



# Épidémiologie de l'infection à *Clostridioides difficile* au Canada : revue de six ans de données en appui au processus décisionnel quant à l'utilisation des vaccins

Y Xia<sup>1,2</sup>, MC Tunis<sup>3</sup>, C Frenette<sup>4</sup>, K Katz<sup>5</sup>, K Amaratunga<sup>6,7</sup>, S Rhodenizer Rose<sup>8</sup>, A House<sup>3</sup>, C Quach<sup>1,2,9,10\*</sup>

## Résumé

**Contexte** : Deux vaccins contre les infections à *Clostridioides difficile* (ICD) sont présentement évalués en essais cliniques de phase III. Afin de supporter le processus décisionnel quant à l'utilisation de ces vaccins dans les programmes de santé publique, une épidémiologie nationale est nécessaire.

**Objectifs** : Déterminer l'épidémiologie des ICD nosocomiales et non nosocomiales au Canada à l'aide des données de surveillance provinciales, puis consigner les divergences sur le plan des définitions associées aux ICD parmi les programmes de surveillance provinciaux.

**Méthodologie** : Nous avons inclus les données publiques de surveillance provinciales sur les ICD de 2011 à 2016 qui font la distinction entre les ICD nosocomiales et non nosocomiales, puis utilisé les définitions de surveillance les plus communes pour chaque province. Nous avons calculé les taux d'incidence d'ICD nosocomiales et non nosocomiales, ainsi que les pourcentages d'ICD non nosocomiales, pour chaque province. Nous avons examiné les taux d'incidence d'ICD nosocomiales et non nosocomiales pour déterminer des tendances. Nous avons résumé les types d'anomalies et consigné les divergences détaillées.

**Résultats** : A l'aide des données canadiennes de neuf provinces, les taux d'ICD nosocomiales allaient de 2,1/10 000 à 6,5/10 000 jours-présence, avec une tendance à la baisse dans le temps. Les données accessibles sur les ICD non nosocomiales indiquent que tant les taux que les pourcentages ont augmenté dans le temps. Nous avons identifié des divergences parmi les définitions provinciales de surveillance dans les classifications des cas d'ICD, les populations sous surveillance et les calculs des taux.

**Conclusion** : Au Canada, dans l'ensemble, le taux d'ICD nosocomiales est en baisse et le taux d'ICD non nosocomiales est en hausse, bien que ce calcul ait été difficile à effectuer en raison des divergences de définitions associées aux ICD parmi les programmes de surveillance provinciaux. Les définitions communes adoptées à l'échelle nationale pour les ICD permettraient de meilleures comparaisons entre les provinces, ainsi qu'un calcul du fardeau pancanadien de la maladie en appui au processus décisionnel quant aux vaccins.

**Citation proposée** : Xia Y, Tunis MC, Frenette C, Katz K, Amaratunga K, Rhodenizer Rose S, House A, Quach C. Épidémiologie de l'infection *Clostridioides difficile* au Canada : revue de six ans de données en appui au processus décisionnel quant à l'utilisation des vaccins. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2019;45(7/8):211-32. <https://doi.org/10.14745/ccdrv45i78a04f>

**Mots-clés** : épidémiologie, vaccin, *C. difficile*, surveillance, définitions, fardeau de la maladie

Cette oeuvre est mise à la disposition selon les termes de la licence internationale Creative Commons Attribution 4.0



## Affiliations

<sup>1</sup> Département d'épidémiologie, de biostatistique et de santé au travail, Université McGill, Montréal, Québec

<sup>2</sup> Prévention et contrôle des infections, Département de pédiatrie, CHU Sainte-Justine, Montréal, Québec

<sup>3</sup> Centre de l'immunisation et des maladies respiratoires infectieuses, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa, Ontario

<sup>4</sup> Département de médecine de laboratoire, Centre universitaire de santé McGill, Montréal, Québec

<sup>5</sup> Hôpital général de North York, Toronto, Ontario

<sup>6</sup> Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa, Ontario

<sup>7</sup> Département de médecine, Division des maladies infectieuses, Université d'Ottawa, Ottawa, Ontario

<sup>8</sup> Prévention et contrôle des infections Canada, Halifax, Nouvelle-Écosse

<sup>9</sup> Département de microbiologie, infectiologie et immunologie, Université de Montréal, Montréal, Québec

<sup>10</sup> Département clinique de médecine de laboratoire, CHU Sainte-Justine, Montréal, Québec

\*Correspondance :

[c.quach@umontreal.ca](mailto:c.quach@umontreal.ca)



## Introduction

*Clostridioides difficile* constitue la cause la plus fréquente de diarrhée d'origine infectieuse associée aux soins de santé au Canada et dans d'autres pays industrialisés (1). Aux États-Unis, cette infection touche plus de 300 000 patients hospitalisés chaque année (2). Les symptômes de l'infection à *C. difficile* (ICD) vont d'une diarrhée légère à une inflammation du côlon qui peut être fatale (3). Au Canada, nombre de provinces ont mis en branle des programmes de surveillance des ICD à la suite d'une hausse spectaculaire de l'incidence et de la sévérité au début des années 2000, ainsi qu'en réaction au fait que l'ICD est devenu une maladie à déclaration obligatoire au Canada en 2009 (4). En parallèle, le réseau du Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales (PCSIN) (2), un réseau sentinelle de 67 hôpitaux – principalement d'enseignement tertiaires situés principalement dans les grands centres urbains, a procédé à la surveillance des ICD nosocomiales et non nosocomiales (5). La plupart des provinces utilisent l'ICD nosocomiale comme l'un des indicateurs visant à évaluer le rendement du système de santé et la sécurité des patients. Le principal objectif des programmes de surveillance provinciaux est de déterminer l'incidence d'ICD nosocomiales, en plus de surveiller les tendances et profils des ICD dans le temps, et ce, dans le but de prévenir et de contrôler la maladie (6–14). Cependant, en 2015, le groupe de travail chargé de la surveillance de la résistance aux antimicrobiens du Comité directeur canadien sur les maladies transmissibles a décelé plusieurs lacunes au sein des activités de surveillance des ICD, plus précisément sur le plan des données provenant du communautaire (4,15).

Deux vaccins contre l'infection à *C. difficile* sont, à l'heure actuelle, évalués en essais cliniques de phase III à l'échelle internationale (16,17). Pour permettre le processus décisionnel quant à l'usage potentiel de ces vaccins dans des programmes de santé publique, en tenant compte du cadre analytique Erickson-DeWals-Farand (18) et des méthodes du Comité consultatif national de l'immunisation (19) pour les décisions à propos des programmes d'immunisation au Canada, l'épidémiologie nationale des maladies constitue un facteur essentiel. Bien que l'Agence de la santé publique du Canada fournisse des rapports annuels de surveillance nationale des ICD nosocomiales, les données proviennent principalement de grands hôpitaux de soins de courte durée tertiaires et pourraient ne pas représenter l'ensemble des hôpitaux et des juridictions (5,20). Il n'y a jamais eu d'étude réalisée systématiquement sur les programmes provinciaux de surveillance des ICD au Canada. De plus, puisque les soins de santé (et, par conséquent, les infections nosocomiales) relèvent de la compétence des provinces et territoires, il peut y avoir des divergences sur le plan des définitions, des méthodologies de surveillance, des diagnostics de laboratoire accessibles et de la variation de la validation des programmes de surveillance, ce qui complique par conséquent la comparaison entre les provinces et territoires.

Les objectifs de la présente étude étaient de déterminer l'épidémiologie des ICD nosocomiales et non nosocomiales au Canada, à l'aide des données de surveillance provinciales de 2011 à 2016, ainsi que de consigner les divergences sur le plan des définitions associées aux ICD dans les programmes de surveillance provinciaux.

## Méthodologie

### Population de l'étude

La population de l'étude comprenait la surveillance des infections à *C. difficile* au Canada de 2011 à 2016 dans les provinces et territoires. L'ensemble des provinces et territoires étaient des participants potentiels à l'étude. Pour en faire partie, la province ou le territoire devait posséder un système de surveillance qui différencie les ICD nosocomiales des ICD non nosocomiales.

### Définitions

Les définitions associées aux ICD ont été bien décrites (6–14). Aux fins de la présente étude, les définitions des ICD nosocomiales et ICD non nosocomiales utilisées comprenaient les descriptions les plus communes partagées par les dix provinces (**zone de texte**). Nous avons extrait les définitions des ICD nosocomiales et ICD non nosocomiales, la classification des cas, la population surveillée, la définition et les sources des dénominateurs, ainsi que les exigences de confirmation en laboratoire des protocoles provinciaux pour procéder à la comparaison. Les définitions de surveillance variaient selon la province et les types de divergences ont été résumés.

#### Définitions

##### Infection à *Clostridium difficile* nosocomiale (ICD nosocomiale)

###### Les ICD nosocomiales ont été définies ainsi :

- un cas d'ICD primaire chez un patient hospitalisé chez qui les symptômes sont apparus au moins 72 heures, ou plus de trois jours civils, après l'admission à l'établissement déclarant;

OU

- un cas d'ICD primaire chez un patient avec apparition des symptômes dans la collectivité ou moins de 72 heures, ou au plus trois jours civils, après l'admission à l'établissement déclarant, ayant obtenu son congé de l'établissement déclarant dans les quatre semaines qui précèdent l'hospitalisation actuelle (6–14)

##### Infection à *Clostridium difficile* non nosocomiale (ICD non nosocomiale)

###### Les ICD non nosocomiales ont été définies ainsi :

- sont des cas d'ICD avec apparition des symptômes dans la collectivité

OU

- au plus 72 heures, ou au plus trois jours civils, après l'admission à un établissement de santé, à condition que les symptômes apparaissent plus de quatre semaines après que le patient ait obtenu son congé d'un établissement de santé



## Collecte de données

Les données de rapports publics provinciaux trouvés sur Internet en juillet 2018 ont été extraites. Les données manquantes (c'est-à-dire nombre de cas d'ICD nosocomiales et total de jours d'hospitalisation pour la Nouvelle-Écosse) ont été demandées par courriel directement aux provinces [c.-à-d. *Freedom of Information and Protection of Privacy Act (Loi sur l'accès à l'information et la protection de la vie privée) de Nouvelle-Écosse*] en juin et juillet 2018 et les réponses ont été reçues en juillet 2018. Pour des données plus précises sur la stratégie de recherche, voir l'**annexe A**. Les données ont été publiées ou demandées par le biais d'un accès juridique avec le consentement de la province.

## Analyse statistique

Lorsqu'ils étaient accessibles, les taux d'incidence d'ICD nosocomiales par 10 000 jours d'hospitalisation, les taux d'incidence d'ICD nosocomiales totalisés par 10 000 jours-présence, les taux d'incidence d'ICD non nosocomiales par 100 000 de population et les pourcentages d'ICD non nosocomiales ont été consignés. Lorsqu'il n'y avait pas de taux d'incidence dans les rapports provinciaux, nous avons calculé les taux d'incidence d'ICD nosocomiales et d'ICD non nosocomiales à partir des données accessibles. Nous avons calculé les taux d'incidence d'ICD nosocomiales totalisés pour l'intégralité de la période à l'étude pour chaque province. Nous avons produit les pourcentages d'ICD non nosocomiales pour les provinces avec les nombres de cas d'ICD non nosocomiales et le total des cas d'ICD accessibles. Nous avons examiné les taux d'incidence d'ICD nosocomiales et non nosocomiales pour déterminer des tendances.

Nous avons produit les taux d'incidence d'ICD nosocomiales totalisés et les taux d'incidence d'ICD nosocomiales en fonction de la formule suivante : (nombre total de cas d'ICD nosocomiales/total de jours-présence) x 10 000. Autre que les provinces présentant un total accessible de jours-présence utilisé pour calculer les taux d'incidence, nous avons fait un calcul rétrograde du dénominateur de cette formule au moyen de la formule suivante : (nombre de cas d'ICD nosocomiales/taux d'ICD nosocomiales) x 10 000. Dans le même ordre d'idées, nous avons calculé les taux d'incidence d'ICD non nosocomiales à l'aide de la formule suivante : (nombre total de cas d'ICD non nosocomiales/population à la mi-année) x 100 000 (données de mi-année au 1<sup>er</sup> juillet). Nous avons calculé les pourcentages d'ICD non nosocomiales à l'aide de la formule suivante : nombre total d'ICD non nosocomiales/nombre total de cas d'ICD déclarés dans la province x 100 %.

## Résultats

En fonction des critères d'inclusion, l'étude incluait neuf des dix provinces et aucun territoire. Nous avons exclu une province parce que son système de surveillance ne faisait pas

de distinction entre les ICD nosocomiales et non nosocomiales. Les territoires ont été exclus car ceux-ci ne possédaient pas de programmes de surveillance des ICD.

## Taux d'incidence d'ICD nosocomiales

Les taux d'incidence d'ICD nosocomiales par année et province, ainsi que les taux d'incidence d'ICD nosocomiales totalisés sont présentés dans le **tableau 1**, avec des renseignements supplémentaires dans l'**annexe B**. Les taux d'incidence d'ICD nosocomiales par année indiquaient que pour presque toutes les provinces, les tendances sont en baisse. En revanche, les taux de Terre-Neuve-et-Labrador sont en hausse, les taux de l'Île-du-Prince-Édouard sont en légère hausse et aucune tendance claire n'a pu être observée pour le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse. Les taux d'incidence d'ICD nosocomiales totalisés indiquaient que le Québec et la Colombie-Britannique présentent des taux relativement élevés, à 6,5/10 000 et 5,3/10 000 jours-présence, respectivement, viennent ensuite l'Alberta (3,8/10 000 jours-présence) et l'Île-du-Prince-Édouard (3,0/10 000 jours-présence) (**annexe C : figure C-1**). Les autres provinces (Ontario, Nouvelle-Écosse, Saskatchewan, Nouveau-Brunswick et Terre-Neuve-et-Labrador) ont des taux inférieurs à 3,0/10 000 jours-présence.

**Tableau 1 : Taux d'incidence d'infection à *C. difficile* nosocomiale (cas/10 000 jours-présence) par année et taux d'incidence totalisés (cas/10 000 jours-présence)**

Prov.	Exercice financier <sup>a</sup>						Taux totalisé <sup>c</sup>
	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	
AB <sup>c</sup>	4,2	4,1	4,3	3,5	3,6	3,4	3,8
BC <sup>c</sup>	8,1	6,5	4,5	4,2	4,8	4,1	5,3
NB <sup>c</sup>	-	-	2,7	2,4	2,8	-	2,6
NL <sup>c</sup>	1,6	2,0	2,0	2,1	2,6	-	2,1
NS <sup>d</sup>	-	3,2 <sup>e</sup>	2,8	2,3	2,7	3,3	2,8
ON <sup>b</sup>	3,5	3,3	3,0	2,6	2,6	2,3	2,9
PE <sup>b</sup>	1,8	3,8	3,7	3,4	2,3	2,9	3,0
QC <sup>b</sup>	7,3	7,2	7,2	6,8	5,9	4,6	6,5
SK <sup>c</sup>	-	3,0	2,5	3,2	2,3	2,8	2,7

Abréviations : Alb., Alberta; C.-B., Colombie-Britannique; C. *difficile*, *Clostridioides difficile*; Î.-P.-É., Île-du-Prince-Édouard; N.-B., Nouveau-Brunswick; N.-É., Nouvelle-Écosse; Ont., Ontario; Qc, Québec; Sask., Saskatchewan; T.-N.-L., Terre-Neuve-et-Labrador; -, les cases vides indiquent que les données n'étaient pas accessibles ou on ne pouvait pas faire les

<sup>a</sup> L'exercice financier commençait le 1<sup>er</sup> avril de cet exercice et se terminait le 31 mars de l'exercice suivant, exception faite du Québec en 2011, lorsque l'exercice a commencé le 14 août 2011 et s'est terminé le 25 août 2012

<sup>b</sup> On a calculé les taux

<sup>c</sup> On a regroupé les taux directement des rapports

<sup>d</sup> Pour l'exercice financier 2012-2013 de la Nouvelle-Écosse, seules les données du quatrième trimestre étaient accessibles

## Taux d'incidence d'ICD non nosocomiales.

L'Alberta, la Colombie-Britannique, Terre-Neuve-et-Labrador, l'Île-du-Prince-Édouard, le Québec et la Saskatchewan étaient les seules provinces à posséder des données d'ICD non nosocomiales accessibles au public. L'Alberta a été exclue de cette partie de l'étude, étant donné que cette province n'affichait que les taux et utilisait une unité différente de



celle de la présente étude (par 100 000 de population vs par 1 000 admissions).

Les taux d'incidence d'ICD non nosocomiales et les pourcentages d'ICD non nosocomiales pour les provinces sont présentés dans le **tableau 2** avec des renseignements supplémentaires à l'annexe B. À l'inverse des tendances sur le plan des taux d'incidence d'ICD nosocomiales, les taux d'incidence d'ICD non nosocomiales des cinq provinces examinées (à l'exception de l'Île-du-Prince-Édouard) ont augmenté (**annexe C : figure C-2**). Pour Terre-Neuve-et-Labrador et l'Île-du-Prince-Édouard, de fortes hausses des taux d'incidence d'ICD non nosocomiales de 2012–2013 à 2014–2015 ont été observées. La même tendance a été observée avec les pourcentages d'ICD non nosocomiales de la Colombie-Britannique et du Québec. Même si les pourcentages d'ICD non nosocomiales à Terre-Neuve-et-Labrador baissaient au cours de la période de l'étude et le pourcentage semblait en hausse à l'Île-du-Prince-Édouard, le dénombrement global des cas d'ICD non nosocomiales dans les deux provinces continuait de représenter une grande partie du total des cas d'ICD déclarés.

## Divergences

Lors de la collecte et l'analyse des données, des divergences dans les définitions provinciales des ICD, les populations sous surveillance et dans le calcul des taux ont été observées, ce qui a entravé la comparaison des taux entre les provinces. L'enjeu fondamental était que chaque province établissait ses définitions et compilations en vertu de son propre protocole, ce qui a donné lieu à une grande variété de numérateurs (nombre de cas d'ICD) et de dénominateurs (total de jours-présence). Un résumé des divergences avec exemples se trouve au **tableau 3**. Pour une description plus détaillée des différentes définitions des programmes de surveillance provinciaux, voir l'**annexe D**. Nous n'avons pas été en mesure d'utiliser la banque de données du système d'information de gestion (SIG) de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) pour estimer les dénominateurs, et ce, en raison des différences sur le plan du total de jours-présence entre l'ICIS et les programmes de

**Tableau 3 : Divergences sur le plan de la surveillance et exemples**

Divergences	Exemples (6–14)
Population sous surveillance	La population sous surveillance en Colombie-Britannique est définie comme étant les patients hospitalisés d'un an ou plus et admis dans des établissements de soins de courte durée, tandis que certaines provinces surveillent les patients souffrant d'une ICD confirmée en laboratoire dans la province.  Le Québec exclut de la surveillance les patients en établissement de soins de longue durée. Seuls les cas admis dans un hôpital de soins de courte durée, provenant de soins de longue durée, étaient inclus; on ne sait pas si l'on procède de la sorte partout ailleurs.
Classification de cas	Tandis que certaines provinces déclarent uniquement les ICD nosocomiales ou ne surveillent que les nouveaux cas, certaines classent les cas d'ICD dans des catégories plus restreintes : la catégorie « associé à l'établissement déclarant » est stratifiée davantage en « associé à une hospitalisation actuelle/antérieure »; « autre établissement » est stratifiée en « soins de longue durée/ambulatoires et non-déclaration »; de plus, les cas « nouveaux » et « récurrentes » sont consignés séparément.  Les cas d'ICD nosocomiales pourraient être classés dans une catégorie unique ou séparés en deux : contracté dans un établissement de soins de courte durée ou contracté dans un établissement de soins de longue durée.  Surveillance des ICD non nosocomiales : le Québec déclare uniquement les cas hospitalisés; on ignore ce qui se fait ailleurs.
Definition pour les classifications des cas	Bien qu'on ait surveillé les mêmes catégories de cas d'ICD, ils pourraient présenter des dénominateurs et des définitions de cas différents. Par exemple, la plupart des provinces définissent les ICD nosocomiales en tant que symptômes apparaissant plus de 72 heures après l'admission, tandis que pour le Manitoba, c'est 48 heures après l'admission.

Abréviations : C. difficile, *Clostridioides difficile*; ICD, infection à C. difficile; SIG, système d'information de gestion; ICIS, Institut canadien d'information sur la santé

**Tableau 2 : Taux d'incidence d'infections à C. difficile non nosocomiales (cas/100 000 de population) et pourcentages par année**

Province	Exercice financier <sup>a,b</sup>											
	2011/12		2012/13		2013/14		2014/15		2015/16		2016/17	
	Taux	%	Taux	%	Taux	%	Taux	%	Taux	%	Taux	%
C.-B.	16,74	20,84	17,46	24,46	13,86	26,77	14,51	29,82	18,45	29,93	17,78	34,92
T.-N.-L. <sup>c</sup>	17,50	44,39	31,60	51,72	37,90	56,06	33,00	47,41	21,90	32,95	-	-
Î.-P.-É.	38,88	61,54	40,67	46,46	51,65	52,45	43,86	52,89	38,83	60,64	40,81	55,96
Qc	8,00	11,80	8,63	12,81	9,21	14,30	8,98	14,73	11,01	20,07	10,57	22,82
Sask.	-	-	5,88	20,98	9,03	27,47	8,46	21,59	7,41	22,58	-	-

Abréviations : C.-B., Colombie-Britannique; C. difficile, *Clostridioides difficile*; Î.-P.-É., Île-du-Prince-Édouard; Qc, Québec; Sask., Saskatchewan; T.-N.-L., Terre-Neuve-et-Labrador; -, données n'étaient pas accessibles

<sup>a</sup> Voir l'annexe D pour les renseignements sur le calcul des taux

<sup>b</sup> Les exercices financiers commençaient le 1<sup>er</sup> avril de cet exercice et se terminait le 31 mars de l'exercice suivant, exception faite du Québec en 2011, lorsque l'exercice a commencé le 14 août 2011 et s'est terminé le 25 août 2012

<sup>c</sup> On a recueilli les taux directement des rapports provinciaux de T.-N.-L.

**Tableau 3 : Divergences sur le plan de la surveillance et exemples (suite)**

Divergences	Exemples (6–14)
Dénominateurs utilisés pour calculer les taux	Dans certaines provinces, on a exclu les patients de moins d'un an (ou une approximation de cet âge) ou les patients en soins psychiatriques. Entre-temps, certaines provinces utilisent le nombre total de jours-présence, sans égard à l'âge ou au domaine de soins.  Dans certains cas, on a estimé le dénominateur à partir d'autres sources de données provinciales et on pouvait l'adapter pour convenir à la déclaration des taux d'ICD.
Dénominateurs utilisés par les provinces et banque de données du SIG de l'ICIS	Il a été impossible de reproduire les dénominateurs utilisés par les provinces au moyen des données de la banque de données du SIG de l'ICIS.  Certaines provinces utilisaient des dénominateurs plus élevés que le total des jours-présence indiqué dans la banque de données du SIG de l'ICIS.

Abréviations : C. difficile, *Clostridioides difficile*; ICD, infection à C. difficile; SIG, système d'information de gestion; ICIS, Institut canadien d'information sur la santé

surveillance provinciaux. Les différences entre les données de la banque de données du SIG de l'ICIS et les dénominateurs adoptés par les provinces variaient de 5 % à 10 %. Nous n'avons pas été en mesure d'obtenir des dénominateurs adaptés aux définitions des provinces dans la banque de données de l'ICIS. Pour des différences détaillées entre les dénominateurs estimés de la banque de données du SIG de l'ICIS et ceux utilisés par les provinces, et les calculs utilisés pour extraire les dénominateurs, voir l'annexe B.

## Discussion

De 2011 à 2016, les taux d'incidence d'ICD nosocomiales de la plupart des provinces a baissé, ce qui est conforme à la tendance signalée par le Système canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens et une étude fondée sur le réseau du PCSIN (21,22). On pourrait attribuer cette réduction des taux aux interventions en matière de prévention et de contrôle des infections (p. ex. hygiène des mains, nettoyage des lieux, toilettes réservées aux patients et chambres individuelles), à l'utilisation rationnelle des antibiotiques et à la sensibilisation accrue en matière d'ICD. La réduction du pourcentage d'isolats NAP1 (22), soit la souche prédominante au Canada associée à un taux croissant d'ICD nosocomiales graves, pourrait également avoir joué un rôle important.

À l'opposé, malgré la possibilité de hausse réelle des cas d'ICD, les taux d'incidence accrus pourraient s'expliquer en partie par l'évolution des souches en circulation, ce qui pourrait mener à une hausse du potentiel toxigène et de la survie des bactéries, ou encore à des améliorations de la surveillance et du signalement dans la province. Compte tenu de la tendance légèrement à la hausse au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse, il n'y avait que trois ans de données accessibles pour le Nouveau-Brunswick et que les données du quatrième trimestre de l'exercice financier 2011–2012 pour la Nouvelle-Écosse, ce qui réduisait notre aptitude à en venir

à une conclusion à l'égard des tendances sur le plan du taux d'incidence d'ICD nosocomiales dans ces deux provinces.

Même si la plupart des cas d'ICD non nosocomiales étaient déclarés chez les patients admis, nous avons étudié les tendances, et non les taux absolus, dans le présent article. Par conséquent, choisir la population provinciale ou les admissions en tant que dénominateur n'avait qu'une incidence mineure sur les résultats. Les cinq provinces comprises dans l'analyse des taux d'incidence d'ICD non nosocomiales indiquaient une tendance légèrement à la hausse. Les neuf provinces se concentraient presque toutes sur les ICD nosocomiales uniquement. Cependant, l'observation de ces tendances sur le plan des ICD nosocomiales soulignait l'importance de surveiller et d'analyser également les ICD non nosocomiales lors des activités de surveillance à venir. Une meilleure surveillance et une déclaration améliorée par la collectivité pourraient expliquer ces tendances. En outre, l'effet mutuel des nombres décroissants de cas d'ICD nosocomiales, des nombres croissants de cas d'ICD non nosocomiales et de l'utilisation accrue de tests d'amplification des acides nucléiques (TAAN) pourrait également expliquer les tendances observées. La baisse des cas d'ICD nosocomiales pourrait provoquer une hausse du pourcentage de cas d'ICD non nosocomiales, et ce, même si les nombres globaux (cas d'ICD nosocomiales plus cas d'ICD non nosocomiales) restent stables, tandis que le nombre accru de tests pourrait contribuer à la détection d'un plus grand nombre de cas d'ICD non nosocomiales, qui ne faisaient pas l'objet de tests par le passé. À Terre-Neuve-et-Labrador et à l'Île-du-Prince-Édouard, les cas d'ICD non nosocomiales représentaient quand même un pourcentage relativement élevé de l'ensemble des cas d'ICD déclarés.

Nous avons associé l'utilisation de méthodes de laboratoire plus sensibles, telles que les TAAN qui détectent le potentiel toxigène, mais pas la production réelle de toxine, aux nombres accrus de tests positifs et à la détection précoce comparativement à l'épreuve d'immuno-absorption enzymatique (23,24). À l'heure actuelle, bien que les provinces exigent une validation clinique pour l'identification des cas d'ICD, les méthodes utilisées avec cette validation variaient. En outre, les épreuves de laboratoire et protocoles ont évolué au fil des ans et les répercussions de ces changements vis-à-vis de l'exactitude de taux d'ICD sont difficiles à évaluer.

## Limites

Il existe plusieurs limites à considérer. En raison de la pénurie de données, nous étions limités sur le plan des analyses que nous étions en mesure de réaliser. Idéalement, il faut faire des comparaisons entre les provinces et des analyses stratifiées, telles que les taux d'incidence par tranche d'âge, par problèmes de santé sous-jacents et par sexe, dans le but de déterminer les populations à risque élevé et ainsi fournir des renseignements utiles pour procéder à des analyses coût-avantage qui pourraient appuyer les processus décisionnels à venir en matière de vaccins contre les ICD. Malheureusement, nous ne pouvions pas



effectuer ces comparaisons et analyses en raison des divergences importantes entre les systèmes de surveillance provinciaux actuels (annexe D).

Une autre restriction était la divergence sur le plan des dénominateurs (total de jours-présence) utilisés pour calculer les taux d'ICD; de plus, il y avait les divergences parmi les provinces et aussi entre les provinces et la banque de données du SIG de l'ICIS. Nous avons d'abord considéré la banque de données de l'ICIS, capable de fournir une estimation relativement précise du total de jours-présence puisque ces données étaient basées sur l'exercice financier et sont représentatives de la population de patients hospitalisés pendant cet exercice. Cependant, nous avons constaté que les dénominateurs utilisés par les provinces pour calculer leurs taux d'ICD provinciaux différaient de ceux de la banque de données du SIG de l'ICIS. De plus, des comparaisons ultérieures ont indiqué une divergence entre les données de l'ICIS et les dénominateurs du PCSIN. Une des raisons qui expliquent cette différence est que les définitions des dénominateurs provenant de la banque de données de l'ICIS ne correspondaient pas à celles utilisées par les provinces ou le PCSIN. Cette situation laisse entendre que le total de jours-présence déclaré à l'ICIS et celui utilisé pour le calcul des taux d'ICD provinciaux provenaient de systèmes de déclaration différents. La population cible qui contribue au total des jours d'hospitalisation pourrait elle aussi varier. Puisqu'on ignore comment les provinces ont produit le total de jours d'hospitalisation, on ne peut pas bien expliquer ces divergences. Des études et collaborations supplémentaires sont nécessaire pour déterminer la cause de la divergence et la régler.

Il convient également de noter que les données extraites des provinces au moyen de cette analyse ne comprenaient pas de données de souches envoyées au laboratoire pour les cas d'ICD. Il s'agit d'une limite importante qui empêche la surveillance des tendances écologiques des types de souches d'ICD circulantes.

Bien qu'on procède, en ce moment, à des essais cliniques pour deux vaccins potentiels, on ignore encore à quel point ces vaccins expérimentaux procureront une protection contre les diverses souches causant les infections à *C. difficile* ou les mutants potentiels qui ont évité la détection par la stratégie classique. Le PCSIN a déjà dévoilé des tendances importantes en matière de souches virulentes et de résistance aux antimicrobiens (5,22). Cependant, comme nous l'avons déjà mentionné, le PCSIN se limite aux données qui proviennent surtout d'un petit échantillon de grands hôpitaux de soins de courte durée tertiaires canadiens et, par conséquent, ne donne pas une image complète.

Les données manquantes constituaient une limite importante pour notre étude. Seul le Québec a fourni des données sur le total de jours-présence conformes à la définition de son protocole de surveillance des ICD. Pour les autres provinces, bien que les rapports provinciaux puissent avoir contenu

certaines données sur le total de jours-présence, aucune d'entre elles ne correspondait à celles utilisées pour calculer les taux d'ICD nosocomiales. Quoique, comme le démontre le présent document, on puisse estimer les dénominateurs par un calcul rétrograde, procéder ainsi amoindrit la fiabilité et l'exactitude des données présentées.

## Prochaines étapes

Il existe un besoin fondamental pour un protocole de surveillance des ICD adopté à l'échelle nationale. Ce type de surveillance constituerait la manière la plus importante d'adresser les divergences entre les provinces, découlant de données très variées – numérateurs (nombre de cas d'ICD), dénominateurs (total de jours-présence) et définitions différentes pour les populations surveillées – qui rendent les taux d'incidence difficiles à comparer et interpréter.

Dans le but de fournir des données épidémiologiques de niveau national en appui aux décideurs lors de leurs recommandations pour la mise en œuvre d'un programme de vaccination potentiel contre l'ICD, plusieurs éléments fondamentaux sont nécessaires. En premier lieu, des taux d'incidence stratifiés sur le plan démographique, y compris la délimitation par âge et sexe, seraient utiles pour déterminer si certains groupes à risque profiteraient davantage du vaccin. Une étude réalisée en Espagne (22,25) indique que l'ICD présente une évolution différente par sexe et groupe d'âge. En deuxième lieu, comme on l'indique dans le rapport sommaire du PCSIN (2) et notre étude, les ICD récurrentes et non nosocomiales doivent être suivies dans le but de mieux comprendre le fardeau, les facteurs de risque et les résultats de ces types d'infections au Canada. En troisième lieu, il est essentiel d'utiliser une définition commune adoptée à l'échelle nationale pour les ICD, les catégories d'ICD et le total de jours-présence; la définition du PCSIN concernant les cas d'ICD (26) pourrait être adoptée, en recueillant et déclarant des données normalisées. En quatrième lieu, un système d'évaluation de la qualité doit être mis en place pour assurer la qualité des données déclarées. En cinquième lieu, l'ICIS pourrait constituer un partenaire idéal visant à fournir des données sur le total des jours-présence, étant donné son système déjà bien établi de collecte de données des provinces. L'ICIS est en mesure de fournir le total général de jours-présence qui correspond à la définition choisie, ce qui valide les données provinciales et pourrait constituer une excellente source de jours d'hospitalisation stratifiés. Enfin, la solution idéale serait un système national de déclaration en ligne incluant des définitions universelles des cas permettant à tous les hôpitaux canadiens de fournir des données normalisées et comparables qui seraient évaluées et déclarées au moyen d'une plateforme en ligne, ce qui permettrait de faire des comparaisons sur le plan local, régional, provincial et national. En plus de simplifier l'étude de l'épidémiologie des différentes maladies à différents niveaux et de faciliter le rassemblement des caractéristiques des cas



pour obtenir un profil complet de la maladie, cette situation permettrait également de mieux contrôler la qualité globale de l'information. En cette époque de données ouvertes, répondrait à la demande accrue à l'accès à des données de surveillance en temps réel et accessibles au public. Une façon d'y parvenir est par l'expansion du PCSIN, programme de surveillance de l'Agence de santé publique du Canada, utilisant une plateforme de saisie de données sur le Réseau canadien de renseignements sur la santé publique (RCRSP), mais d'autres façons valides de recueillir des données de surveillance d'ICD sont possibles.

### Conclusion

Au Canada, en général, le taux d'ICD nosocomiales est en baisse, mais le taux d'ICD non nosocomiales est en hausse. Il existe d'importantes divergences sur le plan des définitions associées aux ICD parmi les programmes de surveillance provinciaux qui entravent les comparaisons des taux d'ICD entre les provinces, ainsi que le calcul du fardeau pancanadien de la maladie en appui au processus décisionnel en matière de programme de vaccins.

### Mention des auteurs

Y. X. — Conceptualisation, méthodologie, analyse formelle, enquête, rédaction (première ébauche, révision et mise en forme)

M. C. T., C. F., K. K., K. A., S. R. R., A. H. — Rédaction (révision et mise en forme)

C. Q. — Conceptualisation, rédaction (révision et mise en forme), supervision

### Conflit d'intérêts

Y. Xia n'est pas en conflit d'intérêts

M. C. Tunis, K. Amaratunga et A. House sont des fonctionnaires de l'Agence de la santé publique du Canada

C. Frenette et K. Katz sont des coprésidents du PCSIN

S. R. Rose est une ancienne présidente de l'Institut d'administration publique du Canada

C. Quach est l'actuelle présidente du Comité consultatif national de l'immunisation et la présidente sortante de l'Association pour la microbiologie médicale et l'infectiologie Canada

### Remerciements

Nous souhaitons remercier A. MacLaurin (administratrice principale de programme, Institut canadien pour la sécurité des patients), C. Couris (administratrice, recherche et développement des indicateurs à l'Institut canadien d'information sur la santé), K. Allain, B. Jenkins, J. Dell et le département des services internes pour l'accès et le respect de la vie privée (Régie de la santé de la Nouvelle-Écosse), J. Johnstone (Santé publique Ontario), M. Ramprasad et J. Noronha (ministère de la Santé et des Soins de longue durée), J. Ellison et l'équipe de la surveillance et des normes de PCI (Alberta Health Services), J. Wei (Santé, Aînés et Vie active Manitoba) et le directeur des services d'information de la Saskatchewan, qui ont toutes et

tous fourni des connaissances et une expertise qui ont beaucoup aidé à réaliser la recherche. Nous souhaitons également remercier R. Galioto, directrice générale de l'Association pour la microbiologie médicale et l'infectiologie Canada et G. Hansen, directeur général de Prévention et contrôle des infections Canada pour leur soutien envers le projet.

### Annexes

Annexe A : Stratégie de recherche de données

Annexe B : Infections à Clostridioides difficile nosocomiales et non nosocomiales : définitions, classification des cas dans les rapports provinciaux et population surveillée, ainsi que définition et sources des dénominateurs

Annexe C : Données supplémentaires

Annexe D : Données utilisées pour calculer l'annexe B

### Références

1. Canadian Nosocomial Infection Surveillance program (CNISP). Surveillance for Clostridium difficile infection (CDI) Ottawa (ON): PHAC 2018. [https://ipac-canada.org/photos/custom/Members/CNISPpublications/CNISP%202019%20CDI%20protocol\\_FINAL\\_EN.pdf](https://ipac-canada.org/photos/custom/Members/CNISPpublications/CNISP%202019%20CDI%20protocol_FINAL_EN.pdf)
2. Agence de la santé publique du Canada. Surveillance 2018 des infections à Clostridium difficile (ICD). Décembre 2017. <https://www.ammi.ca/Guideline/44.FRE.pdf>
3. Joshi NM, Macken L, Rampton DS. Inpatient diarrhoea and Clostridium difficile infection. Clin Med (Lond) 2012 Dec;12(6):583–8. DOI PubMed
4. Réseau pancanadien de santé publique ; Groupe de travail chargé de la surveillance de la résistance aux antimicrobiens du Comité directeur sur les maladies transmissibles et infectieuses. Rapport au CDMTI : Données de surveillance exigées concernant la résistance aux antimicrobiens des organismes prioritaires. RPSP 2016. <http://www.phn-rsp.ca/pubs/arsdrpo-dsecrao/index-fra.php>
5. Agence de la santé publique du Canada. Rapport sommaire des données de surveillance des microorganismes résistants aux antimicrobiens (MRA) du 1<sup>er</sup> janvier 2012 au 31 décembre 2016. Ottawa (ON) : ASPC 2018. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/science-recherche-et-donnees/programme-canadie-n-surveillance-infections-nosocomiales-rapport-sommaire-2012-2016.html>
6. Alberta Health Services Infection Prevention and Control. Clostridium difficile Infection (CDI) Provincial Surveillance Protocol. AHS 2018. [www.albertahealthservices.ca/assets/healthinfo/ipc/hi-ipc-sr-cdi-protocol.pdf](http://www.albertahealthservices.ca/assets/healthinfo/ipc/hi-ipc-sr-cdi-protocol.pdf)
7. Manitoba, Communicable Disease Control Unit. [www.picnet.ca/wp-content/uploads/PICNet-surveillance-protocol-for-CDI-2017.pdf](http://www.picnet.ca/wp-content/uploads/PICNet-surveillance-protocol-for-CDI-2017.pdf)



8. Manitoba, Communicable Disease Control Unit. Clostridium difficile-Associated Diseases (CDAD). 2006.
9. Newfoundland and Labrador, Provincial Infection Control. Provincial Surveillance Protocol for Clostridium difficile infection. PIC-NL 2013. [www.health.gov.nl.ca/health/publichealth/cdc/CDI\\_surveillance\\_protocol\\_final.pdf](http://www.health.gov.nl.ca/health/publichealth/cdc/CDI_surveillance_protocol_final.pdf)
10. Nova Scotia, Department of Health and Wellness. Protocol for Healthcare-associated Clostridium difficile Infection Surveillance for Acute Care Hospitals in Nova Scotia. NS PHW 2015. [https://novascotia.ca/dhw/hsq/public-reporting/docs/Patient\\_Safety\\_Act\\_CDI\\_Reporting\\_Protocol\\_2015.pdf](https://novascotia.ca/dhw/hsq/public-reporting/docs/Patient_Safety_Act_CDI_Reporting_Protocol_2015.pdf)
11. Provincial Infectious Diseases Advisory Committee. Annex C: Testing, Surveillance and Management of Clostridium difficile. PIDAC 2013. [www.publichealthontario.ca/en/eRepository/PIDAC-IPC\\_Annex\\_C\\_Testing\\_SurveillanceManage\\_C\\_difficile\\_2013.pdf](http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/PIDAC-IPC_Annex_C_Testing_SurveillanceManage_C_difficile_2013.pdf)
12. Prince Edward Island. Health and Wellness. Provincial Infection Prevention and Control Clostridium difficile Guideline. PE-HW 2010. [www.princeedwardisland.ca/sites/default/files/publications/c\\_diff\\_infection\\_guideline.pdf](http://www.princeedwardisland.ca/sites/default/files/publications/c_diff_infection_guideline.pdf)
13. Institut national de santé publique du Québec. Surveillance provinciale des diarrhées à Clostridium difficile au Québec. INSPQ 2018. [www.inspq.qc.ca/sites/default/files/documents/infectionsnosocomiales/protocole\\_dacd\\_2018.pdf](http://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/documents/infectionsnosocomiales/protocole_dacd_2018.pdf)
14. Saskatchewan, Infection Prevention and Control Program. Clostridium difficile Infection (CDI) Surveillance Protocol: Saskatchewan. S-IPCP 2016. [www.ehealthsask.ca/services/resources/Resources/CDI%20Surveillance%20Protocol%20March%202016.pdf](http://www.ehealthsask.ca/services/resources/Resources/CDI%20Surveillance%20Protocol%20March%202016.pdf)
15. Amaratunga K, Tarasuk J, Tsegaye L, Archibald CP au nom du Comité directeur sur les maladies transmissibles et infectieuses (CDMTI) de 2015 du groupe de travail chargé de la surveillance de la résistance aux antimicrobiens. Promotion de la surveillance de la résistance aux antimicrobiens : Résumé du rapport de 2015 du CDMTI. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2016;42(11):257-63. DOI
16. Clostridium difficile Vaccine Efficacy Trial: NCT03090191. Pfizer 2019. [www.pfizer.com/science/find-a-trial/nct03090191](http://www.pfizer.com/science/find-a-trial/nct03090191)
17. Valneva's Clostridium difficile vaccine candidate - VLA84. Valneva. [www.valneva.com/en/rd/vla84](http://www.valneva.com/en/rd/vla84)
18. Erickson LJ, De Wals P, Farand L. An analytical framework for immunization programs in Canada. Vaccine 2005 Mar;23(19):2470-6. DOI PubMed
19. Agence de la santé public du Canada. An Advisory Committee Statement (ACS). Déclaration d'un comité consultatif (DCC) Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Mise à jour de la déclaration sur l'utilisation des vaccins antirotavirus. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2010;36(4):1-37. DOI
20. Agence de la santé public du Canada. Système canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens - Rapport de 2017. ASPC 2017. [www.canada.ca/en/public-health/services/publications/drugs-health-products/canadian-antimicrobial-resistance-surveillance-system-2017-report-executive-summary.html](http://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/drugs-health-products/canadian-antimicrobial-resistance-surveillance-system-2017-report-executive-summary.html)
21. Agence de la santé public du Canada. Système canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens - Mise à jour 2018 : Sommaire. ASPC 2018. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/medicaments-et-produits-sante/systeme-canadien-surveillance-resistance-antimicrobiens-2018-rapport-resume.html>
22. Katz KC, Golding GR, Choi KB, Pelude L, Amaratunga KR, Taljaard M, Alexandre S, Collet JC, Davis I, Du T, Evans GA, Frenette C, Gravel D, Hota S, Kibsey P, Langley JM, Lee BE, Lemieux C, Longtin Y, Mertz D, Mieusement LM, Minion J, Moore DL, Mulvey MR, Richardson S, Science M, Simor AE, Stagg P, Suh KN, Taylor G, Wong A, Thampi N; Canadian Nosocomial Infection Surveillance Program. The evolving epidemiology of Clostridium difficile infection in Canadian hospitals during a postepidemic period (2009-2015). CMAJ 2018 Jun;190(25):E758-65. DOI PubMed
23. Akbari M, Vodonos A, Silva G, Wungjiranirun M, Leffler DA, Kelly CP, Novack V. The impact of PCR on Clostridium difficile detection and clinical outcomes. J Med Microbiol 2015 Sep;64(9):1082-6. DOI PubMed
24. AlGhounaim M, Longtin Y, Gonzales M, Merckx J, Winters N, Quach C. Clostridium difficile Infections in Children: Impact of the Diagnostic Method on Infection Rates. Infect Control Hosp Epidemiol 2016 Sep;37(9):1087-93. DOI PubMed
25. Esteban-Vasallo MD, Naval Pellicer S, Domínguez-Berjón MF, Cantero Caballero M, Asensio Á, Saravia G, Astray-Mochales J. Age and gender differences in Clostridium difficile-related hospitalization trends in Madrid (Spain) over a 12-year period. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2016 Jun;35(6):1037-44. DOI PubMed
26. Public Health Agency of Canada. Canadian Nosocomial Infection Surveillance Program. 2018 CNISP HAI Surveillance Case definitions. [www.ammi.ca/Guideline/53.ENG.pdf](http://www.ammi.ca/Guideline/53.ENG.pdf)





## Annexe A : Stratégie de recherche de données

Le présent document résume les sources des données utilisées dans l'étude et d'autres sources de renseignements provinciaux sur la surveillance des infections à *Clostridioïdes difficile* (ICD) pour de futures études. En ce qui concerne les sources qui n'indiquent pas séparément l'origine des données utilisées dans l'étude, les données proviennent toutes des rapports mentionnés ci-dessous.

### Alberta

- Nombre de cas d'ICD nosocomiales, taux d'incidence d'ICD nosocomiales et total de jours-présence : demande par le biais de la facilitation de la recherche de l'Alberta (courriel : [Research.Facilitation@ahs.ca](mailto:Research.Facilitation@ahs.ca))
- Rapport annuel de PCI à Alberta Health (2016) : [www.albertahealthservices.ca/assets/healthinfo/ipc/hi-ipc-provincial-surveillance.pdf](http://www.albertahealthservices.ca/assets/healthinfo/ipc/hi-ipc-provincial-surveillance.pdf)
- Protocole de surveillance des ICD : [www.albertahealthservices.ca/assets/healthinfo/ipc/hi-ipc-sr-cdi-protocol.pdf](http://www.albertahealthservices.ca/assets/healthinfo/ipc/hi-ipc-sr-cdi-protocol.pdf)
- Rapport trimestriel de performance : [www.albertahealthservices.ca/about/Page833.aspx](http://www.albertahealthservices.ca/about/Page833.aspx)

### Colombie-Britannique

- Protocole de surveillance des ICD, rapport ministériel et rapport annuel : [www.picnet.ca/surveillance/cdi/](http://www.picnet.ca/surveillance/cdi/)
- Seuls les rapports les plus récents étaient indiqués sur le site Web : pour avoir accès aux rapports archivés, il fallait modifier la date dans l'adresse URL du rapport le plus récent
- Statistiques de population : [www2.gov.bc.ca/gov/content/data/statistics/people-population-community/population/population-estimates](http://www2.gov.bc.ca/gov/content/data/statistics/people-population-community/population/population-estimates)

### Manitoba

- Rapports mensuels de surveillance du Manitoba : [www.gov.mb.ca/health/publichealth/surveillance/episummary/index.html](http://www.gov.mb.ca/health/publichealth/surveillance/episummary/index.html)
- Sommaire annuel des maladies transmissibles pour le Manitoba : [www.gov.mb.ca/health/publichealth/surveillance/cds/index.html](http://www.gov.mb.ca/health/publichealth/surveillance/cds/index.html)
- Protocole de surveillance des ICD

### Nouveau-Brunswick

- Rapport trimestriel sur la surveillance des infections associées aux soins de santé : [https://www2.gnb.ca/content/gnb/fr/ministeres/bmhc/maladies\\_transmissibles/content/IASS.html](https://www2.gnb.ca/content/gnb/fr/ministeres/bmhc/maladies_transmissibles/content/IASS.html)
- Aucun protocole de surveillance des ICD n'était accessible. Seul le rapport le plus récent était indiqué sur le site Web : pour avoir accès aux rapports archivés, il fallait modifier la date dans l'adresse URL du rapport le plus récent
- Rapport annuel sur les maladies transmissibles au Nouveau-Brunswick : [https://www2.gnb.ca/content/gnb/fr/ministeres/bmhc/professionnels\\_sante/maladie.html](https://www2.gnb.ca/content/gnb/fr/ministeres/bmhc/professionnels_sante/maladie.html)

### Terre-Neuve-et-Labrador

- Rapport annuel sur les infections nosocomiales : [www.health.gov.nl.ca/health/publichealth/cdc/informationandsurveillance.html#currentyear](http://www.health.gov.nl.ca/health/publichealth/cdc/informationandsurveillance.html#currentyear)
- Protocole de surveillance des ICD : [www.health.gov.nl.ca/health/publichealth/cdc/CDI\\_surveillance\\_protocol\\_final.pdf](http://www.health.gov.nl.ca/health/publichealth/cdc/CDI_surveillance_protocol_final.pdf)

### Nouvelle-Écosse

- Nombre de cas d'ICD nosocomiales et total de jours-présence : demande par le biais de la *Freedom of Information and Protection of Privacy Act* (Loi sur l'accès à l'information et la protection de la vie privée) (courriel : [FOIPOP@nshealth.ca](mailto:FOIPOP@nshealth.ca))
- ICD (nouveaux cas d'infection à *C. difficile* nosocomiale se déclarant à l'hôpital)  
Protocole trimestriel de performance et de surveillance des ICD : <https://novascotia.ca/dhw/hsq/public-reporting/c-difficile-data-trending.asp>
- Rapport annuel de surveillance des maladies à déclaration obligatoire (cas globaux d'ICD et incidence) : <https://novascotia.ca/dhw/populationhealth/>



## Annexe A: Stratégie de recherche de données (suite)

### Ontario

- Nombre de cas d'ICD nosocomiales : document « clostridium-difficile-infection.xls » obtenu de [www.hqontario.ca/portals/0/documents/system-performance/clostridium-difficile-infection.xls](http://www.hqontario.ca/portals/0/documents/system-performance/clostridium-difficile-infection.xls) en recherchant « Clostridium difficile » sur le site Web officiel de Santé publique Ontario [www.publichealthontario.ca/fr/Pages/default.aspx](http://www.publichealthontario.ca/fr/Pages/default.aspx)

Total de jours-présence : demande par le biais de @MOH-G-Patient Safety (courriel : [PatientSafety@ontario.ca](mailto:PatientSafety@ontario.ca))

- Rapport trimestriel de performance concernant les infections à *C. difficile* chez les personnes hospitalisées : <https://www.hqontario.ca/Rendement-du-système/Sécurité-des-patients-à-hôpital/Infections-à-C-difficile-dans-les-hôpitaux-de-l'Ontario>
- Directive de surveillance des ICD : <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/cdiff-testing-surveillance-management.pdf?la=fr>

### Île-du-Prince-Édouard

- Sommaire des données de surveillance du programme de prévention et contrôle des infections de l'Île-du-Prince-Édouard (Î.-P.-É.) (seuls les rapports pour 2015 et 2016 étaient accessibles) : <https://www.princeedwardisland.ca/fr/sujet/rapports-et-tendances>
- Sommaire des données de surveillance du programme de prévention et contrôle des infections de l'Î.-P.-É. (2014) : [www.gov.pe.ca/photos/original/cpho\\_ipc\\_ar2014.pdf](http://www.gov.pe.ca/photos/original/cpho_ipc_ar2014.pdf)
- Rapport sur le programme de prévention et contrôle des infections de l'Î.-P.-É. (2011) : [www.gov.pe.ca/photos/original/DHW\\_IPC2011.pdf](http://www.gov.pe.ca/photos/original/DHW_IPC2011.pdf)
- Directive de surveillance des ICD : [www.princeedwardisland.ca/sites/default/files/publications/c\\_diff\\_infection\\_guideline.pdf](http://www.princeedwardisland.ca/sites/default/files/publications/c_diff_infection_guideline.pdf)
- Statistiques de population : [www.princeedwardisland.ca/sites/default/files/publications/pt\\_pop\\_rep\\_1.pdf](http://www.princeedwardisland.ca/sites/default/files/publications/pt_pop_rep_1.pdf)

### Québec

- Rapport annuel de surveillance et protocole des diarrhées à *Clostridium difficile* (DACD) : [www.inspq.qc.ca/infections-nosocomiales/spin/dacd](http://www.inspq.qc.ca/infections-nosocomiales/spin/dacd)
- Statistiques de population : [www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/structure/qc\\_1971-20xx.htm](http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/structure/qc_1971-20xx.htm)

### Saskatchewan

- Rapport annuel de surveillance des ICD et protocole : [www.ehealthsask.ca/services/resources/Pages/Communicable-Disease.aspx](http://www.ehealthsask.ca/services/resources/Pages/Communicable-Disease.aspx)
- Statistiques de population : [www.saskatchewan.ca/government/government-data/bureau-of-statistics/population-and-census](http://www.saskatchewan.ca/government/government-data/bureau-of-statistics/population-and-census)



## Annexe B : Infections à *Clostridioides difficile* nosocomiales et non nosocomiales : définitions, classification des cas dans les rapports provinciaux, population surveillée, définition et sources des dénominateurs et exigences en matière de confirmation en laboratoire

Tableau B-1 : Définitions des infections à *Clostridioides difficile* nosocomiales

Province	Définition
Alberta (1)	<p>En ce qui concerne un <b>cas symptomatique</b> primaire, le symptôme du patient qui correspond à la définition d'un cas d'ICD se produit à votre hôpital 72 heures ou plus après l'admission</p> <p>OU</p> <p>En ce qui concerne un <b>cas avec manque d'information</b> primaire, le test de <i>C. difficile</i> positif date d'au moins 72 heures après l'admission</p> <p>OU</p> <p>Un patient est réadmis à un établissement d'Alberta Health Services ou de Covenant Health sous surveillance dans les quatre semaines de l'obtention du congé d'un établissement où l'admission datait d'au moins 72 heures</p> <p>ET</p> <p>Les symptômes du patient conformes à la définition d'un cas d'ICD apparaissent à votre hôpital dans les 72 heures de la réadmission</p>
Colombie-Britannique (2)	<p>Un cas d'ICD qui survient plus de 72 heures ou trois jours civils (le jour d'admission compte en tant que premier jour civil, la même règle s'applique ci-après) après l'admission à un établissement de soins de courte durée; les cas identifiés le quatrième jour civil d'hospitalisation ou après cette date seront classés comme étant associés aux soins de santé</p> <p>OU</p> <p>Un cas d'ICD avec des symptômes qui apparaissent dans la collectivité ou au plus 72 heures ou trois jours civils après l'admission à un établissement de soins de courte durée, à condition que le patient ait été admis à un établissement de santé (y compris de soins de courte durée et de soins de longue durée) <b>pour une période de 24 heures ou plus</b> au cours des quatre dernières semaines avant l'apparition des symptômes d'ICD</p>
Manitoba (3)	<p>Les premiers symptômes du patient apparaissent plus de <b>48 heures</b> après l'admission à un établissement de santé</p> <p>OU</p> <p>Un patient, qui a obtenu son congé de l'établissement de santé actuel dans les quatre semaines précédentes, chez qui <b>apparaît un trouble associé à <i>C. difficile</i> qui nécessite une réadmission au même établissement de santé</b></p>
Nouveau-Brunswick (4)	Identique à la définition de 2014 du Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales. On ne la trouve pas en ligne.
Terre-Neuve-et-Labrador (5)	<p>Un cas pour lequel les symptômes apparaissent au moins 72 heures après l'admission actuelle</p> <p>OU</p> <p>Les symptômes apparaissent chez un patient hospitalisé à un hôpital et qui a obtenu son congé dans les quatre semaines précédentes</p>
Nouvelle-Écosse (6)	<p>Les symptômes de l'ICD du patient apparaissent dans votre établissement de santé trois jours ou plus après son admission, le jour de l'admission étant le premier jour</p> <p>OU</p> <p>Les symptômes de l'ICD du patient apparaissent moins de trois jours après l'admission et sont observés chez un patient qui était hospitalisé à un établissement de santé et qui avait obtenu son congé au cours des quatre semaines précédentes</p>
Ontario (7)	<p>Apparition des symptômes plus de 72 heures après l'admission</p> <p>OU</p> <p>L'infection était présente au moment de l'admission, mais elle concernait une admission antérieure au même établissement au cours des quatre semaines précédentes et le cas ne souffrait pas d'un trouble associé à <i>Clostridium difficile</i> dans les huit semaines précédentes</p>
Île-du-Prince-Édouard (8)	<p>Les symptômes n'étaient pas présents à l'admission (les symptômes apparaissent plus de 72 heures après l'admission), sans admission à un établissement de soins de courte durée ou de longue durée au cours des quatre semaines précédentes (lorsque le patient/pensionnaire se trouvait dans un autre établissement au cours des quatre semaines précédentes, on peut attribuer le cas à cet établissement)</p> <p>Pas de mention dans la directive ou d'autres rapports</p>



## Annexe B : Infections à *Clostridioides difficile* nosocomiales et non nosocomiales : définitions, classification des cas dans les rapports provinciaux, population surveillée, définition et sources des dénominateurs et exigences en matière de confirmation en laboratoire (suite)

Tableau B-1 : Définitions des infections à *Clostridioides difficile* nosocomiales

	Définition
Québec (9)	<p>Patients hospitalisés sur une unité de soins de courte durée de l'installation déclarante ET diagnostiqués avec une DACD, trois jours et plus (soit à partir du J4) après son admission (admission = J1)</p> <p>OU</p> <p>Patients de longue durée ou de psychiatrie hospitalisés dans des unités de courte durée trois jours et plus après l'admission (J4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sont exclus : patients hospitalisés sur des unités complètes enregistrées en longue durée, en psychiatrie, néonatalogie et pouponnière</li> </ul> <p>OU</p> <p>Patients hospitalisés ou non dans l'installation déclarante et diagnostiqués avec la DACD jusqu'à quatre semaines après leur congé d'une unité de soins de courte durée de l'installation déclarante (quelle que soit la durée de l'hospitalisation)</p> <p>OU</p> <p>Patients transférés en centre d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD) ou en résidence privée offrant des soins et diagnostiqués avec la DACD jusqu'à quatre semaines après leur congé d'une unité de soins de courte durée de l'installation déclarante (quelle que soit la durée de l'hospitalisation) qu'ils soient réadmis ou non dans le centre déclarant</p> <p>OU</p> <p>Patients transférés en CHSGS (autre centre de soins de courte durée participant) ou en centre de réadaptation participant ou non à la surveillance et diagnostiqués avec la DACD moins de trois jours (soit J1, J2 ou J3) après leur admission/enregistrement à l'urgence (J1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sont exclus : patients transférés dans un centre de soins de courte durée ou dans un centre de réadaptation participant ou non à la surveillance et diagnostiqués avec la DACD trois jours et plus après l'admission (soit à partir du J4) après leur transfert. (Ces cas seront alors attribués au centre où le patient a été transféré.)</li> </ul>
Saskatchewan (10)	<p>Les symptômes d'ICD du patient apparaissent au moins trois jours après l'admission à l'établissement de santé déclarant</p> <p>OU</p> <p>Les symptômes du patient apparaissent dans la collectivité ou moins de trois jours après l'admission à l'établissement déclarant</p> <p>ET</p> <p>Le patient a été admis à l'établissement déclarant pour une période d'au moins trois jours au cours des quatre semaines précédentes</p>

Abréviations : *C. difficile*, *Clostridioides difficile*; infections à ICD, infections à *Clostridioides difficile*; n.d., les données n'étaient pas disponibles  
 Remarque : Le texte en gras reflète de légères différences entre les provinces



## Annexe B : Infections à *Clostridioides difficile* nosocomiales et non nosocomiales : définitions, classification des cas dans les rapports provinciaux, population surveillée, définition et sources des dénominateurs et exigences en matière de confirmation en laboratoire (suite)

Tableau B-2 : Définitions provinciales de l'infection à *Clostridioides difficile* non nosocomiale

Province	Définition
Alberta (1)	Les cas d'ICD primaires non conformes aux critères d'une infection nosocomiale ou associée aux soins de santé seront considérés comme non nosocomiaux
Colombie-Britannique (2)	Un cas d'ICD avec des symptômes qui apparaissent dans la collectivité ou au plus 72 heures ou trois jours civils après l'admission à un établissement de soins de courte durée, à condition que le patient n'ait pas été admis à un établissement de santé (y compris de soins de courte durée et de soins de longue durée) pour une période de 24 heures ou plus au cours des quatre dernières semaines avant l'apparition des symptômes d'ICD
Manitoba (3)	Le patient ne correspond pas à la définition d'un cas nosocomial
Nouveau-Brunswick	n.d.
Terre-Neuve-et-Labrador (5)	Un cas avec une apparition des symptômes dans la collectivité ou au plus trois jours civils après l'admission à un établissement de santé, à condition que les symptômes apparaissent plus de quatre semaines après le dernier congé obtenu d'un établissement de santé
Nouvelle Écosse	n.d.
Ontario	n.d.
Île-du-Prince-Édouard (8)	Apparition des symptômes dans la collectivité ou moins de 72 heures après l'admission à un établissement de soins de court durée ou de longue durée et l'apparition des symptômes s'est produite plus de quatre semaines après l'obtention du congé d'un établissement de soins aigus ou de longue durée Pas de mention dans la directive ou d'autres rapports
Québec (9)	Patients hospitalisés sur une unité de soins de courte durée de l'installation déclarante et diagnostiqués avec la DACD moins de trois jours (soit J1, J2 ou J3) après l'admission/enregistrement à l'urgence et n'ayant eu aucun lien avec un milieu de soins (centre hospitalier, centre d'hébergement ou services ambulatoires inclus dans la catégorie 1b, 1c, 1d ou 2) dans les quatre semaines (28 jours) précédentes
Saskatchewan (10)	Les symptômes d'ICD apparaissent dans la collectivité ou moins de trois jours civils après l'admission à un établissement de santé, à condition que les symptômes apparaissent plus de quatre semaines après que le patient ait obtenu son congé d'un établissement de santé Il n'est PAS obligatoire de saisir les cas d'ICD non nosocomiales dans le formulaire de déclaration électronique des ICD; ainsi, on pourrait sous-estimer le nombre de cas d'ICD non nosocomiales

Abréviations : *C. difficile*, *Clostridioides difficile*; infections à ICD, infections à *Clostridioides difficile*; n.d., les données n'étaient pas disponibles

Remarque : Le texte en gras reflète de légères différences entre les provinces



## Annexe B : Infections à *Clostridioides difficile* nosocomiales et non nosocomiales : définitions, classification des cas dans les rapports provinciaux, population surveillée, définition et sources des dénominateurs et exigences en matière de confirmation en laboratoire (suite)

Tableau B-3 : Classification des cas dans les rapports périodiques

Province	Classification des cas
Alberta (11)	Infections nosocomiales
Colombie-Britannique (12)	<p>ICD nosocomiales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Associées aux soins de santé avec l'établissement déclarant, nouveaux cas</li> <li>• Associées aux soins de santé avec un autre établissement, nouveaux cas</li> <li>• Associées aux soins de santé avec l'établissement déclarant, rechute</li> <li>• Associées aux soins de santé avec un autre déclarant, rechute</li> </ul> <p>ICD non nosocomiales</p> <p>Inconnue</p>
Manitoba (13)	Total des cas d'ICD
Nouveau-Brunswick (4)	<p>ICD attribuée à l'hôpital déclarant (pour la définition, voir ICD nosocomiales)</p> <p>ICD attribuée à l'hôpital déclarant, mais non conforme aux critères de la première classification</p> <p>ICD attribuée à un autre établissement de soins de courte durée</p> <p>ICD attribuée à un établissement de soins de longue durée ou de soins non de courte durée</p> <p>Inconnue</p>
Terre-Neuve-et-Labrador (14)	<p>ICD dans des établissements de soins de courte durée</p> <p>ICD dans des établissements de soins de longue durée</p> <p>ICD associée aux soins de santé (pas des cas hospitalisés)</p> <p>ICD non nosocomiales</p>
Nouvelle-Écosse (15)	<p>ICD associée aux soins de santé à l'établissement déclarant</p> <p>* Pas de mention de cas nouveau ou périodique</p>
Ontario (16)	Nouvelle ICD nosocomiale dans l'établissement déclarant
Île-du-Prince-Édouard (17)	<p>Nouveaux cas d'ICD associées aux soins de santé en soins de longue durée, soins de courte durée et autres, respectivement</p> <p>Nouveaux cas d'ICD non nosocomiales</p> <p>Autres</p>
Québec (18)	<p>Cas relié à l'hospitalisation actuelle dans l'installation déclarante</p> <p>Cas relié à l'hospitalisation antérieure dans l'installation déclarante</p> <p>Cas relié aux soins ambulatoires de l'installation déclarante</p> <p>Cas relié à l'unité de soins de longue durée de l'installation déclarante</p> <p>Cas relié à un séjour dans une installation non déclarante</p> <p>Cas d'origine communautaire, non relié aux milieux de soins</p>
Saskatchewan (19)	<p>ICD non nosocomiales (2012 à 2015)</p> <p>ICD nosocomiales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ICD nosocomiales qui apparaissent dans la collectivité et ICD nosocomiales qui apparaissent pendant les soins de santé</li> <li>• ICD nosocomiales périodiques et ICD nosocomiales primaires (ICD nosocomiales primaires de soins de courte durée et ICD nosocomiales primaires de soins de longue durée)</li> </ul>

Abréviations : *C. difficile*, *Clostridioides difficile*; ICD, infection à *Clostridioides difficile*



## Annexe B : Infections à *Clostridioides difficile* nosocomiales et non nosocomiales : définitions, classification des cas dans les rapports provinciaux, population surveillée, définition et sources des dénominateurs et exigences en matière de confirmation en laboratoire (suite)

Tableau B-4 : Surveillance provinciale – population surveillée

Province	Population
Alberta (1)	Les personnes admises aux établissements de soins de courte durée et de soins de réadaptation de courte durée tertiaires d'Alberta Health Services et de Covenant Health, où l'on fournit des soins 24 heures sur 24, sept jours sur sept aux patients hospitalisés qui ont au moins un an
Colombie-Britannique (2)	<p>Patients hospitalisés d'au moins un an admis à des établissements de soins de courte durée</p> <p>Critères d'exclusion :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patients admis à l'urgence en attente d'un placement</li> <li>• Patients dans un lit d'autre niveau de soins</li> <li>• Patients en travail et dans des lits d'accouchement</li> </ul> <p>Critères d'exclusion :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visites aux malades externes à des cliniques de l'établissement de soins de courte durée</li> <li>• Patients en salle d'urgence qui ne sont pas admis à une unité de soins de courte durée pour patients hospitalisés</li> <li>• Patients dans des lits de soins prolongés ou de santé mentale dans des établissements de soins de courte durée</li> <li>• Patients hospitalisés de moins d'un an</li> </ul> <p>Lorsque les patients hospitalisés en santé mentale ne sont PAS exclus de la population sous surveillance pour les ICD au sein de votre autorité sanitaire, il faut recueillir et inclure les cas d'ICD identifiés parmi les patients hospitalisés en santé mentale dans votre remise des données associées aux ICD</p>
Manitoba (3)	Patients, pensionnaires et clients
Nouveau-Brunswick (4)	Patients ayant été hospitalisés (pas de protocole)
Terre-Neuve-et-Labrador (5)	Patients atteints d'une ICD confirmée en laboratoire dans la province Pas d'indication dans le protocole
Nouvelle-Écosse (6)	<p>Aux fins d'inclusion dans la surveillance, un patient atteint d'une ICD associée aux soins de santé doit correspondre aux critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Être âgé d'au moins un an</li> <li>• Admis à l'hôpital de soins de courte durée</li> </ul> <p>On inclut les patients en soins de longue durée et en attente de placement sur des unités de soins de courte durée. Les patients admis à l'hôpital, mais qui restent à l'urgence une fois admis, sont inclus. Les patients qui ont obtenu leur congé après la date de la culture positive, mais avant que les résultats ne soient accessibles sont inclus</p> <p>Critères d'exclusion :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Urgence, unités de santé mentale, de psychiatrie, de gestion du sevrage ou de soins ambulatoires ou autres cas de patients externes. Les patients ayant obtenu leur congé dans les quatre semaines précédentes et qui retournent à l'urgence ou à une clinique de consultation externe avec une nouvelle apparition d'ICD, mais qui ne sont pas réadmis, ne sont PAS inclus</li> </ul>
Ontario (7)	<p>Nombre total de nouveaux cas d'ICD nosocomiales</p> <p>Inclusions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hôpitaux subventionnés par l'État</li> <li>• Lits d'hospitalisation</li> <li>• Cas d'ICD confirmés en laboratoire</li> </ul> <p>Critères d'exclusion :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patients de moins d'un an</li> </ul>
Île-du-Prince-Édouard (17)	Cas d'ICD dans des établissements de santé de l'Île-du-Prince-Édouard Pas d'indication dans la directive



## Annexe B : Infections à *Clostridioides difficile* nosocomiales et non nosocomiales : définitions, classification des cas dans les rapports provinciaux, population surveillée, définition et sources des dénominateurs et exigences en matière de confirmation en laboratoire (suite)

Tableau B-4 : Surveillance provinciale – population surveillée (suite)

Province	Population
Québec (9)	<p>Pour chaque période administrative et pour chaque installation, doivent être inclus dans la surveillance pour toutes les catégories de cas de DACD répondant à la définition :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tous les patients hospitalisés ayant un diagnostic de DACD (voir exclusions)</li> <li>tous les patients hospitalisés ayant un diagnostic de DACD plus de huit semaines après la fin du traitement d'un épisode précédent de DACD</li> <li>tous les patients non hospitalisés au moment du diagnostic de DACD, mais qui ont été hospitalisés dans l'installation déclarante au cours des quatre semaines précédant le diagnostic</li> </ul> <p>Sont exclus de la surveillance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tous les patients non hospitalisés ayant un diagnostic de DACD <b>ET</b> qui n'ont pas été hospitalisés dans l'installation déclarante au cours des quatre semaines précédant le diagnostic; récurrences de diarrhée à <i>C. difficile</i> définies comme la réapparition des symptômes moins de huit semaines après la fin du traitement du dernier épisode diagnostiqué (par un test de laboratoire positif ou par un médecin). Un diagnostic de récurrence ne requiert pas nécessairement un nouveau test de laboratoire positif. Un cas récidivant plus de huit semaines après la fin du traitement du dernier épisode est considéré comme un nouveau cas et ce dernier devrait être inclus dans la surveillance</li> </ul> <p>Note : seront exclus automatiquement par le système, les patients dans des lits d'hôtellerie (mesure 37), de néonatalogie et de pouponnière (mesure 38), et de psychiatrie (mesure 53); sont également exclus les patients en lits de CHSLD (mission/ classe 400)</p>
Saskatchewan (10)	<p>Seuls les patients ou pensionnaires admis à un hôpital ou un établissement de soins de longue durée au moment du diagnostic d'ICD OU ayant été des patients hospitalisés en soins de courte durée ou des pensionnaires de soins de longue durée dans les quatre semaines qui précédaient le diagnostic sont inclus aux fins de surveillance</p> <p>Critères d'exclusion :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Patients âgés d'au moins un an</li> <li>Patients admis dans une unité de soins de courte durée (ce qui comprend les patients en attente de placement dans des unités de soins de courte durée, les patients admis à votre établissement, mais qui restent en salle d'urgence après l'admission, les « patients externes » en salle d'urgence qui y sont depuis plus de trois jours et les patients ayant obtenu leur congé après la date du diagnostic, mais avant la réception des résultats de laboratoire)</li> <li>Patients dans une unité pour patients hospitalisés en santé mentale</li> <li>Pensionnaires dans des établissements de soins de longue durée</li> <li>Patients ayant obtenu leur congé d'un établissement de santé dans les quatre semaines précédentes et qui retournent à une unité ou un établissement pour patients externes avec une nouvelle apparition d'ICD</li> </ul> <p>Les unités pour patients externes comprennent notamment les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Centre anticancéreux</li> <li>Service de dialyse</li> <li>Salle d'urgence (sans admission)</li> <li>Clinique médicale ou cabinet de médecin</li> </ul>

Abréviations : *C. difficile*, *Clostridioides difficile*; ICD, infection à *Clostridioides difficile*





## Annexe B : Infections à *Clostridioides difficile* nosocomiales et non nosocomiales : définitions, classification des cas dans les rapports provinciaux, population surveillée, définition et sources des dénominateurs et exigences en matière de confirmation en laboratoire (suite)

Tableau B-5 : Définition et source des dénominateurs utilisés pour calculer les taux

Province	Dénominateur
Alberta (1)	Les données sont résumées des données sur l'admission, le congé et le transfert au moyen de la méthodologie standard et fournies au service de la prévention et du contrôle des infections. On ne peut pas exclure les admissions de patients hospitalisés et les jours-présence pour les patients hospitalisés de moins d'un an; par conséquent, <b>à titre d'approximation, on exclut les dénominateurs de l'unité néonatale des soins intensifs et les dénominateurs des nouveau-nés des unités de soins maternels, de travail et d'accouchement</b>
Colombie-Britannique (2)	Nombre total de jours-présence recueillis à partir des systèmes d'information sur les patients par les autorités sanitaires respectives
Manitoba (13)	Le dénominateur utilisé est la population totale et non pas le total de jours-présence
Nouveau-Brunswick (4)	Jours passés dans un hôpital pour l'ensemble des patients, sans égard au trouble médical Tiré du rapport, aucun protocole n'est accessible
Terre-Neuve-et-Labrador	Pas de mention dans la directive ou les rapports
Nouvelle-Écosse (6)	Le nombre total de jours que les patients sont à l'hôpital (« jours-patient ») dans les unités au sein desquelles on surveille les ICD. Ces données sont recueillies tous les trimestres. On exclut des « jours-patient » les unités de soins de longue durée dévoués, de santé mentale/psychiatrie ou de gestion du sevrage, ainsi que les patients de moins d'un an. Il faut recueillir les données concernant les dénominateurs à l'aide des systèmes d'information sur la santé de l'autorité respective
Ontario (7)	Nombre total de jours-présence Inclusions : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hôpitaux subventionnés par l'État</li> <li>• Lits d'hospitalisation</li> </ul> Exclusions : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patients de moins d'un an</li> </ul>
Île-du-Prince-Édouard	Not mentioned in the guideline or reports
Quebec (9)	Pas de mention dans la directive ou les rapports
Saskatchewan (10)	Le dénominateur approprié utilisé pour déterminer les taux d'ICD est les « jours-patient/pensionnaire ». Les données sur les dénominateurs ( <b>estimées à partir des sources de données provinciales</b> ) sont fournies aux professionnels du contrôle des infections (PCI) régionaux. Les PCI <b>peuvent modifier</b> ces chiffres s'ils ne reflètent pas la situation actuelle (p. ex. en raison de suppressions de lits) ou s'ils sont en mesure de <b>peaufiner</b> l'estimation fournie. Certains PCI ont remis des données précises sur les dénominateurs pour leur région et d'autres ont autorisé l'utilisation de <b>données provinciales estimées</b> . Cependant, puisque le dénominateur est fondé sur 10 000 jours-patient, la divergence entre le dénominateur actuel et l'estimation doit être assez considérable pour entraîner une différence importante sur le plan du taux

Abréviations : ICD, infection à *Clostridioides difficile*; PCI, professionnels du contrôle des infections  
Remarque : Le texte en gras reflète de légères différences entre les provinces

Tableau B-6 : Exigences en matière de confirmation en laboratoire

Province	Exigences en matière de confirmation en laboratoire
Alberta (11)	Test de <i>Clostridium difficile</i> positif confirmé en laboratoire (par réaction en chaîne de la polymérase ou détection de toxine)
Colombie-Britannique (12)	La présence de toxine A ou B de <i>C. difficile</i> (toxine positive ou culture avec preuve de production de toxine ou détection de gènes de la toxine)
Manitoba (13)	Toxine positive ou culture de <i>C. difficile</i> avec preuve de production de toxine ou diagnostic histologique/pathologique de trouble associé à <i>C. difficile</i>

Abréviation: *C. difficile*, *Clostridium difficile*

Remarque : Aucune donnée n'était accessible pour le Nouveau-Brunswick (4), Terre-Neuve-et-Labrador (14), la Nouvelle-Écosse (15), l'Ontario (16), l'Île-du-Prince-Édouard (17), le Québec (18) et la Saskatchewan (19)



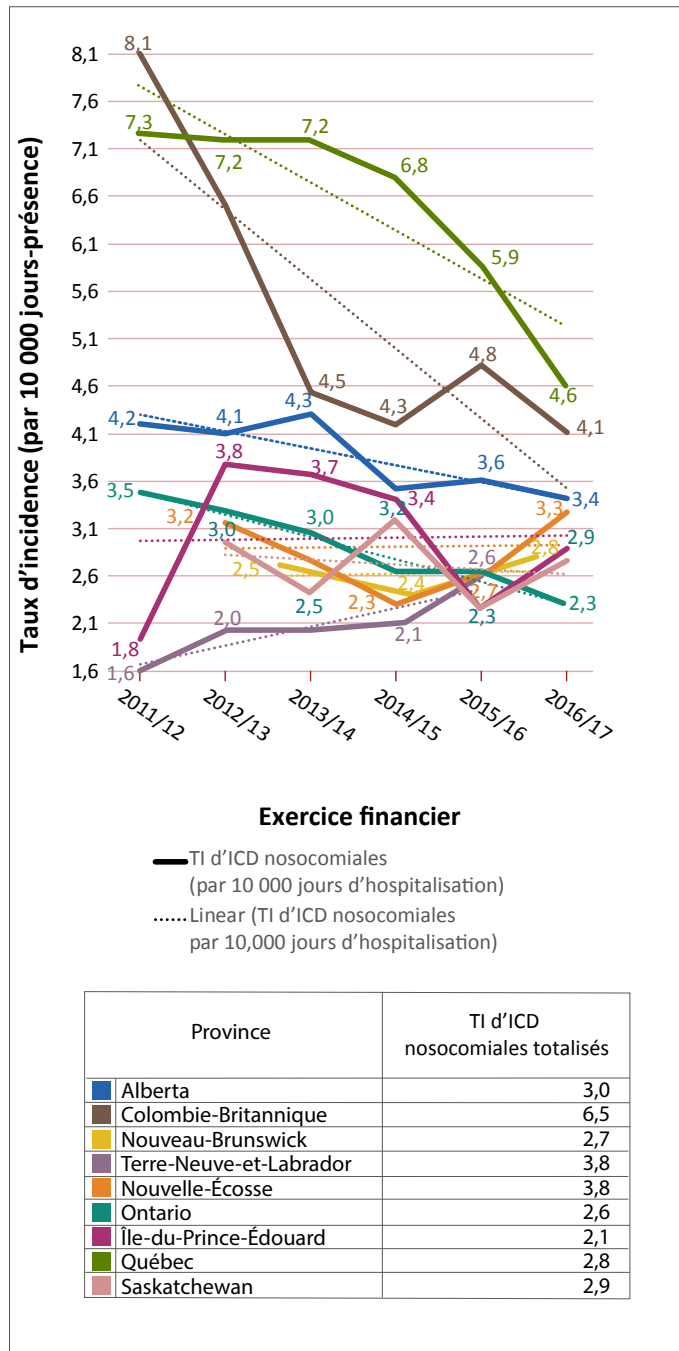
## Annexe B : En bas du page

1. Alberta Health Services Infection Prevention and Control. Clostridium difficile Infection (CDI) Provincial Surveillance Protocol. AHS 2018. [www.albertahealthservices.ca/assets/healthinfo/ipc/hi-ipc-sr-cdi-protocol.pdf](http://www.albertahealthservices.ca/assets/healthinfo/ipc/hi-ipc-sr-cdi-protocol.pdf)
2. British Columbia Provincial Health Services Authority, Provincial Infection Control Network. Surveillance Protocol for Clostridium difficile Infections (CDI) in BC Acute Care Facilities. PICNet 2017. [www.picnet.ca/wp-content/uploads/PICNet-surveillance-protocol-for-CDI-2017.pdf](http://www.picnet.ca/wp-content/uploads/PICNet-surveillance-protocol-for-CDI-2017.pdf)
3. Manitoba, Communicable Disease Control Unit. Clostridium difficile-Associated Diseases (CDAD). 2006.
4. Brunswick N. Quarterly Hospital Associated Surveillance Report. Quarter 4 (FY 2015/16). [www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Departments/h-s/pdf/en/CDC/2015-2016\\_Q4\\_HAI\\_Surveillance.pdf](http://www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Departments/h-s/pdf/en/CDC/2015-2016_Q4_HAI_Surveillance.pdf)
5. Labrador N. Provincial Infection Control. Provincial Surveillance Protocol for Clostridium difficile infection. PIC-NL 2013. [www.health.gov.nl.ca/health/publichealth/cdc/CDI\\_surveillance\\_protocol\\_final.pdf](http://www.health.gov.nl.ca/health/publichealth/cdc/CDI_surveillance_protocol_final.pdf)
6. Scotia N. Department of Health and Wellness. Protocol for Healthcare-associated Clostridium difficile Infection Surveillance for Acute Care Hospitals in Nova Scotia. NS PHW 2015. [https://novascotia.ca/dhw/hsq/public-reporting/docs/Patient\\_Safety\\_Act\\_CDIDeporting\\_Protocol\\_2015.pdf](https://novascotia.ca/dhw/hsq/public-reporting/docs/Patient_Safety_Act_CDIDeporting_Protocol_2015.pdf)
7. Ontario HQ. Health Quality Indicator: Hospital-acquired C.difficile infection (CDI). HQO 2018. <http://indicatorlibrary.hqontario.ca/Indicator/Summary/Cdifficile-infection/EN>
8. Island PE. Department of Health and Wellness. Provincial Infection Prevention and Control Clostridium difficile Guideline. Charlottown (PE); PE-HW 2010. [www.gov.pe.ca/photos/original/DHW\\_IPC2011.pdf](http://www.gov.pe.ca/photos/original/DHW_IPC2011.pdf)
9. Institut national de santé publique du Québec. Surveillance provinciale des diarrhées à Clostridium difficile au Québec. INSPQ 2018. [www.inspq.qc.ca/sites/default/files/documents/infectionsnosocomiales/protocole\\_dacd\\_2018.pdf](http://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/documents/infectionsnosocomiales/protocole_dacd_2018.pdf)
10. Saskatchewan, Saskatchewan Infection Prevention and Control Program. Clostridium difficile Infection (CDI) Surveillance Protocol: Saskatchewan. S-IPCP 2016. [www.ehealthsask.ca/services/resources/Resources/CDI%20Surveillance%20Protocol%20March%202016.pdf](http://www.ehealthsask.ca/services/resources/Resources/CDI%20Surveillance%20Protocol%20March%202016.pdf)
11. Alberta Health Services. Performance Measures Archive. [www.albertahealthservices.ca/about/Page833.aspx](http://www.albertahealthservices.ca/about/Page833.aspx)
12. British Columbia Provincial Health Services Authority. Provincial Infection Control Network of British Columbia. C. difficile Infection (CDI): Provincial Surveillance Reports, Q2 of 2019-2019. PICNet 2019. [www.picnet.ca/surveillance/cdi/](http://www.picnet.ca/surveillance/cdi/)
13. Manitoba HS, Living A. Annual Summary of Communicable Diseases 2015: Manitoba. [www.gov.mb.ca/health/publichealth/surveillance/cds/index.html](http://www.gov.mb.ca/health/publichealth/surveillance/cds/index.html)
14. Labrador N. Surveillance and Disease Reports. Current Year's Reports. [www.health.gov.nl.ca/health/publichealth/cdc/informationandsurveillance.html#currentyear](http://www.health.gov.nl.ca/health/publichealth/cdc/informationandsurveillance.html#currentyear)
15. Scotia N. Department of Health and Wellness. Population Health Assessment and Surveillance: Notifiable Diseases Surveillance Report. <https://novascotia.ca/dhw/populationhealth/>
16. Ontario HQ. System Performance - C. difficile Infections in Hospital Patients. [www.hqontario.ca/System-Performance/Hospital-Patient-Safety/C-Difficile-Infections-in-Hospital-Patients](http://www.hqontario.ca/System-Performance/Hospital-Patient-Safety/C-Difficile-Infections-in-Hospital-Patients)
17. Island PE. Department of Health and Wellness. Prince Edward Island Infection Prevention and Control Surveillance Data Summary 2016. Charlottetown (PE); PE-HW 2016. [www.princeedwardisland.ca/en/publication/prince-edward-island-infection-prevention-and-control-surveillance-data-summary-2016](http://www.princeedwardisland.ca/en/publication/prince-edward-island-infection-prevention-and-control-surveillance-data-summary-2016)
18. Institute national de santé publique. Centre d'expertise et de référence en santé publique. Diarrhées associées au Clostridium difficile. [www.inspq.qc.ca/infections-nosocomiales/spin/dacd/surveillances-anterieures](http://www.inspq.qc.ca/infections-nosocomiales/spin/dacd/surveillances-anterieures)
19. Alberta Health Services Infection Prevention and Control. Clostridium difficile Infection (CDI) Provincial Surveillance Protocol. AHS; 2018. [www.ehealthsask.ca/services/resources/Pages/Communicable-Disease.aspx](http://www.ehealthsask.ca/services/resources/Pages/Communicable-Disease.aspx)



### Annexe C : Données supplémentaires

Figure C-1 : Taux d'incidence d'infections nosocomiales à *Clostridioides difficile* (cas par 10 000 jours-présence)

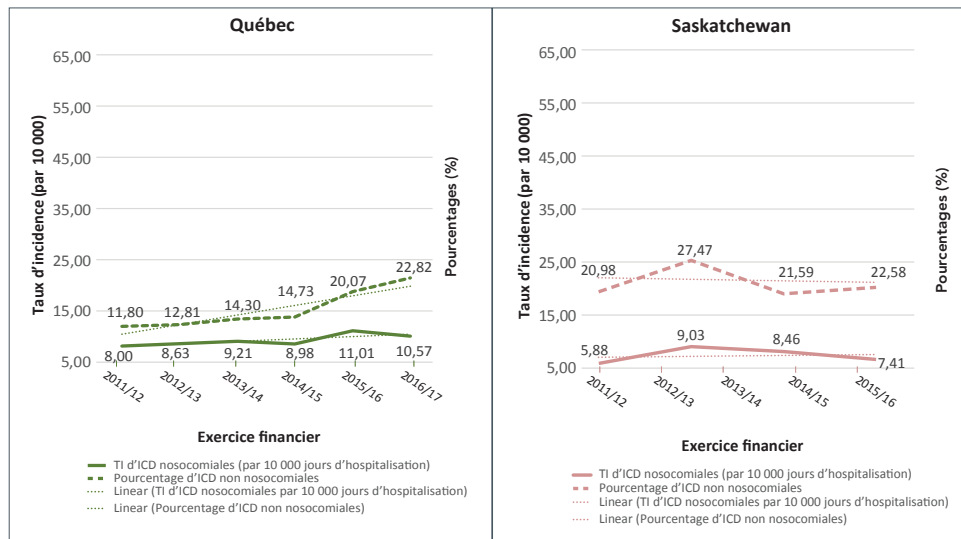
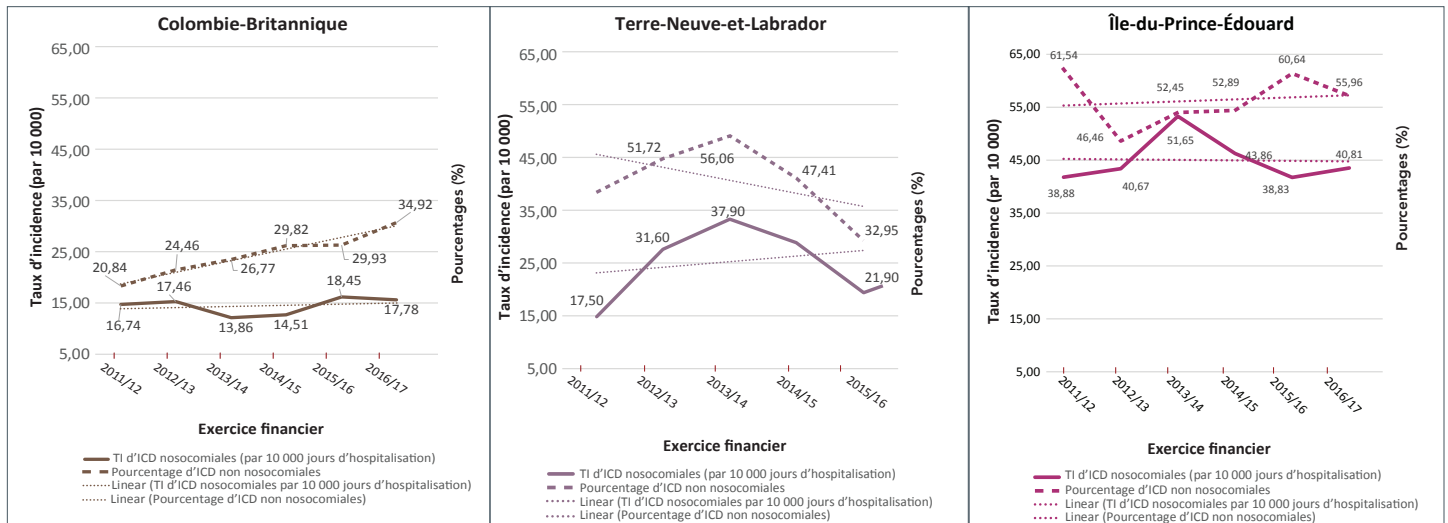


Abréviations : ICD non nosocomiale, infection à *C. difficile* non nosocomiale; TI, taux d'incidence



## Annexe C : Données supplémentaires

Figure C-2 : Taux d'incidence d'infections à *Clostridioides difficile* non nosocomiales (par 100 000 membres de la population) et pourcentages



Abréviations : ICD non nosocomiale, infection à *C. difficile* non nosocomiale; TI, taux d'incidence.  
 Remarque : L'Île-du-Prince-Édouard n'inclut que les nouveaux cas d'ICD non nosocomiales. Les lignes de tendance sont pointillées



## Annexe D : Données détaillées sur les infections à *Clostridioides difficile* non nosocomiales 2011 à 2017

Tableau D-1: Données sur les infections à *Clostridioides difficile* nosocomiales 2011 à 2017

Année	Type de données	Provinces								
		Alb.	C.-B.	N.-B.	T.-N.-L.	N.-É. <sup>a</sup>	Ont. <sup>b</sup>	Î.-P.-É. <sup>c</sup>	Qc	Sask.
2011/12	Taux	4,2	8,1	n/a	1,6	n/a	3,5	1,8	7,27	n/a
	Nombre de cas	1 200	2 212	n/a	71	n/a	3 555	26	3 778	n/a
	TJP	2 846 938	2 733 174	n/a	443 750	n/a	10 223 096	141 552	5 196 485	n/a
	TJP de l'ICIS	2 883 600	2 616 700	n/a	479 600	n/a	10 261 500	137 900	n/a	n/a
2012/13	Taux	4,1	6,5	n/a	2,0	3,2	3,3	3,8	7,2	3,0
	Nombre de cas	1 166	1 835	n/a	89	61	3 356	55	3 794	184
	TJP	2 857 501	2 825 727	n/a	445 000	192 430	10 258 361	143 690	5 240 187	613 333
	TJP de l'ICIS	2 928 400	2 653 200	n/a	485 700	n/a	10 345 000	143 700	n/a	1 010 300
2013/14	Taux	4,3	4,5	2,7	2,0	2,8	3,0	3,7	7,2	2,5
	Nombre de cas	1 263	1 309	228	97	210	3 086	52	3 689	213
	TJP	2 929 444	2 883 121	844 444	485 000	744 868	10 174 367	140 766	5 136 300	852 000
	TJP de l'ICIS	2 996 200	2 709 000	804 400	500 100	925 300	9 254 300	140 700	n/a	960 700
2014/15	Taux	3,5	4,2	2,4	2,1	2,3	2,6	3,4	6,8	3,2
	Nombre de cas	1 065	1 206	208	107	195	2 707	47	3 455	296
	TJP	3 059 257	2 903 390	866 667	509 524	831 901	10 274 057	139 350	5 091 013	925 000
	TJP de l'ICIS	3 120 000	2 731 100	830 600	511 400	943 600	9 199 000	139 300	n/a	969 300
2015/16	Taux	3,6	4,8	2,77	2,6	2,7	2,6	2,3	5,9	2,3
	Nombre de cas	1 091	1 423	238	127	216	2 645	31	2 979	217
	TJP	3 058 834	2 943 047	859 206	488 462	803 310	10 260 427	133 640	5 046 574	943 478
	TJP de l'ICIS	3 111 200	2 765 100	747 600	494 000	907 100	9 203 700	131 200	n/a	941 900
2016/17	Taux	3,4	4,1	n/a	n/a	3,3	2,3	2,9	4,6	2,8
	Nombre de cas	1 043	1 190	n/a	n/a	266	2 388	43	2 330	265
	TJP	3 098 415	2 908 197	n/a	n/a	813 469	10 345 978	150 116	5 022 104	946 429
	TJP de l'ICIS	3 219 300	2 799 400	n/a	n/a	912 100	9 387 400	146 900	n/a	956 700
Résultats totalisés	Taux	3,8	5,3	2,6	2,1	2,8	2,9	3,0	6,5	2,7
	Nombre de cas	6 828	9 175	674	491	948	17 737	254	20 025	1 175
	TJP	17 850 38	17 196 656	2 570 317	2 371 735	3 385 978	61 536 286	849 114	30 732 663	4 280 240

Abréviations : Alb., Alberta; C.-B., Colombie-Britannique; Î.-P.-É., Île-du-Prince-Édouard; ICIS, Institut canadien d'information sur la santé; n.d., les données n'étaient pas disponibles;

N.-B., Nouveau-Brunswick; N.-É., Nouvelle-Écosse; Ont., Ontario; Qc, Québec; Sask., Saskatchewan; T.-N.-L.; Terre-Neuve-et-Labrador; TJP, total de jours-présence

<sup>a</sup> Pour l'exercice financier 2012-2013, seules les données pour le T4 étaient accessibles

<sup>b</sup> On a cumulé le nombre de cas en Ontario à partir des données mensuelles

<sup>c</sup> On a estimé le total de jours d'hospitalisation pour l'Î.-P.-É. au moyen des jours d'hospitalisation (exception faite de la psychiatrie) tirés du rapport annuel de 2017 pour la santé de l'Î.-P.-É.. Le ministère de la Santé et du Mieux-être de l'Î.-P.-É. a fourni le dénombrement des cas pour chaque exercice financier

Remarques :

1. Lors d'une divergence entre les données du rapport pour cet exercice et le même type de données du plus récent rapport, on a utilisé les données des rapports les plus récents. Par exemple, si le taux déclaré dans le rapport de 2011 diffère de celui pour 2011 du rapport de 2016, on utilise le taux du rapport de 2016

2. Les données en noir indiquent qu'on a procédé à la collecte des données directement des rapports ou qu'elles ont été fournies par la province. Les données en rouge indiquent qu'on a estimé les données.

3. On a calculé les taux au moyen du TJP estimé à partir des données provinciale

4. On a tiré le TJP de l'ICIS de la banque de données du système d'information de gestion de l'ICIS, pour ensuite le calculer conformément aux protocoles de surveillance provinciaux :

Alberta : TJP global – TJP en soins prolongés et aux malades chroniques, impossible d'extraire le TJP pour les patients de moins d'un an

Colombie-Britannique : TJP global – TJP en soins prolongés et aux malades chroniques – TJP en réadaptation et psychiatrie, impossible d'extraire le TJP pour les patients de moins d'un an

Nouveau-Brunswick : TJP global

Terre-Neuve-et-Labrador : TJP global

Nouvelle-Écosse : TJP global – TJP en soins prolongés et aux malades chroniques, impossible d'extraire le TJP pour les patients de moins d'un an

Ontario TJP global, impossible d'extraire le TJP pour les patients de moins d'un an

Île-du-Prince-Édouard : TJP (exception faite de la psychiatrie)

Québec : les données n'étaient pas disponibles

Saskatchewan : TJP global, impossible d'extraire le TJP pour les patients de moins d'un an



## Annexe D : Données détaillées sur les infections à *Clostridioides difficile* non nosocomiales 2011 à 2017

Tableau D-2: Données sur les infections à *Clostridioides difficile* non nosocomiales 2011 à 2017

Année	Type de données	C.-B.	T.-N.-L.	Î.-P.-É.	Qc	Sask.
2011/12	Nombre de cas non nosocomiaux	753	91	56	641	-
	Total	3 613	205	91	5 431	-
	Population	4 499 139	-	144 038	8 007 656	-
	Taux	<b>16,74</b>	17,50	<b>38,88</b>	<b>8,00</b>	-
	Pourcentage	<b>20,84</b>	<b>44,39</b>	<b>61,54</b>	<b>11,80</b>	-
2012/13	Nombre de cas non nosocomiaux	794	165	59	698	64
	Total	3 246	319	127	5 448	305
	Population	4 546 290	-	145 080	8 085 906	1 088 030
	Taux	<b>17,46</b>	31,60	<b>40,67</b>	<b>8,63</b>	<b>5,88</b>
	Pourcentage	<b>24,46</b>	<b>51,72</b>	<b>46,46</b>	<b>12,81</b>	<b>20,98</b>
2013/14	Nombre de cas non nosocomiaux	636	199	75	751	100
	Total	2 376	355	143	5 251	364
	Population	4 590 081	-	145 198	8 151 331	1 106 838
	Taux	<b>13,86</b>	37,90	<b>51,65</b>	<b>9,21</b>	<b>9,03</b>
	Pourcentage	<b>26,77</b>	<b>56,06</b>	<b>52,45</b>	<b>14,30</b>	<b>27,47</b>
2014/15	Nombre de cas non nosocomiaux	674	174	64	737	95
	Total	2 260	367	121	5 004	440
	Population	4 646 462	-	145 915	8 210 533	1 122 653
	Taux	<b>14,51</b>	33,00	<b>43,86</b>	<b>8,98</b>	<b>8,46</b>
	Pourcentage	<b>29,82</b>	<b>47,41</b>	<b>52,89</b>	<b>14,73</b>	<b>21,59</b>
2015/16	Nombre de cas non nosocomiaux	866	115	57	909	84
	Total	2 893	349	94	4 529	372
	Population	4 694 699	-	146 791	8 254 912	1 133 165
	Taux	<b>18,45</b>	21,90	<b>38,83</b>	<b>11,01</b>	<b>7,41</b>
	Pourcentage	<b>29,93</b>	<b>32,95</b>	<b>60,64</b>	<b>20,07</b>	<b>22,58</b>
2016/17	Nombre de cas non nosocomiaux	846	-	61	880	-
	Total	2 423	-	109	3 856	-
	Population	4 757 658	-	149 472	8 321 888	-
	Taux	<b>17,78</b>	-	<b>40,81</b>	<b>10,57</b>	-
	Pourcentage	<b>34,92</b>	-	<b>55,96</b>	<b>22,82</b>	-

Abréviations : C.-B., Colombie-Britannique; Î.-P.-É., Île-du-Prince-Édouard; Qc, Québec; Sask., Saskatchewan; T.-N.-L., Terre-Neuve-et-Labrador; -, les données n'étaient pas disponibles

Remarque : Les données en noir signifient qu'on a procédé à la collecte des données directement des rapports ou qu'elles ont été fournies par la province; autrement, on a estimé les données