

**SURVEILLANCE PROVINCIALE DES INFECTIONS NOSOCOMIALES**

Surveillance des diarrhées associées  
à *Clostridium difficile* au Québec

**BILAN DU 14 AOÛT 2011 AU 25 AOÛT 2012**

**INSTITUT NATIONAL  
DE SANTÉ PUBLIQUE  
DU QUÉBEC**



Rapport annuel de surveillance

# Surveillance des diarrhées associées à *Clostridium difficile* au Québec

**BILAN DU 14 AOÛT 2011 AU 25 AOÛT 2012**

Direction des risques biologiques  
et de la santé au travail

Février 2013

**AUTEUR**

Comité de surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN)

**RÉDACTION**

Christophe Garenc, Institut national de santé publique du Québec

Yves Longtin, Institut de cardiologie et de pneumologie de Québec

Simon Lévesque, Laboratoire de santé publique du Québec

Isabelle Rocher, Institut national de santé publique du Québec

Mélissa Trudeau, Institut national de santé publique du Québec

**SOUS LA COORDINATION DE**

Isabelle Rocher, Institut national de santé publique du Québec

**AVEC LA COLLABORATION DE**

Charles Frenette, Centre universitaire de santé McGill

Lise-Andrée Galarneau, Centre hospitalier régional de Trois-Rivières

Daniel Bolduc, Direction de la santé publique et des soins de santé primaires de la région Bas-Saint-Laurent

Josée Vachon, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke

Vivian Loo, Centre universitaire de santé McGill

Terry-Nan Tannenbaum, Agence de la santé et des services sociaux de Montréal/Direction de santé publique

Caroline Duchesne, Centre de santé et de services sociaux d'Ahuntsic et Montréal-Nord

Anne Fortin, Institut national de santé publique du Québec

Marc Dionne, Institut national de santé publique du Québec

Membres du Comité des infections nosocomiales du Québec (CINQ)

**MISE EN PAGES**

Murielle St-Onge, Institut national de santé publique du Québec

**REMERCIEMENTS**

Remerciements à toutes les équipes de prévention et contrôle des infections et au personnel des laboratoires hospitaliers dans les installations participant à ce programme de surveillance.

*Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.*

*Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : [droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca](mailto:droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca).*

*Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.*

DÉPÔT LÉGAL – 3<sup>e</sup> TRIMESTRE 2013  
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC  
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA  
ISSN : 1913-4533 (VERSION IMPRIMÉE)  
ISSN : 1913-4541 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2013)

## TABLE DES MATIÈRES

<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>III</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>V</b>
<b>1 INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>2 MÉTHODOLOGIE</b> .....	<b>3</b>
2.1 Installations participantes .....	3
2.2 Collecte de données .....	3
2.3 Méthodes d'analyse .....	3
2.3.1 Calcul du taux d'incidence et des rapports de taux.....	3
2.3.2 Surveillance des souches.....	4
2.3.3 Stratification temporelle .....	4
<b>3 RÉSULTATS</b> .....	<b>5</b>
3.1 Participation .....	5
3.2 Ensemble des cas de DACD et origine de l'acquisition .....	5
3.3 Évolution temporelle des DACD d'origine nosocomiale.....	11
3.4 Évolution géographique des DACD d'origine nosocomiale.....	11
3.5 Variations des taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale dans les installations .....	11
3.6 Variations des taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale dans les installations par strate de risque.....	12
3.6.1 Analyse selon les strates de risque .....	12
3.6.2 Analyses univariées et multivariées.....	12
3.7 Complications des DACD d'origine nosocomiale.....	16
3.8 Étude des souches de <i>Clostridium difficile</i> .....	18
3.8.1 Distribution temporelle des pulsovars .....	18
3.8.2 Distribution géographique des pulsovars.....	19
3.8.3 Complications associées aux pulsovars .....	21
<b>4 DISCUSSION</b> .....	<b>23</b>
<b>5 CONCLUSION</b> .....	<b>25</b>
<b>RÉFÉRENCES</b> .....	<b>27</b>
<b>ANNEXE 1 DÉFINITIONS D'USAGE RELIÉES AUX CAS DE DACD</b> .....	<b>29</b>
<b>ANNEXE 2 TAUX D'INCIDENCE DES DACD D'ORIGINE NOSOCOMIALE PAR INSTALLATION</b> .....	<b>35</b>
<b>ANNEXE 3 STRATIFICATION DES RISQUES</b> .....	<b>43</b>
<b>ANNEXE 4 TAUX D'INCIDENCE DES DACD D'ORIGINE NOSOCOMIALE PAR STRATE DE RISQUE POUR CHAQUE INSTALLATION</b> .....	<b>47</b>



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Répartition des cas de DACD selon l'origine de l'acquisition dans les 95 installations, 2011-2012 .....	5
Tableau 2	Évolution des DACD et des taux d'incidence, 2004-2005 à 2011-2012 .....	6
Tableau 3	Nombre moyen de cas et taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale par période sur les 87 installations ayant participé à toutes les années de surveillance, 2004-2005 à 2011-2012 .....	9
Tableau 4	Nombre annuel de cas et taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale par région sociosanitaire et pour les 87 installations participantes 2004-2005 à 2011-2012 .....	10
Tableau 5	Taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale, rapports de taux bruts (analyses univariées) et rapports de taux ajustés (analyses multivariées) selon les caractéristiques des installations, 2011-2012.....	14
Tableau 6	Taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale, rapports de taux bruts (analyses univariées) selon les strates de risque des installations, 2011-2012 .....	15
Tableau 7	Décès et autres complications parmi les cas de DACD d'origine nosocomiale déclarés par les installations participantes à la surveillance, 2004-2005 à 2011-2012 .....	17
Tableau 8	Distribution des pulsovars, 2005 à 2012 .....	18
Tableau 9	Distribution géographique du pulsovar A, 2012.....	20
Tableau 10	Impact de la prédominance du pulsovar A et du pulsovar A2-5 sur les taux d'incidence des DACD, 2005 à 2012.....	20
Tableau 11	Nombre et pourcentage de décès et autres complications répartis selon les principaux pulsovars, 2012.....	21
Tableau 12	Taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale par installation, 2004-2005 à 2011-2012 .....	37
Tableau 13	Description des différentes strates de risque selon le type d'installation, la taille (nombre de lits) et la proportion de personnes de plus de 65 ans .....	45
Tableau 14	Pourcentage de la souche A (NAP1/027) par strate de risque parmi les installations qui ont envoyé des spécimens au LSPQ, 2012 .....	49



## LISTE DES FIGURES

Figure 1	Évolution annuelle des origines présumées d'acquisition de DACD dans les 95 installations, 2004-2005 à 2011-2012.....	7
Figure 2	Évolution périodique des taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale [IC 95 %] dans les 87 installations ayant participé à toutes les années de surveillance, 2004-2005 à 2011-2012.....	8
Figure 3	Taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale/10 000 jours-présence par strate de risque, années 2010-2011 et 2011-2012.....	13
Figure 4	Évolution des taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale/10 000 jours-présence par période selon la prédominance des pulsovars A et A2-5 dans les installations, 2005 à 2012.....	19
Figure 5	Taux d'incidence de DACD/10 000 jours-présence dans les installations de moins de 100 lits ayant une proportion inférieure à 35 % de patients de 65 ans et plus, 2011-2012.....	50
Figure 6	Taux d'incidence de DACD/10 000 jours-présence dans les installations de moins de 100 lits ayant une proportion supérieure ou égale à 35 % de patients de 65 ans et plus, 2011-2012.....	50
Figure 7	Taux d'incidence de DACD/10 000 jours-présence dans les centres hospitaliers non universitaires de plus de 100 lits ayant une proportion inférieure à 35 % de patients de 65 ans et plus, 2011-2012.....	51
Figure 8	Taux d'incidence de DACD/10 000 jours-présence dans les centres hospitaliers non universitaires de plus de 100 lits ayant une proportion supérieure ou égale à 35 % de patients de 65 ans et plus, 2011-2012.....	51
Figure 9	Taux d'incidence de DACD/10 000 jours-présence dans les centres hospitaliers universitaires de plus de 100 lits ayant une proportion inférieure à 35 % de patients de 65 ans et plus, 2011-2012.....	52
Figure 10	Taux d'incidence de DACD/10 000 jours-présence dans les centres hospitaliers universitaires de plus de 100 lits ayant une proportion supérieure ou égale à 35 % de patients de 65 ans et plus, 2011-2012.....	52
Figure 11	Taux d'incidence de DACD/10 000 jours-présence dans les centres de réadaptations, 2011-2012.....	53
Figure 12	Taux d'incidence de DACD/10 000 jours-présence dans les centres pédiatriques, 2011-2012.....	53



## 1 INTRODUCTION

La surveillance provinciale obligatoire des diarrhées associées à *Clostridium difficile* (DACD) se poursuit maintenant pour une huitième année consécutive.

Au cours de cette huitième année de surveillance, une septième année de surveillance provinciale des souches de *Clostridium difficile* (*C. difficile*) a été réalisée en collaboration avec le Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ).

Ce rapport présente le portrait de l'épidémiologie des DACD pendant la huitième année de surveillance (soit du 14 août 2011 au 25 août 2012) dans l'ensemble des 95 installations participant au programme de surveillance provinciale. Des analyses détaillées sur les différents pulsovars des souches de *C. difficile* et leurs associations avec les taux d'incidence et les complications seront aussi présentées.



## 2 MÉTHODOLOGIE

### 2.1 INSTALLATIONS PARTICIPANTES

La surveillance obligatoire des DACD vise les installations des centres hospitaliers de soins généraux et spécialisés (CHSGS) ayant au moins 1 000 admissions annuellement en soins de courte durée, excluant les unités complètes enregistrées en soins de longue durée, psychiatrie, pouponnière et néonatalogie (déterminées à partir des données de Med-Echo). Au total, 95 installations, dont deux centres pédiatriques et six centres de réadaptation, participent de façon volontaire à cette surveillance.

### 2.2 COLLECTE DE DONNÉES

Les données de surveillance comprennent le nombre de DACD selon leur origine d'acquisition et les complications, dont le décès et la colectomie qui sont à déclaration obligatoire depuis les 17 août 2008 et 15 août 2010 respectivement. Il est recommandé que les cas de DACD soient révisés par les médecins microbiologistes des installations. Les nombres d'admissions et jours-présence sont requis pour le calcul des taux d'incidence et préalablement validés périodiquement par l'équipe de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ).

Les données sont transmises de façon agrégée à chaque fin de période administrative par les professionnels en prévention des infections des installations participantes directement par le portail Internet sécurisé de l'INSPQ.

### 2.3 MÉTHODES D'ANALYSE

L'analyse a porté sur l'ensemble des cas de DACD déclarés au cours de la huitième année de surveillance (période 6 de 2011-2012 à la période 5 de 2012-2013, soit du 14 août 2011 au 25 août 2012) ci-après nommée 2011-2012<sup>1</sup>. Les données ont été extraites de la base de données pour fins d'analyse en date du 14 novembre 2012.

La proportion de personnes âgées de 65 ans et plus déterminée à partir des données de Med-Echo a été mise à jour le 18 juillet 2012.

#### 2.3.1 Calcul du taux d'incidence et des rapports de taux

Pour l'analyse des cas de DACD d'origine nosocomiale liée à l'installation déclarante, les taux d'incidence sont calculés en rapportant le nombre de cas de DACD liés à l'installation déclarante (catégorie 1)<sup>[1]</sup> au nombre de jours-présence pendant les périodes considérées multiplié par le facteur 10 000. Les taux d'incidence estimés sont présentés avec des intervalles de confiance à 95 % (IC 95 %) calculés en approximation normale en utilisant la transformation « racine carrée ». Pour la comparaison des taux d'incidence, des analyses univariées et multivariées dans une régression de Poisson ont été utilisées. Dans un premier temps, des analyses univariées ont permis de calculer un rapport de taux brut

---

<sup>1</sup> Les années de surveillance mentionnées dans ce document font référence à l'année de surveillance des DACD qui se répartit toujours entre les mois d'août, d'une année à l'autre.

(RT brut). Dans un second temps, afin d'évaluer l'importance des autres variables telles que la taille et le type d'installation ainsi que la proportion de personnes de plus de 65 ans, un rapport de taux ajusté (RT ajusté) a été calculé après avoir réalisé un ajustement pour ces strates de risque (tableaux 5 et 6).

### **2.3.2 Surveillance des souches**

L'étude des souches du *C. difficile* a été effectuée comme à tous les ans, en période de haute saisonnalité. Pour la phase I de cette septième année de surveillance provinciale des souches, les laboratoires des installations participantes ont été sollicités pour envoyer une portion aliquote des selles provenant des dix premiers cas de DACD d'origine nosocomiale du 1<sup>er</sup> janvier 2012 au 28 avril 2012. Le LSPQ a effectué l'isolement, l'identification et le génotypage des souches de *C. difficile*. Les génotypages ont été effectués par électrophorèse sur gel en champ pulsé (EGCP). Les données de la septième année de surveillance des souches ont été reçues du LSPQ pour fins d'analyse le 15 novembre 2012, alors que les complications associées aux pulsovars ont été reçues le 18 janvier 2013.

Les résultats détaillés de l'étude des génotypes des souches de *C. difficile* d'origine nosocomiale au Québec pendant les périodes de haute saisonnalité des six années de surveillance des souches ont été décrits auparavant[2-8].

Les résultats des sept années de surveillance en laboratoire des souches seront utilisés dans le bilan actuel pour l'interprétation des résultats.

### **2.3.3 Stratification temporelle**

La stratification proposée l'an passé, basée sur les taux d'incidence observés au cours des sept années antérieures, est maintenue avec l'ajout d'une strate qui reflète les taux d'incidence de 2010-2011. La stratification représente les regroupements annuels suivants :

- pic épidémique : taux d'incidence très élevés (2004-2005);
- période épidémique tardive : taux d'incidence à la baisse, mais non stables (2005-2007);
- période post-épidémique : taux d'incidence bas et stables (2007-2010);
- taux d'incidence de l'année de surveillance 2010-2011;
- période à l'étude : taux d'incidence de l'année de surveillance 2011-2012.

## 3 RÉSULTATS

### 3.1 PARTICIPATION

Au cours de la huitième année de surveillance (2011-2012), les 95 installations participantes ont rapporté un nombre record de 653 535 admissions (adm.) et 5 333 981 jours-présence (j-p) (tableau 1). Le taux d'incidence annuel provincial de cette année (5,73/1 000 adm.) a diminué de 9,6 % par rapport à l'année de surveillance 2010-2011 (6,34/1 000 adm.) malgré une augmentation de 5,4 % du nombre d'admissions entre 2010-2011 et 2011-2012 (passant de 620 015 à 653 535 adm.).

### 3.2 ENSEMBLE DES CAS DE DACD ET ORIGINE DE L'ACQUISITION

Au total, 5 431 cas de DACD ont été déclarés dont 81,7 % étaient d'origine nosocomiale. Parmi les cas d'origine nosocomiale, 3 748 (69,0 %) étaient reliés aux unités de soins de courte durée des installations déclarantes (catégorie 1) et 688 (12,7 %) étaient reliés à des unités ou des installations exclues de la surveillance (catégorie 2a) ou aux soins ambulatoires (catégorie 2b). Les 641 cas d'origine communautaire (catégorie 3) ou les 354 cas d'origine inconnue (catégorie 4) représentaient une proportion de 11,8 % et 6,5 % respectivement (tableau 2).

**Tableau 1 Répartition des cas de DACD selon l'origine de l'acquisition dans les 95 installations, 2011-2012**

Catégorie	Origine de l'acquisition	2011-2012	
		N	%
<b>Cas déclarés</b>			
Catégorie 1	Nosocomiale liée à l'installation déclarante	3 748	69,0
Catégorie 2a	Nosocomiale liée à une autre installation	328	6,0
Catégorie 2b	Nosocomiale liée à des soins ambulatoires	360	6,6
Catégorie 3	Communautaire	641	11,8
Catégorie 4	Inconnue	354	6,5
<b>Total</b>		<b>5 431</b>	<b>100,0</b>

Pour la définition des catégories 1 à 4, se référer à l'annexe 1.

La distribution des origines d'acquisition est comparable à celle observée pendant les années 2009-2010 et 2010-2011 (figure 1). En 2011-2012, la proportion de DACD d'origine nosocomiale (69,0 % de catégorie 1) est significativement plus basse que celle de l'année 2004-2005 à 2008-2009. Cette tendance constante depuis trois années successives est associée à l'augmentation relative de la proportion des cas originaires des soins ambulatoires (catégorie 2b) et ceux d'origine inconnue (catégorie 4).

**Tableau 2 Évolution des DACD et des taux d'incidence, 2004-2005 à 2011-2012**

Indicateurs	Pic épidémique 2004-2005	Période épidémique tardive 2005-2007*	Période post-épidémique 2007-2010*	2010-2011	Période à l'étude 2011-2012
Installations participantes	88	91 – 94	94 – 95	95	95
Admissions (adm.)	607 222	609 165 – 611 212	607 553 – 609 392	620 015	653 535
Jours-présence (j.-p.)	5 042 166	4 978 695 – 4 997 323	5 023 663 – 5 096 484	5 155 874	5 333 981
DACD déclarées	8 663	5 505 – 5 999	4 417 – 4 568	5 636	5 431
DACD d'origine nosocomiale (catégorie 1)	6 350	4 055 – 4 544	3 167 – 3 254	3 933	3 748
Taux d'incidence (cat. 1)/10 000 j.-p.	12,59	8,14 – 9,09	6,21 – 6,48	7,63	7,03
Taux d'incidence (cat. 1)/1000 adm.	10,46	6,63 – 7,46	5,20 – 5,36	6,34	5,73

Note : Les années de surveillance se répartissent du mois d'août au mois d'août de l'année suivante et ont été regroupées en fonction du portrait épidémique provincial.

\* Les données représentent l'étendue des valeurs durant les périodes données.

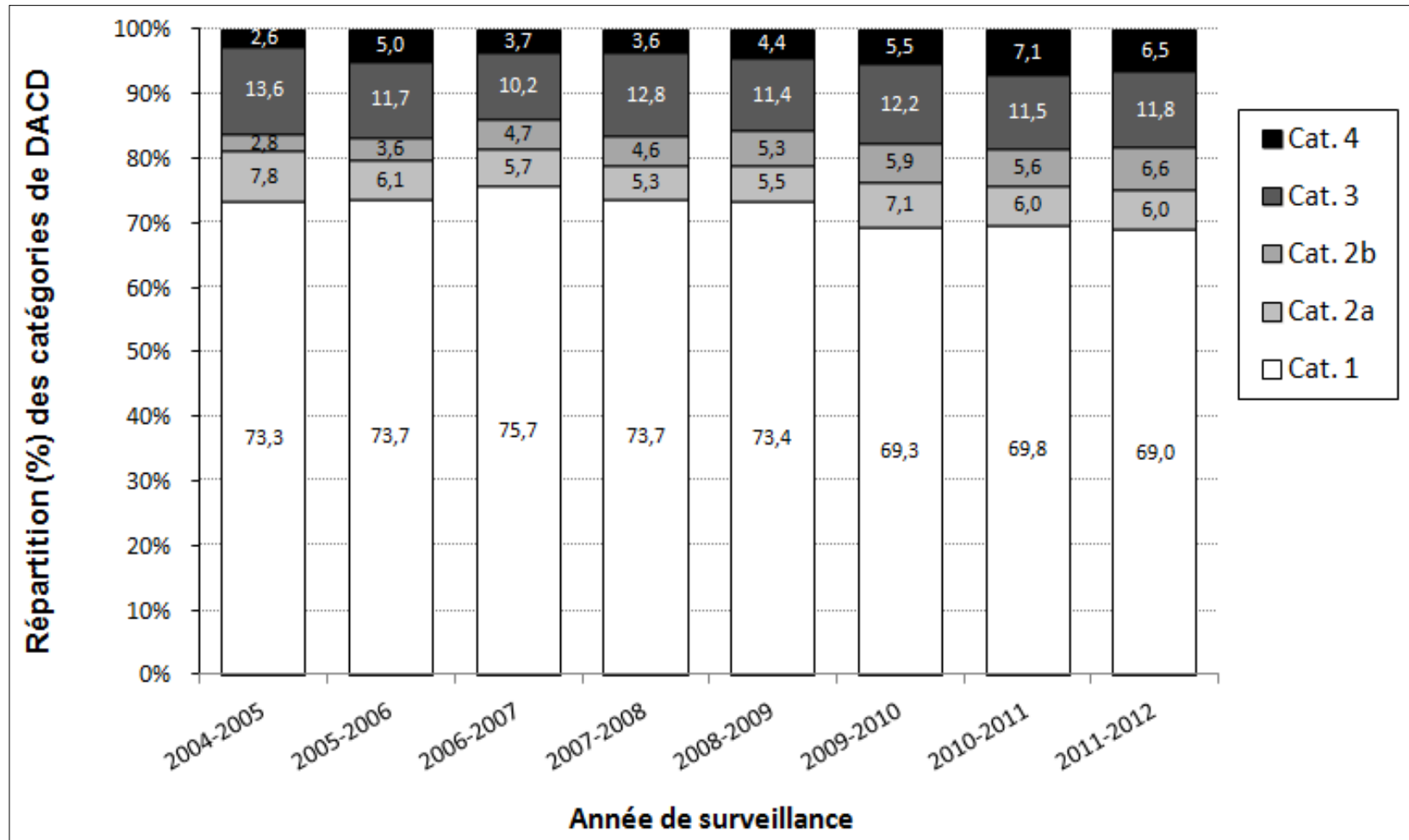
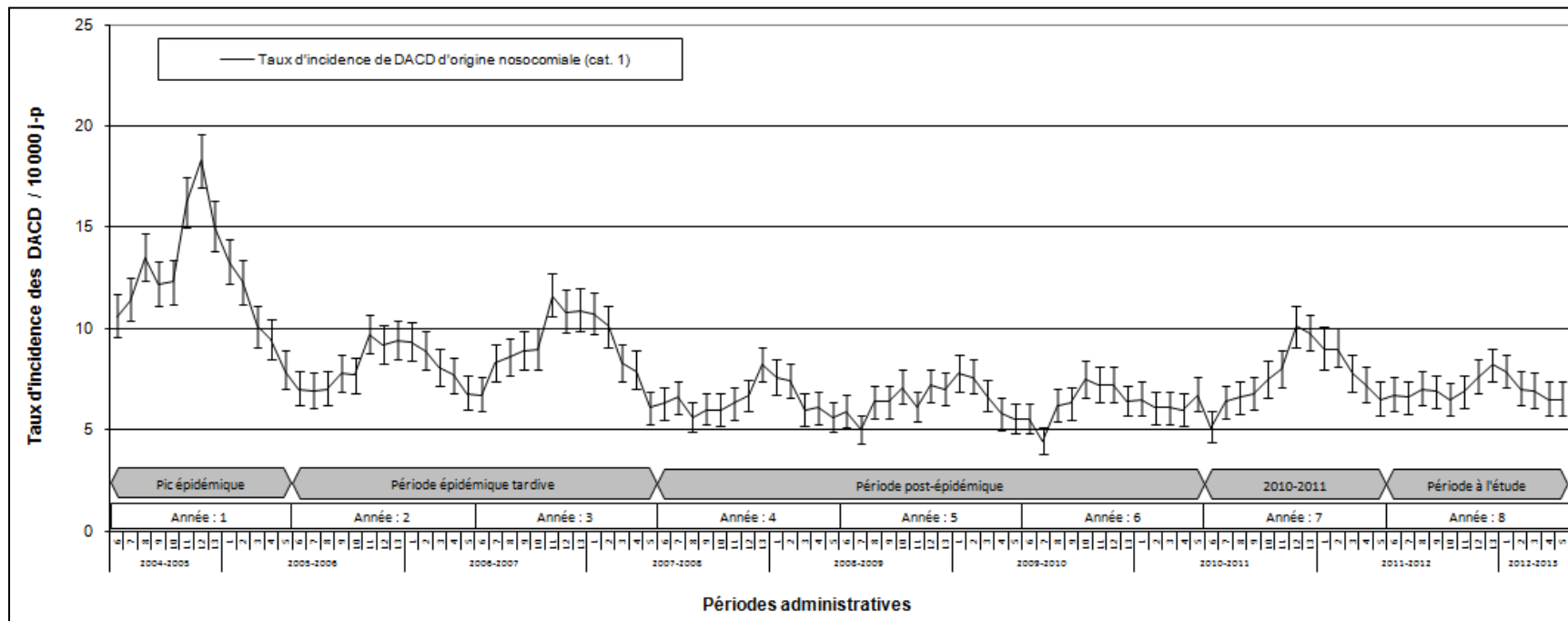


Figure 1 Évolution annuelle des origines présumées d'acquisition de DACD dans les 95 installations, 2004-2005 à 2011-2012



**Figure 2** Évolution périodique des taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale [IC 95 %] dans les 87 installations ayant participé à toutes les années de surveillance, 2004-2005 à 2011-2012

**Tableau 3** Nombre moyen de cas et taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale par période sur les 87 installations ayant participé à toutes les années de surveillance, 2004-2005 à 2011-2012

Période	Pic épidémique 2004-2005		Période épidémique tardive 2005-2007		Période post-épidémique 2007-2010		2010-2011		Période à l'étude 2011-2012	
	Nombre périodique de DACD	Taux d'incidence [IC 95 %]	Nombre moyen périodique de DACD	Taux d'incidence [IC 95 %]	Nombre moyen périodique de DACD	Taux d'incidence [IC 95 %]	Nombre périodique de DACD	Taux d'incidence [IC 95 %]	Nombre périodique de DACD	Taux d'incidence [IC 95 %]
6	403	10,6 [9,6 ; 11,7]	250	6,8 [6,2 ; 7,4]	216	5,9 [5,5 ; 6,4]	188	5,1 [4,4 ; 5,9]	244	6,7 [5,9 ; 7,6] <sup>b</sup>
7	453	11,4 [10,4 ; 12,5]	293	7,6 [7,0 ; 8,2]	204	5,3 [4,9 ; 5,7]	248	6,4 [5,6 ; 7,2]	255	6,6 [5,8 ; 7,4] <sup>a</sup>
8	547	13,5 [12,4 ; 14,7]	305	7,8 [7,2 ; 8,4]	236	6,1 [5,7 ; 6,6]	259	6,6 [5,8 ; 7,4]	275	7,0 [6,2 ; 7,9] <sup>a</sup>
9	494	12,2 [11,1 ; 13,3]	327	8,4 [7,8 ; 9,1]	241	6,2 [5,8 ; 6,7]	271	6,8 [6,0 ; 7,6]	272	6,9 [6,1 ; 7,7]
10	466	12,3 [11,2 ; 13,4]	300	8,4 [7,7 ; 9,1]	250	6,9 [6,4 ; 7,4]	283	7,5 [6,6 ; 8,4]	246	6,5 [5,7 ; 7,3]
11	669	16,2 [15,0 ; 17,5]	417	10,6 [9,9 ; 11,3]	260	6,5 [6,1 ; 7,0]	316	8,0 [7,1 ; 8,9]	275	6,9 [6,1 ; 7,7]
12	733	18,3 [17,0 ; 19,6]	393	10,0 [9,3 ; 10,7]	281	7,0 [6,5 ; 7,5]	405	10,1 [9,1 ; 11,1]	305	7,6 [6,8 ; 8,5] <sup>c</sup>
13	550	15,0 [13,8 ; 16,3]	392	10,1 [9,4 ; 10,8]	312	7,2 [6,7 ; 7,7]	456	9,8 [8,9 ; 10,7]	402	8,2 [7,4 ; 9,0] <sup>a,c</sup>
1	554	13,3 [12,2 ; 14,4]	395	10,0 [9,3 ; 10,7]	257	7,3 [6,8 ; 7,8]	290	9,0 [8,0 ; 10,1]	387	7,9 [7,1 ; 8,7]
2	481	12,3 [11,2 ; 13,4]	365	9,5 [8,8 ; 10,2]	273	7,0 [6,5 ; 7,5]	350	9,0 [8,1 ; 10,0]	274	7,0 [6,2 ; 7,9] <sup>c</sup>
3	384	10,1 [9,1 ; 11,1]	308	8,2 [7,6 ; 8,9]	240	6,3 [5,8 ; 6,8]	301	7,8 [6,9 ; 8,7]	259	6,9 [6,1 ; 7,8]
4	340	9,5 [8,5 ; 10,5]	277	7,8 [7,2 ; 8,5]	220	6,0 [5,6 ; 6,5]	264	7,2 [6,4 ; 8,1]	238	6,5 [5,7 ; 7,4]
5	276	7,9 [7,0 ; 8,9]	226	6,5 [5,9 ; 7,1]	214	5,9 [5,5 ; 6,4]	233	6,5 [5,7 ; 7,4]	235	6,5 [5,7 ; 7,4]
<b>Total</b>	<b>6 350</b>	<b>12,6 [12,3 ; 12,9]</b>	<b>4 245</b>	<b>8,6 [8,4 ; 8,8]</b>	<b>3 203</b>	<b>6,4 [6,3 ; 6,6]</b>	<b>3 864</b>	<b>7,7 [7,5 ; 8]</b>	<b>3 667</b>	<b>7,1 [6,8 ; 7,3]<sup>a,c</sup></b>

Note 1 : Tous les taux d'incidence périodique et annuel de l'année de surveillance 2011-2012 sont significativement plus bas que ceux de l'année de surveillance 2004-2005.

Note 2 : Tous les taux d'incidence périodique et annuel de l'année de surveillance 2011-2012 sont significativement plus bas que ceux de la période épidémique sauf pour les périodes 5 à 8 qui ne présentent pas de différence significative.

<sup>a</sup> Significativement plus élevé par rapport à la période post-épidémique (2007-2010).

<sup>b</sup> Significativement plus élevé par rapport à 2010-2011.

<sup>c</sup> Significativement plus bas par rapport à 2010-2011.

**Tableau 4 Nombre annuel de cas et taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale par région sociosanitaire et pour les 87 installations participantes 2004-2005 à 2011-2012**

Région sociosanitaire (no)	Pic épidémique 2004-2005		Période épidémique tardive 2005-2007		Période post-épidémique 2007-2010		2010-2011		Période à l'étude 2011-2012		Var. sig.
	Nb annuel de cas	Taux d'incidence [IC 95 %]	Nb moyen annuel de cas	Taux d'incidence [IC 95 %]	Nb moyen annuel de cas	Taux d'incidence [IC 95 %]	Nb annuel de cas	Taux d'incidence [IC 95 %]	Nb annuel de cas	Taux d'incidence [IC 95 %]	
BAS-SAINT-LAURENT (01)	98	7,2 [5,8 ; 8,7]	101	7,5 [6,5 ; 8,6]	87	6,4 [5,6 ; 7,2]	127	10,1 [8,4 ; 11,9]	96	7,4 [6,0 ; 9,0]	dim
SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN (02)	96	4,2 [3,4 ; 5,1]	72	3,2 [2,7 ; 3,7]	60	2,7 [2,3 ; 3,1]	108	5,0 [4,1 ; 6,0]	79	3,6 [2,9 ; 4,4]	dim
CAPITALE-NATIONALE (03)	585	10,6 [9,8 ; 11,5]	660	12,0 [11,4 ; 12,7]	483	8,6 [8,2 ; 9,0]	483	8,4 [7,7 ; 9,2]	438	7,3 [6,6 ; 8,0]	dim
MAURICIE ET CENTRE-DU- QUÉBEC (04)	397	14,1 [12,7 ; 15,5]	328	12,0 [11,1 ; 12,9]	229	8,4 [7,8 ; 9,0]	272	9,7 [8,6 ; 10,9]	225	7,8 [6,8 ; 8,8]	dim
ESTRIE (05)	158	7,8 [6,6 ; 9,1]	94	4,7 [4,0 ; 5,4]	57	2,8 [2,4 ; 3,2]	73	3,6 [2,8 ; 4,5]	48	2,3 [1,7 ; 3,0]	
MONTRÉAL (06)	2 682	14,3 [13,8 ; 14,8]	1 615	8,9 [8,6 ; 9,2]	1 324	7,3 [7,1 ; 7,5]	1 702	9,4 [9,0 ; 9,9]	1 727	9,2 [8,8 ; 9,6]	
OUTAOUAIS (07)	164	8,5 [7,2 ; 9,9]	184	10,1 [9,1 ; 11,2]	141	8,1 [7,3 ; 8,9]	51	2,8 [2,1 ; 3,6]	105	5,6 [4,6 ; 6,7]	aug
ABITIBI-TÉMISCAMINGUE (08)	75	8,9 [7,0 ; 11,0]	38	4,7 [3,7 ; 5,8]	55	6,2 [5,3 ; 7,2]	59	6,9 [5,2 ; 8,8]	42	4,6 [3,3 ; 6,1]	dim
CÔTE-NORD (09)	15	2,8 [1,6 ; 4,4]	16	3,1 [2,1 ; 4,3]	15	2,8 [2,0 ; 3,7]	16	3,0 [1,7 ; 4,7]	20	4,0 [2,4 ; 5,9]	
NORD-DU-QUÉBEC (10)	0	-	0	-	0	-	1	1,2 [0 ; 4,7]	0	-	
GASPÉSIE-ÎLES-DE-LA- MADELEINE (11)	27	4,4 [2,9 ; 6,2]	46	7,8 [6,3 ; 9,5]	26	4,6 [3,6 ; 5,7]	22	3,8 [2,4 ; 5,6]	16	2,9 [1,7 ; 4,5]	
CHAUDIÈRE-APPALACHES (12)	125	7,3 [6,1 ; 8,6]	117	7,0 [6,1 ; 7,9]	118	7,2 [6,5 ; 8,0]	159	9,2 [7,8 ; 10,7]	142	7,8 [6,6 ; 9,1]	
LAVAL (13)	266	14,3 [12,6 ; 16,1]	115	6,2 [5,4 ; 7,0]	76	3,9 [3,4 ; 4,4]	103	5,1 [4,2 ; 6,1]	130	6,0 [5,0 ; 7,1]	
LANAUDIÈRE (14)	287	15,9 [14,1 ; 17,8]	231	12,9 [11,8 ; 14,1]	73	3,9 [3,4 ; 4,4]	171	9,1 [7,8 ; 10,5]	78	4,1 [3,2 ; 5,1]	dim
LAURENTIDES (15)	525	22,7 [20,8 ; 24,7]	343	15,1 [14,0 ; 16,3]	157	7,4 [6,7 ; 8,1]	186	8,7 [7,5 ; 10,0]	182	7,8 [6,7 ; 9,0]	
MONTÉRÉGIE (16)	850	14,2 [13,3 ; 15,2]	290	4,9 [4,5 ; 5,3]	302	4,8 [4,5 ; 5,1]	331	5,3 [4,7 ; 5,9]	339	5,1 [4,6 ; 5,7]	

Le tableau comprend seulement les installations ayant participé à toutes les années de surveillance.

aug : augmentation significative du taux d'incidence annuel de la période à l'étude par rapport au taux d'incidence annuel de 2010-2011 (test exact utilisé).

dim : diminution significative du taux d'incidence annuel de la période à l'étude par rapport au taux d'incidence annuel de 2010-2011 (test exact utilisé).

Var. sig. : variation significative.

Nb : nombre.

Les intervalles de confiance à 95 % (IC 95 %) sont calculés en approximation normale en utilisant la transformation racine carrée.

Lorsque le taux d'incidence est égal à zéro, l'intervalle de confiance n'est pas calculé.

### 3.3 ÉVOLUTION TEMPORELLE DES DACD D'ORIGINE NOSOCOMIALE

Les 3 748 cas de DACD d'origine nosocomiale reliés à toutes les installations déclarantes représentent un taux d'incidence global de 7,03/10 000 j-p.

L'analyse temporelle (figure 2 et tableau 3) des taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale concerne les 87 installations ayant participé depuis le début de la surveillance et démontre que :

- le taux d'incidence provinciale le plus élevé a été atteint à la période 13 (26 février au 31 mars 2012) avec un taux d'incidence de 8,2/10 000 j-p [IC 95 % : 7,4; 9,0];
- le taux d'incidence provinciale de la période 6 de l'année 2011-2012 est significativement plus élevé que celui de la même période de l'année 2010-2011;
- les taux d'incidence provinciale des périodes 12 et 13 de l'année 2010-2011 et 2 de 2011-2012 sont significativement plus bas que ceux des mêmes périodes des années 2011-2012 et 2012-2013 respectivement;
- le taux d'incidence provincial annuel est significativement plus élevé que celui de la période post-épidémique (2007-2010), mais significativement plus bas que 2010-2011.

### 3.4 ÉVOLUTION GÉOGRAPHIQUE DES DACD D'ORIGINE NOSOCOMIALE

En 2011-2012, les taux d'incidence de DACD des régions sociosanitaires varient de 0 (Nord-du-Québec) à 9,2 (Montréal)/10 000 j-p (tableau 4).

Cette année, les taux d'incidence annuels ont significativement diminué par rapport aux taux d'incidence observés en 2010-2011 pour les régions sociosanitaires suivantes : Bas-Saint-Laurent, Saguenay–Lac-St-Jean, Capitale-Nationale, Mauricie et Centre-du-Québec, Abitibi-Témiscamingue et Lanaudière. Parmi celles-ci, quatre régions sociosanitaires (Bas-Saint-Laurent, Saguenay–Lac-St-Jean, Mauricie et Centre-du-Québec et Lanaudière) avaient présenté une augmentation significative en 2010-2011, ce qui suggère un retour à la normale en 2011-2012. Seule la région de l'Outaouais a connu une augmentation significative de ses taux d'incidence. Cette augmentation n'est pas le signe d'une éclosion véritable, mais reflète plutôt un retour à des taux d'incidence usuels après une année 2010-2011 bien en deçà de ses taux d'incidence courants.

### 3.5 VARIATIONS DES TAUX D'INCIDENCE DES DACD D'ORIGINE NOSOCOMIALE DANS LES INSTALLATIONS

Au niveau local, le taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale a varié de 0 à 23,1/10 000 j-p en 2011-2012. Un résumé des variations significatives entre la huitième année de surveillance et les années antérieures est présenté dans le tableau 12 de l'annexe 2.

En résumé, 11 installations (11,6 %) ont connu une augmentation significative de leur taux d'incidence de DACD par rapport à l'année de surveillance 2010-2011 tandis que 17 installations (17,9 %) ont connu une diminution significative de leur taux d'incidence. Sur les 17 installations qui ont présenté une diminution significative en 2011-2012, 8 d'entre elles avaient eu une augmentation significative en 2010-2011.

### **3.6 VARIATIONS DES TAUX D'INCIDENCE DES DACD D'ORIGINE NOSOCOMIALE DANS LES INSTALLATIONS PAR STRATE DE RISQUE**

#### **3.6.1 Analyse selon les strates de risque**

La figure 3 présente la comparaison entre les taux d'incidence de DACD de 2011-2012 et de 2010-2011, selon les strates de risque (voir l'annexe 3 pour plus de détails).

#### **3.6.2 Analyses univariées et multivariées**

Les analyses suivantes sont réalisées selon les strates de risque définies à l'annexe 3 de ce rapport annuel.

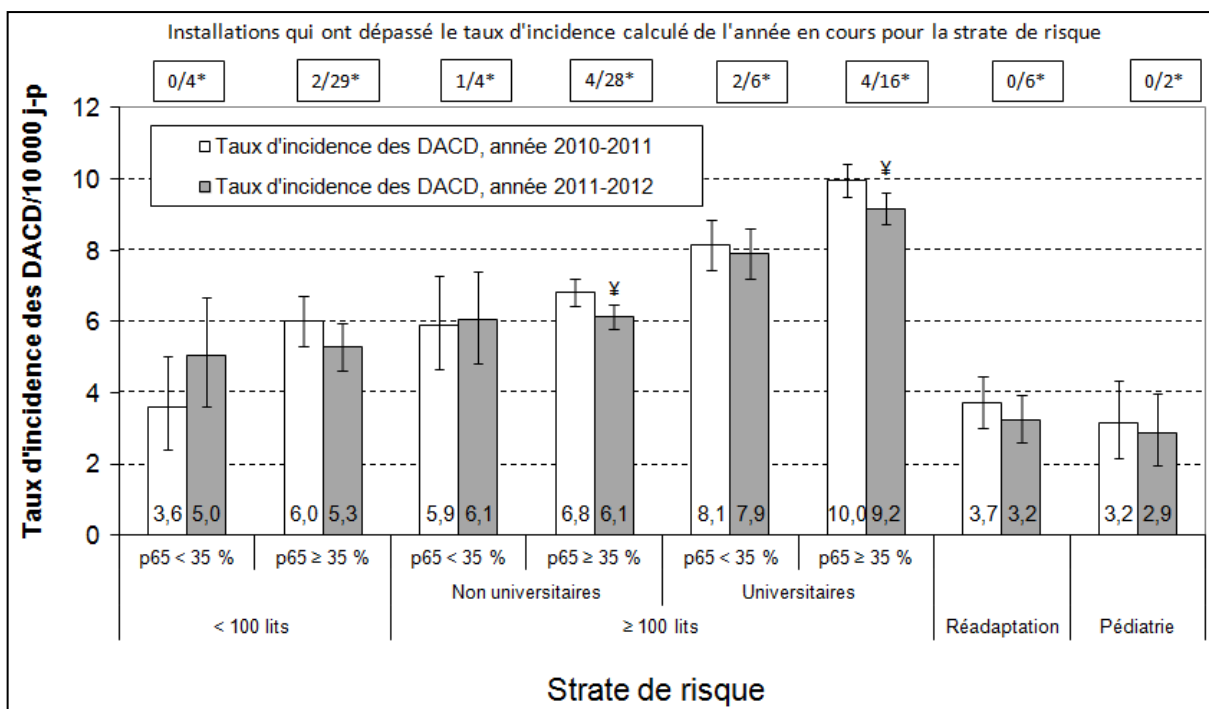
Les analyses univariées démontrent que les installations ayant 250 lits et plus présentent des taux d'incidence 1,6 fois plus élevés que celles ayant moins de 100 lits (tableau 5). Suite à une analyse multivariée, les taux d'incidence sont respectivement 1,4 fois plus élevés après un ajustement pour la vocation de l'installation et la proportion de personnes âgées de 65 ans et plus.

Les installations ayant une proportion supérieure ou égale à 35 % de personnes âgées de 65 ans et plus présentent un taux d'incidence 1,1 fois plus élevé que celles ayant une proportion inférieure à 35 % de personnes âgées de 65 ans et plus après ajustement pour le nombre de lits et la vocation de l'installation.

Les centres universitaires ont un taux d'incidence 1,5 fois plus élevé que les centres non universitaires. Après ajustement pour le nombre de lits et la proportion inférieure à 35 % de personnes âgées de 65 ans et plus, cette différence reste significative (RT ajusté de 1,3).

Pendant cette huitième année de surveillance, les strates de risque (tableau 6) associées à une incidence des DACD plus élevée par rapport aux installations de référence qui ont moins de 100 lits et une proportion inférieure à 35 % de personnes âgées de 65 ans (p65) et plus sont :

- les installations universitaires  $\geq 100$  lits et  $p65 < 35\%$  (rapport de taux brut de 1,6);
- les installations universitaires  $\geq 100$  lits et  $p65 \geq 35\%$  (rapport de taux brut de 1,8).



**Figure 3 Taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale/10 000 jours-présence par strate de risque, années 2010-2011 et 2011-2012**

\* Proportion du nombre d'installations dont le taux d'incidence dépasse de façon significative le taux d'incidence de sa strate de risque sur le nombre total d'installations dans sa strate de risque.

¥ Différence significative ( $p < 0,05$ ) par rapport au taux d'incidence de 2010-2011.

p65 : proportion de personnes âgées de 65 ans et plus.

Les strates de risque d'installations < 100 lits contiennent chacune une installation universitaire.

Une analyse plus détaillée des taux d'incidence des DACD par strate de risque pour chaque installation est présentée à l'annexe 4.

**Tableau 5 Taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale, rapports de taux bruts (analyses univariées) et rapports de taux ajustés (analyses multivariées) selon les caractéristiques des installations, 2011-2012**

Caractéristique	CH (N)	Indicateur de distribution						Taux d'incidence [IC 95 %]	RT brut <sup>‡</sup> [IC 95 %]	RT ajusté* [IC 95 %]
		Min	25 %	50 %	75 %	90 %	Max			
		<b>Selon le nombre de lits (taille)</b>								
< 100 lits	35	0,0	2,1	4,6	6,1	8,9	23,1	5,1 [4,5 ; 5,6]	(Réf.)	
100-249 lits	34	1,1	3,0	5,4	7,2	8,5	14,0	5,5 [5,2 ; 5,8]	1,1 [1,0 ; 1,3]	1,1 [1,0 ; 1,3]
≥ 250 lits	26	2,1	5,9	7,5	9,9	13,0	14,3	8,4 [8,0 ; 8,7]	<b>1,6 [1,4 ; 1,8]</b>	<b>1,4 [1,2 ; 1,6]</b>
<b>Selon la proportion de personnes âgées de plus de 65 ans (clientèle)<sup>1</sup></b>										
< 35 %	14	0,0	3,9	5,5	9,9	12,4	13,2	7,3 [6,7 ; 7,9]	(Réf.)	
≥ 35 %	73	0,0	3,8	6,1	7,5	10,9	23,1	7,3 [7,1 ; 7,6]	1,0 [0,9 ; 1,1]	<b>1,1 [1,0 ; 1,2]</b>
<b>Selon le statut universitaire (mission)</b>										
Non universitaire	63	0,0	3,0	5,7	7,0	9,1	23,1	5,9 [5,6 ; 6,2]	(Réf.)	
Universitaire	24	2,1	5,8	7,3	11,1	13,2	14,3	8,8 [8,4 ; 9,2]	<b>1,5 [1,4 ; 1,6]</b>	<b>1,3 [1,2 ; 1,4]</b>
Réadaptation	6	0,0	2,4	3,3	4,3	5,5	5,5	3,2 [2,6 ; 3,9]	<b>0,5 [0,4 ; 0,7]</b>	1,0 [1,0 ; 1,0]
Universitaire pédiatrique	2	2,0	2,0	2,6	3,2	3,2	3,2	2,9 [2,0 ; 4,0]	<b>0,5 [0,3 ; 0,7]</b>	1,0 [1,0 ; 1,0]

<sup>‡</sup> Rapport de taux brut obtenu dans une analyse univariée.

En gras : rapport de taux significatif (p < 0,05).

\* Rapport de taux obtenu dans une régression de Poisson ajustée pour les strates de risque telles que la taille de l'installation, la clientèle et la mission. Chaque variable est ainsi ajustée pour les autres variables que celle d'intérêt.

<sup>1</sup> La proportion de personnes âgées de moins de 65 ans et plus exclut les centres pédiatriques et de réadaptation.

**Tableau 6 Taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale, rapports de taux bruts (analyses univariées) selon les strates de risque des installations, 2011-2012**

Strate de risque	CH (N)	Indicateur de distribution						Taux d'incidence [IC 95 %]	RT brut* [IC 95 %]
		Min	25 %	50 %	75 %	90 %	Max		
Installation < 100 lits et < 35 %	4	0,0	2,3	5,0	6,0	6,6	6,6	5,0 [3,6 ; 6,7]	(Réf.)
Installation < 100 lits et ≥ 35 %	29	0,0	2,5	4,4	6,1	10,9	23,1	5,3 [4,6 ; 6,0]	1,1 [0,8 ; 1,5]
Non universitaire ≥ 100 lits et < 35 %	4	3,0	3,7	5,1	9,0	12,0	12,0	6,1 [4,8 ; 7,4]	1,2 [0,8 ; 1,8]
Non universitaire ≥ 100 lits et ≥ 35 %	28	1,1	3,9	6,2	7,6	9,1	12,3	6,1 [5,8 ; 6,5]	1,2 [0,9 ; 1,7]
Universitaire ≥ 100 lits et < 35 %	6	2,1	3,9	7,8	12,4	13,2	13,2	7,9 [7,2 ; 8,6]	<b>1,6 [1,1 ; 2,2]</b>
Universitaire ≥ 100 lits et ≥ 35 %	16	2,8	6,5	7,5	11,1	14,0	14,3	9,2 [8,7 ; 9,6]	<b>1,8 [1,3 ; 2,5]</b>
Réadaptation	6	0,0	2,4	3,3	4,3	5,5	5,5	3,2 [2,6 ; 3,9]	<b>0,6 [0,4 ; 0,9]</b>
Pédiatrique	2	2,0	2,0	2,6	3,2	3,2	3,2	2,9 [2,0 ; 4,0]	<b>0,6 [0,4 ; 0,9]</b>

\* Rapport de taux brut obtenu dans une analyse univariée.

En gras : rapport de taux significatif ( $p < 0,05$ ).

Les strates de risque d'installations < 100 lits contiennent chacune une installation universitaire.

### **3.7 COMPLICATIONS DES DACD D'ORIGINE NOSOCOMIALE**

La surveillance des complications a été effectuée sur 3 486 des 3 748 (93,0 %) cas déclarés de DACD nosocomiales. Toutes les installations ont fourni de l'information sur les décès et les colectomies. Le nombre de décès à 10 jours (n = 292 : 8,4 %) est comparable à ceux survenus dans les 11 à 30 jours (n = 256 : 7,3 %). Outre les 548 décès (15,7 %), 37 (1,1 %) colectomies, 158 (4,5 %) réadmissions et 87 (2,5 %) transferts aux soins intensifs ont été observés (tableau 7).

Historiquement, le plus grand nombre de décès de 0 à 30 jours a été déclaré pendant la première année de surveillance. Puis, deux fois moins de décès ont été rapportés pendant les cinq années suivantes (tableau 7). Depuis le début de la surveillance, la proportion de décès par rapport au nombre de cas suivis reste stable et varie entre 14,3 % et 17,8 %.

**Tableau 7 Décès et autres complications parmi les cas de DACD d'origine nosocomiale déclarés par les installations participantes à la surveillance, 2004-2005 à 2011-2012**

Catégories	2004-2005*		2005-2006*		2006-2007*		2007-2008*		2008-2009 <sup>¥</sup>		2009-2010 <sup>¥</sup>		2010-2011 <sup>¥</sup>		2011-2012 <sup>¥</sup>	
	N	% <sup>†</sup>	N	% <sup>†</sup>	N	% <sup>†</sup>	N	% <sup>†</sup>	N	% <sup>†</sup>	N	% <sup>†</sup>	N	% <sup>†</sup>	N	% <sup>†</sup>
<b>Total de cas de catégorie 1</b>	6 350		4 055		4 544		3 254		3 322		3 167		3 934		3 748	
Nombre de cas suivis <sup>1</sup>	5 817	91,6	3 535	87,2	3 446	75,8	2 350	72,2	2 941	88,5	2 893	91,3	3 661	93,1	3 486	93,0
Nombre d'installations participantes <sup>2</sup>	88		90		94		89		96 <sup>§</sup>		95		95		95	
Nombre d'installations avec complications <sup>3</sup>	81	92,0	84	93,3	83	88,3	72	80,9	88	91,7	88	92,6	90	94,7	90	94,7
<b>Décès dans les 30 jours</b>	1 034	17,8	522	14,8 <sup>4</sup>	561	16,3	335	14,3 <sup>4</sup>	457	15,5 <sup>4</sup>	478	16,5	619	16,9	548	15,7 <sup>4</sup>
Décès dans les 0-10 jours	ND		ND		ND		ND		236	8,0	263	9,1	358	9,8	292	8,4
Décès dans les 11-30 jours	ND		ND		ND		ND		221	7,5	215	7,4	261	7,1	256	7,3
<b>Autres complications</b>																
Colectomie	56	1,0	33	0,9	36	1,0	23	1,0	49	1,7	48	1,7	63	1,7	37	1,1
Réadmission	348	6,0	196	5,5	185	5,4	132	5,6	143	4,9	132	4,6	193	5,3	158	4,5
Transfert aux soins intensifs	138	2,4	71	2,0	83	2,4	56	2,4	59	2,0	86	3,0	104	2,8	87	2,5

\* Déclaration volontaire des décès.

¥ Déclaration obligatoire des décès.

<sup>1</sup> Nombre de cas suivis et proportion par rapport au total des cas d'origine nosocomiale (catégorie 1).

<sup>2</sup> Installations participantes ayant fourni des données sur les complications ou qui n'avaient aucun cas à suivre.

<sup>3</sup> Nombre et proportion d'installations ayant fourni des données sur les complications par rapport au total des installations participantes pour cette année.

<sup>4</sup> En comparaison avec 2004-2005,  $p < 0,05$ .

<sup>†</sup> Pourcentage du nombre de cas suivis par rapport au nombre total de cas de catégorie 1 ou le pourcentage des autres catégories par rapport au nombre de cas suivis.

<sup>§</sup> En 2008-2009 un centre s'est fusionné avec un autre pour former une nouvelle installation.

ND : non disponible.

### 3.8 ÉTUDE DES SOUCHES DE *CLOSTRIDIUM DIFFICILE*

#### 3.8.1 Distribution temporelle des pulsovars

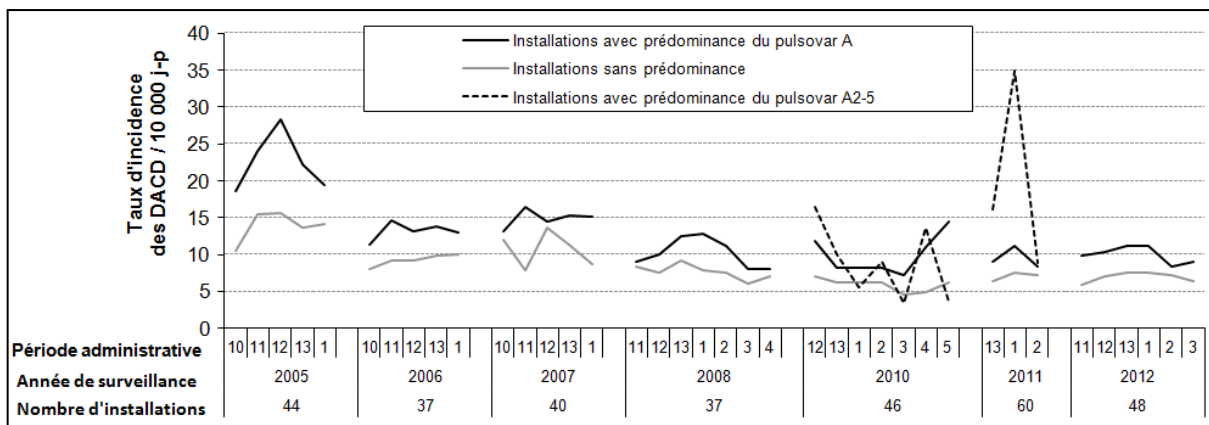
Lors de cette septième année de surveillance des souches de *C. difficile*, 366 spécimens provenant de 48 installations ont été expédiés au LSPQ pour fins d'analyse. Une souche de *C. difficile* a été isolée dans 348 des 366 échantillons. Encore cette année, le pulsovar A (NAP1/027) demeure prédominant avec 49,1 % des souches (n = 171) identifiées. Le pulsovar A2-5 représente maintenant 4,6 % des souches analysées (n = 16) comparativement à 12,2 % en 2010-2011 (n = 55). Le pulsovar A2-5 a été analysé séparément du pulsovar A en 2010 et 2011 afin d'évaluer son impact sur les taux d'incidence. Or, ce pulsovar représente maintenant moins de 5 % des pulsovars reçus et ne sera donc plus analysé séparément. Les pulsovars B, B1 et C qui dépassaient une fréquence de 3 % les premières années de surveillance sont moins fréquents depuis 2008. Le pulsovar C1-1 qui représentait 4,3 % (n = 14) des souches analysées l'année dernière est passé cette année à 3,5 % (n = 12). Les 145 (41,7 %) autres spécimens se répartissent parmi 85 pulsovars différents (tableau 8). Seul le pulsovar A dépasse maintenant le seuil des 5 % en 2012. Pour des fins de comparaison entre les années, étant donné que les périodes de récolte des spécimens varient d'une année à l'autre, il est important de considérer le pourcentage de chaque pulsovar seulement.

**Tableau 8 Distribution des pulsovars, 2005 à 2012**

Pulsovar	2005 % (n)	2006 % (n)	2007 % (n)	2008 % (n)	2010 % (n)	2011 % (n)	2012 % (n)
Période	10 à 1 2004-05	10 à 1 2005-06	10 à 1 2006-07	11 à 4 2007-08	12 à 5 2009-10	13 à 2 2010-11	11 à 3 2011-12
Pulsovar A	57,4 (274)	52,4 (174)	66,7 (248)	53,1 (205)	46,5 (210)	49,7 (161)	49,1 (171)
Pulsovar A2-5	-	-	-	-	12,2 (55)	6,8 (22)	4,6 (16)
Pulsovar B	10,3 (49)	6,3 (21)	1,9 (7)	3,4 (13)	-	0,3 (1)	-
Pulsovar B1	7,8 (37)	1,8 (6)	4,6 (17)	0,8 (3)	0,4 (2)	0,3 (1)	0,6 (2)
Pulsovar C	1,1 (5)	3,6 (12)	2,7 (10)	3,4 (13)	0,2 (1)	2,2 (7)	0,6 (2)
Pulsovar C1-1	-	-	0,3 (1)	-	2,0 (9)	4,3 (14)	3,5 (12)
Autres pulsovars	23,5 (112)	35,8 (119)	23,9 (89)	39,4 (152)	38,7 (175)	36,4 (118)	41,7 (145)
<b>Nombre total</b>	<b>477</b>	<b>332</b>	<b>372</b>	<b>386</b>	<b>452</b>	<b>324</b>	<b>348</b>

Les résultats démontrent que les installations avec une prédominance<sup>2</sup> du pulsovar A (NAP1/027) ont une plus grande incidence de DACD (figure 4). Un total de 22 installations ont une prédominance du pulsovar A. De ces 22 installations, 11 (50 %) avaient déjà une prédominance du pulsovar A en 2010-2011. Seules deux installations ont exclusivement du pulsovar A2-5 (avec 1 souche et 4 souches par installation). Ces dernières n'ont pas été incluses dans les calculs de prévalence.

<sup>2</sup> La prédominance est définie par le fait qu'au moins 50 % des spécimens ont été identifiés comme étant du pulsovar A dans les installations ayant envoyé cinq spécimens ou plus au LSPQ.



**Figure 4** Évolution des taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale/10 000 jours-présence par période selon la prédominance des pulsovars A et A2-5 dans les installations, 2005 à 2012

Aucune analyse de souche n'a été effectuée en 2009.

### 3.8.2 Distribution géographique des pulsovars

La distribution des pulsovars A est différente d'une région sociosanitaire à l'autre (tableau 9). La région de Montréal (06) compte à elle seule 19,6 % de tous les pulsovars A détectés (pulsovar A = 68 spécimens). Les régions sociosanitaires du Saguenay–Lac-Saint-Jean, de l'Estrie, de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine et Lanaudière n'ont aucun pulsovar A.

Il existe une corrélation positive entre le pourcentage du pulsovar A et le taux d'incidence des DACD ( $r^2 = 0,26$ ;  $p < 0,0001$ ). Ainsi, chaque augmentation de 10 % du pourcentage de ce pulsovar dans une installation entraîne une augmentation de 4,4 % du taux d'incidence des DACD dans cette installation.

L'association entre la prédominance de la souche NAP1/027 et une incidence de DACD plus élevée devient encore plus forte dans l'analyse multivariée avec l'influence de facteurs de risque tels que la taille, la mission et la clientèle (tableau 10).

De manière générale, le taux d'incidence des DACD est plus élevé dans les installations qui présentent une prédominance de la souche A. En 2012, les taux d'incidence dans les installations avec prédominance de la souche A (10,1) sont comparables à ceux des années 2006 (13,2), 2007 (14,9), 2008 (10,2) et 2010 (8,9).

Cette année, la souche A2-5 est beaucoup moins présente. Comparativement à la sixième année de surveillance, le nombre de régions sociosanitaires dans lesquelles on retrouve la souche A2-5 est en régression (passant de huit à six), et la proportion de souches A2-5 est globalement en diminution (passant de 12,2 % en 2009-2010 à 4,6 % cette année).

**Tableau 9 Distribution géographique du pulsovar A, 2012**

Région sociosanitaire	Nombre d'installations	Total des souches	Pulsovar A (%)*	% pondéré du pulsovar A <sup>‡</sup>
BAS-SAINT-LAURENT (01)	2/6	5	2 (40,0)	0,6
SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN (02)	3/5	12	0 (0)	-
CAPITALE-NATIONALE (03)	6/8	57	34 (59,6)	9,8
MAURICIE ET CENTRE-DU-QUÉBEC (04)	3/5	19	15 (78,9)	4,3
ESTRIE (05)	1/4	8	0 (0)	-
MONTRÉAL (06)	13/26	106	68 (64,2)	19,6
OUTAOUAIS (07)	2/5	13	1 (7,7)	0,3
ABITIBI-TÉMISCAMINGUE (08)	2/5	6	4 (66,7)	1,2
CÔTE-NORD (09)	0/2	0	-	-
NORD-DU-QUÉBEC (10)	0/1	0	-	-
GASPÉSIE-ÎLES-DE-LA-MADELEINE (11)	0/5	1	0 (0)	-
CHAUDIÈRE-APPALACHES (12)	3/4	26	10 (38,5)	2,9
LAVAL (13)	1/2	7	3 (42,9)	0,9
LANAUDIÈRE (14)	1/2	4	0 (0)	-
LAURENTIDES (15)	4/5	23	16 (69,6)	4,6
MONTÉRÉGIE (16)	7/10	61	18 (29,5)	5,2
<b>TOTAL</b>	<b>48/95</b>	<b>348</b>	<b>171</b>	<b>49,1</b>

Nombre d'installations : nombre d'installations qui ont participé à l'étude des souches par région sociosanitaire et au niveau provincial.

\* % du pulsovar A par région (RSS).

‡ % pondéré pour le pulsovar A sur le nombre total des souches analysées au niveau provincial.

**Tableau 10 Impact de la prédominance du pulsovar A et du pulsovar A2-5 sur les taux d'incidence des DACD, 2005 à 2012**

	Année de surveillance des souches									
	2005	2006	2007	2008	2010	2011	2012			
Pulsovars	A	A	A	A	A	A2-5	A	A2-5	A	
Taux d'incidence* dans les installations avec prédominance** de la souche NAP1	22,5	13,2	14,9	10,2	8,9	9,5	13,1	18,5	10,1	
Taux d'incidence* dans les installations sans prédominance de la souche NAP1	13,9	9,3	10,7	7,7	6,0		8,1		7,0	
Rapport de taux, installation avec prédominance versus installation sans prédominance, analyse univariée	1,6	1,4	1,4	1,3	1,4	1,5	1,6	2,3	1,4	
Rapport de taux, installation avec prédominance versus installation sans prédominance, analyse multivariée ajustée pour la taille, la mission et la clientèle	1,8	1,8	1,9	1,4	1,5	1,8	1,5	3,1	1,3	

\* Taux d'incidence/10 000 jp.

\*\* La prédominance est définie par le fait qu'au moins 50 % des spécimens ont été identifiés comme étant du pulsovar A dans les installations ayant envoyé cinq spécimens ou plus au LSPQ.

### 3.8.3 Complications associées aux pulsovars

Les complications relatives aux différents pulsovars ont été obtenues sur la totalité des spécimens analysés (tableau 11). Les analyses démontrent que :

- le pulsovar A2-5<sup>3</sup> :
  - induit presque autant de décès que les autres pulsovars dans les 0-10 jours;
  - induit plus de décès que les autres pulsovars dans les 11-30 jours;
  - n’induit pas de complications telles que colectomie et transfert aux soins intensifs.
- le pulsovar A (NAP1/027) :
  - induit plus de décès dans les 0-10 jours que le pulsovar A2-5 et que les autres pulsovars;
  - induit autant de décès dans les 30 jours que le pulsovar A2-5, mais plus que les autres pulsovars;
  - induit peu de complications telles que colectomie (n = 1) et transfert aux soins intensifs (n = 4).

**Tableau 11 Nombre et pourcentage de décès et autres complications répartis selon les principaux pulsovars, 2012**

	Pulsovar A		Pulsovar A2-5		Autres pulsovars	
	N = 171		N = 16		N = 161	
	N	%	N	%	N	%
<b>Décès dans les 30 jours</b>	25	14,6	2	12,5	14	8,7
<b>Décès dans les 0-10 jours</b>	15	8,8	1	6,3	8	5,0
<b>Décès dans les 11-30 jours</b>	10	5,8	1	6,3	6	3,7
<b>Autres complications</b>						
Colectomie	1	0,6	0	0,0	1	0,6
Soins intensifs	4	2,3	0	0,0	5	3,1

Note : Les pourcentages (%) représentent le rapport entre le nombre de pulsovars de chaque catégorie sur le nombre total des pulsovars.

<sup>3</sup> Il est important de mentionner que le faible nombre de pulsovars A2-5 (n = 16) identifiés par le LSPQ peut limiter la précision des pourcentages des complications associées à ce pulsovar et la justesse des comparaisons.



## 4 DISCUSSION

Depuis le début de la surveillance, en août 2004, les taux d'incidence des DACD au niveau provincial ont diminué de façon importante jusqu'à la quatrième année de surveillance, puis sont restés stables jusqu'à la sixième année. Une augmentation des taux d'incidence est apparue lors de l'année de surveillance 2010-2011. Cette augmentation a toutefois été temporaire. Lors de la présente année de surveillance, les taux d'incidence sont revenus aux mêmes niveaux que ceux observés lors de la période post-épidémique.

Au niveau régional, une diminution du taux d'incidence a touché de nombreuses régions sociosanitaires, et six des seize régions sociosanitaires ont connu une diminution statistiquement significative (Bas-Saint-Laurent, Saguenay–Lac-St-Jean, Capitale-Nationale, Mauricie et Centre-du-Québec, Abitibi-Témiscamingue et Lanaudière), alors qu'une seule région a connu une augmentation significative, l'Outaouais.

Localement, 17,9 % des installations ont connu une diminution significative de leurs taux d'incidence par rapport à l'année de surveillance 2010-2011, alors que seulement 11,6 % des installations ont connu une augmentation significative.

Par ailleurs, malgré une augmentation du taux d'incidence et du nombre de cas de DACD, il semble que les cas de DACD ne soient pas plus sévères. En effet, les taux de mortalité, de colectomie et d'admission aux soins intensifs demeurent relativement stables comparativement aux années antérieures.

L'apparition et la propagation d'une souche plus virulente ne sont plus supportées à l'heure actuelle par les analyses de souches. Bien que le pulsovar A soit associé à des taux plus élevés de DACD, il n'est pas plus prévalent dans la province comparativement aux années antérieures. L'analyse des souches sera répétée en 2012-2013 afin de valider cette constatation. De plus, des analyses de typage et de séquençage plus sensibles seront réalisées sur quelques souches afin d'investiguer la possibilité qu'une nouvelle souche, non détectée par EGCP, soit présente dans la province. Ces analyses permettront également de suivre l'évolution génétique du pulsovar A et d'évaluer l'implication des pulsovars variants (actuellement comptabilisés dans la catégorie « autres pulsovars »).

L'impact des tests de laboratoire sur les taux d'incidence a été rapporté dans certains centres<sup>[9]</sup>. Une partie de la variation des taux d'incidence à l'échelle locale pourrait s'expliquer par le choix du test diagnostic. Les données les plus récentes à ce sujet remontent à 2010. L'impact du type de test ne peut donc pas être évalué lors du présent rapport. Le programme SPIN-CD investiguera cette possibilité dans le futur.



## 5 CONCLUSION

Après la diminution du taux d'incidence provincial des DACD jusqu'au niveau le plus bas jamais observé depuis le début de la surveillance (6,5/10 000 jours-présence) lors de la quatrième année, les taux d'incidence sont de nouveau stabilisés au même niveau pendant la huitième année après avoir augmenté temporairement lors de la septième année. Seulement 17 installations présentent une diminution significative du taux d'incidence annuel alors que 11 installations ont une augmentation significative. Il semble que ce soit surtout les installations de plus de 100 lits avec une clientèle âgée qui présentent un taux d'incidence plus bas comparativement à l'année passée.

Le nombre de décès à 30 jours chez les patients avec une DACD, observé annuellement, est stable depuis 2005-2006. Ce nombre est approximativement deux fois plus petit que le nombre de décès observé lors de la première année de surveillance (2004-2005). La surveillance continue des décès et des colectomies est nécessaire pour pouvoir détecter les changements de la virulence du *C. difficile* ou des modifications de l'épidémiologie des DACD.

La surveillance en laboratoire des souches de *C. difficile* a permis de confirmer la prédominance de la souche A (NAP1/027) dans les installations participantes. Les analyses des complications nous démontrent qu'un plus grand nombre de décès est observé parmi les DACD avec les pulsovars A (NAP1/027) que parmi les DACD avec d'autres pulsovars. Ce plus grand nombre de décès associés à la souche épidémique NAP1 (incluant les pulsovars A et A2-5) a déjà été démontré précédemment<sup>[7-8]</sup>.

La poursuite de la surveillance des souches demeure nécessaire afin de mieux connaître les facteurs qui peuvent influencer les taux d'incidence.



## RÉFÉRENCES

- [1] Surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN). Surveillance des diarrhées associées à *Clostridium difficile* au Québec, bilan du 17 août 2008 au 15 août 2009. Institut national de santé publique du Québec (INSPQ); 2010.
- [2] Bourgault AM. Rapport d'activités 2007-2008 du Laboratoire de santé publique du Québec. Institut national de santé publique du Québec (INSPQ); 2008.
- [3] Bourgault AM. Rapport d'activités 2008-2009 du Laboratoire de santé publique du Québec. Institut national de santé publique du Québec (INSPQ); 2009.
- [4] Bourgault AM. Rapport d'activités 2009-2010 du Laboratoire de santé publique du Québec. Institut national de santé publique du Québec (INSPQ); 2009.
- [5] Garenc C, Lévesque S, Rocher I, Fortin A, Gilca R, Fortin E, *et al.* Surveillance des diarrhées associées à *Clostridium difficile* au Québec, bilan du 16 août 2009 au 14 août 2010. Institut national de santé publique du Québec (INSPQ); 2011.
- [6] Garenc C, Longtin Y, Lévesque S, Rocher I, Trudeau M, Comité de surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN). Surveillance des diarrhées associées à *Clostridium difficile* au Québec, bilan du 15 août 2010 au 13 août 2011. Institut national de santé publique du Québec (INSPQ); 2012.
- [7] Gilca R, Fortin E, Frenette C, Gourdeau M. Surveillance des diarrhées associées à *Clostridium difficile* au Québec, bilan du 22 août 2004 au 18 août 2008. Institut national de santé publique du Québec (INSPQ); 2008.
- [8] Hubert B, Loo VG, Bourgault AM, Poirier L, Dascal A, Fortin E, Dionne M, Lorange M. A portrait of the geographic dissemination of the *Clostridium difficile* North American pulsed-field type 1 strain and the epidemiology of *C. difficile*-associated disease in Quebec. *Clin Infect Dis* 2007 Jan 15;44(2):238-44.
- [9] Longtin Y, Trottier S, Brochu G, Paquet-Bolduc B, Garenc C, Loungnarath V, Beaulieu C, Goulet D, Longtin J. Impact of the Type of Diagnostic Assay on *Clostridium difficile* Infection and Complication Rates in a Mandatory Reporting Program. *Clin Infect Dis* 2012 Oct 19.



## **ANNEXE 1**

### **DÉFINITIONS D'USAGE RELIÉES AUX CAS DE DACD**



## DÉFINITIONS

Suite aux propositions soulevées lors de l'atelier sur le programme de surveillance des DACD dans le cadre des 2<sup>es</sup> Journées de prévention des infections nosocomiales (19 novembre 2008, Centre des congrès, Québec), ainsi que du groupe de travail de Montréal, des précisions concernant la définition de cas de DACD (voir texte en gras plus bas) ont été apportées au protocole de surveillance à partir de la période 6 de 2008-2009 :

### *Inclusions :*

Sont inclus dans la surveillance tous les **nouveaux** cas répondants à un des 3 critères suivants :

Présence de diarrhée (au moins 3 selles liquides ou **semi-liquides qui épousent la forme d'un contenant** à l'intérieur de 24 heures ET une diarrhée qui dure plus de 24 heures **sans autre cause évidente**) ou de mégacôlon toxique ET confirmation de la présence de toxine de *C. difficile* (A ou B) par le laboratoire;

### **OU**

Changement dans les caractéristiques des selles (augmentation de la fréquence, la quantité ou substance) sans autre cause évidente par rapport à ce qui est habituel chez un patient (ex. : maladie de Crohn) ET confirmation de la présence de toxine de *C. difficile* (A ou B) par le laboratoire;

### **OU**

Diagnostic de pseudomembranes lors d'une sigmoïdoscopie, d'une colonoscopie **ou d'une tomодensitométrie (scan)**;

### **OU**

Diagnostic histopathologique de colite à *C. difficile* (avec ou sans diarrhée).

NOTE : Dans le cas d'une confirmation par laboratoire, le moment du diagnostic correspond **à la date du prélèvement (et non pas au moment de l'apparition des premiers symptômes)**.

### *Exclusions :*

Patients **symptomatiques** ou **asymptomatiques** ayant un diagnostic de présence de toxine de *C. difficile* **récurrente**, définie comme la réapparition des symptômes **moins de 8 semaines après la fin du traitement**. Un cas récidivant plus de 8 semaines après la fin du traitement du dernier épisode est considéré comme un nouveau cas.

## **CATÉGORIE 1 : cas nosocomial relié à l'installation déclarante**

### *Sont inclus :*

- patients hospitalisés sur une unité de soins de courte durée (quelle que soit la durée, ex. : 8 heures d'hospitalisation seulement) dans l'installation déclarante ET être diagnostiqué avec la DACD plus de 72 heures après son admission;
- patients hospitalisés ou non dans l'installation déclarante et diagnostiqués avec la DACD jusqu'à 4 semaines après leur congé de l'installation déclarante (quelle que soit la durée de l'hospitalisation);
- patients de longue durée ou de psychiatrie hospitalisés dans des unités de courte durée.

### *Sont exclus :*

- patients hospitalisés sur des unités complètes enregistrées en longue durée, en psychiatrie, néonatalogie, dont les pouponnières.

NOTE : Afin de prendre en compte les DACD qui auraient pu survenir après l'hospitalisation, il a été décidé d'inclure dans la surveillance les cas dont les signes cliniques sont apparus dans les 4 semaines après le congé du centre hospitalier déclarant (même si ces cas ne sont pas réhospitalisés).

## **AUTRES CAS HOSPITALISÉS NON RELIÉS À UNE HOSPITALISATION RÉCENTE DANS L'INSTALLATION DÉCLARANTE**

### **CATÉGORIE 2a : cas nosocomial relié à un séjour dans une autre installation ou centre d'hébergement (CHSLD, CHR, CA ou CHSGS)**

#### *Sont inclus :*

- patients hospitalisés dans l'installation déclarante et diagnostiqués avec la DACD moins de 72 heures après le transfert dans leur installation;
- patients hospitalisés dans l'installation déclarante, diagnostiqués avec la DACD moins de 72 heures après avoir séjourné dans une autre installation dans les 4 semaines précédentes.

#### *Sont exclus :*

- patients transférés d'une autre installation avec un diagnostic connu de DACD. Il ne s'agit pas de nouveaux cas, car ils ont déjà été déclarés par l'installation où le diagnostic a été fait.

NOTE : Dans le cas de patients transférés dans une autre installation, les cas survenus dans les 72 premières heures d'hospitalisation dont le diagnostic n'était pas connu devront être signalés à l'installation d'origine qui les inclura dans ses propres cas si celle-ci participe au programme de surveillance des DACD (se référer à la liste des installations participantes en annexe). Dans le cas où l'installation d'origine ne participe pas au programme de surveillance des DACD, il faut les inclure dans vos données sous cette catégorie. Au-delà de 72 heures, la règle habituelle

s'appliquera et l'établissement de transfert le considérera comme un cas lié à son propre établissement.

### **CATÉGORIE 2b : cas nosocomial relié aux soins ambulatoires de l'installation déclarante**

*Sont inclus :*

- patients **hospitalisés** pour une DACD dans l'installation déclarante, diagnostiqués avec la DACD **moins de 72 heures** après l'admission/consultation à l'urgence et ayant reçu, **au cours des dernières 4 semaines**, des soins dans la salle d'urgence, l'hôpital de jour, la clinique d'oncologie ou de dialyse, en chirurgie ou médecine de jour, ou inscrits dans un programme d'antibiothérapie intraveineuse à domicile de l'installation déclarante ou tout autre service ambulatoire;
- patients hospitalisés sur une unité de soins de courte durée depuis moins de 72 heures avant le diagnostic de DACD (date de prélèvement), MAIS ayant séjourné à l'urgence 72 heures avant le prélèvement;
- patients hospitalisés sur des unités complètes enregistrées en longue durée, en psychiatrie.

*Sont exclus :*

- personnes ayant effectué une visite (sans recevoir de soins) aux services ambulatoires cités plus haut;
- personnes ayant eu des contacts avec toutes autres cliniques externes de l'installation déclarante, des CHSGS, cliniques privées ou centre de santé et de services sociaux (CLSC), soins à domicile, centres de prélèvements, services d'imagerie et physiothérapie;
- patients hospitalisés au cours des 4 semaines précédant le diagnostic au laboratoire (catégorie 1).

### **CATÉGORIE 3 : cas communautaire non relié aux milieux de soins notés dans 2a ou 2b**

*Sont inclus :*

- patients hospitalisés pour une DACD dans l'installation déclarante et diagnostiqués avec la DACD moins de 72 heures après l'admission/consultation 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 2b) dans les 4 semaines (30 jours) précédentes;
- patients hospitalisés pour une DACD dans l'installation déclarante ayant pu avoir un contact avec toutes autres cliniques externes, cliniques privées ou CLSC.

## CATÉGORIE 4 : cas d'origine inconnue

*Sont inclus :*

- patients hospitalisés dans l'installation déclarante et diagnostiqués avec la DACD, mais impossible à classer dans une des catégories 2a, 2b ou 3.

## COMPLICATIONS DE LA MALADIE

Les complications doivent être survenues durant les **30 jours** suivant le diagnostic de l'infection (date de prélèvement). Le suivi des complications concerne **exclusivement les cas hospitalisés, d'origine nosocomiale liée à l'installation déclarante** (catégorie 1).

La surveillance des décès est **obligatoire** depuis le 17 août 2008. Le décès doit être catégorisé selon qu'il soit :

- survenu à l'hôpital de 0 à 10 jours suivant le diagnostic;
- survenu à l'hôpital de 11 à 30 jours suivant le diagnostic.

La surveillance des colectomies est obligatoire depuis le 15 août 2010 :

- colectomie pour DACD (totale ou partielle).

La surveillance épidémiologique des autres complications constitue un volet optionnel de la surveillance. Elle est fortement conseillée. Les informations recueillies sont les suivantes :

- admission aux soins intensifs pour DACD;
- réadmission pour DACD.

## DÉFINITION DES CH UNIVERSITAIRES

En juin 2009, des précisions ont été apportées à la définition des CH universitaires (annexe 2).

Les centres hospitaliers universitaires (CHU) et non universitaires (CH) sont visés par la surveillance. **Un CHU est défini comme étant un centre hospitalier qui offre des activités d'enseignement et de recherche au niveau pré et post-gradué dans la majorité des services médicaux offerts (sont inclus certains centres hospitaliers affiliés et instituts universitaires).**

## **ANNEXE 2**

### **TAUX D'INCIDENCE DES DACD D'ORIGINE NOSOCOMIALE PAR INSTALLATION**



**Tableau 12 Taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale par installation, 2004-2005 à 2011-2012**

RSS	Installation	Taux d'incidence des DACD/10 000 j-p [IC 95 %]					Var. sig.
		2004-2005	2005-2007	2007-2010	2010-2011	2011-2012	
01	HÔPITAL RÉGIONAL DE RIMOUSKI	12,9 [10,1 ; 16,1]	9,9 [8,2 ; 11,8]	8,5 [7,2 ; 9,9]	13,4 [10,5 ; 16,7]	12,3 [9,6 ; 15,4]	
	CENTRE HOSPITALIER RÉGIONAL DU GRAND-PORTAGE	3,3 [1,6 ; 5,5]	7,4 [5,5 ; 9,6]	6,3 [4,8 ; 7,9]	4,1 [2,2 ; 6,6]	2,4 [1,0 ; 4,4]	
	HÔPITAL NOTRE-DAME-DE-FATIMA	0	1,9 [0,5 ; 4,2]	1,9 [0,7 ; 3,7]	13,7 [7,3 ; 22,2]	4,1 [1,1 ; 9,1]	dim
	HÔPITAL DE MATANE	2,7 [0,7 ; 6,0]	4,5 [2,3 ; 7,4]	3,2 [1,7 ; 5,2]	5,3 [2,1 ; 10,0]	0,8 [0 ; 3,0]	dim
	HÔPITAL D'AMQUI	8,1 [3,7 ; 14,2]	7,8 [4,4 ; 12,1]	4,5 [2,4 ; 7,3]	22,0 [13,6 ; 32,4]	10,9 [5,2 ; 18,7]	
	HÔPITAL DE NOTRE-DAME-DU-LAC	3,4 [0,6 ; 8,3]	3,4 [1,2 ; 6,7]	6,0 [3,5 ; 9,2]	1,2 [0 ; 4,8]	6,1 [1,9 ; 12,6]	
	<b>BAS-SAINT-LAURENT</b>	<b>7,2 [5,8 ; 8,7]</b>	<b>7,5 [6,5 ; 8,6]</b>	<b>6,4 [5,6 ; 7,2]</b>	<b>10,1 [8,4 ; 11,9]</b>	<b>7,4 [6,0 ; 9,0]</b>	<b>dim</b>
02	HÔPITAL DE CHICOUTIMI	4,1 [2,9 ; 5,5]	3,7 [2,9 ; 4,7]	3,5 [2,8 ; 4,2]	3,8 [2,6 ; 5,2]	3,9 [2,7 ; 5,3]	
	HÔPITAL ET CENTRE DE RÉADAPTATION DE JONQUIÈRE	3,3 [1,8 ; 5,2]	1,6 [0,9 ; 2,6]	1,0 [0,5 ; 1,7]	4,1 [2,4 ; 6,3]	4,0 [2,3 ; 6,2]	
	HÔPITAL DE DOLBEAU-MISTASSINI	1,0 [0,1 ; 2,9]	3,7 [2,0 ; 5,9]	4,3 [2,8 ; 6,2]	3,4 [1,3 ; 6,4]	3,0 [1,1 ; 5,9]	
	HÔPITAL, CLSC ET CENTRE D'HÉBERGEMENT DE ROBERVAL	11,1 [7,9 ; 14,9]	3,3 [2,1 ; 4,8]	1,7 [1,0 ; 2,6]	1,3 [0,3 ; 2,9]	1,4 [0,4 ; 2,9]	
	HÔPITAL D'ALMA	0,7 [0,1 ; 1,8]	3,3 [2,2 ; 4,7]	2,6 [1,7 ; 3,7]	14,1 [10,3 ; 18,5]	5,1 [2,9 ; 7,9]	dim
	<b>SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN</b>	<b>4,2 [3,4 ; 5,1]</b>	<b>3,2 [2,7 ; 3,7]</b>	<b>2,7 [2,3 ; 3,1]</b>	<b>5,0 [4,1 ; 6,0]</b>	<b>3,6 [2,9 ; 4,4]</b>	<b>dim</b>
03	HÔPITAL DE L'ENFANT-JÉSUS	11,8 [9,9 ; 13,8]	11,5 [10,2 ; 12,9]	7,2 [6,4 ; 8,1]	3,7 [2,8 ; 4,8]	7,1 [5,8 ; 8,5]	aug
	PAVILLON L'HÔTEL-DIEU DE QUÉBEC	16,9 [14,2 ; 19,8]	14,7 [12,9 ; 16,6]	11,9 [10,6 ; 13,3]	13,4 [11,0 ; 16,0]	7,5 [5,8 ; 9,4]	dim
	HÔPITAL DU SAINT-SACREMENT	4,9 [3,2 ; 7,0]	7,2 [5,5 ; 9,1]	6,5 [5,3 ; 7,9]	5,1 [3,4 ; 7,2]	6,6 [4,7 ; 8,9]	
	PAVILLON CENTRE HOSPITALIER DE L'UNIVERSITÉ LAVAL	8,5 [6,8 ; 10,4]	9,6 [8,3 ; 11,0]	7,6 [6,6 ; 8,6]	6,3 [4,9 ; 7,9]	3,9 [2,8 ; 5,2]	dim
	PAVILLON SAINT-FRANCOIS D'ASSISE	13,5 [11,1 ; 16,1]	15,4 [13,6 ; 17,3]	11,3 [10,1 ; 12,6]	13,6 [11,3 ; 16,1]	12,4 [10,2 ; 14,8]	
	INST. UNIV. DE CARDIOL. ET DE PNEUMOL. DE QUÉBEC	7,3 [5,7 ; 9,1]	12,8 [11,2 ; 14,5]	7,0 [6,0 ; 8,0]	9,1 [7,3 ; 11,1]	5,8 [4,4 ; 7,4]	dim
	HÔPITAL DE BAIE-SAINT-PAUL <sup>c</sup>	-	8,2 [2,6 ; 17,0]	1,6 [0,4 ; 3,5]	5,9 [1,9 ; 12,2]	0	dim
	<b>CAPITALE-NATIONALE</b>	<b>10,6 [9,8 ; 11,5]</b>	<b>12,0 [11,4 ; 12,7]</b>	<b>8,5 [8,1 ; 8,9]</b>	<b>8,4 [7,7 ; 9,2]</b>	<b>7,3 [6,6 ; 8,0]</b>	<b>dim</b>
04	HÔTEL-DIEU D'ARTHABASKA	9,1 [6,7 ; 11,9]	4,4 [3,2 ; 5,8]	4,6 [3,6 ; 5,7]	4,7 [3,0 ; 6,7]	7,6 [5,5 ; 10,1]	aug
	PAVILLON SAINT-JOSEPH	17,5 [15,3 ; 19,9]	15,3 [13,8 ; 16,9]	9,0 [8,0 ; 10,0]	11,7 [9,9 ; 13,7]	9,9 [8,3 ; 11,7]	
	HÔPITAL DU CENTRE-DE-LA-MAURICIE	2,7 [1,4 ; 4,4]	3,6 [2,4 ; 5,0]	6,5 [5,2 ; 8,0]	6,0 [4,0 ; 8,4]	3,1 [1,7 ; 4,9]	dim
	HÔPITAL SAINTE-CROIX	20,2 [16,7 ; 24,0]	17,1 [14,9 ; 19,5]	11,8 [10,3 ; 13,4]	13,2 [10,4 ; 16,3]	7,0 [5,0 ; 9,3]	dim
	CSSS DU HAUT-SAINT-AURICE <sup>a</sup>	-	3,8 [1,5 ; 7,2]	3,7 [1,7 ; 6,5]	3,7 [0,7 ; 9,0]	5,7 [1,5 ; 12,6]	

**Tableau 12 Taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale par installation, 2004-2005 à 2011-2012 (suite)**

RSS	Installation	Taux d'incidence des DACD/10 000 j-p [IC 95 %]					Var. sig.
		2004-2005	2005-2007	2007-2010	2010-2011	2011-2012	
	<b>MAURICIE ET CENTRE-DU-QUÉBEC</b>	<b>14,1 [12,7 ; 15,5]</b>	<b>11,7 [10,8 ; 12,6]</b>	<b>8,2 [7,6 ; 8,8]</b>	<b>9,5 [8,4 ; 10,7]</b>	<b>7,7 [6,7 ; 8,7]</b>	<b>dim</b>
05	HÔPITAL FLEURIMONT	5,5 [4,3 ; 6,9]	2,9 [2,2 ; 3,6]	2,4 [1,9 ; 2,9]	3,3 [2,3 ; 4,4]	2,1 [1,3 ; 3,0]	
	HÔTEL-DIEU DE SHERBROOKE	11,8 [9,3 ; 14,6]	6,2 [4,9 ; 7,7]	3,4 [2,6 ; 4,3]	3,5 [2,2 ; 5,0]	2,8 [1,7 ; 4,2]	
	CSSS MEMPHRÉMAGOG	15,2 [8,8 ; 23,3]	15,9 [11,1 ; 21,5]	4,5 [2,6 ; 7,0]	6,3 [2,5 ; 11,8]	1,7 [0,2 ; 4,9]	
	CSSS DU GRANIT	0	3,6 [1,3 ; 7,0]	0,8 [0,1 ; 2,3]	4,7 [1,2 ; 10,5]	1,5 [0,1 ; 4,3]	
	<b>ESTRIE</b>	<b>7,8 [6,6 ; 9,1]</b>	<b>4,7 [4,0 ; 5,4]</b>	<b>2,8 [2,4 ; 3,2]</b>	<b>3,6 [2,8 ; 4,5]</b>	<b>2,3 [1,7 ; 3,0]</b>	<b>dim</b>
06	HÔPITAL ROYAL VICTORIA	15,5 [13,3 ; 17,8]	11,1 [9,8 ; 12,5]	8,1 [7,2 ; 9,1]	12,9 [10,9 ; 15,1]	13,2 [11,2 ; 15,4]	
	HÔPITAL NOTRE-DAME DU CHUM	16,6 [14,4 ; 19,0]	12,1 [10,8 ; 13,5]	6,9 [6,1 ; 7,8]	7,0 [5,6 ; 8,6]	6,4 [5,1 ; 7,9]	
	HÔPITAL GÉNÉRAL JUIF	14,8 [13,0 ; 16,8]	10,3 [9,2 ; 11,5]	10,5 [9,6 ; 11,4]	16,9 [15,0 ; 18,9]	14,3 [12,6 ; 16,1]	
	L'HÔPITAL DE MONTRÉAL POUR ENFANTS	2,4 [1,0 ; 4,4]	5,0 [3,4 ; 6,9]	2,8 [1,8 ; 4,0]	5,9 [3,5 ; 8,9]	2,0 [0,7 ; 3,9]	dim
	PAV. MAISONNEUVE/PAV. MARCEL-LAMOUREUX	22,8 [20,7 ; 25,0]	17,0 [15,6 ; 18,4]	14,0 [13,0 ; 15,1]	13,8 [12,1 ; 15,6]	12,3 [10,7 ; 14,0]	
	CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE SAINTE-JUSTINE	3,3 [2,1 ; 4,8]	3,3 [2,4 ; 4,3]	2,7 [2,1 ; 3,4]	2,0 [1,1 ; 3,1]	3,2 [2,1 ; 4,6]	
	INSTITUT DE CARDIOLOGIE DE MONTRÉAL	6,9 [4,7 ; 9,6]	6,1 [4,6 ; 7,9]	5,8 [4,5 ; 7,2]	7,5 [5,1 ; 10,4]	7,2 [4,9 ; 10,0]	
	HÔPITAL SAINT-LUC DU CHUM	12,3 [10,1 ; 14,7]	7,9 [6,7 ; 9,2]	6,9 [6,0 ; 7,9]	7,2 [5,6 ; 9,0]	9,9 [8,1 ; 11,9]	aug
	HÔTEL-DIEU DU CHUM	14,3 [11,8 ; 17,1]	7,4 [6,1 ; 8,9]	7,4 [6,3 ; 8,6]	13,2 [10,8 ; 15,9]	14,0 [11,6 ; 16,7]	
	HÔPITAL DU SACRÉ-COEUR DE MONTRÉAL	18,0 [15,9 ; 20,2]	7,2 [6,3 ; 8,2]	6,5 [5,8 ; 7,2]	7,2 [5,9 ; 8,6]	9,6 [8,2 ; 11,2]	aug
	HÔPITAL DE VERDUN	15,4 [12,8 ; 18,2]	12,7 [10,9 ; 14,6]	9,1 [7,8 ; 10,5]	8,8 [6,8 ; 11,0]	8,5 [6,6 ; 10,7]	
	HÔPITAL GÉNÉRAL DE MONTRÉAL	16,4 [14,2 ; 18,8]	11,9 [10,5 ; 13,3]	9,1 [8,1 ; 10,2]	15,4 [13,2 ; 17,8]	13,0 [11,0 ; 15,2]	
	HÔPITAL SANTA CABRINI	24,2 [21,0 ; 27,6]	12,1 [10,6 ; 13,8]	6,9 [6,0 ; 7,9]	6,1 [4,6 ; 7,7]	9,1 [7,4 ; 11,0]	aug
	HÔPITAL GÉNÉRAL DU LAKESHORE	9,3 [7,1 ; 11,8]	4,4 [3,2 ; 5,7]	8,1 [6,9 ; 9,4]	11,2 [8,8 ; 13,9]	7,8 [5,9 ; 10,0]	dim
	HÔPITAL JEAN-TALON	7,9 [6,0 ; 10,1]	4,1 [3,1 ; 5,2]	8,4 [7,2 ; 9,6]	7,8 [5,7 ; 10,3]	5,9 [4,1 ; 8,1]	
	CENTRE HOSPITALIER DE ST. MARY	13,0 [10,8 ; 15,4]	7,8 [6,5 ; 9,2]	4,8 [4,0 ; 5,7]	5,5 [4,0 ; 7,2]	5,7 [4,2 ; 7,5]	
	HÔPITAL DE LACHINE	2,5 [0,8 ; 5,2]	4,0 [2,4 ; 6,1]	2,3 [1,3 ; 3,5]	9,2 [5,5 ; 13,8]	6,3 [3,4 ; 10,0]	
	HÔPITAL FLEURY	32,7 [27,2 ; 38,7]	9,6 [7,5 ; 12,0]	7,1 [5,6 ; 8,7]	5,0 [3,1 ; 7,4]	8,0 [5,6 ; 10,9]	
	HÔPITAL DE LASALLE	23,3 [17,1 ; 30,4]	8,3 [6,0 ; 10,9]	6,2 [4,6 ; 8,0]	8,1 [5,0 ; 11,9]	12,0 [8,0 ; 16,8]	
	VILLA MÉDICA	8,7 [6,1 ; 11,7]	4,4 [3,1 ; 6,0]	2,9 [2,1 ; 3,9]	5,1 [3,2 ; 7,4]	4,3 [2,6 ; 6,4]	
INSTITUT THORACIQUE DE MONTRÉAL <sup>a</sup>	-	2,6 [1,4 ; 4,2]	3,5 [2,3 ; 5,0]	5,3 [2,7 ; 8,7]	6,6 [3,7 ; 10,4]		

**Tableau 12 Taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale par installation, 2004-2005 à 2011-2012 (suite)**

RSS	Installation	Taux d'incidence des DACD/10 000 j-p [IC 95 %]					Var. sig.
		2004-2005	2005-2007	2007-2010	2010-2011	2011-2012	
	HÔPITAL NEUROLOGIQUE DE MONTRÉAL	5,6 [3,0 ; 9,1]	4,0 [2,4 ; 5,9]	1,5 [0,7 ; 2,5]	0,4 [0 ; 1,6]	5,3 [2,9 ; 8,4]	aug
	HÔPITAL RICHARDSON	0,5 [0 ; 1,9]	0	0,5 [0,1 ; 1,2]	0	0	
	HÔPITAL CATHERINE BOOTH DE L'ARMÉE DU SALUT	5,6 [3,1 ; 8,8]	1,3 [0,5 ; 2,4]	3,0 [2,0 ; 4,2]	12,6 [8,9 ; 17,0]	5,5 [3,2 ; 8,4]	dim
	HÔPITAL MARIE CLARAC	10,4 [8,2 ; 12,9]	5,6 [4,4 ; 6,9]	2,7 [2,0 ; 3,5]	2,4 [1,4 ; 3,7]	3,4 [2,2 ; 4,9]	
	INST. DE RÉADAPT. GINGRAS-LINDSAY-DE-MONTRÉAL <sup>e</sup>	-	-	0,4 [0,1 ; 1,0]	2,1 [1,1 ; 3,4]	2,4 [1,3 ; 3,8]	
	<b>MONTRÉAL</b>	<b>14,3 [13,8 ; 14,8]</b>	<b>8,8 [8,5 ; 9,1]</b>	<b>7,2 [7,0 ; 7,4]</b>	<b>9,1 [8,7 ; 9,5]</b>	<b>9,0 [8,6 ; 9,4]</b>	
	HÔPITAL DE GATINEAU	4,5 [3,1 ; 6,2]	7,3 [5,9 ; 8,9]	9,3 [7,9 ; 10,8]	3,0 [1,8 ; 4,5]	5,9 [4,2 ; 8,0]	aug
	HÔPITAL DE HULL	12,5 [10,1 ; 15,1]	13,9 [12,1 ; 15,9]	10,0 [8,7 ; 11,4]	1,0 [0,4 ; 1,9]	5,9 [4,3 ; 7,8]	aug
07	HÔPITAL DE MANIWAKI	6,8 [3,2 ; 11,7]	5,1 [2,8 ; 8,0]	3,4 [1,8 ; 5,5]	14,6 [8,9 ; 21,7]	8,9 [4,8 ; 14,2]	
	HÔPITAL DU PONTIAC	4,2 [1,3 ; 8,7]	17,1 [12,2 ; 22,8]	4,7 [2,8 ; 7,1]	0	2,9 [0,8 ; 6,4]	aug
	HÔPITAL DE PAPINEAU	11,2 [7,0 ; 16,4]	4,8 [2,9 ; 7,2]	4,0 [2,6 ; 5,7]	3,0 [1,1 ; 5,9]	2,5 [0,8 ; 5,2]	
	<b>OUTAOUAIS</b>	<b>8,5 [7,2 ; 9,9]</b>	<b>10,1 [9,1 ; 11,2]</b>	<b>8,1 [7,3 ; 8,9]</b>	<b>2,8 [2,1 ; 3,6]</b>	<b>5,6 [4,6 ; 6,7]</b>	<b>aug</b>
	HÔPITAL DE ROUYN-NORANDA	13,1 [8,8 ; 18,2]	8,5 [5,9 ; 11,6]	4,2 [2,9 ; 5,8]	6,6 [3,6 ; 10,5]	4,3 [2,1 ; 7,2]	
	CENTRE HOSPITALIER HÔTEL-DIEU D'AMOS	4,4 [2,2 ; 7,4]	2,9 [1,6 ; 4,6]	4,0 [2,7 ; 5,5]	6,3 [3,6 ; 9,8]	6,6 [3,8 ; 10,1]	
08	HÔPITAL ET CLSC DE VAL-D'OR	10,9 [7,3 ; 15,2]	2,5 [1,3 ; 4,0]	8,2 [6,4 ; 10,2]	9,5 [6,2 ; 13,4]	3,0 [1,4 ; 5,3]	dim
	CENTRE DE SOINS DE COURTE DURÉE LA SARRE	5,2 [1,6 ; 10,8]	7,3 [4,0 ; 11,6]	11,5 [7,8 ; 15,9]	2,0 [0,2 ; 5,7]	4,7 [1,5 ; 9,7]	
	PAVILLON SAINTE-FAMILLE <sup>b</sup>	-	13,7 [6,8 ; 23,0]	0,4 [0 ; 1,5]	3,3 [0,6 ; 8,1]	1,3 [0 ; 5,1]	
	<b>ABITIBI-TÉMISCAMINGUE</b>	<b>8,9 [7,0 ; 11]</b>	<b>5,1 [4,1 ; 6,2]</b>	<b>5,7 [4,9 ; 6,6]</b>	<b>6,6 [5,1 ; 8,3]</b>	<b>4,3 [3,1 ; 5,7]</b>	<b>dim</b>
	HÔPITAL LE ROYER	2,1 [0,8 ; 4,1]	4,2 [2,7 ; 6,1]	3,0 [2,0 ; 4,3]	1,7 [0,5 ; 3,5]	3,5 [1,7 ; 6,0]	
09	HÔPITAL ET CENTRE D'HÉBERGEMENT DE SEPT-ÎLES	3,7 [1,7 ; 6,5]	1,7 [0,7 ; 3,1]	2,6 [1,5 ; 3,9]	4,8 [2,4 ; 8,0]	4,6 [2,2 ; 7,9]	
	<b>CÔTE-NORD</b>	<b>2,8 [1,6 ; 4,4]</b>	<b>3,1 [2,1 ; 4,3]</b>	<b>2,8 [2,0 ; 3,7]</b>	<b>3,0 [1,7 ; 4,7]</b>	<b>4,0 [2,4 ; 5,9]</b>	
10	CENTRE DE SANTÉ DE CHIBOUGAMAU	0	0	0,5 [0 ; 2,0]	1,2 [0 ; 4,7]	0	
	<b>NORD-DU-QUÉBEC</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,5 [0 ; 2,0]</b>	<b>1,2 [0 ; 4,7]</b>	<b>0</b>	
	HÔPITAL DE CHANDLER	1,8 [0,3 ; 4,4]	7,8 [5,1 ; 11,1]	3,4 [1,9 ; 5,3]	2,5 [0,6 ; 5,6]	2,1 [0,4 ; 5,1]	
11	HÔPITAL HÔTEL-DIEU DE GASPÉ	6,1 [2,9 ; 10,5]	8,2 [5,2 ; 11,8]	6,0 [3,8 ; 8,6]	7,7 [3,7 ; 13,2]	6,1 [2,4 ; 11,4]	
	HÔPITAL DE MARIA	4,6 [2,1 ; 8,1]	10,0 [7,0 ; 13,5]	4,6 [3,0 ; 6,5]	3,0 [1,1 ; 5,9]	1,4 [0,3 ; 3,4]	
	HÔPITAL DE L'ARCHIPEL <sup>d</sup>	-	-	6,8 [3,4 ; 11,4]	5,8 [1,8 ; 12,0]	4,9 [1,3 ; 10,9]	

**Tableau 12 Taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale par installation, 2004-2005 à 2011-2012 (suite)**

RSS	Installation	Taux d'incidence des DACD/10 000 j-p [IC 95 %]					Var. sig.
		2004-2005	2005-2007	2007-2010	2010-2011	2011-2012	
	HÔPITAL DE SAINTE-ANNE-DES-MONTS	5,7 [1,8 ; 11,8]	2,8 [0,9 ; 5,8]	4,4 [2,3 ; 7,3]	2,2 [0,2 ; 6,3]	4,0 [0,8 ; 9,8]	
	<b>GASPÉSIE-ÎLES-DE-LA-MADELEINE</b>	<b>4,4 [2,9 ; 6,2]</b>	<b>7,8 [6,3 ; 9,5]</b>	<b>4,8 [3,9 ; 5,9]</b>	<b>4,1 [2,7 ; 5,8]</b>	<b>3,1 [1,9 ; 4,6]</b>	
12	HÔTEL-DIEU DE LÉVIS	9,0 [7,0 ; 11,2]	9,3 [7,8 ; 10,9]	8,4 [7,2 ; 9,7]	11,4 [9,2 ; 13,9]	9,8 [7,8 ; 12,1]	
	HÔPITAL DE SAINT-GEORGES	8,2 [5,8 ; 11,1]	8,0 [6,2 ; 10,0]	4,8 [3,7 ; 6,1]	7,9 [5,5 ; 10,7]	6,9 [4,8 ; 9,4]	
	HÔPITAL DE MONTMAGNY	0,9 [0,1 ; 2,6]	3,5 [2,0 ; 5,5]	7,8 [5,8 ; 10,1]	10,1 [6,3 ; 14,8]	7,2 [4,2 ; 11,0]	
	HÔPITAL DE THETFORD MINES	6,1 [3,4 ; 9,6]	1,8 [0,8 ; 3,2]	7,2 [5,4 ; 9,3]	4,0 [2,0 ; 6,7]	4,3 [2,2 ; 7,1]	
	<b>CHAUDIÈRE-APPALACHES</b>	<b>7,3 [6,1 ; 8,6]</b>	<b>7,0 [6,1 ; 7,9]</b>	<b>7,2 [6,5 ; 8,0]</b>	<b>9,2 [7,8 ; 10,7]</b>	<b>7,8 [6,6 ; 9,1]</b>	
13	HÔPITAL CITÉ DE LA SANTÉ	15,6 [13,6 ; 17,7]	6,7 [5,8 ; 7,7]	4,2 [3,6 ; 4,8]	5,8 [4,7 ; 7,0]	6,7 [5,5 ; 8,0]	
	HÔPITAL JUIF DE RÉADAPTATION	9,2 [6,5 ; 12,4]	4,5 [3,2 ; 6,0]	2,8 [2,0 ; 3,8]	2,5 [1,2 ; 4,2]	3,1 [1,7 ; 4,9]	
	<b>LAVAL</b>	<b>14,3 [12,6 ; 16,1]</b>	<b>6,2 [5,4 ; 7,0]</b>	<b>3,9 [3,4 ; 4,4]</b>	<b>5,1 [4,2 ; 6,1]</b>	<b>6,0 [5,0 ; 7,1]</b>	
14	HÔPITAL PIERRE-LE GARDEUR	3,4 [2,3 ; 4,7]	3,3 [2,5 ; 4,2]	2,0 [1,5 ; 2,5]	3,4 [2,4 ; 4,6]	1,1 [0,6 ; 1,8]	dim
	CENTRE HOSPITALIER RÉGIONAL DE LANAUDIÈRE	27,8 [24,5 ; 31,3]	22,2 [20,1 ; 24,4]	6,1 [5,2 ; 7,1]	15,6 [13,1 ; 18,3]	7,5 [5,8 ; 9,4]	dim
	<b>LANAUDIÈRE</b>	<b>15,9 [14,1 ; 17,8]</b>	<b>12,9 [11,8 ; 14,1]</b>	<b>3,9 [3,4 ; 4,4]</b>	<b>9,1 [7,8 ; 10,5]</b>	<b>4,1 [3,2 ; 5,1]</b>	<b>dim</b>
15	HÔPITAL DE SAINT-EUSTACHE	27,6 [23,9 ; 31,5]	16,5 [14,4 ; 18,7]	10,0 [8,6 ; 11,5]	7,8 [5,8 ; 10,1]	5,7 [4,2 ; 7,5]	
	CSSS D'ARGENTEUIL <sup>a</sup>	-	16,3 [12,4 ; 20,8]	11,1 [8,4 ; 14,2]	12,5 [7,4 ; 18,9]	23,1 [16,2 ; 31,3]	aug
	HÔPITAL DE MONT-LAURIER	5,8 [2,9 ; 9,7]	8,1 [5,5 ; 11,3]	6,4 [4,4 ; 8,8]	5,1 [2,3 ; 9,0]	6,7 [3,5 ; 11,0]	
	HÔPITAL RÉGIONAL DE SAINT-JÉRÔME	24,2 [21,3 ; 27,3]	16,5 [14,8 ; 18,3]	7,5 [6,6 ; 8,5]	9,8 [8,0 ; 11,8]	10,6 [8,7 ; 12,7]	
	HÔPITAL LAURENTIEN	16,6 [12,5 ; 21,3]	11,2 [8,7 ; 14,0]	2,7 [1,7 ; 3,9]	9,1 [6,0 ; 12,9]	4,4 [2,3 ; 7,1]	dim
	<b>LAURENTIDES</b>	<b>22,7 [20,8 ; 24,7]</b>	<b>15,2 [14,1 ; 16,3]</b>	<b>7,7 [7,1 ; 8,4]</b>	<b>8,9 [7,7 ; 10,2]</b>	<b>8,8 [7,7 ; 10,0]</b>	
16	HÔPITAL CHARLES LEMOYNE	8,1 [6,6 ; 9,8]	4,7 [3,9 ; 5,6]	7,4 [6,6 ; 8,3]	8,3 [6,8 ; 10,0]	7,4 [6,0 ; 8,9]	
	HÔPITAL DU HAUT-RICHELIEU	28,0 [24,6 ; 31,6]	5,7 [4,6 ; 6,9]	4,7 [3,9 ; 5,6]	5,3 [3,8 ; 7,0]	6,4 [4,9 ; 8,2]	
	HÔPITAL PIERRE-BOUCHER	9,8 [8,0 ; 11,8]	2,3 [1,7 ; 3,0]	2,0 [1,5 ; 2,5]	4,3 [3,1 ; 5,7]	3,8 [2,7 ; 5,1]	
	HÔPITAL HONORÉ-MERCIER	8,7 [6,3 ; 11,4]	7,3 [5,9 ; 8,8]	5,2 [4,3 ; 6,2]	3,4 [2,2 ; 4,9]	6,1 [4,4 ; 8,1]	aug
	HÔTEL-DIEU DE SOREL	12,8 [9,7 ; 16,3]	4,3 [3,0 ; 5,8]	7,2 [5,9 ; 8,6]	6,4 [4,4 ; 8,8]	4,0 [2,5 ; 5,9]	
	CENTRE HOSPITALIER ANNA-LABERGE	22,3 [18,9 ; 26,0]	6,5 [5,2 ; 7,9]	4,2 [3,4 ; 5,1]	3,1 [1,9 ; 4,5]	2,0 [1,1 ; 3,1]	
	HÔPITAL DE GRANBY	6,5 [4,3 ; 9,2]	5,2 [3,8 ; 6,9]	4,4 [3,3 ; 5,6]	5,3 [3,4 ; 7,7]	7,5 [5,2 ; 10,3]	
	HÔPITAL DU SUROÛT	17,4 [14,1 ; 21,1]	3,9 [2,8 ; 5,2]	3,0 [2,2 ; 3,9]	4,5 [2,9 ; 6,4]	2,3 [1,3 ; 3,7]	dim

**Tableau 12 Taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale par installation, 2004-2005 à 2011-2012 (suite)**

RSS	Installation	Taux d'incidence des DACD/10 000 j-p [IC 95 %]					Var. sig.
		2004-2005	2005-2007	2007-2010	2010-2011	2011-2012	
	HÔPITAL DE SAINTE-ANNE-DES-MONTS	5,7 [1,8 ; 11,8]	2,8 [0,9 ; 5,8]	4,4 [2,3 ; 7,3]	2,2 [0,2 ; 6,3]	4,0 [0,8 ; 9,8]	
	HÔPITAL BROME-MISSISQUOI-PERKINS	11,3 [7,7 ; 15,6]	5,6 [3,7 ; 7,9]	4,2 [2,9 ; 5,8]	4,5 [2,3 ; 7,4]	6,0 [3,5 ; 9,2]	
	HÔPITAL BARRIE MEMORIAL <sup>b</sup>	-	12,3 [7,0 ; 19,1]	6,9 [4,5 ; 9,9]	9,0 [4,3 ; 15,4]	6,0 [2,4 ; 11,3]	
	<b>MONTÉRÉGIE</b>	<b>14,2 [13,3 ; 15,2]</b>	<b>5,0 [4,6 ; 5,4]</b>	<b>4,9 [4,6 ; 5,2]</b>	<b>5,3 [4,8 ; 5,9]</b>	<b>5,2 [4,7 ; 5,8]</b>	
	<b>PROVINCE</b>	<b>12,6 [12,3 ; 12,9]</b>	<b>8,6 [8,4 ; 8,8]</b>	<b>6,4 [6,3 ; 6,5]</b>	<b>7,6 [7,4 ; 7,8]</b>	<b>7,0 [6,8 ; 7,2]</b>	<b>dim</b>

Les taux d'incidence régionaux comprennent toutes les installations de chaque région.

Les intervalles de confiance à 95 % (IC 95 %) sont calculés en approximation normale en utilisant la transformation racine carrée.

aug : augmentation significative du taux d'incidence annuel de la période à l'étude par rapport au taux d'incidence annuel de 2010-2011 (test exact utilisé).

dim : diminution significative du taux d'incidence annuel de la période à l'étude par rapport au taux d'incidence annuel de 2010-2011 (test exact utilisé).

CSSS : Centre de santé et de services sociaux.

CLSC : Centre local de services communautaires.

Inst. : Institut.

Univ. : Universitaire.

Cardiol. : Cardiologie.

Pneumol. : Pneumologie.

Réadapt. : Réadaptation.

Var. sig. : Variation significative.

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

<sup>a</sup> Installation participant à la surveillance à compter de la période 6 de 2005-2006.

<sup>b</sup> Installation participant à la surveillance à compter de la période 6 de 2006-2007.

<sup>c</sup> Installation participant à la surveillance à compter de la période 10 de 2006-2007.

<sup>d</sup> Installation participant à la surveillance à compter de la période 6 de 2008-2009.

<sup>e</sup> Installation participant à la surveillance à compter de la période 5 de 2009-2010.



**ANNEXE 3**  
**STRATIFICATION DES RISQUES**



## STRATIFICATION DES RISQUES

Afin d'étudier les variations des taux d'incidence selon les caractéristiques des installations, ceux-ci étaient stratifiés dans les rapports antérieurs selon les caractéristiques suivantes :

- taille de l'établissement (en nombre de lits au permis de soins physiques et de gériatrie);
- proportion de personnes de 65 ans et plus dans la clientèle hospitalisée;
- et type d'installation.

Afin de faciliter la comparaison entre les installations, les taux d'incidence de DACD d'origine nosocomiale sont présentés dans ce bilan sous six regroupements stratifiés à partir de facteurs de risque en lien avec trois caractéristiques des installations, soit la vocation, la taille et la proportion de patients de 65 ans et plus et, sous deux regroupements distincts pour les centres de réadaptation et de pédiatrie. Cette stratification a servi de base pour l'élaboration des indicateurs du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Il est important de noter que ces stratifications seront révisées aux deux ans (à moins d'un changement épidémiologique ou l'émergence de nouveaux facteurs) (tableau 13).

Des analyses multivariées dans une régression de Poisson ont produit des rapports de taux ajustés afin de mesurer l'impact d'une des caractéristiques (taille, type des installations, proportion de personnes de 65 ans et plus) sur le taux d'incidence de chaque installation, tout en prenant en considération les autres caractéristiques. Ceci a permis d'établir les 6 strates de risque utilisées dans ce bilan trimestriel, qui tiennent compte de la taille de l'installation, de la proportion de personnes de 65 ans et plus et du type d'installation. Les centres de réadaptation et de pédiatrie n'ont pas été inclus dans cette analyse en raison de leur profil de clientèle et d'activités qui est différent des autres installations. Ces deux strates sont analysées séparément.

**Tableau 13 Description des différentes strates de risque selon le type d'installation, la taille (nombre de lits) et la proportion de personnes de plus de 65 ans**

	Type d'installation	Nombre de lits	Proportion de personnes ≥ 65 ans
Strate 1*		< 100 lits	< 35 %
Strate 2*		< 100 lits	≥ 35 %
Strate 3	Non universitaire	≥ 100 lits	< 35 %
Strate 4	Non universitaire	≥ 100 lits	≥ 35 %
Strate 5	Universitaire	≥ 100 lits	< 35 %
Strate 6	Universitaire	≥ 100 lits	≥ 35 %
Strate 7	Réadaptation		
Strate 8	Pédiatrique		

\* Ces strates de risque contiennent des installations non universitaires et un centre universitaire chacune.

Ainsi, les 95 installations qui participent au programme de surveillance sont assignées dans une catégorie au sein de laquelle elles peuvent se comparer entre elles.



## **ANNEXE 4**

**TAUX D'INCIDENCE DES DACD D'ORIGINE NOSOCOMIALE  
PAR STRATE DE RISQUE POUR CHAQUE INSTALLATION**



## TAUX D'INCIDENCE DES DACD D'ORIGINE NOSOCOMIALE PAR STRATE DE RISQUE POUR CHAQUE INSTALLATION

Les figures 5 à 12 représentent les taux d'incidence de chaque installation au sein de la strate de risque qui lui est associée. De plus, le taux d'incidence de la huitième année de surveillance d'une installation donnée est comparé au taux d'incidence de 2010-2011.

Finalement, la présence de plus de 50 % du pulsovar A (souche NAP1/027) ou du pulsovar A2-5 dans chaque installation est également signifiée dans le graphique seulement pour la huitième année de surveillance. Au total, 48 installations ont envoyé au LSPQ des spécimens de selles pour analyses.

Au total, 12 installations nous ont signifié en 2010 l'utilisation du « polymérase chain reaction » (PCR) comme méthode diagnostique du *Clostridium difficile*.

Le tableau 14 nous montre que la majorité des souches de pulsovar A se retrouve dans toutes les strates de risque sauf dans les centres hospitaliers de réadaptation et pédiatriques.

**Tableau 14 Pourcentage de la souche A (NAP1/027) par strate de risque parmi les installations qui ont envoyé des spécimens au LSPQ, 2012**

Strate de risque	Nb d'installations par strate	Nb (%) d'installations qui ont envoyé des spécimens	Nb d'installations qui ont plus de 50 % de la souche A (NAP1/027)	% des installations qui ont plus de 50 % de la souche A parmi les souches analysées
< 100 lits; p65 < 35 %	4	1 (25 %)	0	0 %
< 100 lits; p65 ≥ 35 %	29	8 (28 %)	2	25 %
≥ 100 lits; p65 < 35 %; Non universitaire	4	2 (50 %)	1	50 %
≥ 100 lits; p65 ≥ 35 %; Non universitaire	28	15 (54 %)	6	40 %
≥ 100 lits; p65 < 35 %; Universitaire	6	6 (100 %)	4	67 %
≥ 100 lits; p65 ≥ 35 %; Universitaire	16	15 (94 %)	9	60 %
Réadaptation	6	0 (0 %)	0	0 %
Pédiatrique	2	1 (50 %)	0	0 %

< 100 lits : Installation avec moins de 100 lits.

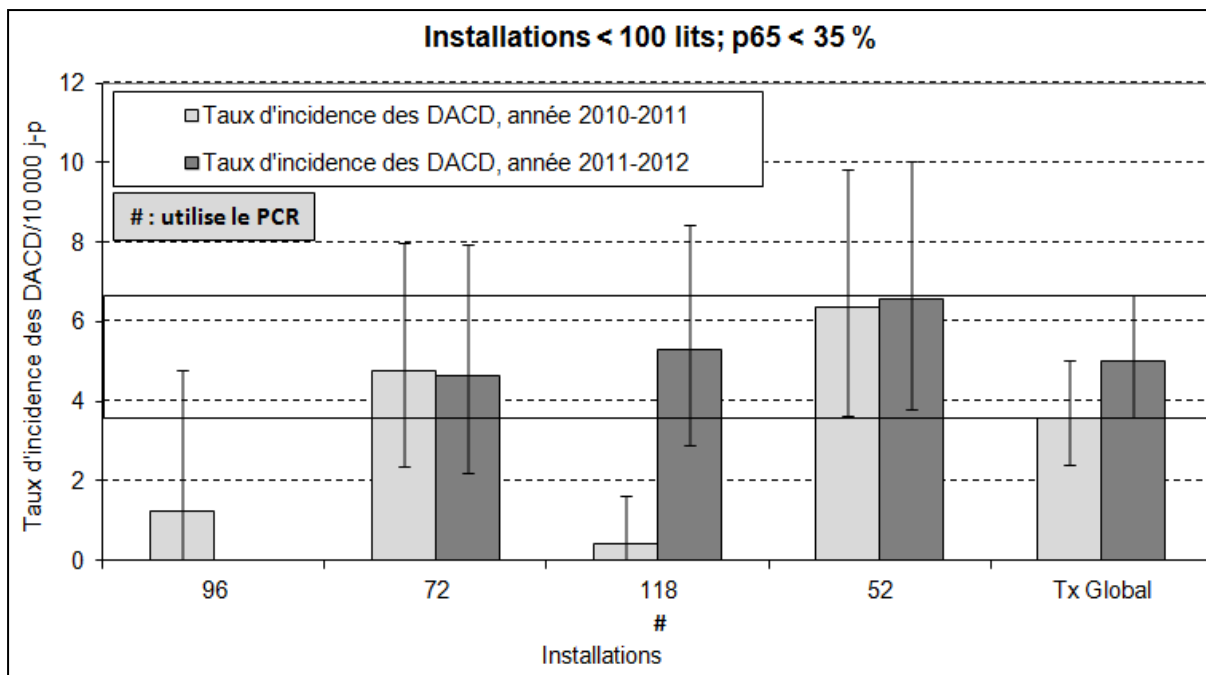
≥ 100 lits : Installation avec plus de 100 lits.

p65 < 35 % : proportion inférieure à 35 % de patients de 65 ans et plus.

p65 ≥ 35 % : proportion supérieure ou égal à 35 % de patients de 65 ans et plus.

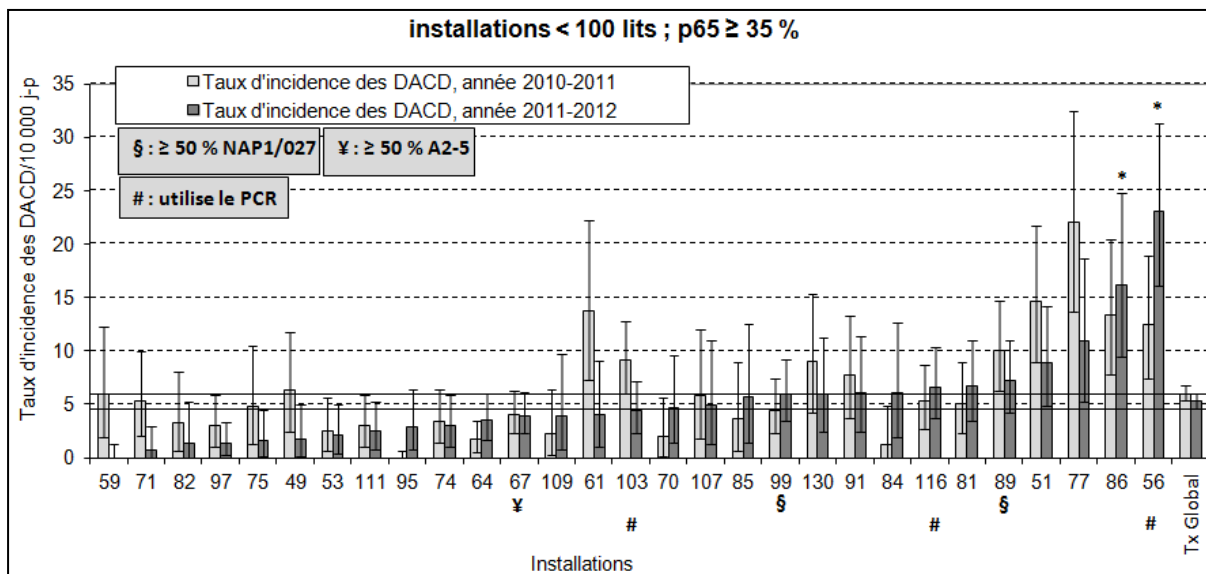
Non universitaire : centre hospitalier non universitaire.

Universitaire : centre hospitalier universitaire.



**Figure 5 Taux d'incidence de DACD/10 000 jours-présence dans les installations de moins de 100 lits ayant une proportion inférieure à 35 % de patients de 65 ans et plus, 2011-2012**

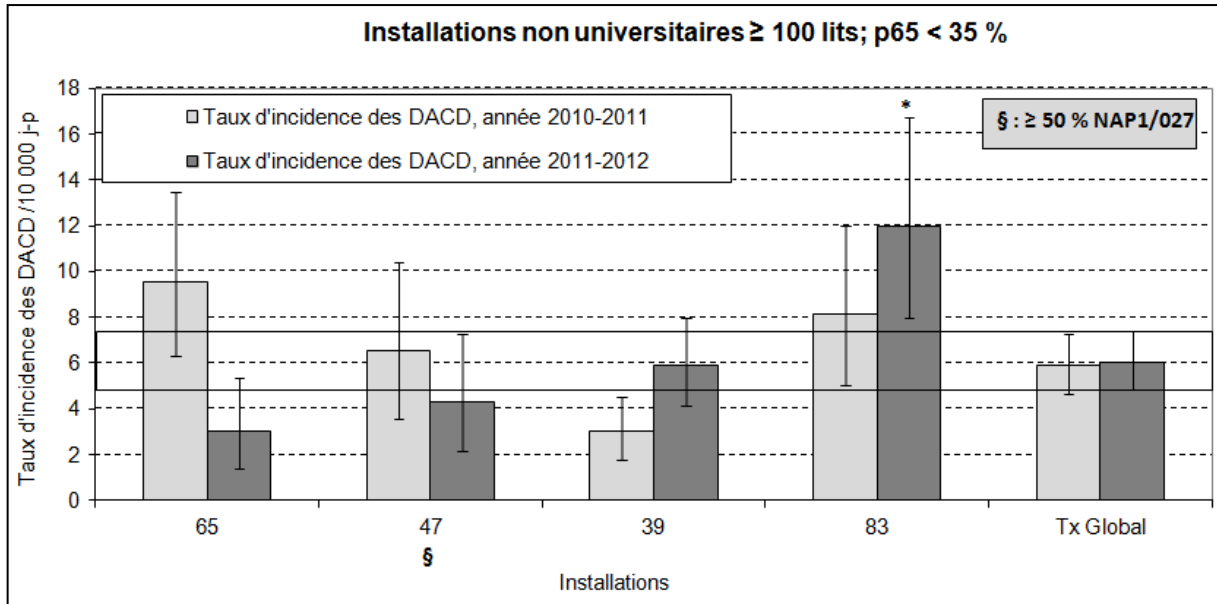
La barre horizontale de chaque graphique est la projection de l'IC 95 % du taux d'incidence global de l'année 2011-2012.



**Figure 6 Taux d'incidence de DACD/10 000 jours-présence dans les installations de moins de 100 lits ayant une proportion supérieure ou égale à 35 % de patients de 65 ans et plus, 2011-2012**

La barre horizontale de chaque graphique est la projection de l'IC 95 % du taux d'incidence global de l'année 2011-2012.

\* Significativement supérieur à l'intervalle de confiance à 95 % de l'année de surveillance 2011-2012.

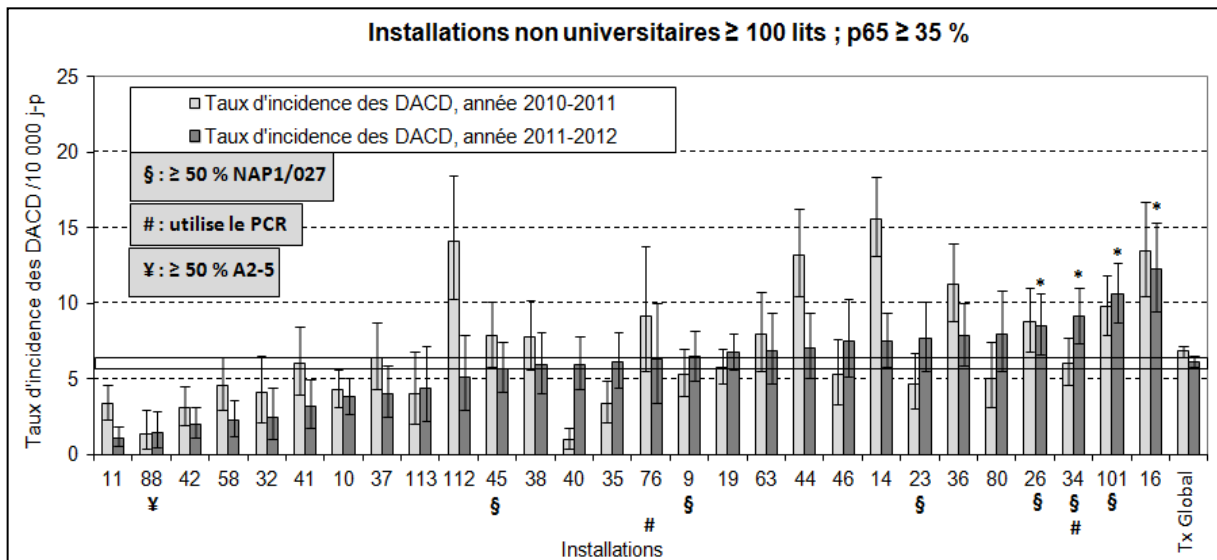


**Figure 7 Taux d'incidence de DACD/10 000 jours-présence dans les centres hospitaliers non universitaires de plus de 100 lits ayant une proportion inférieure à 35 % de patients de 65 ans et plus, 2011-2012**

L'installation 47 faisait partie des installations non universitaires  $\geq 100$  lits;  $p65 \geq 35\%$  en 2010-2011.

La barre horizontale de chaque graphique est la projection de l'IC 95 % du taux d'incidence global de l'année 2011-2012.

\* Significativement supérieur à l'intervalle de confiance à 95 % de l'année de surveillance 2011-2012.

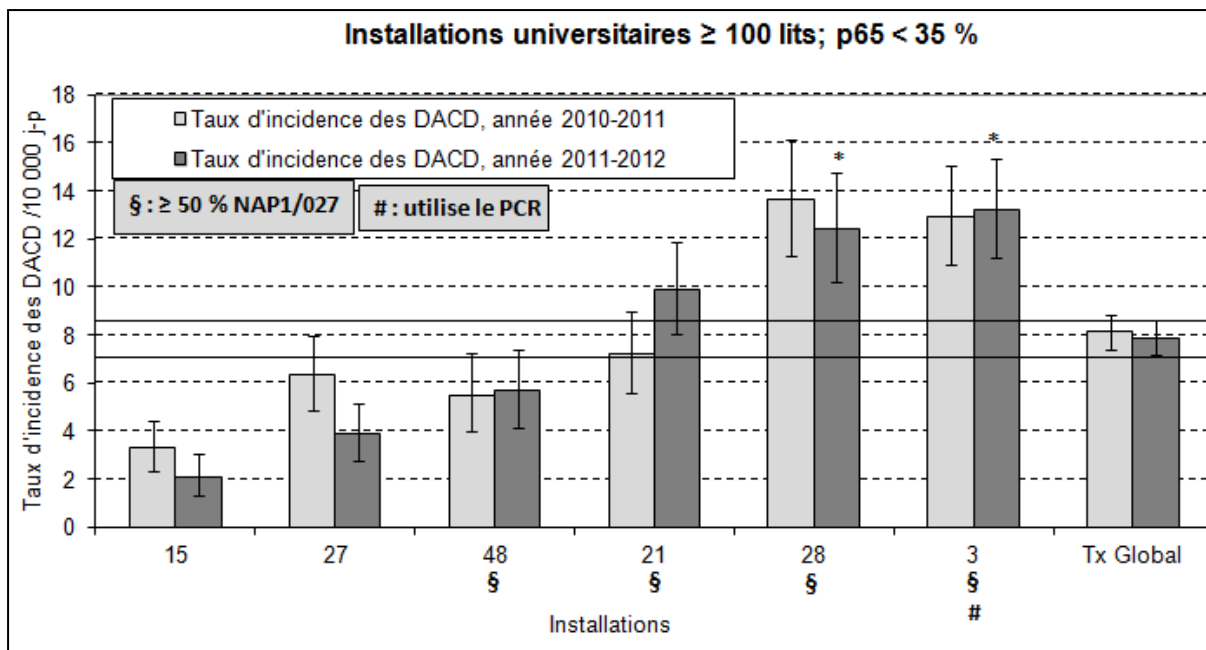


**Figure 8 Taux d'incidence de DACD/10 000 jours-présence dans les centres hospitaliers non universitaires de plus de 100 lits ayant une proportion supérieure ou égale à 35 % de patients de 65 ans et plus, 2011-2012**

Les installations 11 et 19 faisaient partie des installations non universitaires  $\geq 100$  lits;  $p65 < 35\%$  en 2010-2011.

La barre horizontale de chaque graphique est la projection de l'IC 95 % du taux d'incidence global de l'année 2011-2012.

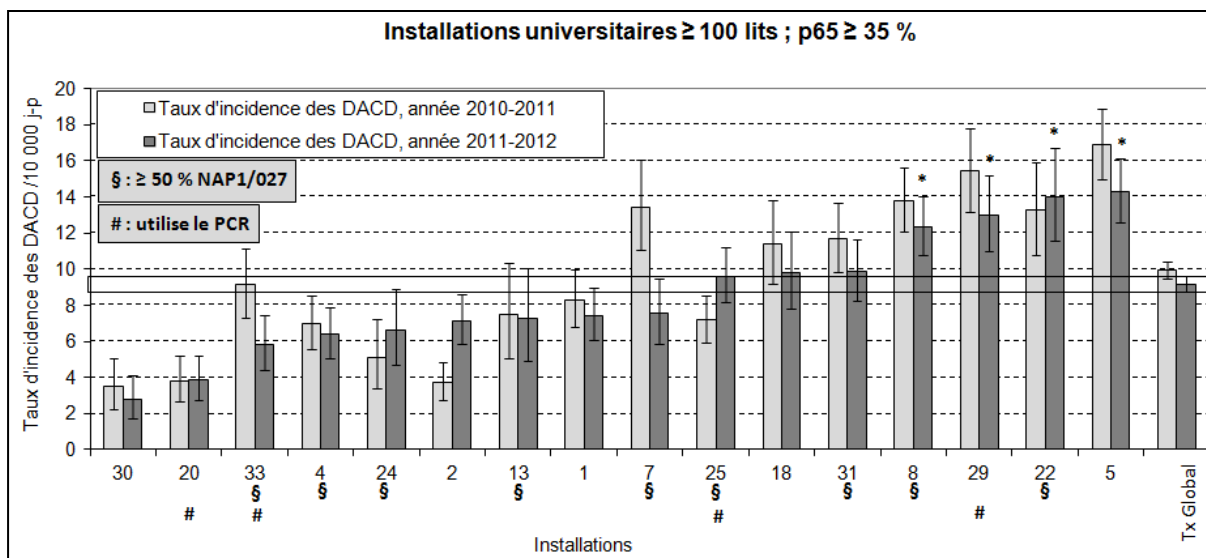
\* Significativement supérieur à l'intervalle de confiance à 95 % de l'année de surveillance 2011-2012.



**Figure 9** Taux d'incidence de DACD/10 000 jours-présence dans les centres hospitaliers universitaires de plus de 100 lits ayant une proportion inférieure à 35 % de patients de 65 ans et plus, 2011-2012

La barre horizontale de chaque graphique est la projection de l'IC 95 % du taux d'incidence global de l'année 2011-2012.

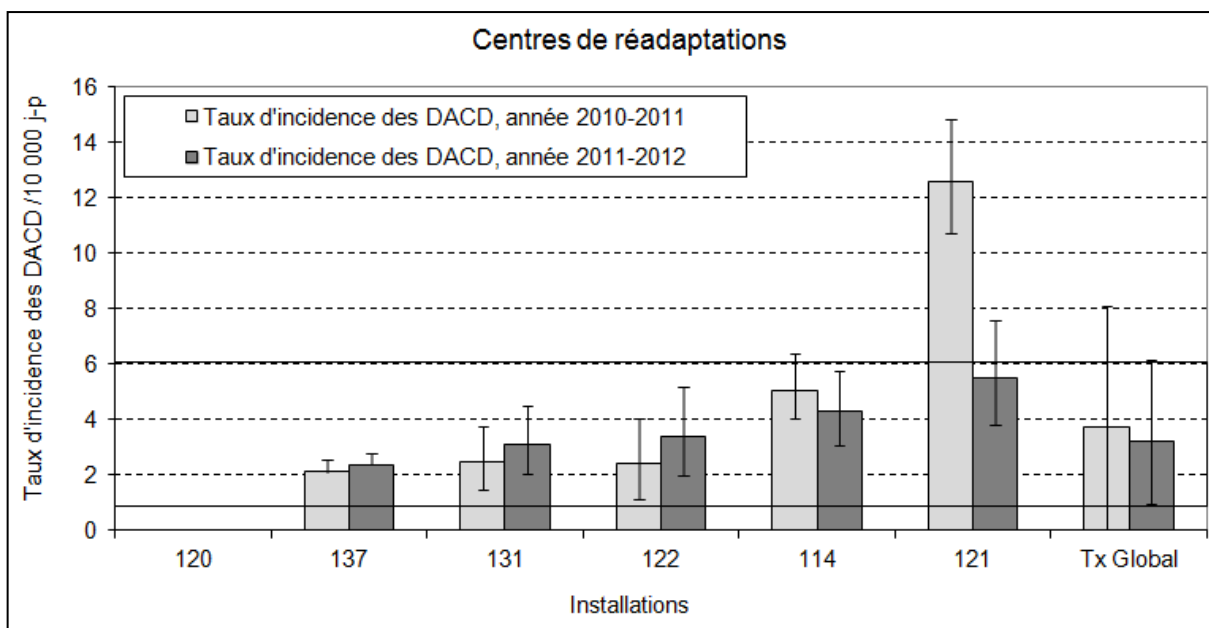
\* Significativement supérieur à l'intervalle de confiance à 95 % de l'année de surveillance 2011-2012.



**Figure 10** Taux d'incidence de DACD/10 000 jours-présence dans les centres hospitaliers universitaires de plus de 100 lits ayant une proportion supérieure ou égale à 35 % de patients de 65 ans et plus, 2011-2012

La barre horizontale de chaque graphique est la projection de l'IC 95 % du taux d'incidence global de l'année 2011-2012.

\* Significativement supérieur à l'intervalle de confiance à 95 % de l'année de surveillance 2011-2012.

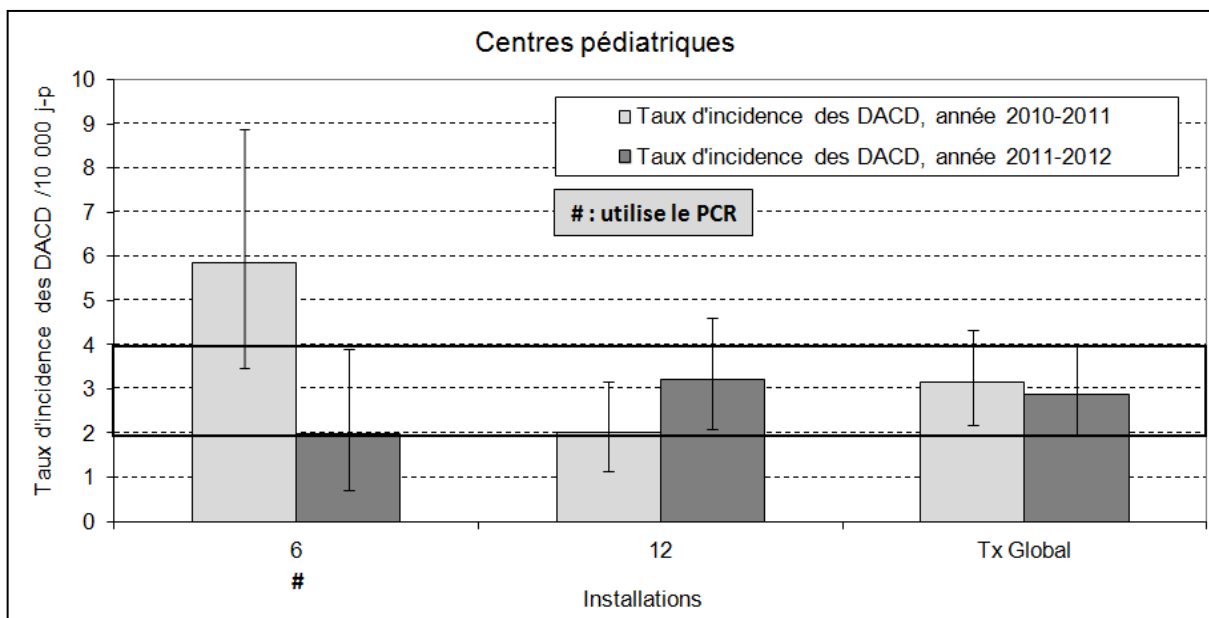


**Figure 11 Taux d'incidence de DACD/10 000 jours-présence dans les centres de réadaptations, 2011-2012**

La barre horizontale de chaque graphique est la projection de l'IC 95 % du taux d'incidence global de l'année 2011-2012.

\* Significativement supérieur à l'intervalle de confiance à 95 % de l'année de surveillance 2011-2012.

Note : l'installation 93 est devenue l'installation 137 au début de la 6<sup>e</sup> année de surveillance.



**Figure 12 Taux d'incidence de DACD/10 000 jours-présence dans les centres pédiatriques, 2011-2012**

Période post-épidémique : années de surveillance 2007 à 2010.

La barre horizontale de chaque graphique est la projection de l'IC 95 % du taux d'incidence global de l'année 2010-2011.





EXPERTISE  
CONSEIL



INFORMATION



FORMATION

[www.inspq.qc.ca](http://www.inspq.qc.ca)



RECHERCHE  
ÉVALUATION  
ET INNOVATION



COLLABORATION  
INTERNATIONALE



LABORATOIRES  
ET DÉPISTAGE

Institut national  
de santé publique

Québec

