

Accueil > Expertises > Maladies infectieuses > Infections nosocomiales et risques infectieux en milieu de soins > Les infections nosocomiales > Surveillance provinciale (SPIN) > Bactériémies nosocomiales sur cathéters centraux aux soins intensifs (BACC-USI) > Années antérieures > **2016-2017**



Bactériémies sur cathéters centraux aux soins intensifs

Résultats de surveillance 2016-2017

Entre le 1^{er} avril 2016 et le 31 mars 2017, 69 unités de soins intensifs ont participé à la surveillance des bactériémies sur cathéters centraux, pour un cumul de 135 114 jours-cathéters (tableau 1). Ces unités ont rapporté 133 bactériémies, survenues chez 125 patients. Le taux d'incidence est de 0,91 par 1 000 jours-cathéters dans les unités coronariennes, de 0,62 dans les unités universitaires adultes, de 0,46 dans les unités non universitaires adultes, de 2,16 dans les unités pédiatriques et de 2,78 dans les unités néonatales. Les taux d'incidence de 2016-2017 ont diminué par rapport aux taux de 2012-2016 dans les unités néonatales, mais ils sont demeurés stables dans les autres unités. Par rapport à 2015-2016, une unité non universitaire adulte de moins de 10 lits a cessé sa participation et deux unités coronariennes ainsi qu'une unité universitaire adulte se sont ajoutées à la surveillance. Les données ont été extraites le 5 mai 2017.

Tableau 1 - Évolution de la participation des unités de soins intensifs à la surveillance des bactériémies sur cathéters centraux, Québec, 2012-2013 à 2016-2017

	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
Unités de soins intensifs participantes (N)	65	66	70	67	69
Jours-présence (N)	293 617	303 093	308 795	299 341	314 806
Jours-cathéters (N)	127 322	129 982	131 677	128 123	135 114
Bactériémies (cat. 1a et 1b, N)	195	170	118	151	133
Patients infectés (N)	191	157	115	140	125

Ouvrir tout

Taux d'incidence

En 2016-2017, le taux est de 0,91 par 1 000 jours-cathéters dans les unités coronariennes, de 0,62 dans les unités universitaires adultes, de 0,46 dans les unités non universitaires adultes, de 2,16 dans les unités pédiatriques et de 2,78 dans les unités néonatales. Le taux moyen le plus bas se trouve ainsi dans les unités non universitaires adultes (tableau 2). Les taux d'incidence des bactériémies sont plus élevés dans les unités néonatales et pédiatriques, ces taux étant significativement plus élevés que dans les unités adultes ($p < 0,05$). Bien que la définition de cas principale exclut les bris de barrière muqueuse, le tableau 2 présente également les taux incluant ces cas, pour fins de comparaison avec les taux d'incidence américains. En néonatalogie, les taux ont tendance à être plus élevés pour les plus petits poids de naissance (tableau 3).

Tableau 2 - Taux d'incidence des bactériémies et ratios d'utilisation des cathéters, selon la mission de l'installation et le type de soins intensifs, Québec, 2016-2017 (taux par 1 000 jours-cathéters [I.C. 95 %])

Type d'unité de soins intensifs	Unités de soins intensifs (N)	Taux d'incidence (excluant les cas de bris de barrière muqueuse)	Taux d'incidence (incluant les cas de bris de barrière muqueuse)	Ratio d'utilisation
Coronarienne	3	0,91 [0,23 ;3,66]	0,91 [0,23 ;3,66]	0,24
Universitaire adulte	26	0,62 [0,47 ;0,82]	0,64 [0,49 ;0,85]	0,63
Non universitaire adulte	29	0,46 [0,27 ;0,80]	0,50 [0,30 ;0,84]	0,32
Pédiatrique	4	2,16 [1,38 ;3,39]	2,39 [1,56 ;3,67]	0,67
Néonatale	7	2,78 [2,11 ;3,65]	2,83 [2,16 ;3,71]	0,23

I. C. 95 % : intervalle de confiance à 95 %.

Tableau 3 - Taux d'incidence des bactériémies dans les unités de soins intensifs néonatales,

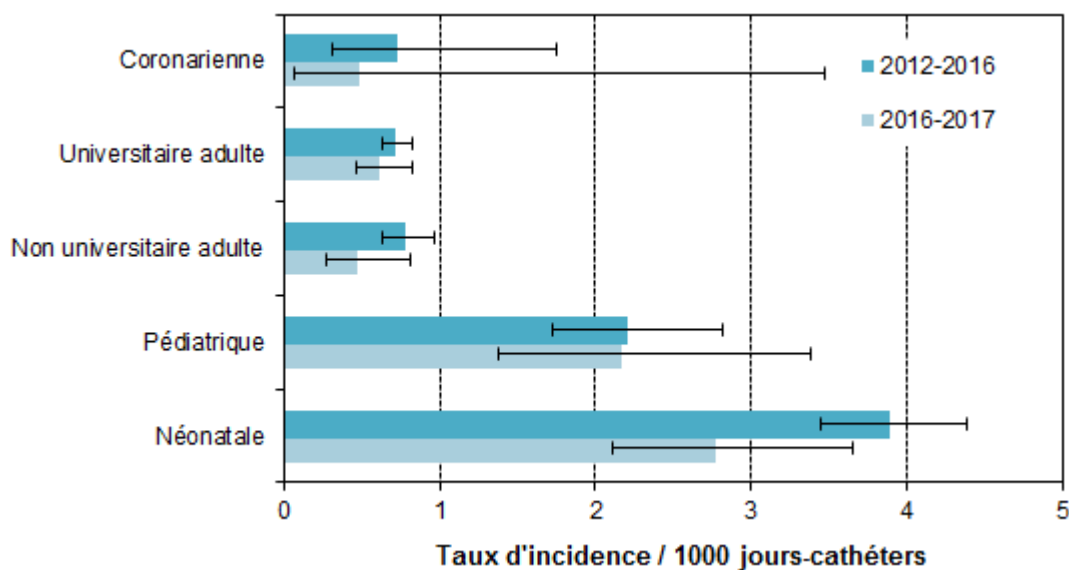
selon la catégorie de poids de naissance, Québec, 2016-2017 (taux par 1 000 jours-cathéters [I.C. 95 %])

Catégorie de poids (grammes)	Nombre de cas	Taux d'incidence
≤750	20	5,76 [3,72 ; 8,93]
751-1000	12	3,04 [1,73 ; 5,36]
1001-1500	11	2,95 [1,63 ; 5,33]
1501-2500	3	0,92 [0,30 ; 2,84]
>2500	5	1,26 [0,53 ; 3,04]
Total	51	2,78 [2,11 ; 3,65]

Évolution des taux d'incidence

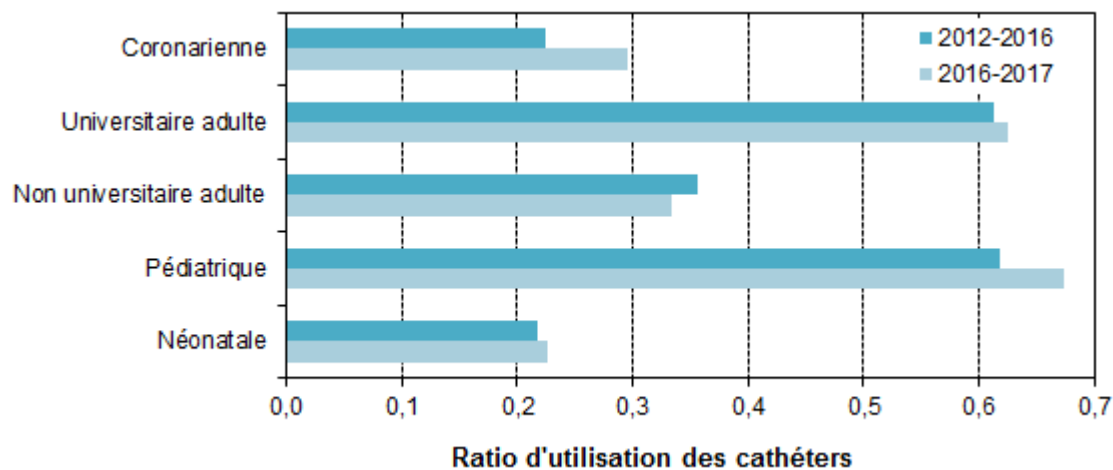
En 2016-2017, par rapport aux quatre années précédentes (figure 1), les taux ont diminué significativement dans les unités néonatales ($p < 0,05$), mais ils sont demeurés stables ($p > 0,05$) dans les unités universitaires adultes, non universitaires adultes, pédiatriques et coronariennes.

Figure 1 - Évolution des taux d'incidence des bactériémies, selon la mission de l'installation et le type de soins intensifs, dans les unités ayant participé antérieurement à la surveillance (n = 67), Québec, 2012-2016 et 2016-2017 (taux par 1 000 jours-cathéters [I.C. 95 %])



[1]

Figure 2 - Évolution des ratios d'utilisation des cathéters, selon la mission de l'installation et le type de soins intensifs, dans les unités ayant participé antérieurement à la surveillance (n = 67), Québec, 2012-2016 et 2016-2017

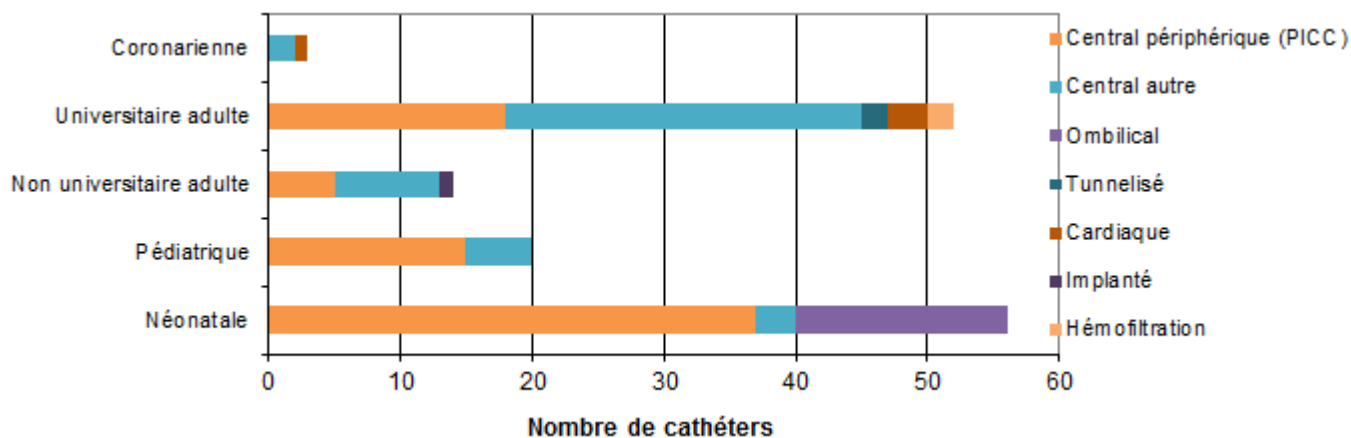


[2]

Description des cas

L'âge des patients bactériémiques varie de 0 à 94 ans, avec un âge médian de 66 ans dans les unités adultes, de 0,5 an dans les unités pédiatriques et de moins d'un mois dans les unités néonatales. Dans les unités de soins intensifs adultes, les cathéters centraux les plus fréquemment impliqués sont les cathéters centraux « autres », qui incluent les cathéters centraux autrefois nommés « réguliers », suivis des cathéters centraux périphériques (figure 3). En néonatalogie, il s'agit d'abord des cathéters centraux périphériques, puis des cathéters ombilicaux.

Figure 3 - Répartition des types de cathéters utilisés dans les cas de bactériémie, selon la mission de l'installation et le type d'unité de soins intensifs, Québec, 2016-2017 (N)

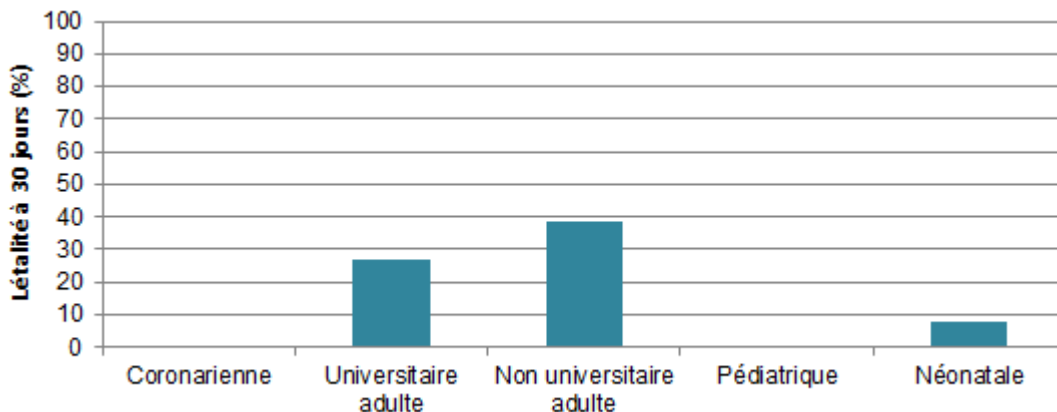


[3]

Note : Plus d'un cathéter peut être rapporté pour une bactériémie donnée, d'où le nombre de cathéters plus élevé que le nombre de bactériémies présenté précédemment.

En 2016-2017, 17 % des cas de bactériémie se sont conclus par un décès dans les 30 jours suivant le début de la maladie (tableau 4). La létalité est de 0 % dans les unités coronariennes (figure 4), mais le nombre de cas est très petit. La létalité globale de 17 % n'est pas une augmentation significative par rapport à la létalité de 13 % observée en 2015-2016 ($p > 0,05$).

Figure 4 - Létalité à 30 jours, selon la mission de l'installation et le type d'unité de soins intensifs, Québec, 2016-2017 (%)



[4]

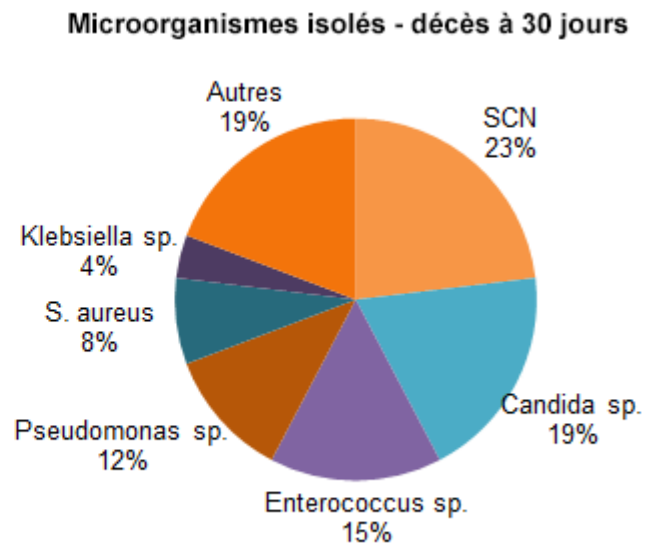
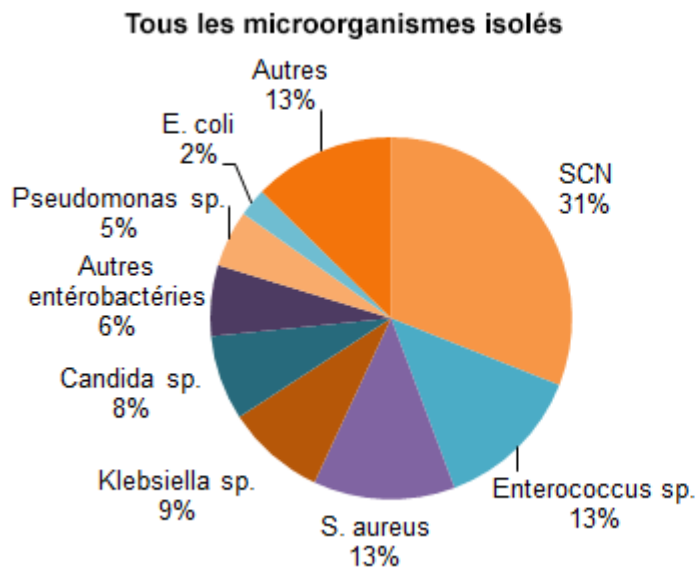
Tableau 4 - Létalité à 30 jours, selon la mission de l'installation et le type d'unité de soins intensifs, Québec, 2016-2017 (N, %)

Type d'unité de soins intensifs	Bactériémies (N)	Décès à 10 jours		Décès à 30 jours	
		N	%	N	%
Coronarienne	2	0	0	0	0
Universitaire adulte	48	9	19	13	27
Non universitaire adulte	13	1	8	5	38
Pédiatrique	19	0	0	0	0
Néonatale	51	3	6	4	8
Total	133	13	10	22	17

Microbiologie

La figure 5 indique que les microorganismes les plus fréquemment isolés dans l'ensemble des bactériémies sont d'abord les staphylocoques à coagulase négative (SCN, 31 %), suivis des *Enterococcus* sp. (13 %) et des *S. aureus* (13 %). Chez les cas décédés, les SCN, les *Candida* sp. et les *Enterococcus* sp. représentent plus de la moitié des microorganismes isolés (57 %).

Figure 5 - Répartition des catégories de microorganismes isolés, pour tous les cas (N = 133) et pour les cas décédés à 30 jours (N = 26), Québec, 2016-2017 (%)



[5]

En 2016-2017, aucun *S. aureus* n'est résistant à l'oxacilline et une bactériémie à entérocoque résistant à la vancomycine (un *Enterococcus faecium*) a été rapportée (tableau 5), pour une proportion de résistance de 5 % parmi l'ensemble des *E. faecium* et *E. faecalis*. Deux entérobactéries résistantes aux carbapénèmes ont été rapportées, soit un *Klebsiella oxytoca* et un *Citrobacter freundii* (figure 6). Il est important de noter que les résultats présentés dans le deuxième graphique de la figure 6 excluent les *Pseudomonas sp.*

Tableau 5 - Proportion de souches testées et proportion de résistance aux antibiotiques pour certains microorganismes isolés, Québec, 2016-2017 (N, %)

Microorganismes	Antibiotiques	Isolés N	Testés		Résistants	
			N	%	N	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	Oxacilline	20	20	100	0	0
<i>Enterococcus faecium</i>	Vancomycine	7	7	100	1	14,3
<i>Enterococcus faecalis</i>	Vancomycine	12	12	100	0	0
	CSE 4	14	10	71,4	0	0
<i>Klebsiella sp.</i>	Imipénem ou méropénem	14	11	78,6	1	9,1
	Multirésistant 1	14	12	85,7	0	0
	CSE 4	4	4	100	0	0
<i>Escherichia coli</i>	Fluoroquinolones 3	4	4	100	0	0
	Imipénem ou méropénem	4	4	100	0	0
	Multirésistant 1	4	4	100	0	0
	CSE 4	5	3	60	1	33,3
<i>Enterobacter sp.</i>	Imipénem ou méropénem	5	5	100	0	0
	Multirésistant 1	5	3	60	0	0

	Amikacine, gentamicine ou tobramycine	8	7	87,5	0	0
	CSE 2	8	7	87,5	1	14,3
<i>Pseudomonas sp.</i>	Fluoroquinolones 2	8	7	87,5	0	0
	Imipénem ou méropénem	8	7	87,5	0	0
	Pipéracilline-tazobactam	8	7	87,5	1	14,3
	Multirésistant 2	8	7	87,5	0	0
<i>Acinetobacter sp.</i>	Imipénem ou méropénem	1	1	100	0	0
	Multirésistant 3	1	0	0	-	-

CSE 2 : céfépime ou ceftazidime; **CSE 4** : céfépime, céfotaxime, ceftazidime ou ceftriaxone;

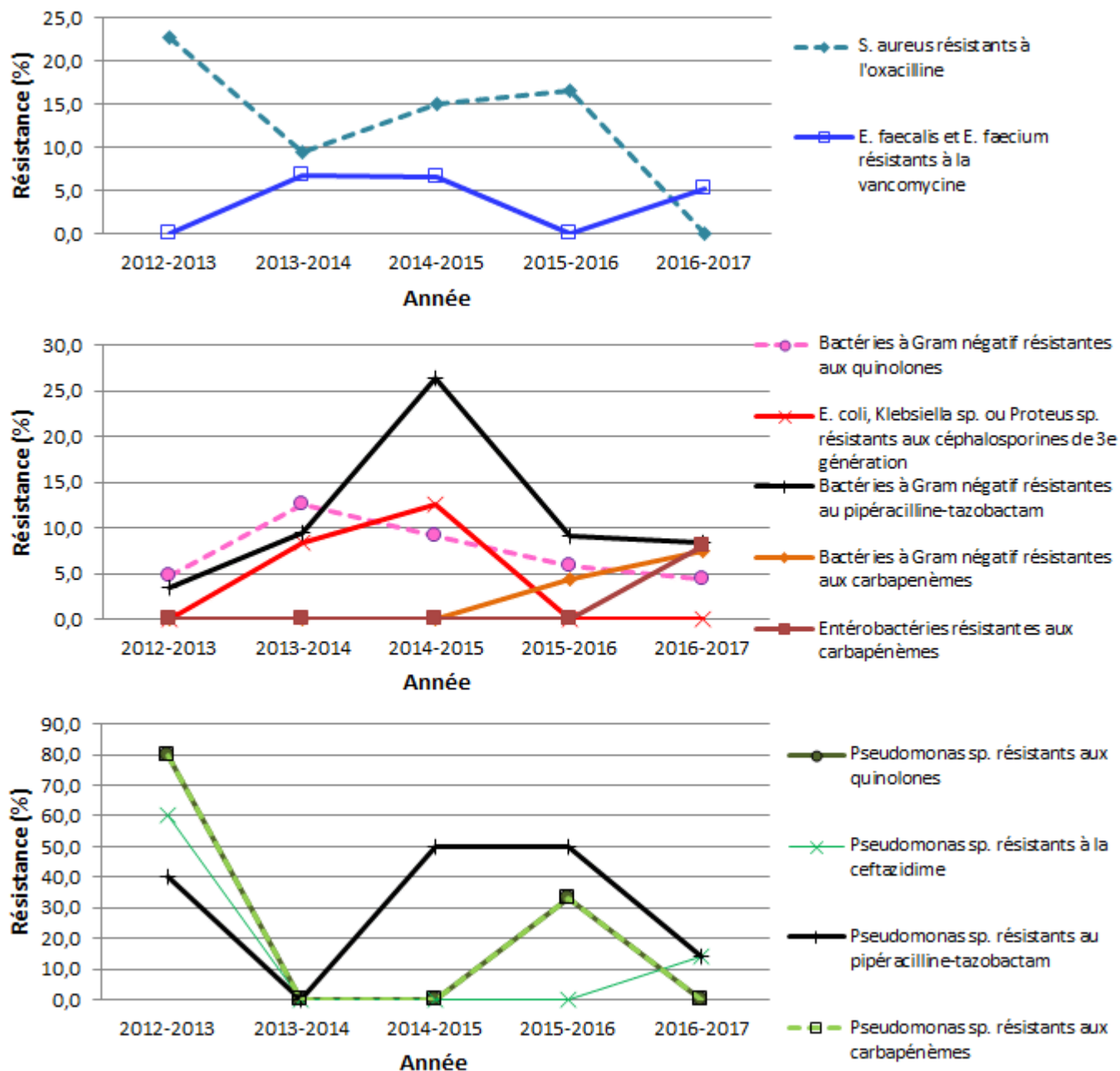
Fluoroquinolones 2 : ciprofloxacine ou lévofloxacine; **Fluoroquinolones 3** : ciprofloxacine, lévofloxacine ou moxifloxacine.

Multirésistant 1 : intermédiaire ou résistant à un agent dans trois des cinq classes suivantes : CSE4, fluoroquinolones 3, aminoglycosides, carbapénèmes, pipéracilline ou pipéracilline-tazobactam.

Multirésistant 2 : intermédiaire ou résistant à un agent dans trois des cinq classes suivantes : CSE2, fluoroquinolones 2, aminoglycosides, carbapénèmes, pipéracilline ou pipéracilline-tazobactam.

Multirésistant 3 : intermédiaire ou résistant à un agent dans trois des six classes suivantes : CSE2, fluoroquinolones 2, aminoglycosides, carbapénèmes, pipéracilline ou pipéracilline-tazobactam, ampicilline-sulbactam.

Figure 6 - Évolution des proportions de résistance aux antibiotiques pour les bactéries à Gram positif, les bactéries à Gram négatif et les *Pseudomonas sp.*, Québec, 2012-2013 à 2016-2017 (%)



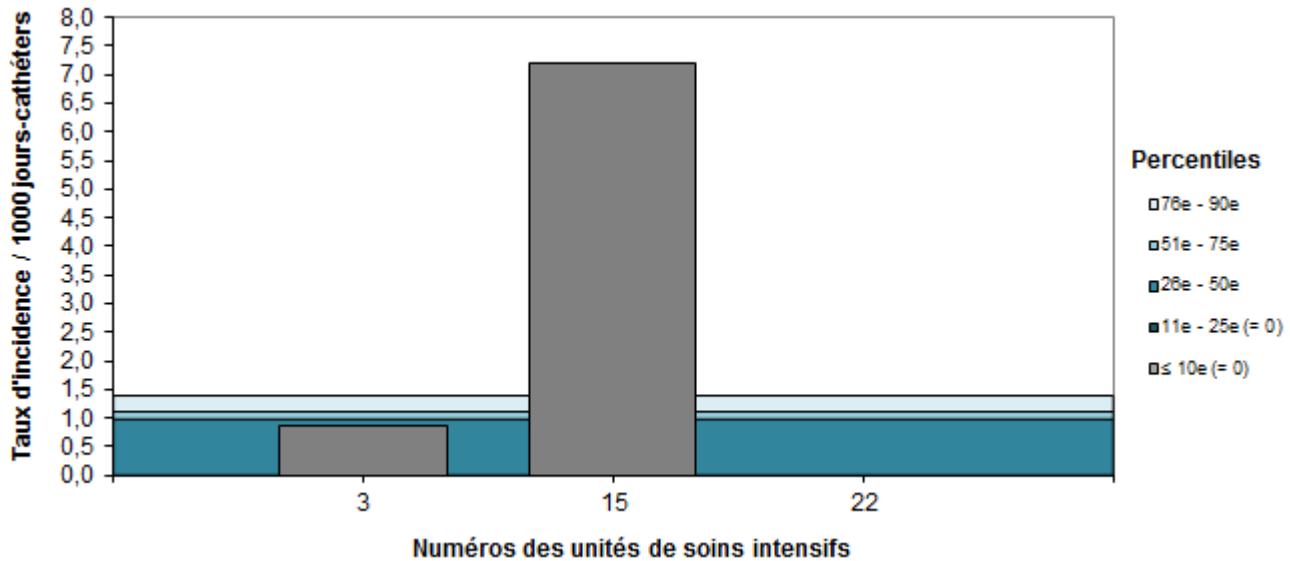
[6]

Données par unité de soins intensifs

En 2016-2017, une unité coronarienne (33 % des unités), une unité universitaire adulte (4 % des unités) et trois unités non universitaires adultes (10 % des unités) dépassent le 90e percentile des taux de 2012-2013 à 2015-2016 de leur type d'unité (figures 7, 8 et 9). Aucune unité pédiatrique ou néonatale ne dépasse le 90e percentile de son type d'unité (figures 10 et 11). Les tableaux 6 et 7 détaillent les valeurs des taux présentés dans les figures 7 à 11. Les tableaux 8 et 9 présentent les ratios d'utilisation de cathéters par unité de soins intensifs.

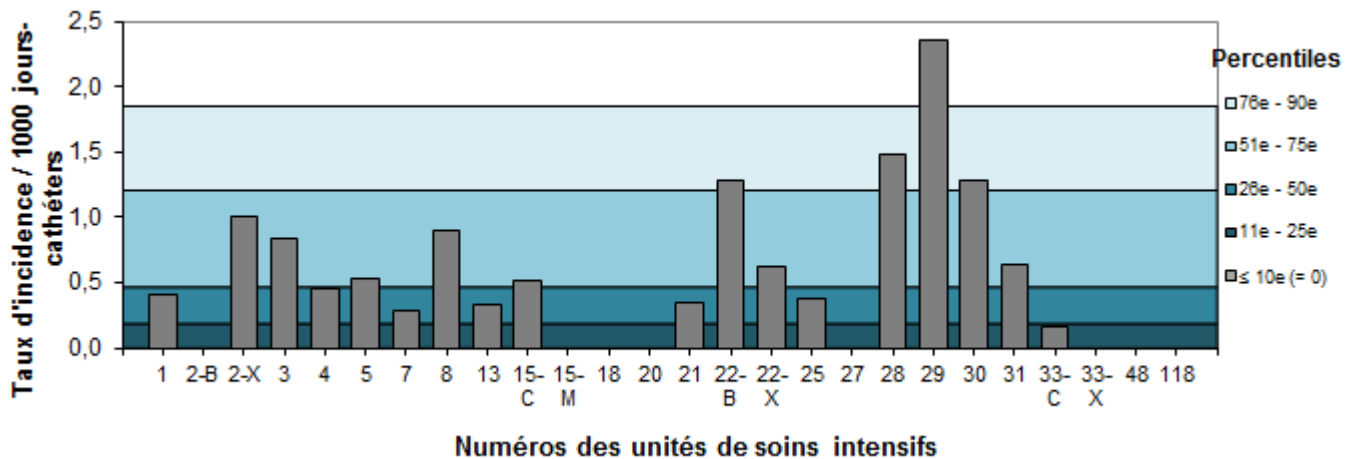
Figure 7 - Taux d'incidence des bactériémies par unité (2016-2017) et percentiles des taux d'incidence (2012-2013 à 2015-2016), pour les unités de soins intensifs coronariennes,

Québec, 2016-2017 (taux par 1 000 jours-cathéters)



[7]

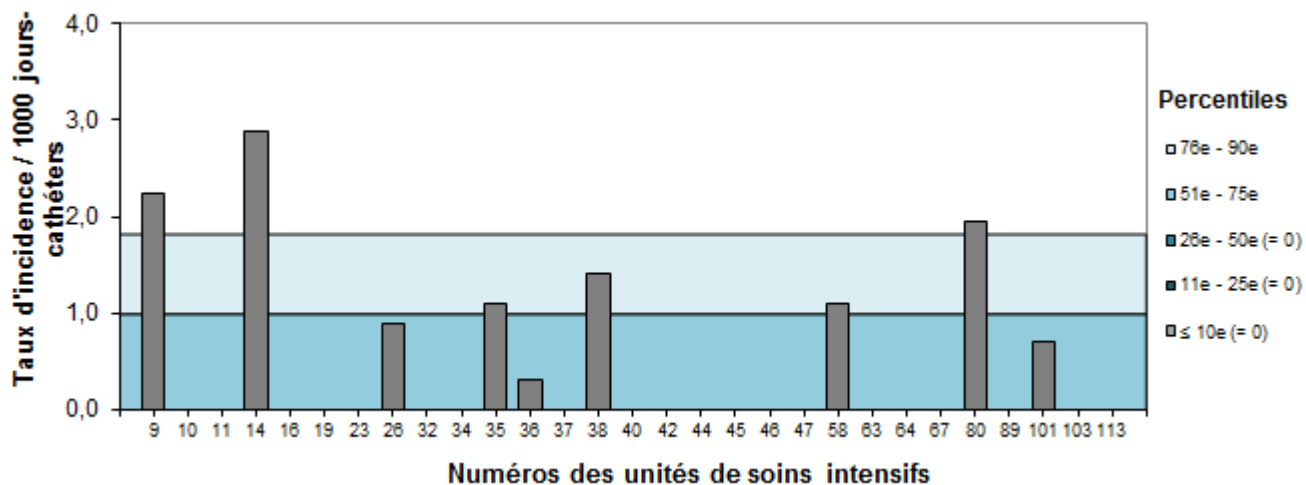
Figure 8 - Taux d'incidence des bactériémies par unité (2016-2017) et percentiles des taux d'incidence (2012-2013 à 2015-2016), pour les unités de soins intensifs universitaires adultes, Québec, 2016-2017 (taux par 1 000 jours-cathéters)



[8]

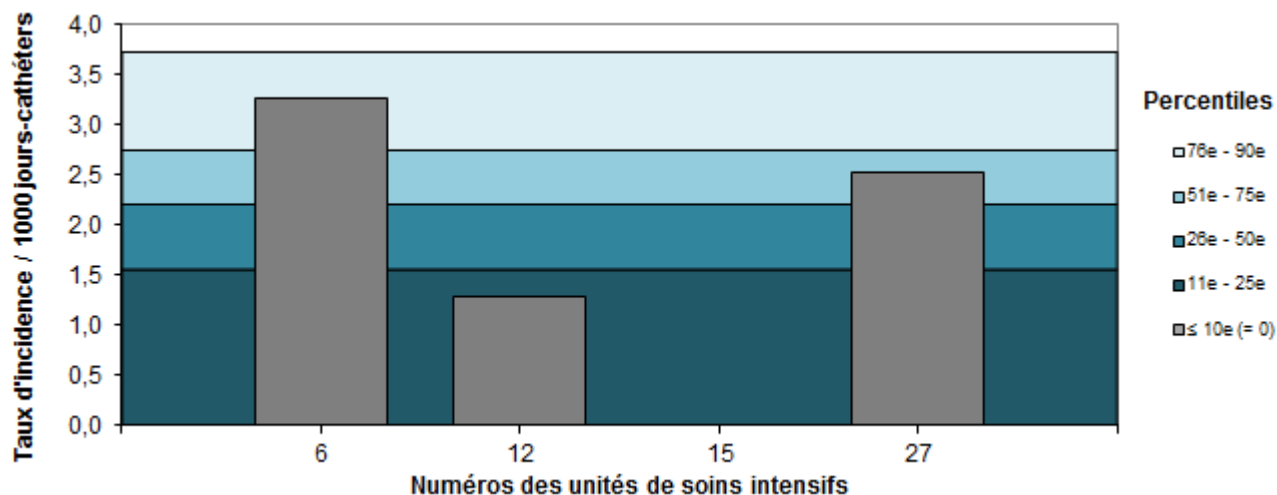
Note: s'il y a plus d'un type d'unité de soins intensifs par CH : C = chirurgical, M = médical, X = mixte et B = grands brûlés.

Figure 9 - Taux d'incidence des bactériémies par unité (2016-2017) et percentiles des taux d'incidence (2012-2013 à 2015-2016), pour les unités de soins intensifs non universitaires adultes, Québec, 2016-2017 (taux par 1 000 jours-cathéters)



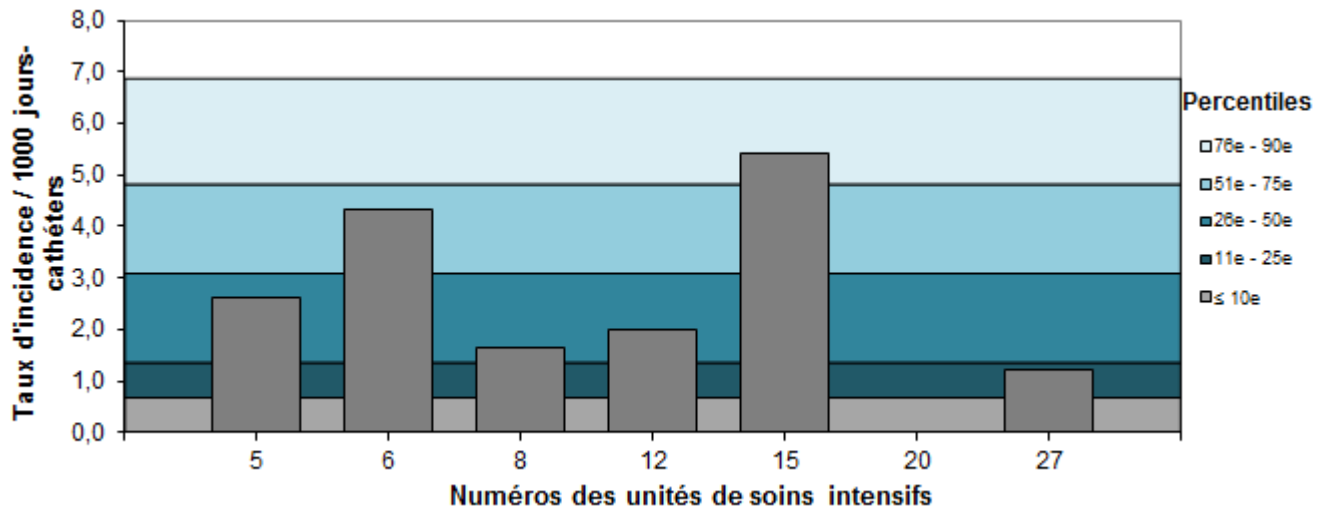
[9]

Figure 10 - Taux d'incidence des bactériémies par unité (2015-2016) et percentiles des taux d'incidence (2012-2013 à 2015-2016), pour les unités de soins intensifs pédiatriques, Québec, 2016-2017 (taux par 1 000 jours-cathéters)



[10]

Figure 11 - Taux d'incidence des bactériémies par unité (2016-2017) et percentiles des taux d'incidence (2012-2013 à 2015-2016), pour les unités de soins intensifs néonatales, Québec, 2016-2017 (taux par 1 000 jours-cathéters)



[11]

Tableau 6 - Taux d'incidence des bactériémies par unité de soins intensifs, distribution des taux 2012-2016 et seuil de la planification stratégique ministérielle, selon le type d'unité de soins intensifs, pour les installations universitaires, Québec, 2016-2017 (taux par 1 000 jours-cathéters)

Installation	Universitaire adulte*	Coronarienne	Pédiatrique	Néonatale
1	HÔPITAL CHARLES LEMOYNE	0,41		
2	HÔPITAL DE L'ENFANT-JÉSUS	0,00-B		
2	HÔPITAL DE L'ENFANT-JÉSUS	1,01-X		
3	GLEN - ROYAL VICTORIA	0,83	0,86	
4	HÔPITAL NOTRE-DAME DU CHUM	0,45		
5	HÔPITAL GÉNÉRAL JUIF	0,53		2,63
6	GLEN - ENFANTS		2,74	4,33
7	PAVILLON L'HÔTEL-DIEU DE QUÉBEC	0,28		
8	PAVILLON MAISONNEUVE/PAVILLON MARCEL-LAMOUREUX	0,89		1,63
12	CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE SAINTE-JUSTINE		2,37	1,99
13	INSTITUT DE CARDIOLOGIE DE MONTRÉAL	0,34		
15	HÔPITAL FLEURIMONT	0,52-C	7,19	0
			0	5,42

15	HÔPITAL FLEURIMONT	0,00-M			
18	HÔTEL-DIEU DE LÉVIS	0			
20	HÔPITAL DE CHICOUTIMI	0			0
21	HÔPITAL SAINT-LUC DU CHUM	0,34			
22	HÔTEL-DIEU DU CHUM	1,28-B	0		
22	HÔTEL-DIEU DU CHUM	0,62-X			
25	HÔPITAL DU SACRÉ-COEUR DE MONTRÉAL	0,37			
27	PAVILLON CENTRE HOSPITALIER DE L'UNIVERSITÉ LAVAL	0		0	1,23
28	PAVILLON SAINT-FRANÇOIS D'ASSISE	1,48			
29	HÔPITAL GÉNÉRAL DE MONTRÉAL	2,36			
30	HÔTEL-DIEU DE SHERBROOKE	1,28			
31	PAVILLON SAINTE-MARIE	0,64			
33	INSTITUT UNIVERSITAIRE DE CARDIOLOGIE ET DE PNEUMOLOGIE DE QUÉBEC	0,17-C			
33	INSTITUT UNIVERSITAIRE DE CARDIOLOGIE ET DE PNEUMOLOGIE DE QUÉBEC	0,00-X			
48	CENTRE HOSPITALIER DE ST. MARY	0			
118	HÔPITAL NEUROLOGIQUE DE MONTRÉAL	0			
	10 ^e	0	0	0	0,68
	25 ^e	0,19	0	1,56	1,36
	50 ^e	0,47	0,98	2,21	3,09
	75 ^e	1,21	1,11	2,75	4,82
	90 ^e	1,85	1,39	3,73	6,87

* S'il y a plus d'un type d'unité de soins intensifs adultes par installation : C = chirurgical, M = médical, X = mixte et B = grands brûlés.

Tableau 7 - Taux d'incidence des bactériémies par unité de soins intensifs, distribution des

taux 2012-2016 et seuil de la planification stratégique ministérielle, selon le type d'unité de soins intensifs, pour les installations non universitaires, Québec, 2016-2017 (taux par 1 000 jours-cathéters)

Installation		Non universitaire adulte
9	HÔPITAL DU HAUT-RICHELIEU	2,23
10	HÔPITAL PIERRE-BOUCHER	0
11	HÔPITAL PIERRE-LE GARDEUR	0
14	CENTRE HOSPITALIER RÉGIONAL DE LANAUDIÈRE	2,88
16	HÔPITAL RÉGIONAL DE RIMOUSKI	0
19	HÔPITAL CITÉ DE LA SANTÉ	0
23	HÔTEL-DIEU D'ARTHABASKA	0
26	HÔPITAL DE VERDUN	0,90
32	CENTRE HOSPITALIER RÉGIONAL DU GRAND-PORTAGE	0
34	HÔPITAL SANTA CABRINI	0
35	HÔPITAL HONORÉ-MERCIER	1,10
36	HÔPITAL GÉNÉRAL DU LAKESHORE	0,32
37	HÔTEL-DIEU DE SOREL	0
38	HÔPITAL JEAN-TALON	1,42
40	HÔPITAL DE HULL	0
42	CENTRE HOSPITALIER ANNA-LABERGE	0
44	HÔPITAL SAINTE-CROIX	0
45	HÔPITAL DE SAINT-EUSTACHE	0
46	HÔPITAL DE GRANBY	0
47	HÔPITAL DE ROUYN-NORANDA	0
58	HÔPITAL DU SUROÛT	1,09
63	HÔPITAL DE SAINT-GEORGES	0
64	HÔPITAL LE ROYER	0
67	HÔPITAL ET CENTRE DE RÉADAPTATION DE JONQUIÈRE	0
80	HÔPITAL FLEURY	1,95
89	HÔPITAL DE MONTMAGNY	0
101	HÔPITAL RÉGIONAL DE SAINT-JÉRÔME	0,70
103	HÔPITAL LAURENTIEN	0
113	HÔPITAL DE THETFORD MINES	0

	10 ^e	0
	25 ^e	0
Percentiles des taux 2012-2016	50 ^e	0
	75 ^e	1,00
	90 ^e	1,82

Tableau 8 - Ratios d'utilisation des cathéters par unité de soins intensifs et distribution des ratios 2012-2016, selon le type d'unité de soins intensifs, pour les installations universitaires, Québec, 2016-2017

Installation		Universitaire adulte*	Coronarienne	Pédiatrique	Néonatale
1	HÔPITAL CHARLES LEMOYNE	0,50			
2	HÔPITAL DE L'ENFANT-JÉSUS	0,29-B			
2	HÔPITAL DE L'ENFANT-JÉSUS	0,44-X			
3	GLEN - ROYAL VICTORIA	0,77	0,27		
4	HÔPITAL NOTRE-DAME DU CHUM	0,98			
5	HÔPITAL GÉNÉRAL JUIF	0,86			0,22
6	GLEN - ENFANTS			0,92	0,31
7	PAVILLON L'HÔTEL-DIEU DE QUÉBEC	0,70			
8	PAVILLON MAISONNEUVE/PAVILLON MARCEL-LAMOUREUX	0,49			0,10
12	CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE SAINTE-JUSTINE			0,70	0,26
13	INSTITUT DE CARDIOLOGIE DE MONTRÉAL	1			
15	HÔPITAL FLEURIMONT	0,49-C	0,06	0,18	0,21
15	HÔPITAL FLEURIMONT	0,34-M			
18	HÔTEL-DIEU DE LÉVIS	0,34			
20	HÔPITAL DE CHICOUTIMI	0,82			0,17
21	HÔPITAL SAINT-LUC DU CHUM	0,85			
22	HÔTEL-DIEU DU CHUM	0,65-B	0		
22	HÔTEL-DIEU DU CHUM	1,06-X			

25	HÔPITAL DU SACRÉ-COEUR DE MONTRÉAL	0,58			
27	PAVILLON CENTRE HOSPITALIER DE L'UNIVERSITÉ LAVAL	0,10		0,46	0,17
28	PAVILLON SAINT-FRANÇOIS D'ASSISE	0,36			
29	HÔPITAL GÉNÉRAL DE MONTRÉAL	0,74			
30	HÔTEL-DIEU DE SHERBROOKE	0,22			
31	PAVILLON SAINTE-MARIE	0,61			
33	INSTITUT UNIVERSITAIRE DE CARDIOLOGIE ET DE PNEUMOLOGIE DE QUÉBEC	0,93-C			
33	INSTITUT UNIVERSITAIRE DE CARDIOLOGIE ET DE PNEUMOLOGIE DE QUÉBEC	0,47-X			
48	CENTRE HOSPITALIER DE ST. MARY	0,40			
118	HÔPITAL NEUROLOGIQUE DE MONTRÉAL	0,19			
	10 ^e	0,30	0,15	0,17	0,02
Percentiles des ratios 2012-2016	25 ^e	0,46	0,16	0,4	0,14
	50 ^e	0,64	0,32	0,55	0,20
	75 ^e	0,87	0,37	0,69	0,24
	90 ^e	0,97	0,37	0,73	0,36

* S'il y a plus d'un type d'unité de soins intensifs adultes par CH : C = chirurgical, M = médical, X = mixte et B = grands brûlés.

Tableau 9 - Ratios d'utilisation des cathéters par unité de soins intensifs et distribution des ratios 2012-2016, selon le type d'unité de soins intensifs, pour les installations non universitaires, Québec, 2016-2017

Installation		Non universitaire adulte
9	HÔPITAL DU HAUT-RICHELIEU	0,25
10	HÔPITAL PIERRE-BOUCHER	0,37
11	HÔPITAL PIERRE-LE GARDEUR	0,58
14	CENTRE HOSPITALIER RÉGIONAL DE LANAUDIÈRE	0,12
16	HÔPITAL RÉGIONAL DE RIMOUSKI	0,22

19	HÔPITAL CITÉ DE LA SANTÉ	0,34
23	HÔTEL-DIEU D'ARTHABASKA	0,12
26	HÔPITAL DE VERDUN	0,58
32	CENTRE HOSPITALIER RÉGIONAL DU GRAND-PORTAGE	0,28
34	HÔPITAL SANTA CABRINI	0,30
35	HÔPITAL HONORÉ-MERCIER	0,28
36	HÔPITAL GÉNÉRAL DU LAKESHORE	0,82
37	HÔTEL-DIEU DE SOREL	0,24
38	HÔPITAL JEAN-TALON	0,38
40	HÔPITAL DE HULL	0,71
42	CENTRE HOSPITALIER ANNA-LABERGE	0,43
44	HÔPITAL SAINTE-CROIX	0,11
45	HÔPITAL DE SAINT-EUSTACHE	0,23
46	HÔPITAL DE GRANBY	0,19
47	HÔPITAL DE ROUYN-NORANDA	0,11
58	HÔPITAL DU SUROÏT	0,34
63	HÔPITAL DE SAINT-GEORGES	0,33
64	HÔPITAL LE ROYER	0,20
67	HÔPITAL ET CENTRE DE RÉADAPTATION DE JONQUIÈRE	0,10
80	HÔPITAL FLEURY	0,19
89	HÔPITAL DE MONTMAGNY	0,03
101	HÔPITAL RÉGIONAL DE SAINT-JÉRÔME	0,37
103	HÔPITAL LAURENTIEN	0,07
113	HÔPITAL DE THETFORD MINES	0,08
	10 ^e	0,15
	25 ^e	0,22
Percentiles des ratios 2012-2016	50 ^e	0,31
	75 ^e	0,44
	90 ^e	0,60

Auteur

Comité de surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN) – bactériémies sur cathéters centraux aux soins intensifs

Rédacteurs

Élise Fortin, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Muleka Ngenda-Muadi, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Caroline Quach, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine affilié à l'Université de Montréal

Isabelle Rocher, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Claude Tremblay, Centre hospitalier universitaire de Québec de Québec - Université Laval

Mélissa Trudeau, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Jasmin Villeneuve, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec



© 2001-2019 Gouvernement du Québec

URL source (modified on 08/21/2018 - 20:28):

<https://www.inspq.qc.ca/infections-nosocomiales/spin/bacc/surveillance-2016-2017>

Liens

- [1] <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/images/maladies-infectieuses/spin/bacc/2017/figure1.png>
- [2] <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/images/maladies-infectieuses/spin/bacc/2017/figure2.png>
- [3] <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/images/maladies-infectieuses/spin/bacc/2017/figure3.png>
- [4] <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/images/maladies-infectieuses/spin/bacc/2017/figure4.png>
- [5] <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/images/maladies-infectieuses/spin/bacc/2017/figure5.png>
- [6] <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/images/maladies-infectieuses/spin/bacc/2017/figure6.png>
- [7] <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/images/maladies-infectieuses/spin/bacc/2017/figure7.png>
- [8] <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/images/maladies-infectieuses/spin/bacc/2017/figure8.png>
- [9] <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/images/maladies-infectieuses/spin/bacc/2017/figure9.png>
- [10] <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/images/maladies-infectieuses/spin/bacc/2017/figure10.png>
- [11] <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/images/maladies-infectieuses/spin/bacc/2017/figure11.png>
- [12] <https://www.inspq.qc.ca/file/10845/download?token=0yXwaKoA>