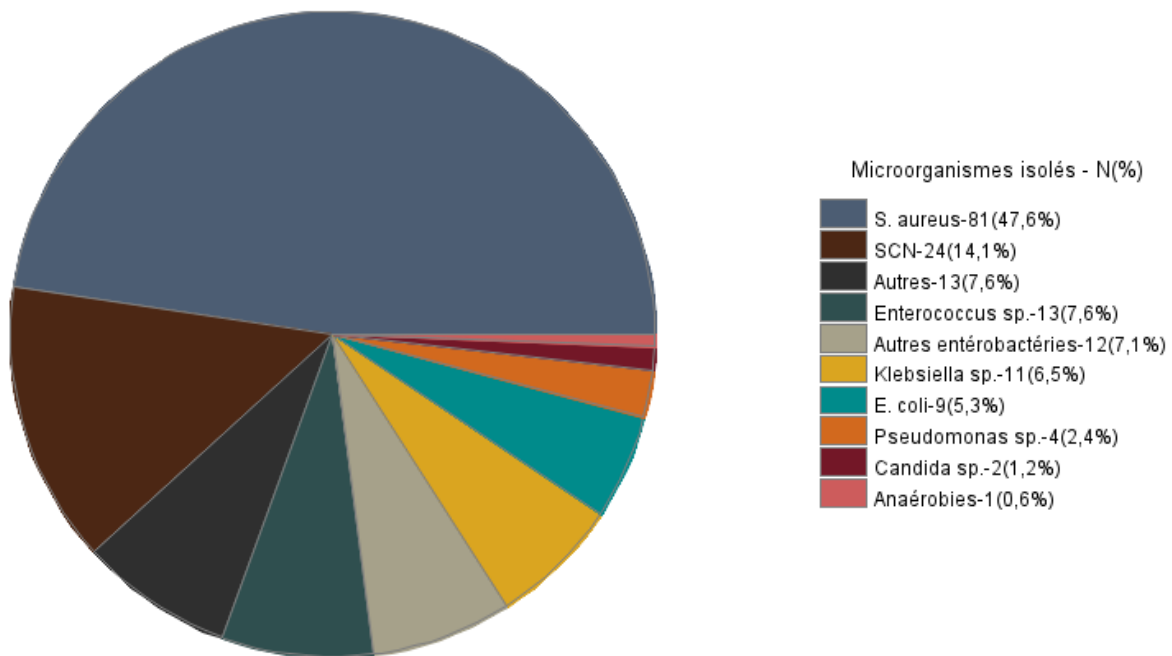
Figure 3 Proportion de la létalité à 10 et à 30 jours des cas nosocomiaux (cat. 1a, 1b et 1c), de transferts aux soins intensifs et d'admissions et de réadmissions survenues lors des épisodes de bactériémies, 2022-2023



3.3 Données de laboratoire

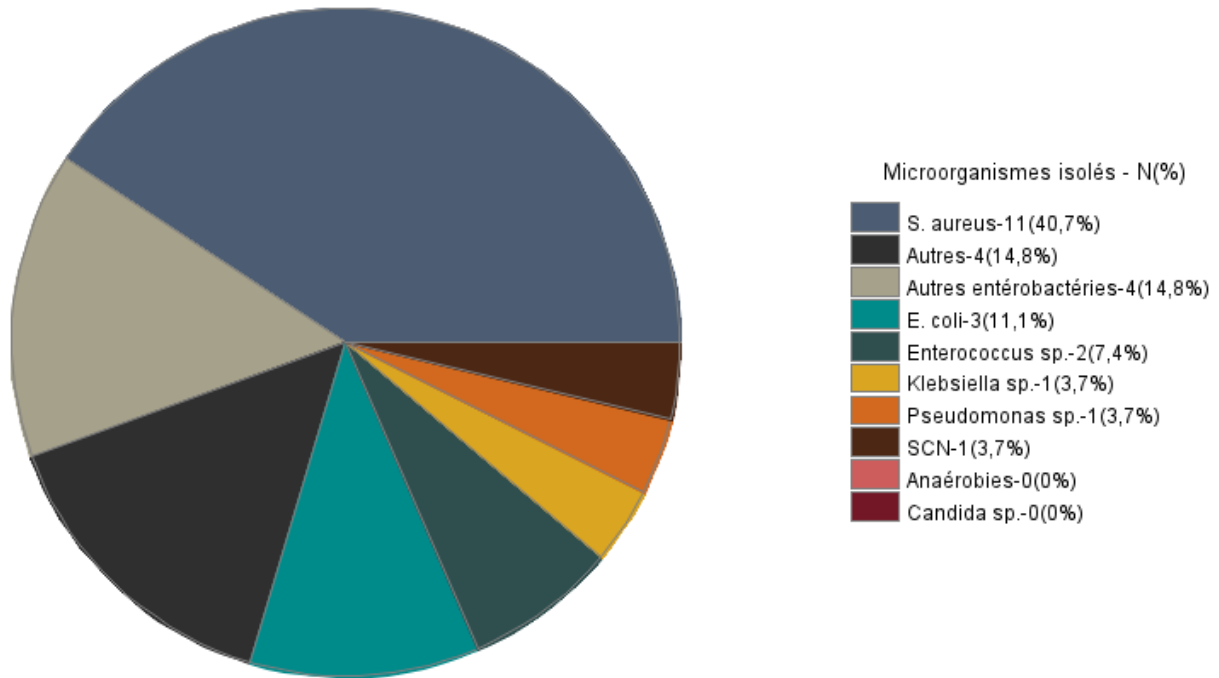
La figure 4a montre que le *Staphylococcus aureus* est le microorganisme le plus fréquemment isolé (47,6 %), suivi des entérobactéries (18,9%) et des staphylocoques à coagulase négative (SCN, 14,1 %). En 2022-2023, la proportion de *S. aureus* résistants à la méthicilline parmi les bactériémies à *S. aureus* est de 6,2 % (N = 5) pour l'ensemble des unités d'hémodialyse.

Figure 4a Répartition des catégories de microorganismes isolés (N = 170), pour tous cas nosocomiaux (cat. 1a, 1b et 1c), 2022-2023



Chez les cas décédés (figure 4b), les *Staphylococcus aureus* sont les microorganismes le plus fréquemment isolés (40,7 %), suivi des entérobactéries (29,6 %).

Figure 4b Répartition des catégories de microorganismes isolés (N = 27), pour les cas nosocomiaux (cat. 1a, 1b et 1c) décédés à 30 jours, 2022-2023



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 2018-2019 et 2022-2023. Dans le cadre de cette approche longitudinale, les figures et les tableaux qui présentent l'évolution des taux d'incidence des bactériémies, prennent en compte seulement les installations (N = 38) participant à la surveillance de façon consécutive depuis les cinq dernières années.

Parmi les 38 installations ayant participé à la surveillance au cours des cinq dernières années de façon consécutive (figure 5, tableaux 4 et 5), le taux d'incidence des bactériémies en 2022-2023 est de 0,27/100 patients-période. Comparé aux quatre années précédentes (2018-2019, 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022), ce taux demeure stable. On ne note aucune variation du taux selon le type d'accès vasculaire, sauf chez les usagers ayant des fistules avec un trou de bouton pour lesquels le taux d'incidence est passé de 0 à 0,43/100 patients-période en 2022-2023.

Figure 5 Évolution des taux d'incidence des bactériémies nosocomiales (cat. 1a, 1b et 1c) selon le type d'accès vasculaire, pour les installations participant depuis 2018-2019 (N = 38), 2018-2019 à 2022-2023

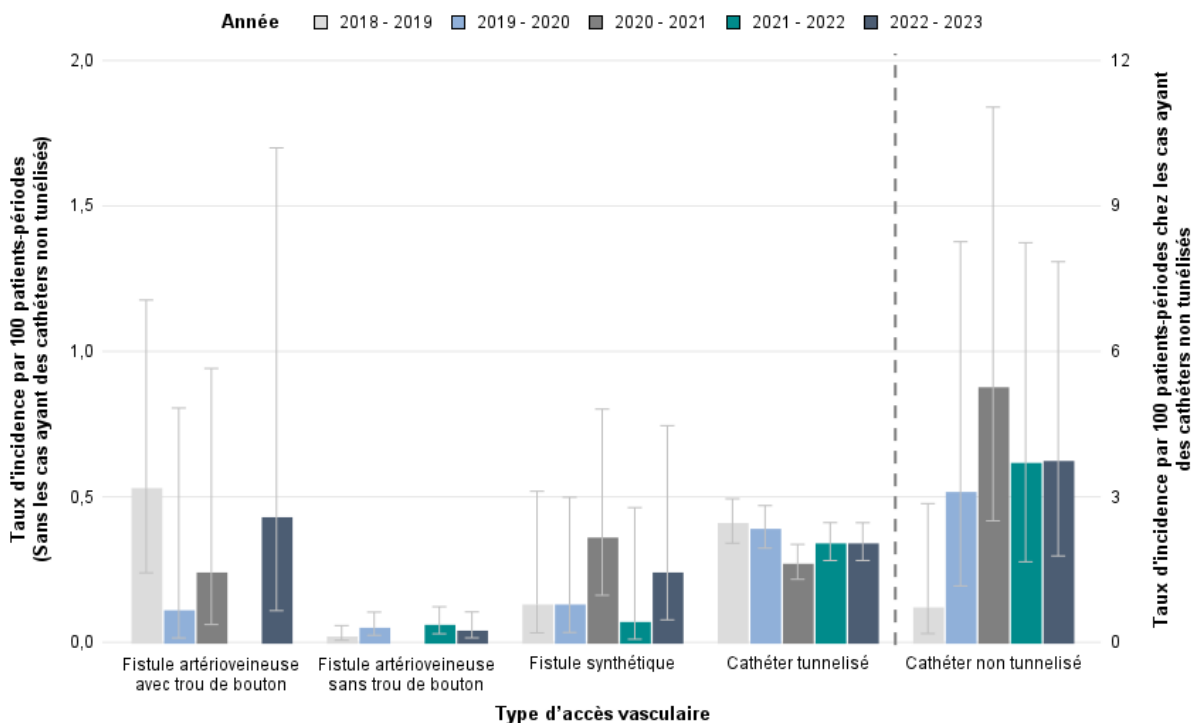


Tableau 4 Évolution des taux d'incidence des bactériémies nosocomiales (cat. 1a, 1b et 1c) selon le type d'accès vasculaire, pour les installations participant depuis 2018-2019 (N = 38), 2018-2019 à 2022-2023

Type d'accès vasculaire	Taux d'incidence par 100 patients-périodes [I.C. à 95 %]				
	2018 - 2019	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022	2022 - 2023
Fistule artérioveineuse ou synthétique	0,06 [0,03 ; 0,12]	0,06 [0,03 ; 0,11]	0,05 [0,02 ; 0,10]	0,06 [0,03 ; 0,11]	0,08 [0,04 ; 0,14]
Fistule artérioveineuse	0,06 [0,03 ; 0,11]	0,05 [0,02 ; 0,10]	0,01 [0,00 ; 0,08]	0,05 [0,02 ; 0,11]	0,06 [0,03 ; 0,12]
Avec trou de bouton	0,53 [0,24 ; 1,18]	0,11 [0,02 ; 0,81]	0,24 [0,06 ; 0,94]	0 [, ; ,]	0,43 [0,11 ; 1,70]
Sans trou de bouton	0,02 [0,01 ; 0,06]	0,05 [0,02 ; 0,10]	0 [, ; ,]	0,06 [0,03 ; 0,12]	0,04 [0,02 ; 0,10]
Fistule synthétique	0,13 [0,03 ; 0,52]	0,13 [0,03 ; 0,50]	0,36 [0,16 ; 0,8]	0,07 [0,01 ; 0,46]	0,24 [0,08 ; 0,74]
Cathéter tunnelisé ou non tunnelisé	0,41 [0,34 ; 0,49]	0,40 [0,33 ; 0,48]	0,29 [0,23 ; 0,36]	0,35 [0,29 ; 0,42]	0,36 [0,30 ; 0,43]
Cathéter tunnelisé	0,41 [0,34 ; 0,49]	0,39 [0,32 ; 0,47]	0,27 [0,22 ; 0,34]	0,34 [0,28 ; 0,41]	0,34 [0,28 ; 0,41]
Cathéter non tunnelisé	0,72 [0,18 ; 2,86]	3,10 [1,16 ; 8,26]	5,26 [2,51 ; 11,04]	3,70 [1,66 ; 8,24]	3,74 [1,78 ; 7,85]
Total	0,29 [0,24 ; 0,34]	0,28 [0,23 ; 0,33]	0,21 [0,17 ; 0,26]	0,26 [0,22 ; 0,31]	0,27 [0,23 ; 0,32]

Tableau 5 Évolution des taux d'incidence des bactériémies nosocomiales (cat. 1a, 1b et 1c) sur cathéter selon le type d'accès vasculaire, pour les installations participant depuis 2018-2019 (N = 38), 2018-2019 à 2022-2023

Type d'accès vasculaire	Taux d'incidence par 1 000 jours-cathéters [I.C. à 95 %]				
	2018 - 2019	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022	2022 - 2023
Cathéter tunnelisé ou non tunnelisé	0,15 [0,13 ; 0,18]	0,14 [0,12 ; 0,17]	0,10 [0,08 ; 0,12]	0,13 [0,11 ; 0,16]	0,13 [0,11 ; 0,16]
Cathéter tunnelisé	0,15 [0,13 ; 0,18]	0,14 [0,12 ; 0,17]	0,10 [0,08 ; 0,12]	0,12 [0,10 ; 0,15]	0,12 [0,10 ; 0,15]
Cathéter non tunnelisé	0,25 [0,06 ; 1,02]	1,11 [0,42 ; 2,95]	1,89 [0,90 ; 3,97]	1,40 [0,63 ; 3,11]	1,29 [0,61 ; 2,71]

La proportion des usagers dialysés par fistule continue de diminuer, passant de 36,4 % à 29,6 % (figure 6). Conséquemment, malgré les recommandations, la proportion d'usagers dialysés au moyen d'un cathéter, qu'il soit tunnelisé ou non, a augmenté par rapport aux quatre années précédentes (2018-2019 à 2021-2022; $p < 0,05$; tableau 6). La proportion d'usagers sur cathéter non tunnelisé, qui est l'accès vasculaire le plus susceptible de provoquer une bactériémie, a diminué significativement par rapport à l'année 2018-2019 ($p > 0,05$), toutefois reste stable comparée à l'année 2021-2022.

Figure 6 Évolution de la proportion de patients-périodes dialysés par fistule, pour les installations participant depuis 2018-2019 (N = 38), 2018-2019 à 2022-2023

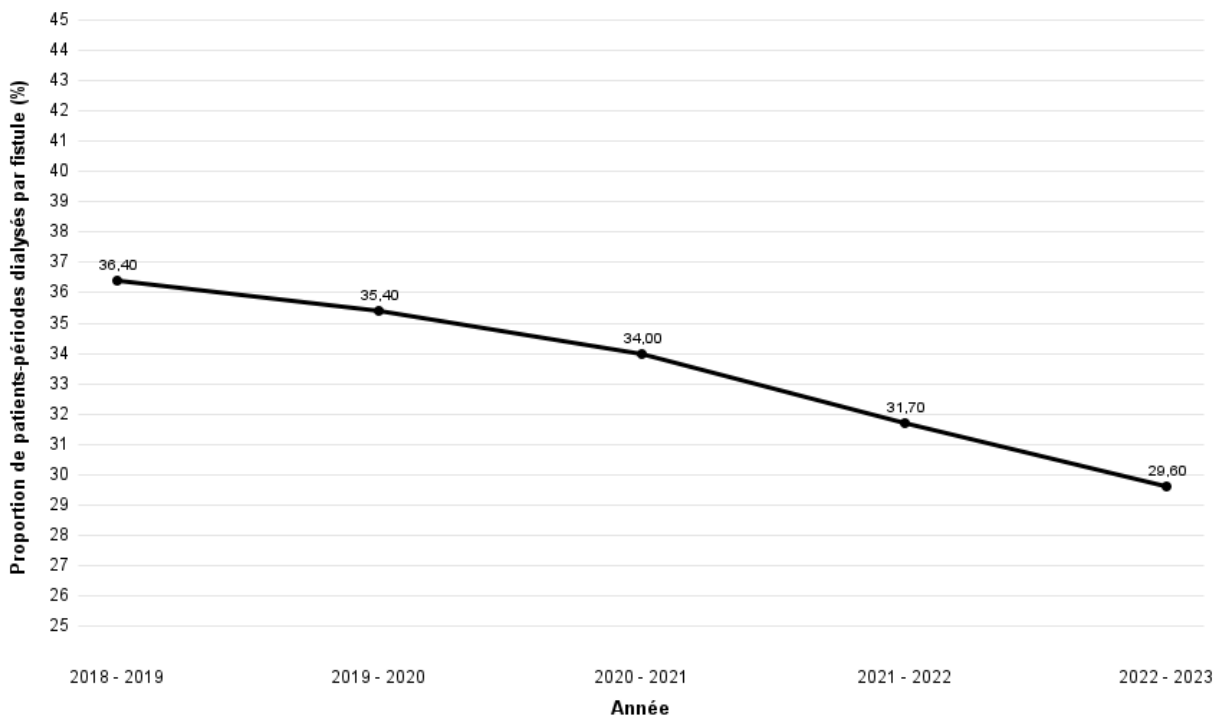


Tableau 6 Évolution de la répartition des patients-périodes selon le type d'accès vasculaire, pour les installations participant depuis 2018-2019 (N = 38), 2018-2019 à 2022-2023 (%)

Type d'accès vasculaire	2018 - 2019	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022	2022 - 2023
Fistule artérioveineuse ou synthétique	36,4	35,4	34,0	31,7	29,6
Fistule artérioveineuse	32,8	31,8	30,2	28,4	26,8
Avec trou de bouton	2,6	2,0	1,9	1,6	1,1
Sans trou de bouton	30,2	29,8	28,3	26,9	25,7
Fistule synthétique	3,5	3,6	3,8	3,3	2,8
Cathéter tunnelisé ou non tunnelisé	63,6	64,6	66,0	68,3	70,4
Cathéter tunnelisé	63,0	64,3	65,7	67,9	70,0
Cathéter non tunnelisé	0,6	0,3	0,3	0,4	0,4
Nombre total de patients-périodes	43 424	44 154	44 218	45 165	44 417

3.5 Données par installation

La figure 7 présente la répartition des patients-périodes suivis en 2022-2023, et la figure 8 la proportion des types d'accès vasculaire, par installation. 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 7 Patients-périodes suivis par installation, 2022-2023

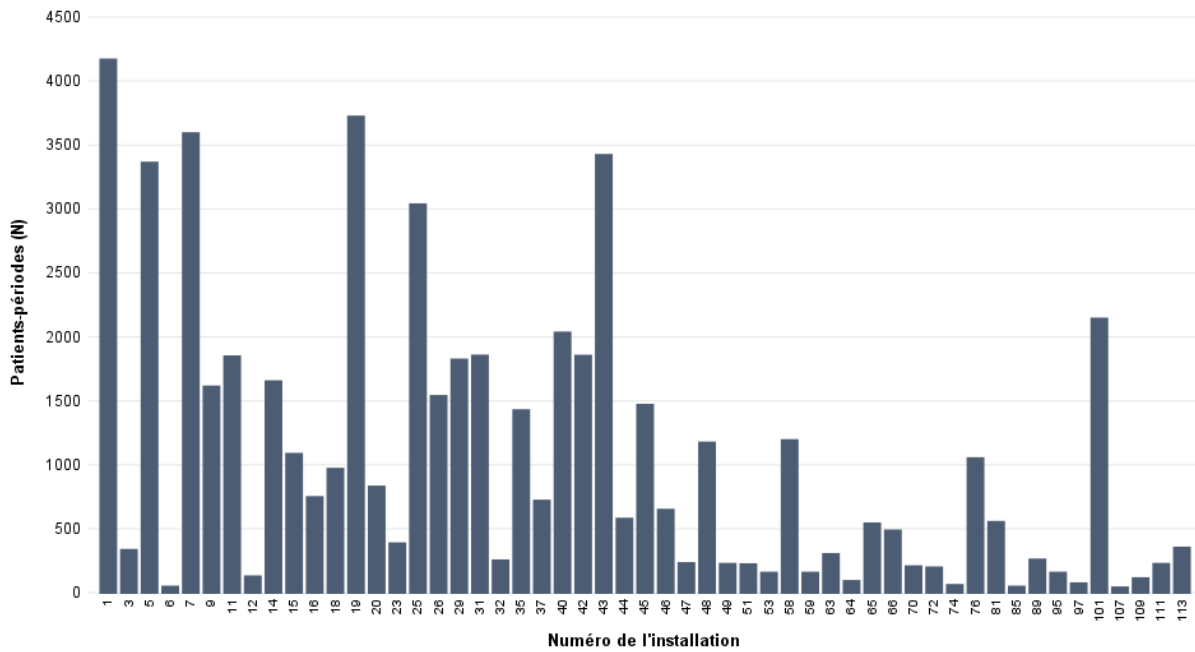
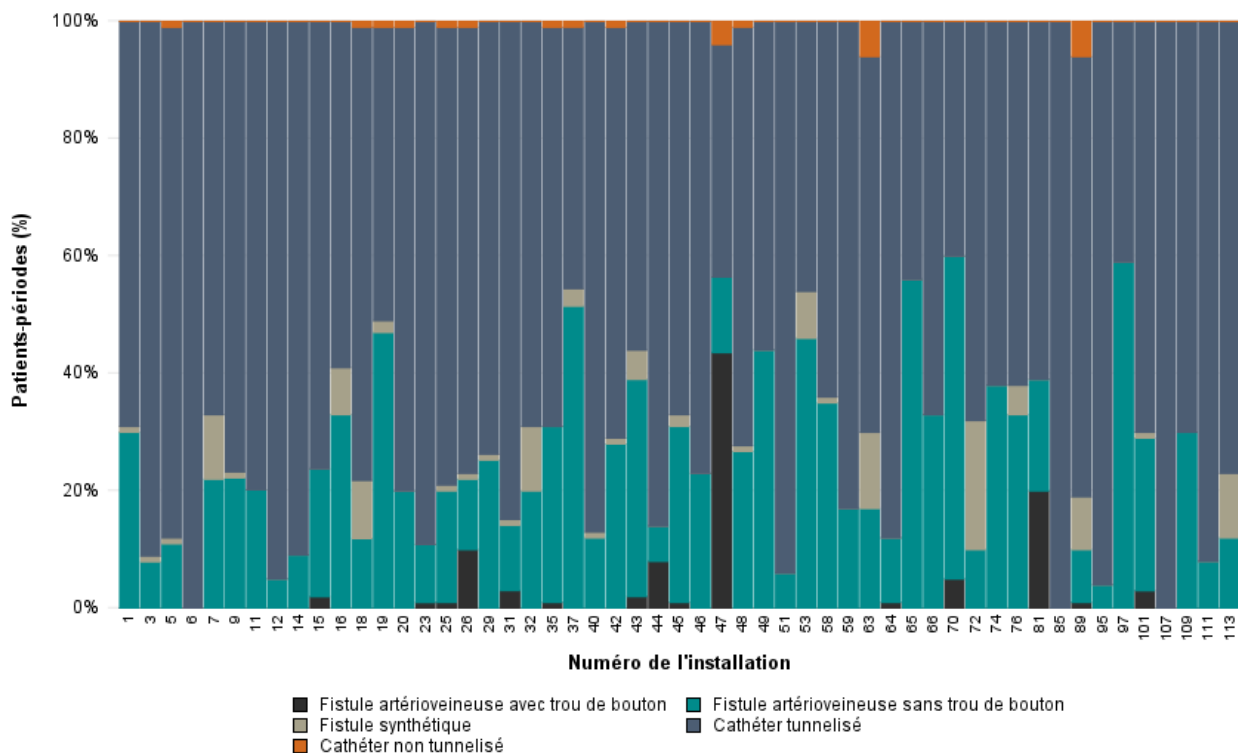


Figure 8 Distribution des patients-périodes suivis selon le type d'accès vasculaire, par installation, 2022-2023



Dix-huit installations (34,0 %) ont un taux de 0 bactériémie par 100 patients-périodes et sept installations (13,2 %) présentent un taux d'incidence supérieur au 90^e percentile des taux des années 2018-2019 à 2021-2022 (figure 9).

Figure 9 Taux d'incidence des bactériémies nosocomiales (cat. 1a, 1b et 1c) par installation (2022-2023) et percentiles des taux d'incidence (2018-2019 à 2021-2022), 2022-2023

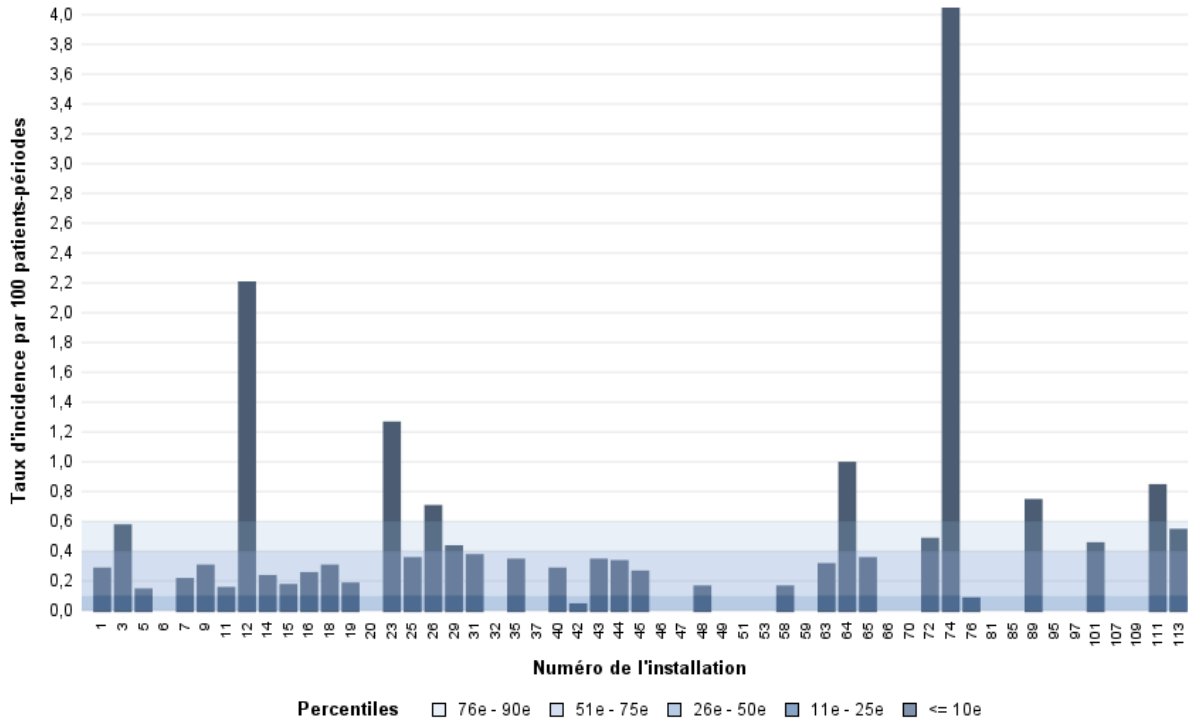
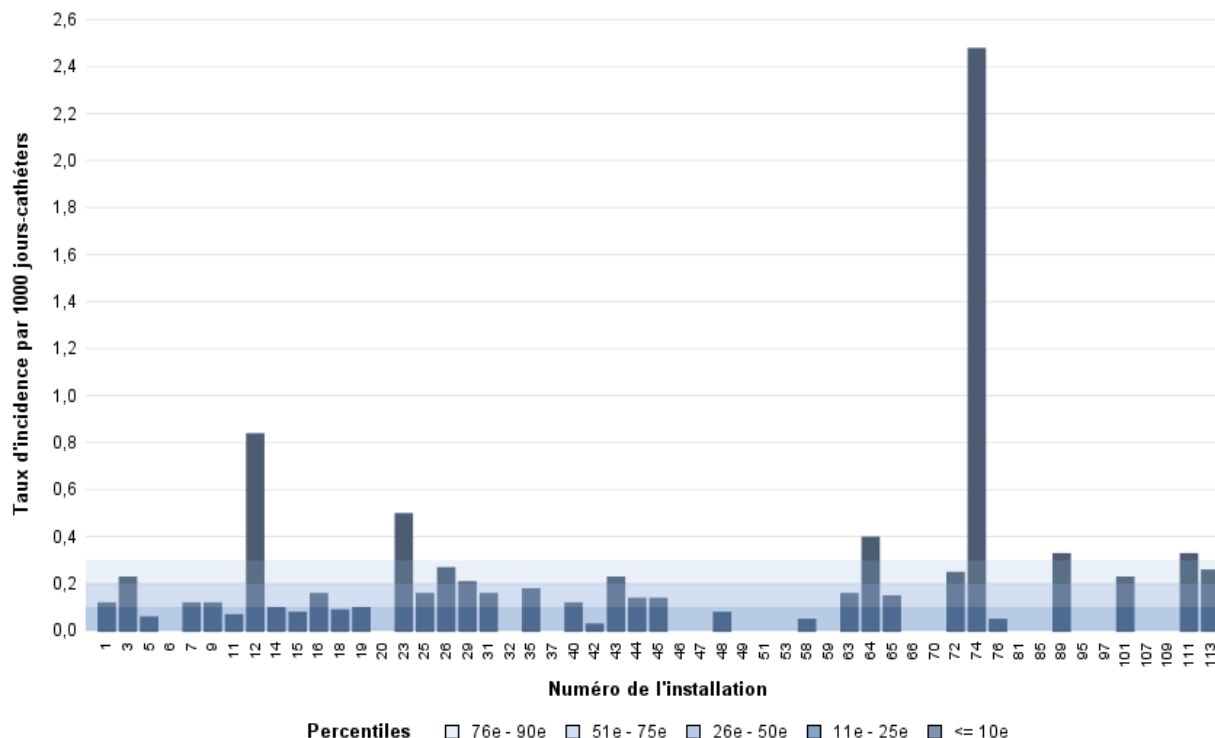


Figure 10 Taux d'incidence des bactériémies nosocomiales (cat. 1a, 1b et 1c) sur cathéter, par installation (2022-2023) et percentiles des taux d'incidence (2018-2019 à 2021-2022), 2022-2023



L'évolution temporelle de la proportion de fistules dans chaque installation est présentée dans le tableau 7. À noter que lorsque la proportion est égale à zéro, l'intervalle de confiance n'est pas calculé. Toutes les installations qui doivent participer sont présentées dans ce tableau mais celles n'ayant pas complété un minimum de 11 périodes afin d'être incluses dans les analyses sont représentées par «--».

Tableau 7 Évolution du nombre (N) de patients-périodes suivis et de la proportion de fistules, par installation, 2018-2019 à 2022-2023

Installation	Nom	2018 - 2019		2019 - 2020		2020 - 2021		2021 - 2022		2022 - 2023	
		Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]	Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]	Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]	Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]	Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]
1	HÔPITAL CHARLES-LE MOYNE	4 510	35,3 [33,6 ; 37,1]	4 432	35,4 [33,7 ; 37,2]	4 248	35,9 [34,1 ; 37,7]	4 214	32,1 [30,4 ; 33,9]	4 176	30,5 [28,9 ; 32,2]
3	GLEN - ROYAL VICTORIA	316	10,4 [7,4 ; 14,7]	346	9,5 [6,8 ; 13,4]	357	6,4 [4,3 ; 9,7]	318	9,1 [6,3 ; 13,1]	343	8,2 [5,6 ; 11,8]
5	HÔPITAL GÉNÉRAL JUIF	3 027	16,0 [14,6 ; 17,5]	2871	17 [15,6 ; 18,6]	3191	15,1 [13,8 ; 16,5]	3 356	14,1 [12,9 ; 15,5]	3370	12,4 [11,3 ; 13,7]
6	GLEN - ENFANTS	58	0 [;]	49	0 [;]	75	0 [;]	97	0 [;]	56	0 [;]
7	PAVILLON L'HÔTEL-DIEU DE QUÉBEC	3 644	45,7 [43,5 ; 47,9]	3 640	41,2 [39,1 ; 43,3]	3 897	42,5 [40,5 ; 44,6]	3 687	35,3 [33,4 ; 37,2]	3 600	33,3 [31,5 ; 35,2]
8	HÔPITAL MAISONNEUVE-ROSEMONT	4 939	45,3 [43,4 ; 47,2]	4 761	44,4 [42,6 ; 46,4]	4 683	41,8 [40 ; 43,7]	4 692	39,8 [38,1 ; 41,7]	--	--
9	HÔPITAL DU HAUT-RICHELIEU	1 551	41,3 [38,3 ; 44,7]	1 454	32,5 [29,7 ; 35,5]	1 558	28,6 [26,1 ; 31,4]	1 653	27,2 [24,8 ; 29,9]	1 620	23,8 [21,6 ; 26,3]
11	HÔPITAL PIERRE-LE GARDEUR	1 682	30,1 [27,6 ; 32,9]	1 714	29,1 [26,6 ; 31,7]	1824	22,1 [20 ; 24,4]	1 891	21,8 [19,8 ; 24]	1 856	20,7 [18,7 ; 22,9]
12	CHU SAINTE-JUSTINE	79	13,9 [7,7 ; 25,1]	98	0 [;]	106	0 [;]	149	0 [;]	136	5,2 [2,5 ; 10,8]
14	HÔPITAL DE LANAUDIÈRE ET CHSLD PARPHILIA-FERLAND	1 672	18,8 [16,8 ; 21]	1 769	17,3 [15,5 ; 19,4]	1 536	17,7 [15,7 ; 19,9]	1 621	12,3 [10,7 ; 14,2]	1 661	9,2 [7,8 ; 10,7]
15	CHUS - HÔPITAL FLEURIMONT	779	25,2 [21,9 ; 28,9]	960	24,0 [21,1 ; 27,3]	1 071	26,9 [24 ; 30,2]	1 097	27,9 [24,9 ; 31,2]	1 094	23,4 [20,7 ; 26,4]
16	HÔPITAL RÉGIONAL DE RIMOUSKI	776	61,0 [55,7 ; 66,7]	687	55,0 [49,7 ; 60,9]	627	56,8 [51,2 ; 63]	690	49,6 [44,6 ; 55,1]	756	41,1 [36,8 ; 46]
18	HÔTEL-DIEU DE LÉVIS	1 002	41,9 [38,1 ; 46,1]	852	38,3 [34,3 ; 42,6]	1 033	33,6 [30,2 ; 37,3]	876	25,1 [22 ; 28,7]	977	21,4 [18,7 ; 24,5]

Tableau 7 Évolution du nombre (N) de patients-périodes suivis et de la proportion de fistules, par installation, 2018-2019 à 2022-2023 (suite)

Installation	Nom	2018 - 2019		2019 - 2020		2020 - 2021		2021 - 2022		2022 - 2023	
		Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]	Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]	Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]	Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]	Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]
19	HÔPITAL DE LA CITÉ-DE-LA-SANTÉ	3502	48,9 [46,7 ; 51,3]	3639	52,3 [50 ; 54,7]	3 636	48,2 [46 ; 50,6]	3 811	49,3 [47,1 ; 51,5]	3 730	49,6 [47,4 ; 51,9]
20	HÔPITAL DE CHICOUTIMI	761	30,6 [26,9 ; 34,8]	819	27,5 [24,1 ; 31,3]	816	23,4 [20,3 ; 27]	725	21,1 [18 ; 24,7]	838	20,3 [17,5 ; 23,6]
23	HÔTEL-DIEU D'ARTHABASKA	451	19,1 [15,4 ; 23,6]	443	13,3 [10,3 ; 17,2]	432	12,7 [9,8 ; 16,6]	419	13,8 [10,7 ; 17,9]	394	10,4 [7,7 ; 14,1]
25	HÔPITAL DU SACRÉ-COEUR DE MONTRÉAL	2 742	34,2 [32,1 ; 36,5]	--	--	2 405	27,7 [25,7 ; 29,9]	3 117	21,5 [19,9 ; 23,1]	3 044	20,8 [19,2 ; 22,4]
26	HÔPITAL DE VERDUN	1567	29,1 [26,5 ; 31,9]	1 474	30,8 [28,1 ; 33,8]	1 591	31,1 [28,4 ; 33,9]	1 669	24,9 [22,6 ; 27,4]	1 546	23 [20,8 ; 25,6]
29	HÔPITAL GÉNÉRAL DE MONTRÉAL	1 722	28,8 [26,4 ; 31,4]	1 696	33,6 [31 ; 36,5]	1 808	32,0 [29,5 ; 34,7]	1 842	29,8 [27,4 ; 32,3]	1 831	26,2 [24 ; 28,7]
31	PAVILLON SAINTE-MARIE	2 262	19,5 [17,8 ; 21,4]	2 246	18,8 [17,1 ; 20,7]	1 872	18,4 [16,6 ; 20,5]	1 903	17,4 [15,6 ; 19,4]	1 862	15,3 [13,6 ; 17,1]
32	CENTRE HOSPITALIER RÉGIONAL DU GRAND-PORTAGE	--	--	162	72,8 [60,8 ; 87,2]	226	55,3 [46,4 ; 65,9]	234	35,5 [28,6 ; 44]	261	31,0 [25 ; 38,6]
35	HÔPITAL HONORÉ-MERCIER	1 603	49,2 [45,8 ; 52,7]	1 762	46,8 [43,7 ; 50,1]	1 680	41,7 [38,8 ; 44,9]	--	--	1435	31,0 [28,3 ; 34]
36	HÔPITAL GÉNÉRAL DU LAKESHORE	1 703	38,1 [35,2 ; 41,1]	1 698	41,1 [38,1 ; 44,2]	1670	37,5 [34,7 ; 40,5]	1727	32,1 [29,6 ; 34,9]	--	--
37	HÔTEL-DIEU DE SOREL	730	66,7 [61 ; 72,9]	762	66,1 [60,6 ; 72,2]	747	61,3 [55,9 ; 67,2]	720	62,2 [56,7 ; 68,3]	728	54,5 [49,4 ; 60,2]
40	HÔPITAL DE HULL	1 995	23,0 [21 ; 25,2]	2 078	16,5 [14,8 ; 18,3]	2 074	15 [13,4 ; 16,8]	--	--	2 042	13,0 [11,5 ; 14,6]
42	HÔPITAL ANNA-LABERGE	1 409	36,2 [33,2 ; 39,5]	1 710	38,4 [35,5 ; 41,4]	1649	32 [29,3 ; 34,8]	1 788	30 [27,6 ; 32,7]	1 861	28,9 [26,6 ; 31,5]
43	CENTRE HOSPITALIER DE L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL	3 975	46,0 [43,9 ; 48,1]	4 032	45,6 [43,6 ; 47,7]	3 677	48,8 [46,6 ; 51,1]	4 069	48,3 [46,2 ; 50,5]	3 430	44,2 [42,1 ; 46,5]

Tableau 7 Évolution du nombre (N) de patients-périodes suivis et de la proportion de fistules, par installation, 2018-2019 à 2022-2023 (suite)

Installation	Nom	2018 - 2019		2019 - 2020		2020 - 2021		2021 - 2022		2022 - 2023	
		Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]	Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]	Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]	Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]	Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]
44	HÔPITAL SAINTE-CROIX	517	22,6 [18,9 ; 27,1]	--	--	--	--	483	11,6 [8,9 ; 15,1]	587	14,3 [11,6 ; 17,7]
45	HÔPITAL DE SAINT-EUSTACHE	1 095	47,9 [43,9 ; 52,1]	1425	45,3 [41,9 ; 48,9]	1 480	39,5 [36,5 ; 42,9]	1 474	33,5 [30,7 ; 36,6]	1 477	33,2 [30,4 ; 36,3]
46	HÔPITAL DE GRANBY	716	38,1 [33,9 ; 42,9]	707	36,1 [31,9 ; 40,8]	683	32,2 [28,2 ; 36,8]	689	26 [22,4 ; 30,1]	657	22,7 [19,3 ; 26,6]
47	HÔPITAL DE ROUYN-NORANDA	222	60,8 [51,4 ; 72,0]	249	59,8 [51 ; 70,3]	237	64,6 [55,1 ; 75,6]	243	61,7 [52,6 ; 72,4]	240	56,7 [47,9 ; 67]
48	CENTRE HOSPITALIER DE ST, MARY	1 167	28,4 [25,5 ; 31,6]	1 113	22,9 [20,3 ; 25,9]	1 099	23,4 [20,7 ; 26,4]	1 169	25 [22,3 ; 28]	1 182	27,4 [24,6 ; 30,6]
49	CSSS DE MEMPHREMAGOG	201	29,4 [22,7 ; 37,9]	207	27,5 [21,2 ; 35,7]	208	25,5 [19,5 ; 33,4]	233	41,6 [34,1 ; 50,8]	234	43,6 [35,9 ; 52,9]
51	HÔPITAL DE MANIWAKI	238	16,8 [12,3 ; 22,9]	244	16,0 [11,7 ; 21,9]	226	15 [10,7 ; 21,1]	--	--	231	5,6 [3,3 ; 9,7]
53	HÔPITAL DE CHANDLER	146	77,4 [64,4 ; 93,1]	147	73,5 [60,8 ; 88,7]	--	--	156	56,4 [45,8 ; 69,5]	165	53,9 [43,8 ; 66,4]
58	HÔPITAL DU SUROÏT	1 432	34 [31,1 ; 37,2]	1 414	31,9 [29,1 ; 35]	1 331	35,2 [32,2 ; 38,6]	1 331	34,1 [31,1 ; 37,4]	1 201	35,7 [32,5 ; 39,3]
59	CENTRE MULTI, SSS DE BAIE-SAINT-PAUL	144	50,7 [40,3 ; 63,8]	140	40 [30,8 ; 52]	153	30,7 [23,1 ; 40,9]	156	25 [18,3 ; 34,2]	165	17 [11,7 ; 24,6]
63	HÔPITAL DE SAINT-GEORGES	229	54,2 [45,4 ; 64,6]	265	59,3 [50,7 ; 69,3]	270	43,3 [36,1 ; 51,9]	275	38,6 [31,9 ; 46,6]	311	29,9 [24,4 ; 36,6]
64	CLSC ET HÔPITAL LE ROYER	--	--	80	27,5 [18,1 ; 41,8]	100	13,0 [7,5 ; 22,4]	97	8,3 [4,1 ; 16,5]	100	12,0 [6,8 ; 21,1]
65	HÔPITAL ET CRD DE VAL-D'OR	402	53,5 [46,8 ; 61,1]	497	38,8 [33,7 ; 44,7]	566	37,5 [32,7 ; 42,9]	550	48,4 [42,9 ; 54,5]	550	55,6 [49,7 ; 62,2]
66	HÔPITAL DE CHISASIBI	--	--	--	--	--	--	--	--	495	32,5 [27,9 ; 38]

Tableau 7 Évolution du nombre (N) de patients-périodes suivis et de la proportion de fistules, par installation, 2018-2019 à 2022-2023 (suite)

Installation	Nom	2018 - 2019		2019 - 2020		2020 - 2021		2021 - 2022		2022 - 2023	
		Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]	Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]	Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]	Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]	Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]
70	CENTRE DE SOINS DE COURTE DURÉE LA SARRE	154	50,0 [40 ; 62,5]	116	50 [38,7 ; 64,7]	194	59,3 [49,4 ; 71,2]	229	61,6 [52,2 ; 72,6]	215	60,0 [50,5 ; 71,3]
72	HÔPITAL ET CLSC DE SEPT-ÎLES	198	55,6 [46,1 ; 67]	203	59,6 [49,9 ; 71,2]	207	55,6 [46,3 ; 66,7]	205	34,2 [27 ; 43,2]	206	31,6 [24,7 ; 40,2]
74	HÔPITAL DE DOLBEAU-MISTASSINI	108	53,7 [41,5 ; 69,5]	143	35,7 [27,1 ; 46,9]	105	31,4 [22,3 ; 44,2]	77	33,8 [23 ; 49,6]	69	37,7 [25,7 ; 55,3]
76	HÔPITAL DE LACHINE	1093	39,4 [35,9 ; 43,3]	1 126	38,2 [34,7 ; 42]	998	35 [31,5 ; 38,8]	976	36,3 [32,7 ; 40,3]	1060	38,4 [34,8 ; 42,3]
81	HÔPITAL DE MONT-LAURIER	492	46,3 [40,7 ; 52,8]	566	37,1 [32,4 ; 42,5]	559	33,6 [29,2 ; 38,8]	--	--	562	39,2 [34,3 ; 44,7]
85	CENTRE MULTI, SSS DU HAUT-SAINT-MAURICE	89	14,6 [8,5 ; 25,2]	96	13,5 [7,9 ; 23,3]	88	3,4 [1,1 ; 10,6]	--	--	56	0 [; ,]
89	HÔPITAL ET CRDP DE MONTMAGNY	231	29,9 [23,6 ; 37,8]	238	32,8 [26,2 ; 40,9]	260	26,9 [21,3 ; 34]	267	21,4 [16,5 ; 27,7]	268	19,4 [14,8 ; 25,5]
91	HÔPITAL DE GASPÉ	53	73,6 [53,8 ; 100,7]	59	66,1 [48,3 ; 90,5]	58	41,4 [27,7 ; 61,7]	75	16 [9,1 ; 28,2]	--	--
95	HÔPITAL ET CHSLD DU PONTIAC	--	--	177	15,3 [10,5 ; 22,2]	160	8,1 [4,7 ; 14]	162	7,4 [4,2 ; 13]	165	3,6 [1,6 ; 8,1]
96	CENTRE DE SANTÉ DE CHIBOUGAMAU	221	15,4 [11 ; 21,5]	186	21,5 [15,8 ; 29,3]	196	23,5 [17,6 ; 31,3]	184	22,3 [16,4 ; 30,3]	--	--
97	HÔPITAL DE MARIA	54	57,4 [40,4 ; 81,6]	67	73,1 [55,3 ; 96,8]	--	--	--	--	82	58,5 [44,1 ; 77,7]
101	HÔPITAL DE SAINT-JÉRÔME	2085	47,0 [44,1 ; 50]	1805	44,9 [41,9 ; 48,1]	--	--	2346	31,3 [29,1 ; 33,7]	2 151	29,2 [27 ; 31,6]
107	HÔPITAL DE L'ARCHIPEL	--	--	25	28 [13,3 ; 58,7]	41	4,9 [1,2 ; 19,5]	65	13,9 [7,2 ; 26,6]	50	0 [; ,]
109	HÔPITAL DE SAINTE-ANNE-DES-MONTS	102	62,8 [49,1 ; 80,2]	121	84,3 [69,4 ; 102,4]	123	67,5 [54,4 ; 83,7]	149	43,6 [34,2 ; 55,6]	122	30,3 [22 ; 41,9]

Tableau 7 Évolution du nombre (N) de patients-périodes suivis et de la proportion de fistules, par installation, 2018-2019 à 2022-2023 (suite)

Installation	Nom	2018 - 2019		2019 - 2020		2020 - 2021		2021 - 2022		2022 - 2023	
		Patients - périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]	Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]	Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]	Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]	Patients-périodes (N)	% avec fistule [IC à 95%]
111	HÔPITAL ET CHSLD DE PAPINEAU	229	32,3 [25,7 ; 40,6]	233	25,3 [19,6 ; 32,7]	234	20,5 [15,5 ; 27,2]	198	7,1 [4,2 ; 11,9]	234	8,1 [5,2 ; 12,7]
113	HÔPITAL ET CRDP DE THETFORD MINES	226	46,0 [38 ; 55,8]	264	37,1 [30,5 ; 45,2]	319	35,7 [29,7 ; 42,9]	349	28,7 [23,6 ; 34,9]	361	23,3 [18,8 ; 28,8]
Ensemble du Québec		60 301	37,2 [36,8 ; 37,7]	58 067	36,4 [35,9 ; 36,8]	58 384	33,8 [33,4 ; 34,3]	58 503	31,6 [31,1 ; 32]	55 843	28,3 [27,9 ; 28,8]

Sur le plan local, en 2022-2023, le taux d'incidence des bactériémies nosocomiales (cat. 1a,1b et 1c) a varié de 0 à 4,35 / 10 000 jours-présence. Un sommaire détaillé des données de surveillance par installation est présenté au tableau 8. À noter que lorsque la proportion est égale à zéro, l'intervalle de confiance n'est pas calculé. Toutes les installations qui doivent participer sont présentées dans ce tableau mais celles n'ayant pas complété un minimum de 11 périodes afin d'être incluses dans les analyses sont représentées par «--».

Tableau 8 Évolution du nombre (N) et du taux d'incidence des bactériémies nosocomiales (cat. 1a, 1b et 1c) par installation, 2018-2019 à 2022-2023

Installation	Nom	2018 - 2019		2019 - 2020		2020 - 2021		2021 - 2022		2022 - 2023	
		N	Taux (/100 pp) [IC à 95 %]	N	Taux (/100 pp) [IC à 95 %]	N	Taux (/100 pp) [IC à 95 %]	N	Taux (/100 pp) [IC à 95 %]	N	Taux (/100 pp) [IC à 95 %]
1	HÔPITAL CHARLES-LE MOYNE	13	0,29 [0,17 ; 0,5]	21	0,47 [0,31 ; 0,72]	12	0,28 [0,16 ; 0,5]	9	0,21 [0,11 ; 0,41]	12	0,29 [0,17 ; 0,51]
3	GLEN - ROYAL VICTORIA	4	1,27 [0,48 ; 3,37]	2	0,58 [0,15 ; 2,31]	5	1,40 [0,58 ; 3,36]	3	0,94 [0,3 ; 2,93]	2	0,58 [0,14 ; 2,34]
5	HÔPITAL GÉNÉRAL JUIF	4	0,13 [0,05 ; 0,35]	7	0,24 [0,11 ; 0,51]	2	0,06 [0,01 ; 0,26]	6	0,18 [0,08 ; 0,4]	5	0,15 [0,06 ; 0,36]
6	GLEN - ENFANTS	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]
7	PAVILLON L'HÔTEL-DIEU DE QUÉBEC	2	0,05 [0,01 ; 0,23]	8	0,22 [0,11 ; 0,44]	6	0,15 [0,07 ; 0,34]	7	0,19 [0,09 ; 0,4]	8	0,22 [0,11 ; 0,44]
8	HÔPITAL MAISONNEUVE-ROSEMONT	9	0,18 [0,09 ; 0,35]	17	0,36 [0,22 ; 0,58]	8	0,17 [0,08 ; 0,34]	8	0,17 [0,08 ; 0,34]	--	--
9	HÔPITAL DU HAUT-RICHELIEU	8	0,52 [0,26 ; 1,03]	3	0,21 [0,07 ; 0,64]	1	0,06 [0,01 ; 0,49]	7	0,42 [0,2 ; 0,89]	5	0,31 [0,13 ; 0,74]
11	HÔPITAL PIERRE-LE GARDEUR	2	0,12 [0,03 ; 0,47]	2	0,12 [0,03 ; 0,46]	0	0 [;]	7	0,37 [0,18 ; 0,78]	3	0,16 [0,05 ; 0,5]
12	CHU SAINTE-JUSTINE	3	3,8 [1,23 ; 11,77]	3	3,06 [0,99 ; 9,49]	3	2,83 [0,91 ; 8,78]	0	0 [;]	3	2,21 [0,71 ; 6,84]
14	HÔPITAL DE LANAUDIÈRE ET CHSLD PARPHILIA-FERLAND	10	0,60 [0,32 ; 1,11]	4	0,23 [0,09 ; 0,6]	6	0,39 [0,17 ; 0,87]	6	0,37 [0,17 ; 0,82]	4	0,24 [0,09 ; 0,64]
15	CHUS - HÔPITAL FLEURIMONT	4	0,51 [0,19 ; 1,37]	2	0,21 [0,05 ; 0,83]	4	0,37 [0,14 ; 0,99]	3	0,27 [0,09 ; 0,85]	2	0,18 [0,04 ; 0,74]
16	HÔPITAL RÉGIONAL DE RIMOUSKI	1	0,13 [0,02 ; 0,91]	0	0 [;]	0	0 [;]	1	0,14 [0,02 ; 1,06]	2	0,26 [0,06 ; 1,07]
18	HÔTEL-DIEU DE LÉVIS	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]	2	0,23 [0,06 ; 0,91]	3	0,31 [0,10 ; 0,95]
19	HÔPITAL DE LA CITÉ-DE-LA-SANTÉ	6	0,17 [0,08 ; 0,38]	9	0,25 [0,13 ; 0,48]	6	0,17 [0,08 ; 0,37]	10	0,26 [0,14 ; 0,49]	7	0,19 [0,09 ; 0,39]

Tableau 8 Évolution du nombre (N) et du taux d'incidence des bactériémies nosocomiales (cat. 1a, 1b et 1c) par installation, 2018-2019 à 2022-2023 (suite)

Installation	Nom	2018 - 2019		2019 - 2020		2020 - 2021		2021 - 2022		2022 - 2023	
		N	Taux (/100 pp) [IC à 95 %]	N	Taux (/100 pp) [IC à 95 %]	N	Taux (/100 pp) [IC à 95 %]	N	Taux (/100 pp) [IC à 95 %]	N	Taux (/100 pp) [IC à 95 %]
20	HÔPITAL DE CHICOUTIMI	2	0,26 [0,06 ; 1,06]	3	0,37 [0,12 ; 1,13]	3	0,37 [0,12 ; 1,14]	5	0,69 [0,29 ; 1,66]	0	0 [; ;]
23	HÔTEL-DIEU D'ARTHABASKA	4	0,89 [0,34 ; 2,36]	7	1,58 [0,75 ; 3,31]	4	0,93 [0,35 ; 2,47]	0	0 [; ;]	5	1,27 [0,53 ; 3,05]
25	HÔPITAL DU SACRÉ-COEUR DE MONTRÉAL	4	0,15 [0,06 ; 0,39]	--	--	7	0,29 [0,14 ; 0,61]	14	0,45 [0,27 ; 0,76]	11	0,36 [0,2 ; 0,65]
26	HÔPITAL DE VERDUN	5	0,32 [0,13 ; 0,77]	3	0,2 [0,06 ; 0,63]	5	0,31 [0,13 ; 0,75]	5	0,30 [0,13 ; 0,72]	11	0,71 [0,39 ; 1,28]
29	HÔPITAL GÉNÉRAL DE MONTRÉAL	12	0,70 [0,4 ; 1,23]	8	0,47 [0,23 ; 0,94]	11	0,61 [0,34 ; 1,1]	11	0,60 [0,33 ; 1,08]	8	0,44 [0,22 ; 0,88]
31	PAVILLON SAINTE-MARIE	3	0,13 [0,04 ; 0,41]	3	0,13 [0,04 ; 0,42]	5	0,27 [0,11 ; 0,64]	1	0,05 [0,01 ; 0,39]	7	0,38 [0,18 ; 0,79]
32	CENTRE HOSPITALIER RÉGIONAL DU GRAND-PORTAGE	--	--	1	0,62 [0,09 ; 4,36]	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]
35	HÔPITAL HONORÉ-MERCIER	4	0,25 [0,09 ; 0,66]	1	0,06 [0,01 ; 0,38]	3	0,18 [0,06 ; 0,55]	--	--	5	0,35 [0,15 ; 0,84]
36	HÔPITAL GÉNÉRAL DU LAKESHORE	1	0,06 [0,01 ; 0,41]	1	0,06 [0,01 ; 0,41]	0	0 [; ;]	2	0,12 [0,03 ; 0,46]	--	--
37	HÔTEL-DIEU DE SOREL	1	0,14 [0,02 ; 0,95]	5	0,66 [0,28 ; 1,58]	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]
40	HÔPITAL DE HULL	9	0,45 [0,23 ; 0,87]	10	0,48 [0,26 ; 0,89]	5	0,24 [0,10 ; 0,58]	--	--	6	0,29 [0,13 ; 0,65]
42	HÔPITAL ANNA-LABERGE	6	0,43 [0,19 ; 0,95]	3	0,18 [0,06 ; 0,54]	1	0,06 [0,01 ; 0,43]	0	0 [; ;]	1	0,05 [0,01 ; 0,41]
43	CENTRE HOSPITALIER DE L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL	21	0,53 [0,35 ; 0,81]	19	0,47 [0,3 ; 0,74]	8	0,22 [0,11 ; 0,44]	9	0,22 [0,11 ; 0,42]	12	0,35 [0,20 ; 0,62]
44	HÔPITAL SAINTE-CROIX	2	0,39 [0,10 ; 1,54]	--	--	--	--	3	0,62 [0,20 ; 1,93]	2	0,34 [0,08 ; 1,36]
45	HÔPITAL DE SAINT-EUSTACHE	0	0 [; ;]	3	0,21 [0,07 ; 0,65]	3	0,2 [0,06 ; 0,63]	1	0,07 [0,01 ; 0,47]	4	0,27 [0,10 ; 0,72]
46	HÔPITAL DE GRANBY	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	1	0,15 [0,02 ; 1,00]	0	0 [; ;]

Tableau 8 Évolution du nombre (N) et du taux d'incidence des bactériémies nosocomiales (cat. 1a, 1b et 1c) par installation, 2018-2019 à 2022-2023 (suite)

Installation	Nom	2018 - 2019		2019 - 2020		2020 - 2021		2021 - 2022		2022 - 2023	
		N	Taux (/100 pp) [IC à 95 %]	N	Taux (/100 pp) [IC à 95 %]	N	Taux (/100 pp) [IC à 95 %]	N	Taux (/100 pp) [IC à 95 %]	N	Taux (/100 pp) [IC à 95 %]
47	HÔPITAL DE ROUYN-NORANDA	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	1	0,41 [0,06 ; 2,93]	0	0 [; ;]
48	CENTRE HOSPITALIER DE ST, MARY	1	0,09 [0,01 ; 0,58]	5	0,45 [0,19 ; 1,08]	3	0,27 [0,09 ; 0,85]	6	0,51 [0,23 ; 1,14]	2	0,17 [0,04 ; 0,68]
49	CSSS DE MEMPHREMAGOG	1	0,5 [0,07 ; 3,52]	1	0,48 [0,07 ; 3,45]	2	0,96 [0,24 ; 3,85]	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]
51	HÔPITAL DE MANIWAKI	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	--	--	0	0 [; ;]
53	HÔPITAL DE CHANDLER	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	--	--	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]
58	HÔPITAL DU SUROÏT	3	0,21 [0,07 ; 0,65]	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	8	0,6 [0,3 ; 1,2]	2	0,17 [0,04 ; 0,66]
59	CENTRE MULTI, SSS DE BAIE-SAINT-PAUL	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	1	0,65 [0,09 ; 4,66]	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]
63	HÔPITAL DE SAINT-GEORGES	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	1	0,36 [0,05 ; 2,61]	1	0,32 [0,04 ; 2,29]
64	CLSC ET HÔPITAL LE ROYER	--	--	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	1	1,00 [0,14 ; 7,10]
65	HÔPITAL ET CRD DE VAL-D'OR	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	2	0,36 [0,09 ; 1,46]
66	HÔPITAL DE CHISASIBI	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0 [; ;]
70	CENTRE DE SOINS DE COURTE DURÉE LA SARRE	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]
72	HÔPITAL ET CLSC DE SEPT-ÎLES	0	0 [; ;]	1	0,49 [0,07 ; 3,52]	0	0 [; ;]	1	0,49 [0,07 ; 3,45]	1	0,49 [0,07 ; 3,42]
74	HÔPITAL DE DOLBEAU-MISTASSINI	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	3	4,35 [1,4 ; 13,48]
76	HÔPITAL DE LACHINE	6	0,55 [0,25 ; 1,22]	2	0,18 [0,05 ; 0,71]	0	0 [; ;]	5	0,51 [0,21 ; 1,23]	1	0,09 [0,01 ; 0,7]
81	HÔPITAL DE MONT-LAURIER	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	--	--	0	0 [; ;]
85	CENTRE MULTI, SSS DU HAUT-SAINT-AURICE	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	--	--	0	0 [; ;]
89	HÔPITAL ET CRDP DE MONTMAGNY	1	0,43 [0,06 ; 3,09]	0	0 [; ;]	1	0,38 [0,05 ; 2,76]	0	0 [; ;]	2	0,75 [0,19 ; 2,98]
91	HÔPITAL DE GASPÉ	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	0	0 [; ;]	1	1,33 [0,19 ; 9,49]	--	--

Tableau 8 Évolution du nombre (N) et du taux d'incidence des bactériémies nosocomiales (cat. 1a, 1b et 1c) par installation, 2018-2019 à 2022-2023 (suite)

Installation	Nom	2018 - 2019		2019 - 2020		2020 - 2021		2021 - 2022		2022 - 2023	
		N	Taux (/100 pp) [IC à 95 %]	N	Taux (/100 pp) [IC à 95 %]	N	Taux (/100 pp) [IC à 95 %]	N	Taux (/100 pp) [IC à 95 %]	N	Taux (/100 pp) [IC à 95 %]
95	HÔPITAL ET CHSLD DU PONTIAC	--	--	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]
96	CENTRE DE SANTÉ DE CHIBOUGAMAU	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]	--	--
97	HÔPITAL DE MARIA	0	0 [;]	0	0 [;]	--	--	--	--	0	0 [;]
101	HÔPITAL DE SAINT-JÉRÔME	8	0,38 [0,19 ; 0,76]	9	0,50 [0,26 ; 0,96]	--	--	16	0,68 [0,42 ; 1,11]	10	0,46 [0,25 ; 0,86]
107	HÔPITAL DE L'ARCHIPEL	--	--	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]
109	HÔPITAL DE SAINTE-ANNE-DES-MONTS	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]
111	HÔPITAL ET CHSLD DE PAPINEAU	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]	0	0 [;]	2	0,85 [0,21 ; 3,42]
113	HÔPITAL ET CRDP DE THETFORD MINES	1	0,44 [0,06 ; 3,16]	0	0 [;]	1	0,31 [0,04 ; 2,25]	1	0,29 [0,04 ; 2,01]	2	0,55 [0,14 ; 2,22]
Ensemble du Québec		161	0,27 [0,23 ; 0,31]	163	0,28 [0,24 ; 0,33]	116	0,2 [0,17 ; 0,24]	161	0,28 [0,24 ; 0,33]	157	0,28 [0,24 ; 0,33]

4 LIMITES

4.1 Limites générales

Le programme de surveillance comporte certaines limites :

- Les données du programme de surveillance sont tributaires du respect des définitions par les équipes déclarant les cas.
- Pour la létalité, il n'y a pas d'évaluation à l'effet que le décès soit relié à l'infection, donc les décès rapportés peuvent être associés ou non à l'infection.
- 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-HD

Étant donné que le nombre de cas par unité de soins en hémodialyse est parfois petit et que des unités de petites tailles participent à la surveillance, il est déconseillé de comparer les résultats des unités entre elles; il faut plutôt considérer la distribution provinciale des taux d'incidence.

Les usagers ayant une fréquence de traitement d'hémodialyse inférieure à trois fois par semaine (ex. : deux fois par semaine) peuvent ne pas être inclus dans le dénominateur si le traitement ne se produit pas le lundi ou le mardi (jours où les dénominateurs sont recueillis). À l'inverse, un usager qui aurait des traitements d'hémodialyse plus fréquemment pourrait être inclus deux fois dans les dénominateurs. Les bactériémies survenant chez ces usagers sont incluses dans le numérateur.

5 ANALYSE ET DISCUSSION

En cette troisième année de pandémie COVID-19, les taux d'incidence globaux, de même que des taux spécifiques, y compris ceux des bactériémies sur cathéter tunnelisé, demeurent stables. Les dernières données du National Healthcare Safety Network (NHSN) publiées en 2019, faisaient état des taux suivants, exprimés par 100 patients-périodes : 0,17, 0,32 et 1,21, respectivement, pour les usagers dialysés par fistule native, fistule synthétique et cathéter. Les taux observés au Québec pour l'année 2022-2023 se comparent donc avantageusement aux données américaines, avec des taux de 0,04 et 0,22 pour les fistules natives et synthétiques et de 0,35 pour les cathéters tunnelisés.

S. aureus demeure l'agent pathogène le plus fréquemment retrouvé, tout comme aux États-Unis. Pour une troisième année consécutive, les entérobactéries se retrouvent au second rang des agents causaux isolés, représentant 18,9 % des cas. Les entérobactéries se situent également au deuxième rang, après *S. aureus*, des agents pathogènes retrouvés chez les usagers décédés dans les 30 jours suivant leur bactériémie. Tout comme l'an passé, des rappels devront être faits auprès des équipes cliniques, afin de considérer la couverture empirique des entérobactéries lorsqu'une bactériémie sur cathéter est suspectée.

L'utilisation des fistules est toujours à la baisse, cette tendance est bien installée depuis plusieurs années. La pandémie a par contre pu accentuer les difficultés d'accès à la prise en charge en chirurgie vasculaire. Du côté américain, les données du NHSN (2019) montraient une augmentation croissante des usagers dialysés par fistule entre 2014 et 2018, pour faire place à un léger fléchissement en 2019. Une possible tendance à la hausse des usagers dialysés par cathéter s'est installée à partir de 2018. Malgré tout, en 2019, 80 % des usagers américains étaient dialysés au moyen d'une fistule, qu'elle soit native ou synthétique. Ceci contraste grandement avec les données québécoises, avec seulement 29,6 % des usagers dialysés par fistule.

6 RÉFÉRENCES

1. Johansen K.L., Gilbertson, D. T., Wetmore, J. B., Peng, Y., Liu, J., *et al.* (2022, mars). Catheter-associated bloodstream infections among patients on hemodialysis: Progress before and during the COVID-19 pandemic. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 17(3), 429–433, 2022. <https://doi.org/10.2215/cjn.11360821>
2. National Healthcare Safety Network. (2019). *2014-2019 Surveillance summary of bloodstream infections in outpatient hemodialysis facilities*. Centers for Disease Control and Prevention. www.cdc.gov/dialysis/pdfs/BSI-NHSN-2014to2019-508.pdf

ANNEXE 1 LISTE DES MEMBRES DU COMITÉ SPIN

MEMBRES ACTIFS

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

Fanny Beaulieu
Marie-Claude Roy, présidente du CINQ
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-Centre-du-Québec

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

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

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 DE SPIN-HD

MEMBRES ACTIFS

Annie Ruest, présidente du comité
CHU de Québec - Université Laval

Annick Boulais

Ruth Bruno

Natasha Parisien

Direction des risques biologiques

Institut national de santé publique du Québec

Geneviève Caron

Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre

Simon Desmeules

Pascale Trépanier

CHU de Québec - Université Laval

Jean-Philippe Lafrance

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

Danielle Moisan

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

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



www.inspq.qc.ca