



information



formation



recherche



coopération  
internationale

SURVEILLANCE DES DIARRHÉES ASSOCIÉES À  
*CLOSTRIDIUM DIFFICILE* AU QUÉBEC

BILAN DU 20 AOÛT 2006 AU 9 DÉCEMBRE 2006

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC



SURVEILLANCE DES DIARRHÉES ASSOCIÉES À  
*CLOSTRIDIUM DIFFICILE* AU QUÉBEC

BILAN DU 20 AOÛT 2006 AU 9 DÉCEMBRE 2006

DIRECTION DES RISQUES BIOLOGIQUES, ENVIRONNEMENTAUX ET OCCUPATIONNELS

COMITÉ DES INFECTIONS NOSOCOMIALES DU QUÉBEC

LABORATOIRE DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC

MARS 2007

## AUTEURS

Rodica Gilca  
Direction des Risques biologiques, environnementaux et occupationnels, Institut national de santé publique du Québec

Élise Fortin  
Direction des Risques biologiques, environnementaux et occupationnels, Institut national de santé publique du Québec

Bruno Hubert  
Direction des Risques biologiques, environnementaux et occupationnels, Institut national de santé publique du Québec

Charles Frenette  
Président du groupe de travail de la Surveillance Provinciale des Infections Nosocomiales (SPIN)  
Hôpital Charles-Lemoyne

Marie Gourdeau  
Présidente du Comité des Infections Nosocomiales du Québec (CINQ)  
Centre hospitalier affilié Hôpital de l'Enfant-Jésus (CHA-HEJ)

## AVEC LA COLLABORATION DE

Isabelle Rocher  
Laboratoire de santé publique du Québec, Institut national de santé publique du Québec

Lucy Montes  
Laboratoire de santé publique du Québec, Institut national de santé publique du Québec

Louise Poirier  
Hôpital Maisonneuve-Rosemont, Montréal

Vivian Loo  
Centre universitaire de santé McGill, Montréal

Marc Dionne  
Direction des risques biologiques, environnementaux et occupationnels, Institut national de santé publique du Québec

Colette Gaulin  
Bureau de surveillance et vigie sanitaire, ministère de la Santé et des Services sociaux

Marc Fiset  
Bureau de surveillance et vigie sanitaire, ministère de la Santé et des Services sociaux

Louise Valiquette  
Direction de santé publique de Montréal

## MEMBRES DU COMITÉ DES INFECTIONS NOSOCOMIALES DU QUÉBEC

### REMERCIEMENTS

Isabelle Petillot  
Direction des Risques biologiques, environnementaux et occupationnels, Institut national de santé publique du Québec

Remerciements et félicitations pour leur travail à toutes les équipes de prévention des infections dans les centres hospitaliers participants.

Remerciements également au Bureau de surveillance et vigie sanitaire du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec pour avoir fourni les données provenant de la base de données MedÉcho.

*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.*

CONCEPTION GRAPHIQUE  
MARIE PIER ROY

DÉPÔT LÉGAL – 2<sup>e</sup> TRIMESTRE 2007  
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC  
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA  
ISSN : 1913-4533 (VERSION IMPRIMÉE)  
ISSN : 1913-4541 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2007)

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>2. MÉTHODES.....</b>	<b>3</b>
2.1. Collecte des données.....	3
2.2. Méthodes d'analyse.....	3
<b>3. RÉSULTATS.....</b>	<b>5</b>
3.1. Ensemble des cas de DACD.....	5
3.2. Évolution temporelle des DACD nosocomiales.....	5
3.3. Évolution géographique des DACD nosocomiales.....	7
3.4. Variations des taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale dans les centres hospitaliers.....	9
3.5. DACD selon les caractéristiques des CH.....	10
3.6. Complications des DACD d'origine nosocomiale.....	13
<b>4. SYNTHÈSE ET DISCUSSION.....</b>	<b>15</b>
<b>5. RÉFÉRENCES.....</b>	<b>17</b>
<b>ANNEXE 1 DÉFINITIONS.....</b>	<b>19</b>
<b>ANNEXE 2 PÉRIODES ADMINISTRATIVES.....</b>	<b>23</b>
<b>ANNEXE 3 CAS DE DACD ET TAUX D'INCIDENCE DES DACD D'ORIGINE NOSOCOMIALE/10 000 PERSONNES-JOURS PAR RÉGION SOCIO-SANITAIRE ET PAR PÉRIODE.....</b>	<b>27</b>
<b>ANNEXE 4 CAS DE DACD ET TAUX D'INCIDENCE DES DACD D'ORIGINE NOSOCOMIALE /10 000 PERSONNES-JOURS PAR CENTRE HOSPITALIER.....</b>	<b>31</b>
<b>ANNEXE 5 TAUX DES DACD D'ORIGINE NOSOCOMIALE/10 000 PERSONNES-JOURS (AVEC IC À 95 %) PAR CENTRE HOSPITALIER ET PAR RÉGION SOCIO-SANITAIRE, PÉRIODES 6 À 9 DE 2004-05, 2005-06 ET 2006-07.....</b>	<b>37</b>



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Répartition des cas de DACD selon l'origine de l'acquisition (périodes 6 à 9 de 2005-06 et de 2006-07) sur les 91 CH ayant participé aux deux années de surveillance.....	5
Tableau 2	Nombre de cas et taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale par période administrative, sur les 88 CH ayant participé à toutes les années de surveillance, périodes 6 à 9 de 2004-05, 2005-06 et 2006-07 .....	6
Tableau 3	Association de l'incidence des DACD d'origine nosocomiale avec les caractéristiques des CH au cours des périodes 6 à 9 de 2006-07, comparée aux périodes 6 à 9 de 2004-05 et de 2005-06* .....	12
Tableau 4	Fréquence des complications observées chez les patients avec DACD d'origine nosocomiale au cours des périodes 6 à 9 de 2006-07, comparées aux périodes 6 à 9 de 2005-06 .....	13



## LISTE DES FIGURES

Figure 1	Évolution par période des taux (avec IC à 95 %) des DACD d'origine nosocomiale(cas/10 000 personnes-jours), sur les 88 CH ayant participé à toutes les années de surveillance .....	6
Figure 2	Évolution par période et par regroupement régional des taux des DACD d'origine nosocomiale .....	8
Figure 3	Taux des DACD d'origine nosocomiale (cas/10 000 personnes-jours). Périodes 6 à 9 de 2004-05, 2005-06 et 2006-07 sur les 88 CH ayant participé à toutes les années de surveillance classés par ordre croissant de taux.....	9
Figure 4	Évolution des taux des DACD d'origine nosocomiale dans les strates de percentiles calculés sur les périodes 6 à 9 de 2004-05 (première année de surveillance)*, sur les 88 CH ayant participé à toutes les périodes de surveillance .....	10



## 1. INTRODUCTION

Une augmentation des diarrhées associées à *Clostridium difficile* (DACD) a été observée dans plusieurs centres hospitaliers (CH) des régions de Montréal, Laval, Montérégie et Estrie depuis le début de l'année 2003<sup>[1-3]</sup>.

Cette augmentation est liée à l'émergence d'une souche clonale de *Clostridium difficile* dénommée NAP1/027 (North American Pulsovar 1 par électrophorèse en champ pulsé correspondant au profil 027 obtenu par PCR-ribotypage et au groupe BI obtenu par analyse de restriction par endonucléase)<sup>[4, 5]</sup>. Ce génotype est responsable d'une sévérité accrue de la maladie et d'une plus grande fréquence des récurrences<sup>[4, 6, 7]</sup>. Il est caractérisé par une production de toxines A et B plus élevée que les souches d'autres génotypes<sup>[8]</sup>. Le génotype NAP1/027 a été déclaré responsable d'éclosions dans plusieurs hôpitaux aux États-Unis depuis 2000<sup>[6, 9]</sup> et a diffusé en Europe en 2005, en particulier au Royaume-Uni, aux Pays-Bas, en Belgique et en France<sup>[10]</sup>. Ces changements dans l'épidémiologie des DACD ont conduit à la constitution d'un groupe de travail ad hoc d'experts mondiaux qui a publié récemment des recommandations pour la surveillance des DACD inspirées de l'expérience québécoise dans ce domaine<sup>[11]</sup>.

À la demande du ministère de la Santé et des Services sociaux, une surveillance provinciale obligatoire des diarrhées associées à *Clostridium difficile* (DACD) a été mise en place en août 2004 par l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) et le groupe de travail de la Surveillance Provinciale des Infections Nosocomiales (SPIN), en collaboration avec l'Association des médecins microbiologistes-infectiologues du Québec (AMMIQ).

Ce rapport présente l'analyse des données recueillies au cours des quatre premières périodes de la troisième année de surveillance (20 août 2006 au 9 décembre 2006) dans l'ensemble des 93 hôpitaux inclus dans le programme à ce jour.



## 2. MÉTHODES

La surveillance des DACD s'adresse présentement aux 93 « installations » :

- appartenant à un CHSGS (Centre Hospitalier de Soins Généraux et Spécialisés);
- ayant eu, entre 2003-2005, au moins 1 000 admissions en un an en soins de courte durée, hors unités complètes enregistrées en soins de longue durée, psychiatrie, pouponnière et néonatalogie (déterminées à partir des données de MedÉcho).

Trois installations ont été ajoutées aux 88 CH participant au système de surveillance dès son début à partir de la période 6 de 2005-06, deux autres installations ont été ajoutées à partir de la période 6 de 2006-07, compte tenu du nombre important des cas de DACD recensés et de l'augmentation du nombre d'admissions dans ces installations.

Les définitions utilisées dans la surveillance sont présentées à l'Annexe 1.

### 2.1. COLLECTE DES DONNÉES

Les données recueillies à chaque période portaient sur le nombre de cas selon l'origine de l'acquisition, le nombre de complications et les dénominateurs nécessaires pour calculer des taux. Aucune donnée individuelle n'a été collectée. La saisie de complications est volontaire depuis la période 6 de 2005-06.

Les données pour chaque période sont transmises directement via le portail Internet sécurisé développé par le Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) pour la surveillance des infections nosocomiales. Les informations sur le nombre de cas et les dénominateurs pour l'ensemble des CH sont disponibles un peu plus d'un mois après la fin de chaque période considérée. Les informations sur les complications sont disponibles un peu plus de deux mois après la fin de la période.

### 2.2. MÉTHODES D'ANALYSE

L'analyse a porté sur l'ensemble des cas déclarés dans le système de surveillance au cours des quatre premières périodes administratives de la troisième année de surveillance (périodes 6 à 9 de 2006-07, soit du 20 août au 9 décembre 2006). Les données ont été extraites de la base de données pour l'analyse le 30 janvier 2007. Une mise à jour a été faite le 9 mars 2007 pour le suivi des complications.

Pour l'analyse des cas d'origine nosocomiale liée au CH déclarant (appelés dans la suite du document « DACD d'origine nosocomiale »), les taux ont été exprimés sous forme de densités d'incidence de DACD/10 000 personnes-jours, calculés en rapportant le nombre de cas au nombre de jours-présences pendant les périodes considérées.

Les taux 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 observés sur les mêmes périodes des première, deuxième et troisième années de surveillance, le test en approximation normale sur les taux transformés par la racine carrée et le test exact ont été utilisés.

Pour étudier les variations d'incidence selon les caractéristiques des CH, ceux-ci ont été stratifiés selon les caractéristiques suivantes :

- regroupement régional en 3 catégories;
- type de CH (vocation universitaire majeure, réadaptation et autres CH);
- taille de l'établissement (en nombre de lits de soins physiques et de gériatrie en 2005);
- et proportion de personnes âgées  $\geq 65$  ans dans la clientèle hospitalisée au cours de l'année 2005-06.

Des rapports de taux ajustés ont été estimés par une analyse multivariée (régression de Poisson) pour mesurer le rôle propre de chaque caractéristique des CH indépendamment des autres.

### 3. RÉSULTATS

Du 20 août 2006 au 9 décembre 2006, les 93 CH participant à la surveillance ont rapporté un total de 192 028 admissions et 1,56 millions de personnes-jours.

#### 3.1. ENSEMBLE DES CAS DE DACD

Au cours de la période étudiée, 1 749 cas de DACD hospitalisés ont été signalés par les 93 CH. Parmi les cas hospitalisés, 1 259 cas (72 %) étaient d'origine nosocomiale liée au CH déclarant, 194 (11 %) étaient d'une autre origine nosocomiale et 296 (17 %) étaient d'origine communautaire ou non précisée. Il n'y a pas de différence significative entre les distributions des origines d'acquisition des cas de DACD pendant les périodes 6 à 9 de 2005-06 et 2006-07 (tableau 1). Étant donné les changements des définitions à la période 11 de 2004-05, des comparaisons avec la première année de surveillance ne peuvent pas être faites.

**Tableau 1 Répartition des cas de DACD selon l'origine de l'acquisition (périodes 6 à 9 de 2005-06 et de 2006-07) sur les 91 CH ayant participé aux deux années de surveillance**

Catégorie	Origine de l'acquisition	2005-06		2006-07	
		Périodes 6 à 9 (21 août – 10 décembre 2005)		Périodes 6 à 9 (20 août – 9 décembre 2006)	
		N	%	N	%
	<b>Cas hospitalisés</b>				
I	Nosocomiale liée au CH déclarant	1 119	72,1	1 257	72,0
Ila	Nosocomiale liée à une autre installation	101	6,5	97	5,5
Ilb	Nosocomiale liée à des soins ambulatoires	60	3,9	97	5,5
Ilc	Communautaire	181	11,7	218	12,5
Ild	Inconnue	90	5,8	78	4,5
	<b>Total hospitalisés</b>	1 551	100,0	1 747	100,0
III	<b>Non hospitalisés*</b>	466		512	

\* Cas non hospitalisés dans les CH participant à la surveillance

#### 3.2. ÉVOLUTION TEMPORELLE DES DACD NOSOCOMIALES

Au cours des périodes 6 à 9 de 2006-07, le taux global de DACD d'origine nosocomiale était de 8,1/10 000 personnes-jours pour l'ensemble des 93 CH.

Les taux d'incidence par période administrative de quatre semaines calculés sur les 88 CH ayant participé à toutes les années de surveillance ne présentent pas de différence significative par rapport aux mêmes périodes de la deuxième année de surveillance (tableau 2 et figure 1). Le taux d'incidence pour les périodes 6 à 9 agrégées de 2006-07 est plus élevé que celui de la même période de 2005-06 (8,1 vs 7,2/10 000 p-jours,  $p = 0,003$ ). Toutefois, il est significativement plus bas que le taux observé sur les mêmes périodes de la première année de surveillance (figure 1).

**Tableau 2** Nombre de cas et taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale par période administrative, sur les 88 CH ayant participé à toutes les années de surveillance, périodes 6 à 9 de 2004-05, 2005-06 et 2006-07

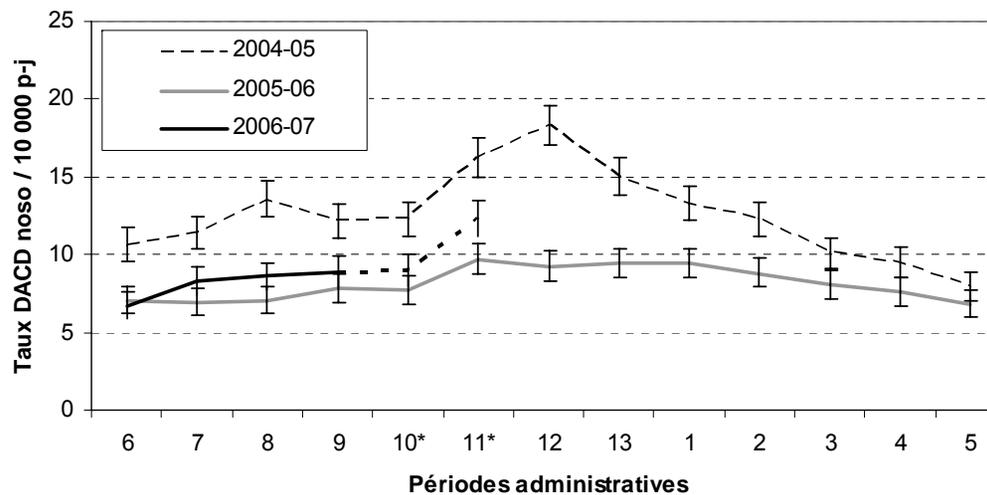
Périodes*	2004-05			2005-06			2006-07		
	Cas DACD	Incidence /10 000 p-jours	IC 95 % du taux d'incidence	Cas DACD	Incidence /10 000 p-jours	IC 95 % du taux d'incidence	Cas DACD	Incidence /10 000 p-jours	IC 95 % du taux d'incidence
6	403	10,6	[9,6 - 11,7]	257	7,0	[6,2 - 7,9]	244	6,7	[5,9 - 7,6]
7	453	11,4	[10,4 - 12,5]	266	6,9	[6,1 - 7,8]	319	8,3	[7,4 - 9,2]
8	547	13,5	[12,4 - 14,7]	273	7,0	[6,2 - 7,9]	336	8,6	[7,7 - 9,5]
9	494	12,2	[11,1 - 13,3]	305	7,8	[6,9 - 8,7]	349	8,9	[8 - 9,9]
<b>Total</b>	<b>1897</b>	<b>12,0</b>	<b>[11,4 - 12,5]</b>	<b>1101</b>	<b>7,2</b>	<b>[6,8 - 7,6]</b>	<b>1248</b>	<b>8,1</b>	<b>[7,7 - 8,6]<sup>1, 2</sup></b>

\* voir dates des périodes à l'Annexe 2

<sup>1</sup> Différence significative avec 2004-05

<sup>2</sup> Différence significative avec 2005-06

**Figure 1** Évolution par période des taux (avec IC à 95 %) des DACD d'origine nosocomiale (cas/10 000 personnes-jours), sur les 88 CH ayant participé à toutes les années de surveillance



\*données provisoires pour les périodes 10 et 11 de 2006-07

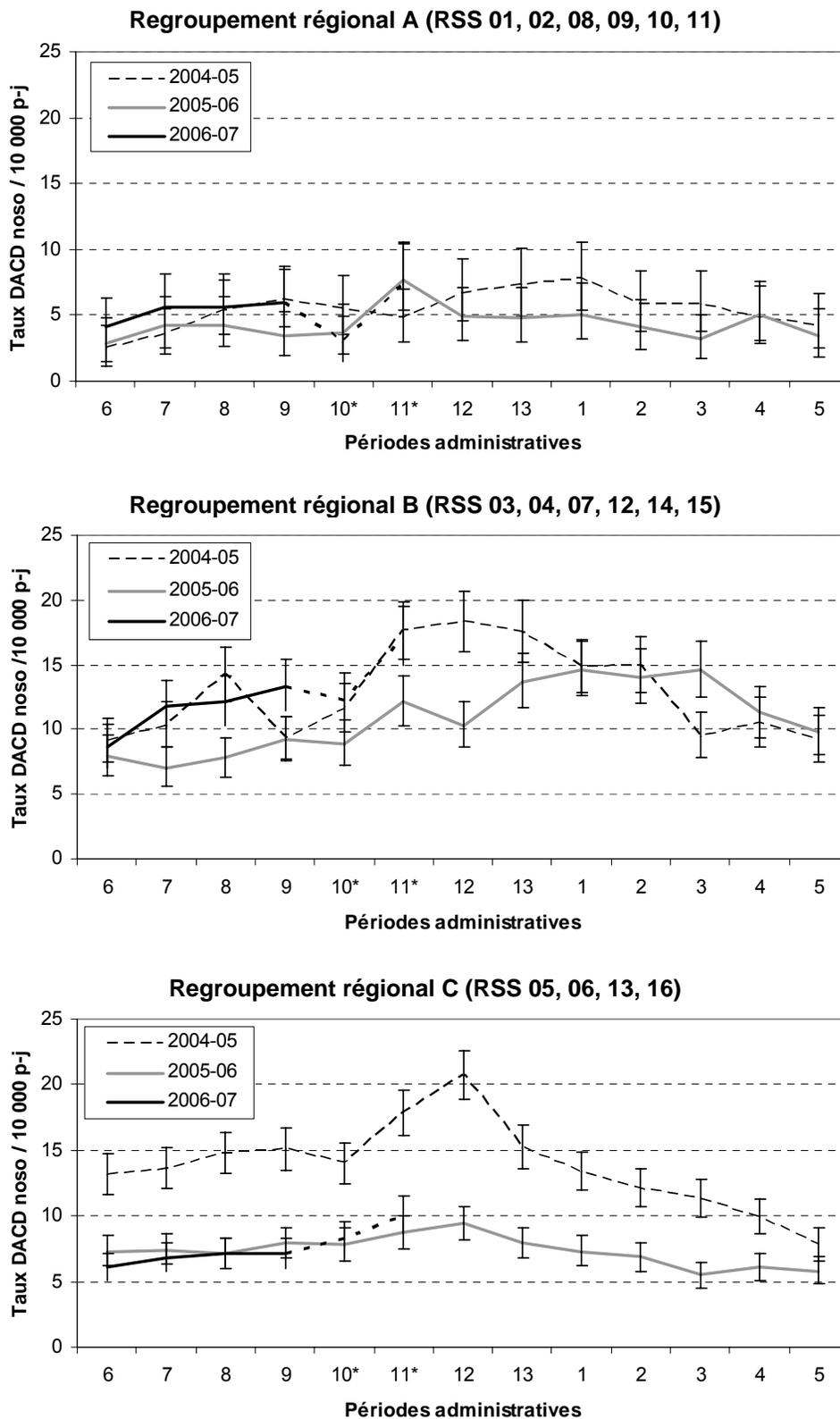
### **3.3. ÉVOLUTION GÉOGRAPHIQUE DES DACD NOSOCOMIALES**

Au cours des périodes 6 à 9 de 2006-07, les taux d'incidence des DACD régionaux varient de 1,2 à 12,9/10 000 p-jours (hors région du Nord-du-Québec) (Annexe 3).

Les taux d'incidence de la période à l'étude ont significativement diminué par rapport à la période équivalente de la première année de surveillance dans 6 des 16 RSS (Annexe 3) et dans le regroupement régional C (Montréal et régions avoisinantes) (figure 2 et Annexe 3). Par rapport à la deuxième année, les taux d'incidence ont significativement diminué dans une seule région (Estrie) (Annexe 3).

Une augmentation significative des taux d'incidence de la période analysée par rapport à la période correspondante de la première année a été observée dans trois RSS (Bas-Saint-Laurent, Capitale Nationale et Outaouais). Par rapport à la deuxième année, les taux sont significativement plus élevés dans quatre RSS (Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Mauricie et Outaouais), le regroupement régional A (Nord) et le regroupement régional B (régions intermédiaires) (figure 2 et Annexe 3).

**Figure 2 Évolution par période et par regroupement régional des taux des DACD d'origine nosocomiale**



\* données provisoires pour les périodes 10 et 11 de 2006-07

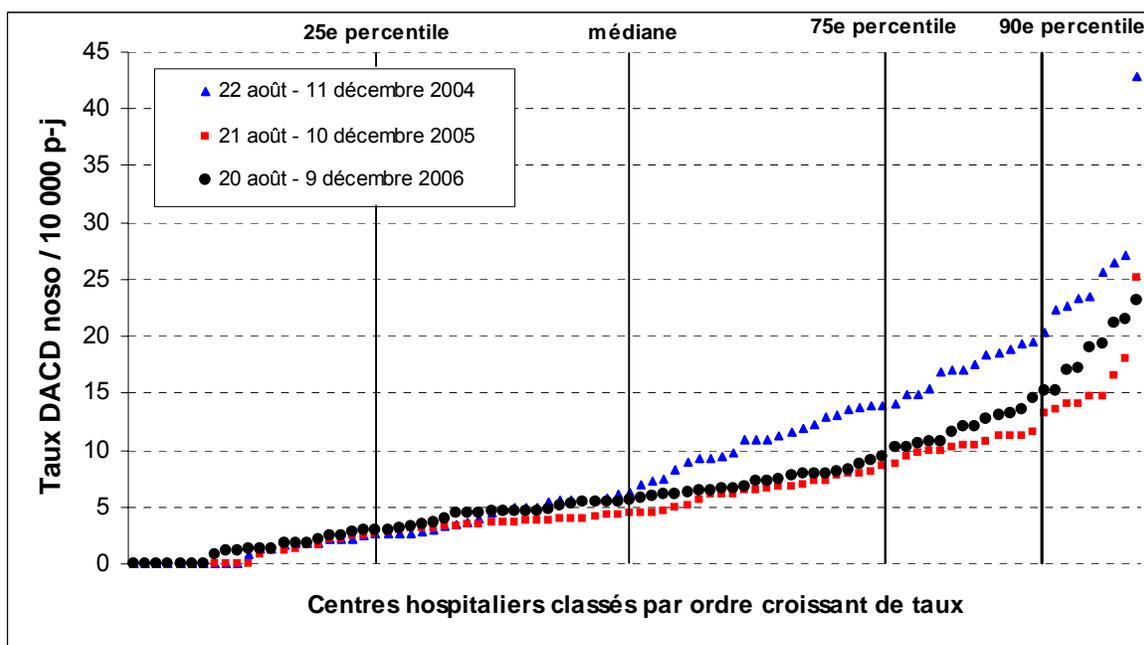
### 3.4. VARIATIONS DES TAUX D'INCIDENCE DES DACD D'ORIGINE NOSOCOMIALE DANS LES CENTRES HOSPITALIERS

Le taux d'infection nosocomiale de DACD sur la période étudiée a varié de 0 à 23,2/10 000 personnes-jours entre les 93 CH (Annexe 4).

L'amplitude de la distribution des taux d'incidence classés par ordre croissant durant les périodes 6 à 9 est plus basse en 2006-07 par rapport à 2004-05 et assez proche de celle de 2005-06 (figure 3). Lors des périodes analysées, on observe une légère augmentation du 90<sup>e</sup> percentile par rapport aux mêmes périodes de la deuxième année (14,8 versus 12,0/10 000 personnes-jours) (figure 3). La grande majorité des CH se situant au-dessus du 90<sup>e</sup> percentile ont une grande proportion de personnes âgées de plus de 65 ans, un grand nombre de lits et une prédominance de la souche NAP1.

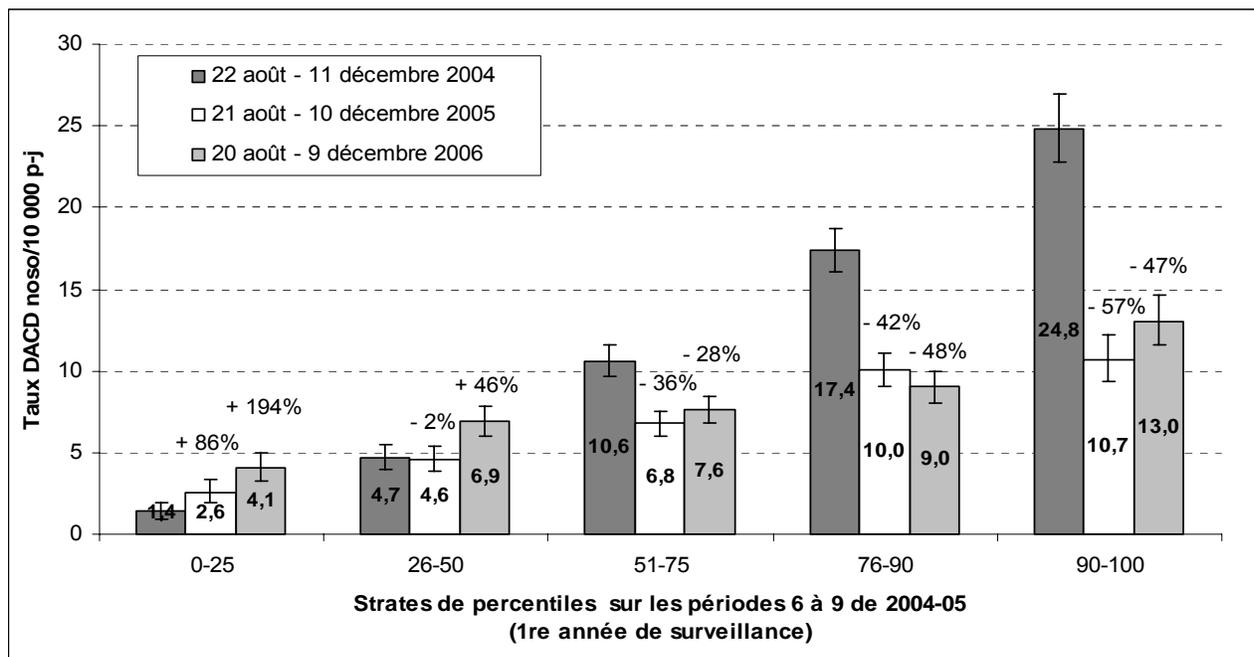
Les taux d'incidence de la période à l'étude ont significativement diminué par rapport à la période similaire de la première année de surveillance dans 20/88 CH (23 %), et par rapport à la deuxième année dans 7/91 CH (8 %) (Annexes 4 et 5). Les taux ont significativement augmenté par rapport à la première année dans 3/88 CH (3 %), et par rapport à la deuxième année dans 8/91 CH (9 %) (Annexes 4 et 5). Les augmentations sont majoritairement observées dans des petits CH avec un nombre réduit de cas et les fluctuations observées peuvent être dues au hasard. Tous les huit grands CH où l'on observe une augmentation significative de l'incidence sont aux prises avec la souche NAP1/027.

**Figure 3 Taux des DACD d'origine nosocomiale (cas/10 000 personnes-jours). Périodes 6 à 9 de 2004-05, 2005-06 et 2006-07 sur les 88 CH ayant participé à toutes les années de surveillance classés par ordre croissant de taux**



La comparaison des taux de DACD d'origine nosocomiale en fonction du rang de percentile calculé sur les périodes 6 à 9 de la première année de surveillance montre que les CH dans les strates se situant au-dessus de la médiane ont maintenu des taux d'incidence semblables aux taux correspondants de la deuxième année de surveillance et significativement plus bas que les taux de la première année (figure 4). Les taux d'incidence ont augmenté trois fois lors de la troisième année dans les CH se situant dans le quartile plus bas. Les taux d'incidence dans les CH se situant dans la strate de percentile 26-50 ont augmenté de 46 % (figure 4).

**Figure 4 Évolution des taux des DACD d'origine nosocomiale dans les strates de percentiles calculés sur les périodes 6 à 9 de 2004-05 (première année de surveillance)\*, sur les 88 CH ayant participé à toutes les périodes de surveillance**



\* Les CH ont été regroupé en cinq strates selon leur rang de percentile de la distribution des taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale sur les périodes 6 à 9 de 2004-05 (première année de surveillance, 22 août – 11 décembre 2004).

Au dessus des histogrammes, la proportion de changement des taux d'incidence par strate de percentile par rapport à la première année de surveillance.

P<0,05 pour toutes les comparaisons, à l'exception de la comparaison des percentiles 26-50, deuxième année versus première année (-2 %).

### 3.5. DACD SELON LES CARACTÉRISTIQUES DES CH

Les taux d'incidence des périodes 6 à 9 de 2006-07 sont plus élevés dans les CH qui ont une plus grande proportion de personnes âgées et un plus grand nombre de lits. La probabilité d'avoir un taux d'incidence plus élevé est 2 fois plus importante dans le regroupement régional B (régions intermédiaires) (tableau 3).

La tendance vers une diminution de l'influence du regroupement régional C notifiée dans les bilans précédents s'est accentuée pendant les périodes 6 à 9 de 2006-07. Les risques ne sont plus élevés dans les CH se situant dans le regroupement régional C (Montréal et régions

avoisinentes) après l'ajustement pour la proportion de personnes âgées, le nombre de lits et la vocation du CH (tableau 3).

La proportion de personnes âgées est la variable qui est la plus constamment associée à une incidence plus élevée. La variabilité de l'influence des autres caractéristiques des CH est influencée par les changements dans les catégories de référence, la diffusion du génotype NAP1/027 dans les régions, et possiblement par les différences dans l'application des mesures de prévention et contrôle des DACD et la charge de travail des infirmières en prévention des infections.

**Tableau 3 Association de l'incidence des DACD d'origine nosocomiale avec les caractéristiques des CH au cours des périodes 6 à 9 de 2006-07, comparée aux périodes 6 à 9 de 2004-05 et de 2005-06\***

Caractéristiques des CH	Périodes 6 à 9 2004-05			Périodes 6 à 9 2005-06			Périodes 6 à 9 2006-07			Différences de taux (%) 2006-07 par rapport à	
	DACD/ 10 000 p-jours	RT brut	RT ajusté [IC 95 %]	DACD/ 10 000 p-jours	RT brut	RT ajusté [IC 95 %]	DACD/ 10 000 p-jours	RT brut	RT ajusté [IC 95 %]	2004-05	2005-06
<b>Localisation géographique</b>											
Regroupement régional A (RSS 01, 02, 08, 09, 10, 11)	4,4	1	1	3,7	1	1	5,3	1	1	+ 20	+ 44
Regroupement régional B (RSS 03, 04, 07, 12, 14, 15)	10,8	<b>2,42</b>	<b>1,78 [1,39 - 2,28]</b>	8,0	<b>2,15</b>	<b>1,65 [1,24 - 2,21]</b>	11,5	<b>2,15</b>	<b>1,46 [1,14 - 1,86]</b>	+ 7	+ 44
Regroupement régional C (RSS 05, 06, 13, 16)	14,8	<b>3,34</b>	<b>2,56 [2,01 - 3,26]</b>	7,7	<b>2,09</b>	<b>1,63 [1,22 - 2,17]</b>	7,2	1,35	0,91 [0,71 - 1,17]	- 51	- 7
<b>Vocation du CH</b>											
CH	12,0	1	1	6,9	1	1	7,8	1	1	- 35	+ 12
CH à vocation universitaire	12,5	1,05	<b>0,77 [0,69 - 0,85]</b>	7,8	1,13	0,94 [0,81 - 1,08]	9,2	1,19	1,11 [0,97 - 1,27]	- 26	+ 18
<b>Nombre de lits</b>											
<100 lits	4,5	1	1	3,9	1	1	5,3	1	1	+ 20	+ 37
100-249 lits	11,5	<b>2,57</b>	<b>1,88 [1,44 - 2,46]</b>	6,6	<b>1,69</b>	<b>1,43 [1,06 - 1,94]</b>	6,6	<b>1,24</b>	<b>1,32 [1,01 - 1,72]</b>	- 42	0
>=250 lits	13,9	<b>3,11</b>	<b>2,52 [1,93 - 3,3]</b>	8,3	<b>2,14</b>	<b>1,82 [1,34 - 2,47]</b>	9,9	<b>1,86</b>	<b>1,86 [1,42 - 2,43]</b>	- 28	+ 19
<b>Proportion de personnes âgées (&gt;=65 ans)</b>											
<35 %	8,7	1	1	6,0	1	1	6,1	1	1	- 31	+ 1
>=35 %	13,9	<b>1,59</b>	<b>1,54 [1,38 - 1,72]</b>	8,0	<b>1,34</b>	<b>1,33 [1,16 - 1,53]</b>	9,6	<b>1,58</b>	<b>1,61 [1,41 - 1,85]</b>	- 31	+ 20

\* Une régression de Poisson a été appliquée aux 82 CH ayant participé à toutes les périodes sans les 6 CH de réadaptation.

RT, rapport de taux calculés dans une régression de Poisson et ajustés pour le regroupement régional en 3 catégories, le type de CH, la taille du CH (en nombre de lits) et la proportion de personnes âgées ≥ 65 ans.

En gras, rapport de taux significatif.

### 3.6. COMPLICATIONS DES DACD D'ORIGINE NOSOCOMIALE

Au cours de la période du 20 août au 9 décembre 2006, les CH participant à la surveillance ont suivi pendant les 30 jours suivant le diagnostic 1 075 cas de DACD (85 % des 1259 cas de DACD d'origine nosocomiale déclarés). Parmi ces cas, ont été rapportés 34 (3 %) décès avec une DACD en cause principale, 42 (4 %) décès avec une DACD en cause contributive, 81 (8 %) décès non-reliés à la DACD, 27 (3 %) admissions en USI, 51 (5 %) réadmissions et 10 (1 %) colectomies pour une DACD.

La fréquence des complications rapportées par les 67 CH ayant fourni des données sur toutes les périodes considérées est similaire lors des périodes 6 à 9 de 2006-07 et périodes 6 à 9 de 2005-06 (tableau 4).

**Tableau 4** Fréquence des complications observées chez les patients avec DACD d'origine nosocomiale au cours des périodes 6 à 9 de 2006-07, comparées aux périodes 6 à 9 de 2005-06 <sup>1</sup>

Participation des CH	Périodes 6 à 9 2005-2006		Périodes 6 à 9 2006-2007	
	Nombre	%	Nombre	%
Nombre de DACD nosocomiales pendant les périodes considérées dans les 91 CH ayant participé aux deux années	1119		1257	
Nombre de CH ayant fourni des données pour toutes ces périodes	67	74 %*	67	74 %*
Nombre de DACD nosocomiales pendant les périodes considérées dans les 67 CH	793	71 %**	946	75 %**
Nombre total de cas suivis par les 67 CH	778	98 %***	907	96 %***
<b>Complications au cours des 30 jours suivant le diagnostic</b>	<b>Nombre</b>	<b>% par rapport aux cas suivis</b>	<b>Nombre</b>	<b>% par rapport aux cas suivis</b>
Décès				
DACD cause principale	21	2,7 %	29	3,2 %
DACD cause contributive	33	4,2 %	35	3,9 %
DACD cause non reliée	52	6,7 %	67	7,4 %
Total des décès	106	13,6 %	131	14,4 %
Admission en USI pour DACD	12	1,5 %	22	2,4 %
Réadmission pour DACD	41	5,3 %	41	4,5 %
Colectomie pour DACD	4	0,5 %	9	1,0 %
Nombre total de cas suivis	778	100 %	907	100 %

\* par rapport au nombre de CH participant à la surveillance

\*\* par rapport au nombre total de DACD d'origine nosocomiale

\*\*\* par rapport au nombre de DACD d'origine nosocomiale dans les 67 CH ayant fourni des données pour toutes les périodes considérées

<sup>1</sup> La comparaison avec les périodes 6 à 9 de la première année de surveillance ne peut pas être faite étant donné le changement de la période de suivi des complications (voir définitions, Annexe 1).



## 4. SYNTHÈSE ET DISCUSSION

L'incidence de DACD d'origine nosocomiale au niveau provincial au début de la troisième année de surveillance (20 août – 9 décembre 2006) a connu une légère augmentation (de 12 %) par rapport à la même période de la deuxième année (2005), mais reste significativement plus basse par rapport à la première année de surveillance (2004). Cette augmentation est attribuable au regroupement régional B, et plus spécifiquement aux régions de la Capitale-Nationale et Outaouais où l'on observe une incidence de respectivement 1,7 et 2 fois plus élevée. La hausse d'incidence arrive après l'implantation de la souche NAP1/027 dans plusieurs CH de ces régions au début de 2006. L'augmentation de l'incidence du regroupement régional A exerce un moindre impact sur l'incidence globale puisque le nombre de cas recensés dans ce regroupement ne constitue que 7 % du total de la province. Les variations des taux dans les CH du regroupement régional A sont plus instables étant donné le nombre réduit des DACD observées par période et nécessitent une plus longue durée d'observation pour confirmer les tendances observées.

L'augmentation progressive de l'incidence dans les CH avec l'incidence la plus basse lors de la première année de surveillance est cohérente avec la diffusion de la souche NAP1/027 dans les régions où l'on observait une incidence plus basse que dans le regroupement régional C (Montréal et régions avoisinantes). Ce phénomène peut être aussi relié à l'amélioration des techniques diagnostiques et une sensibilisation croissante à la maladie dans les petits CH. En même temps, la stabilité d'incidence dans les CH ayant eu des incidences plus élevées au début de la surveillance pourrait s'expliquer par le renforcement des mesures de prévention et contrôle dans ces derniers.

Même si l'on observe des variations importantes de l'incidence de DACD d'origine nosocomiale dans les CH, une incidence plus élevée est toujours associée à une proportion plus grande de personnes âgées, à une taille plus grande de l'établissement et à sa situation géographique qui est indicatrice de la diffusion de la souche NAP1/027. Les autres facteurs pouvant exercer une influence sur l'incidence seraient l'application de mesures de prévention et contrôle, mais ils sont plus difficiles à quantifier. En particulier, un nombre plus petit de professionnels en prévention des infections a été associé récemment à une incidence plus élevée des DACD<sup>[12]</sup>.

La légère augmentation de l'incidence au niveau provincial n'est pas accompagnée d'une hausse de la fréquence des complications qui est similaire à celle observée l'année précédente.

Le bilan présent confirme l'importance du maintien d'une surveillance renforcée dans la maîtrise de l'épidémie des DACD au Québec. Les résultats de l'étude des souches apportent des éléments manquants à l'interprétation de la dynamique récente de l'épidémiologie provinciale des DACD. Cependant, des investigations additionnelles, notamment sur la consommation des antibiotiques, la charge de travail en prévention des infections, etc., seraient nécessaires pour mieux expliquer les variations des taux.



## 5. RÉFÉRENCES

1. Loo VG, Libman MD, Miller MA, Bourgault AM, Frenette CH, Kelly M, et al. *Clostridium difficile*: a formidable foe. *CMAJ* 2004; 171(1): 47-48.
2. Pépin J, Valiquette L, Alary M-E, Villemure P, Pelletier A, Forget K, et al. *Clostridium difficile*-associated diarrhea in a region of Québec from 1991 to 2003: a changing pattern of disease severity. *CMAJ* 2004; 171(5): 466-472.
3. Pépin J, Valiquette L, Cossette B. Mortality attributable to nosocomial *Clostridium difficile* - associated disease during an epidemic caused by an hypervirulent strain in Quebec. *CMAJ* 2005; 173(9): 1037-1042.
4. Loo VG, Poirier L, Miller MA, Oughton M, Libman MD, Michaud S, et al. A predominantly clonal multi-institutional outbreak of *Clostridium difficile*-associated diarrhea with high morbidity and mortality. *N Engl J Med* 2005; 353(23): 2442-2449.
5. Hubert B, Loo VG, Bourgault AM, Poirier L, Dascal A, Fortin É, et al. A Portrait of the Geographic Dissemination of the *Clostridium difficile* North American Pulsed-Field Strain and the Epidemiology of *Clostridium Difficile*-Associated Disease in Quebec. *Clin Infect Dis* 2007; 44: 238-244.
6. McDonald LC, Killgore GE, Thompson A, Owens RC, Jr., Kazakova SV, Sambol SP, et al. An epidemic, toxin gene-variant strain of *Clostridium difficile*. *N Engl J Med* 2005; 353(23): 2433-2441.
7. Pepin J, Alary ME, Valiquette L, Raiche E, Ruel J, Fulop K, et al. Increasing risk of relapse after treatment of *Clostridium difficile* colitis in Quebec, Canada. *Clin Infect Dis* 2005; 40(11): 1591-1597.
8. Warny M, Pepin J, Fang A, Killgore G, Thompson A, Brazier J, et al. Toxin production by an emerging strain of *Clostridium difficile* associated with outbreaks of severe disease in North America and Europe. *Lancet* 2005; 366(9491): 1079-1084.
9. Muto CA, Pokrywka M, Shutt K, Mendelsohn AB, Nouri K, Posey K, et al. A large outbreak of *Clostridium difficile*-associated disease with an unexpected proportion of deaths and colectomies at a teaching hospital following increased fluoroquinolone use. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2005; 26(3): 273-280.
10. Kuijper EJ, Coignard B, Tull P. Emergence of *Clostridium difficile*-associated disease in North America and Europe. *Clin Microbiol Infect* 2006; 12 Suppl 6: 2-18.
11. McDonald LC, Coignard B, Dubberke E, Song X, Horan T, Kutty PK. Recommendations for Surveillance of *Clostridium difficile*-Associated Disease. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007; 28(2): 140-145.
12. Tan ET, Robertson CA, Brynildsen S, Bresnitz E, Tan C, McDonald C. *Clostridium difficile*-associated Disease in New Jersey Hospitals, 2000-2004. *Emerg Infect Dis* 2007; 13(3): 498-500.



## **ANNEXE 1**

### **DÉFINITIONS**



## ANNEXE 1 : DÉFINITIONS

### 1 Cas de DACD

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

- présence de diarrhée (au moins 3 selles liquides ou semi-formées par jour pendant plus de 24 heures) ou de mégacôlon toxique, ET confirmation de la présence de toxine de *C. difficile* (A ou B) par le laboratoire;
- diagnostic de pseudomembranes lors d'une sigmoïdoscopie ou d'une colonoscopie;
- diagnostic histo-pathologique de colite à *C. difficile* (avec ou sans diarrhée).

Sont exclus :

- les patients asymptomatiques ayant un diagnostic de présence de toxine de *C. difficile*;
- les rechutes, définies comme la réapparition des symptômes moins de 8 semaines après le diagnostic initial.

### 2 Origine de l'acquisition de la DACD

La catégorisation selon l'origine de l'acquisition a été modifiée à partir de la période 11 de 2005 de la façon suivante :

#### Cas hospitalisés :

- **origine nosocomiale liée à une hospitalisation dans le CH déclarant** : patients dont les symptômes ont débuté  $\geq 72$  heures après l'enregistrement à l'urgence ou moins de 4 semaines après le congé du CH (antérieurement 8 semaines);
- **origine nosocomiale non liée à une hospitalisation dans le CH déclarant** (détaillée depuis la période 11 de 2005) :
  - cas nosocomial relié à un séjour dans une autre installation ou centre d'hébergement;
  - cas nosocomial relié aux soins ambulatoires de l'installation déclarante, ou patients hospitalisés dans des unités complètes de longue durée, psychiatrie;
- **origine communautaire** : cas sans lien avec un milieu de soins dans les 4 semaines précédentes et dont les symptômes sont survenus moins de 72 heures après l'admission.
- **origine inconnue** (depuis la période 11 de 2005).

**Cas non hospitalisés** (depuis la période 11 de 2005) : cas diagnostiqués en externe par l'installation et non hospitalisés au cours des 4 semaines précédentes dans cette installation (par exemple : tests soumis par les CLSC, CHSLD, CH ne participant pas à la surveillance, médecins privés).

### 3 *Complications des DACD*

Le recueil des complications concerne exclusivement les cas hospitalisés d'origine nosocomiale liée au CH déclarant et porte sur les complications survenues durant les 30 jours après le diagnostic de l'infection (date de prélèvement) à partir de la période 11 de 2005 (antérieurement les complications étaient suivies pendant les 2 mois après le diagnostic) :

- admission aux soins intensifs pour DACD;
- colectomie pour DACD (totale ou partielle);
- réadmission pour DACD;
- décès en déterminant son lien avec la DACD. La DACD peut être considérée comme :
  - la cause principale du décès (ex. : mégacôlon toxique, choc septique);
  - une cause contribuant au décès, mais non la cause principale (ex. : décompensation d'une cardiopathie chronique);
  - une cause non reliée au décès (ex. : phase terminale d'un cancer).

## **ANNEXE 2**

### **PÉRIODES ADMINISTRATIVES**



## ANNEXE 2 : PÉRIODES ADMINISTRATIVES

1 <sup>re</sup> année de surveillance	2 <sup>e</sup> année de surveillance	3 <sup>e</sup> année de surveillance
Période 6 : 22 août - 18 septembre 2004	Période 6 : 21 août - 17 septembre 2005	Période 6 : 19 août - 16 septembre 2006
Période 7 : 19 septembre - 16 octobre 2004	Période 7 : 18 septembre - 15 octobre 2005	Période 7 : 17 septembre - 14 octobre 2006
Période 8 : 17 octobre - 13 novembre 2004	Période 8 : 16 octobre - 12 novembre 2005	Période 8 : 15 octobre - 11 novembre 2006
Période 9 : 14 novembre - 11 décembre 2004	Période 9 : 13 novembre - 10 décembre 2005	Période 9 : 12 novembre - 9 décembre 2006
Période 10 : 12 décembre 2004 - 8 janvier 2005	Période 10 : 11 décembre - 7 janvier 2006	
Période 11 : 9 janvier - 5 février 2005	Période 11 : 8 janvier - 4 février 2006	
Période 12 : 6 février - 5 mars 2005	Période 12 : 5 février - 4 mars 2006	
Période 13 : 6 mars - 31 mars 2005	Période 13 : 5 mars - 31 mars 2006	
Période 1 : 1 <sup>er</sup> avril - 30 avril 2005	Période 1 : 1 <sup>er</sup> avril - 29 avril 2006	
Période 2 : 1 <sup>er</sup> mai - 28 mai 2005	Période 2 : 30 avril - 27 mai 2006	
Période 3 : 29 mai - 25 juin 2005	Période 3 : 28 mai - 24 juin 2006	
Période 4 : 26 juin - 23 juillet 2005	Période 4 : 25 juin - 22 juillet 2006	
Période 5 : 24 juillet - 20 août 2005	Période 5 : 23 juillet - 19 août 2006	



## **ANNEXE 3**

**CAS DE DACD ET TAUX D'INCIDENCE DES DACD  
D'ORIGINE NOSOCOMIALE/10 000 PERSONNES-JOURS  
PAR RÉGION SOCIO SANITAIRE ET PAR PÉRIODE**



**ANNEXE 3 : Cas de DACD et taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale/10 000 personnes-jours  
par région socio-sanitaire et regroupement régional**

Régions sociosanitaires et regroupements régionaux	Périodes 6 à 9 2004-05 (22 août - 11 décembre 2004)		Périodes 6 à 9 2005-06 (21 août - 10 décembre 2005)		Périodes 6 à 9 2006-07 (20 août - 9 décembre 2006)	
	Nb cas	Incidence / 10 000 p-j [IC 95 %]	Nb cas	Incidence / 10 000 p-j [IC 95 %]	Nb cas	Incidence / 10 000 p-j [IC 95 %]
BAS-SAINT-LAURENT (01)	29	6,7 [4,5 - 9,3]	24	5,9 [3,8 - 8,5]	45	<b>10,8 [7,9 - 14,2]<sup>1,2</sup></b>
SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN (02)	17	2,2 [1,3 - 3,4]	18	2,5 [1,5 - 3,8]	23	3,4 [2,2 - 4,9]
ABITIBI-TÉMISCAMINGUE (08)	27	10,4 [6,8 - 14,7]	15	6,4 [3,6 - 10]	9	<b>3,3 [1,5 - 5,8]<sup>1</sup></b>
CÔTE-NORD (09)	2	1,2 [0,1 - 3,4]	1	0,6 [0 - 2,4]	2	1,2 [0,1 - 3,5]
GASPÉSIE-ÎLES-DE-LA-MADELEINE (11)	7	3,7 [1,5 - 7,0]	6	3,2 [1,2 - 6,2]	12	6,9 [3,6 - 11,3]
REGROUPEMENT RÉGIONAL A (RSS 01, 02, 08, 09, 10, 11)	82	4,4 [3,5 - 5,4]	64	3,7 [2,8 - 4,7]	91	<b>5,3 [4,3 - 6,4]<sup>2</sup></b>
CAPITALE-NATIONALE (03)	171	9,8 [8,4 - 11,3]	126	7,4 [6,2 - 8,8]	220	<b>12,9 [11,3 - 14,7]<sup>1,2</sup></b>
MAURICIE ET CENTRE-DU-QUÉBEC (04)	130	15,0 [12,5 - 17,7]	67	7,6 [5,9 - 9,5]	105	<b>11,8 [9,6 - 14,2]<sup>2</sup></b>
OUTAOUAIS (07)	21	3,5 [2,2 - 5,1]	36	6,2 [4,3 - 8,4]	69	<b>12,1 [9,4 - 15,1]<sup>1,2</sup></b>
CHAUDIÈRE-APPALACHES (12)	32	6,0 [4,1 - 8,2]	17	3,3 [1,9 - 5,1]	26	5,0 [3,3 - 7,1]
LANAUDIÈRE (14)	68	12,4 [9,6 - 15,5]	51	9,1 [6,8 - 11,8]	62	11,2 [8,6 - 14,2]
LAURENTIDES (15)	119	16,4 [13,6 - 19,5]	109	14,7 [12,1 - 17,6]	87	<b>11,5 [9,2 - 14,0]<sup>1</sup></b>
REGROUPEMENT RÉGIONAL B (RSS 03, 04, 07, 12, 14, 15)	541	10,8 [9,9 - 11,7]	406	8,2 [7,4 - 9,0]	569	<b>11,4 [10,5 - 12,4]<sup>2</sup></b>
ESTRIE (05)	64	10,5 [8,1 - 13,2]	35	5,7 [4 - 7,7]	15	<b>2,5 [1,4 - 3,9]<sup>1,2</sup></b>
MONTRÉAL (06)	840	14,2 [13,3 - 15,2]	494	8,5 [7,8 - 9,3]	444	<b>7,7 [7 - 8,4]<sup>1</sup></b>
LAVAL (13)	103	17,1 [14 - 20,6]	42	7,4 [5,3 - 9,8]	32	<b>5,5 [3,8 - 7,6]<sup>1</sup></b>
MONTÉRÉGIE (16)	267	14,3 [12,6 - 16,1]	78	4,4 [3,5 - 5,4]	108	<b>5,6 [4,6 - 6,7]<sup>1</sup></b>
REGROUPEMENT RÉGIONAL C (RSS 05, 06, 13, 16)	1274	14,2 [13,4 - 15]	649	7,4 [6,8 - 8]	599	<b>6,8 [6,3 - 7,4]<sup>1</sup></b>

<sup>1</sup> Différence significative avec 2004-05.

<sup>2</sup> Différence significative avec 2005-06.



## **ANNEXE 4**

**CAS DE DACD ET TAUX D'INCIDENCE DES DACD  
D'ORIGINE NOSOCOMIALE /10 000 PERSONNES-JOURS  
PAR CENTRE HOSPITALIER**



## ANNEXE 4 : Cas de DACD et taux d'incidence des DACD d'origine nosocomiale/10 000 personnes-jours par centre hospitalier

RSS	CH	Périodes 6 à 9 2004-05 (22 août - 11 décembre 2004)		Périodes 6 à 9 2005-06 (21 août - 10 décembre 2005)		Périodes 6 à 9 2006-07 (20 août - 9 décembre 2006)	
		Nb cas	Incidence /10 000 p-j [IC 95 %]	Nb cas	Incidence /10 000 p-j [IC 95 %]	Nb cas	Incidence /10 000 p-j [IC 95 %]
01	CHR DE RIMOUSKI	25	14,0 [9,0 - 20]	12	6,8 [3,5 - 11,2]	23	12,7 [8,0 - 18,4]
	CHR DU GRAND-PORTAGE	3	2,7 [0,5 - 6,6]	8	8,0 [3,4 - 14,5]	8	7,9 [3,4 - 14,3]
	CENTRE NOTRE-DAME-DE-FATIMA	0	-*	1	3,2 [0 - 12,6]	0	-*
	CH DE MATANE	1	2,4 [0 - 9,3]	1	2,4 [0 - 9,3]	4	9,4 [2,4 - 20,9]
	CH D'AMQUI	0	-*	2	6,2 [0,6 - 17,8]	7	23,2 [9,2 - 43,6]
	CH NOTRE-DAME-DU-LAC	0	-*	0	-*	3	10,6 [2,0 - 25,9]
02	COMPLEXE HOSPITALIER DE LA SAGAMIE	7	2,1 [0,8 - 3,9]	9	3,3 [1,5 - 5,8]	12	4,6 [2,4 - 7,6]
	CH JONQUIÈRE	7	5,0 [2,0 - 9,4]	3	2,1 [0,4 - 5,2]	1	<b>0,8 [0 - 3,1]<sup>1</sup></b>
	CENTRE MARIA-CHAPDELAINE – CENTRE DE SERVICE DOLBEAU	0	-*	0	-*	2	3,5 [0,3 - 10,1]
	HÔTEL-DIEU DE ROBERVAL	3	2,6 [0,5 - 6,4]	4	3,8 [1,0 - 8,4]	2	1,8 [0,2 - 5,2]
	PAVILLON DE L'HÔTEL-DIEU D'ALMA	0	-*	2	1,6 [0,2 - 4,6]	6	4,7 [1,7 - 9,2]
03	HÔPITAL DE L'ENFANT-JÉSUS	41	11,0 [7,9 - 14,6]	30	7,7 [5,2 - 10,7]	54	<b>13,6 [10,2 - 17,5]<sup>2</sup></b>
	PAVILLON L'HÔTEL-DIEU DE QUÉBEC	63	23,5 [18,1 - 29,7]	19	7,3 [4,4 - 10,9]	54	<b>19,4 [14,6 - 24,9]<sup>2</sup></b>
	HÔPITAL DU SAINT-SACREMENT	6	3,6 [1,3 - 7,0]	7	5,2 [2,1 - 9,8]	10	7,9 [3,8 - 13,5]
	PAVILLON CH DE L'UNIVERSITÉ LAVAL	15	4,4 [2,5 - 6,9]	25	8,0 [5,2 - 11,4]	20	6,4 [3,9 - 9,5]
	PAVILLON SAINT-FRANCOIS D'ASSISE	30	11,0 [7,4 - 15,3]	27	10,3 [6,8 - 14,5]	24	8,8 [5,6 - 12,7]
	HÔPITAL LAVAL	16	5,4 [3,1 - 8,4]	17	5,7 [3,3 - 8,7]	55	<b>19 [14,3 - 24,4]<sup>1, 2</sup></b>
	CH SAINT-JOSEPH DE LA MALBAIE	0	-*	1	3,0 [0 - 11,8]	3	9,1 [1,7 - 22,3]
04	HÔTEL-DIEU D'ARTHABASKA	15	9,5 [5,3 - 14,9]	5	3,2 [1,0 - 6,6]	7	4,4 [1,7 - 8,3]
	CHR TROIS RIVIERES	91	23,3 [18,8 - 28,3]	40	10,4 [7,4 - 13,9]	63	<b>17,0 [13,1 - 21,5]<sup>2</sup></b>
	HÔPITAL DU CENTRE-DE-LA-MAURICIE	4	2,8 [0,7 - 6,2]	0	-*	5	3,9 [1,2 - 8,1]
	HÔPITAL SAINTE-CROIX	20	11,5 [7,0 - 17,1]	22	11,5 [7,2 - 16,8]	30	14,6 [9,8 - 20,3]
	CENTRE DE SANTE ET DE SERV.SOCIAUX DE LA SAINT-AURICE**	ND	-	0	-*	0	-*

RSS	CH	Périodes 6 à 9 2004-05 (22 août - 11 décembre 2004)		Périodes 6 à 9 2005-06 (21 août - 10 décembre 2005)		Périodes 6 à 9 2006-07 (20 août - 9 décembre 2006)	
		Nb cas	Incidence /10 000 p-j [IC 95 %]	Nb cas	Incidence /10 000 p-j [IC 95 %]	Nb cas	Incidence /10 000 p-j [IC 95 %]
05	CHU DE SHERBROOKE – HÔPITAL FLEURIMONT	27	7,3 [4,8 - 10,3]	9	2,5 [1,1 - 4,4]	8	2,2 [0,9 - 4,0]
	CHUS – HÔTEL-DIEU	32	16,9 [11,6 - 23,3]	22	11,2 [7,0 - 16,4]	6	<b>3,3 [1,2 - 6,5]<sup>1, 2</sup></b>
	CSSS MEMPHRÉMAGOG	5	17,0 [5,4 - 35,2]	3	8,6 [1,6 - 21,1]	1	3,0 [0 - 11,7]
	CSSS DU GRANIT	0	-*	1	4,3 [0 - 16,9]	0	-*
06	HÔPITAL ROYAL VICTORIA	51	13,9 [10,3 - 18,0]	37	10,0 [7,0 - 13,5]	45	12,0 [8,8 - 15,8]
	HÔPITAL NOTRE-DAME DU CHUM	59	14,9 [11,3 - 18,9]	31	8,1 [5,5 - 11,2]	51	<b>13,2 [9,8 - 17,1]<sup>2</sup></b>
	L'HÔPITAL GÉNÉRAL JUIF SIR MORTIMER B. DAVIS	102	19,3 [15,7 - 23,2]	51	10,8 [8,0 - 14,0]	22	<b>4,6 [2,9 - 6,7]<sup>1, 2</sup></b>
	L'HÔPITAL DE MONTRÉAL POUR ENFANTS	1	0,9 [0 - 3,5]	0	-*	5	5,3 [1,7 - 11,0]
	PAV. MAISONNEUVE/PAV. MARCEL-LAMOUREUX	115	18,5 [15,3 - 22,0]	84	16,6 [13,2 - 20,3]	90	17,2 [13,8 - 20,9]
	HÔPITAL SAINTE-JUSTINE CHU MÈRE-ENFANT	9	4,0 [1,8 - 7,0]	5	2,2 [0,7 - 4,6]	7	3,0 [1,2 - 5,6]
	INSTITUT DE CARDIOLOGIE DE MONTRÉAL	8	5,7 [2,4 - 10,4]	9	6,4 [2,9 - 11,3]	11	7,8 [3,9 - 13,1]
	HÔPITAL SAINT-LUC DU CHUM	36	12,2 [8,5 - 16,5]	19	6,4 [3,9 - 9,6]	19	<b>6,1 [3,7 - 9,2]<sup>1</sup></b>
	HÔTEL-DIEU DU CHUM	34	13,8 [9,6 - 18,8]	11	4,5 [2,2 - 7,6]	18	8,3 [4,9 - 12,6]
	HÔPITAL DU SACRÉ-COEUR DE MONTRÉAL	68	14,9 [11,6 - 18,7]	28	6,2 [4,1 - 8,7]	26	<b>5,5 [3,6 - 7,8]<sup>1</sup></b>
	CH DE VERDUN	32	13,0 [8,9 - 17,9]	26	10,0 [6,5 - 14,2]	13	<b>6,7 [3,6 - 10,8]<sup>1</sup></b>
	HÔPITAL GÉNÉRAL DE MONTRÉAL	67	19,5 [15,1 - 24,4]	42	11,3 [8,1 - 15,0]	43	<b>12,0 [8,7 - 15,9]<sup>1</sup></b>
	HÔPITAL SANTA CABRINI	72	26,5 [20,7 - 33,0]	36	13,3 [9,3 - 18,0]	31	<b>10,8 [7,3 - 14,9]<sup>1</sup></b>
	HÔPITAL GÉNÉRAL DU LAKESHORE	26	11,3 [7,4 - 16,1]	8	4,6 [2,0 - 8,4]	3	<b>1,8 [0,3 - 4,4]<sup>1</sup></b>
	HÔPITAL JEAN-TALON	21	9,2 [5,7 - 13,6]	9	4,1 [1,8 - 7,2]	10	4,5 [2,2 - 7,7]
	CH DE ST. MARY	44	15,4 [11,2 - 20,3]	30	10,5 [7,1 - 14,6]	11	<b>4,6 [2,3 - 7,7]<sup>1, 2</sup></b>
	CH DE LACHINE	0	-*	3	4,5 [0,8 - 11,0]	1	1,4 [0 - 5,5]
	CH FLEURY	50	42,9 [31,8 - 55,6]	28	25,2 [16,7 - 35,4]	9	<b>8,0 [3,6 - 14,1]<sup>1, 2</sup></b>
	CH DE LASALLE	6	12,9 [4,6 - 25,3]	12	14,7 [7,6 - 24,2]	6	7,3 [2,6 - 14,3]
	L'HÔPITAL DE RÉADAPTATION LINDSAY	3	2,2 [0,4 - 5,4]	0	-*	0	-*
	VILLA MÉDICA	7	5,6 [2,2 - 10,5]	4	3,3 [0,9 - 7,3]	3	2,4 [0,5 - 5,9]
	INSTITUT THORACIQUE DE MONTREAL**	ND	-	3	4,0 [0,8 - 9,8]	4	5,1 [1,3 - 11,3]
	HÔPITAL NEUROLOGIQUE DE MONTRÉAL	2	2,7 [0,2 - 7,8]	3	3,8 [0,7 - 9,3]	5	6,5 [2,1 - 13,4]
	CH RICHARDSON	1	1,6 [0 - 6,3]	0	-*	0	-*
	HÔPITAL CATHERINE BOOTH DE L'ARMÉE DU SALUT	5	5,7 [1,8 - 11,8]	0	-*	0	-*
	HÔPITAL MARIE CLARAC	21	9,7 [6,0 - 14,3]	15	7,0 [3,9 - 11,0]	11	5,4 [2,7 - 9,1]

RSS	CH	Périodes 6 à 9 2004-05 (22 août - 11 décembre 2004)		Périodes 6 à 9 2005-06 (21 août - 10 décembre 2005)		Périodes 6 à 9 2006-07 (20 août - 9 décembre 2006)	
		Nb cas	Incidence /10 000 p-j [IC 95 %]	Nb cas	Incidence /10 000 p-j [IC 95 %]	Nb cas	Incidence /10 000 p-j [IC 95 %]
07	PAVILLON DE GATINEAU	3	1,3 [0,2 - 3,2]	7	3,6 [1,4 - 6,8]	20	10,3 [6,3 - 15,3]
	PAVILLON DE HULL	12	5,0 [2,6 - 8,2]	23	9,7 [6,1 - 14,1]	35	15,2 [10,6 - 20,6] <sup>1</sup>
	CSSS VALLÉE-DE-LA-GATINEAU	2	4,8 [0,5 - 13,7]	2	4,0 [0,4 - 11,5]	2	4,6 [0,4 - 13,2]
	CH DU PONTIAC	1	3,0 [0 - 11,8]	2	5,0 [0,5 - 14,4]	8	21,5 [9,2 - 39] <sup>1,2</sup>
	PAPINEAU - PAVILLON DU CH	3	5,0 [0,9 - 12,3]	2	3,4 [0,3 - 9,7]	4	6,3 [1,6 - 14]
08	CH ROUYN-NORANDA	6	8,9 [3,2 - 17,4]	10	18,0 [8,6 - 30,9]	3	4,8 [0,9 - 11,7] <sup>2</sup>
	CH HÔTEL-DIEU D'AMOS	2	2,6 [0,3 - 7,4]	3	4,3 [0,8 - 10,6]	1	1,3 [0 - 5,1]
	CH DE VAL-D'OR	15	17,6 [9,8 - 27,6]	1	1,2 [0 - 4,7]	3	3,6 [0,7 - 8,8] <sup>1</sup>
	CH LA SARRE	4	13,9 [3,6 - 30,9]	1	3,6 [0 - 14,1]	2	6,7 [0,6 - 19,2]
	PAVILLON SAINTE-FAMILLE***	ND	-	ND	-	0	-*
09	CHR BAIE-COMEAU	2	2,2 [0,2 - 6,3]	0	-*	1	1,1 [0 - 4,4]
	CHR DE SEPT-ÎLES	0	-*	1	1,3 [0 - 5,1]	1	1,3 [0 - 5,2]
10	CSSS DE CHIBOUGAMAU	0	-*	0	-*	0	-*
11	CH DE CHANDLER	1	1,9 [0 - 7,5]	3	6,1 [1,1 - 15,0]	4	7,5 [1,9 - 16,7]
	COTE DE GASPE- PAVILLON HÔTEL-DIEU	1	1,9 [0 - 7,4]	2	3,9 [0,4 - 11,2]	2	4,5 [0,4 - 12,9]
	CH BAIE-DES-CHALEURS	2	3,4 [0,3 - 9,8]	1	1,7 [0 - 6,6]	3	5,8 [1,1 - 14,3]
	HÔPITAL DES MONTS	3	11,9 [2,3 - 29,1]	0	-	3	11,6 [2,2 - 28,4]
12	HÔTEL-DIEU DE LÉVIS	19	7,4 [4,4 - 11,1]	9	3,8 [1,7 - 6,7]	16	6,8 [3,9 - 10,5]
	HÔPITAL DE SAINT-GEORGES	8	5,8 [2,5 - 10,5]	6	4,4 [1,6 - 8,6]	8	5,9 [2,5 - 10,7]
	HÔTEL-DIEU DE MONTMAGNY	1	1,4 [0 - 5,4]	2	3,2 [0,3 - 9,2]	2	2,8 [0,3 - 8,0]
12	HÔPITAL SAINT-JOSEPH	4	5,7 [1,5 - 12,6]	0	-*	0	-*
13	CITE DE LA SANTÉ DE LAVAL	89	18,8 [15,1 - 22,9]	30	6,8 [4,6 - 9,4]	28	6,2 [4,1 - 8,7] <sup>1</sup>
	HÔPITAL JUIF DE RÉADAPTATION	14	11,0 [6,0 - 17,5]	12	9,5 [4,9 - 15,6]	4	3,0 [0,8 - 6,7] <sup>1,2</sup>
	CH PIERRE-LE GARDEUR	5	1,9 [0,6 - 3,9]	11	3,9 [1,9 - 6,6]	3	1,1 [0,2 - 2,7] <sup>2</sup>
14	CHR DE LANAUDIÈRE	63	22,6 [17,4 - 28,5]	40	14,1 [10,1 - 18,8]	59	21,2 [16,1 - 27] <sup>2</sup>

RSS	CH	Périodes 6 à 9 2004-05 (22 août - 11 décembre 2004)		Périodes 6 à 9 2005-06 (21 août - 10 décembre 2005)		Périodes 6 à 9 2006-07 (20 août - 9 décembre 2006)	
		Nb cas	Incidence /10 000 p-j [IC 95 %]	Nb cas	Incidence /10 000 p-j [IC 95 %]	Nb cas	Incidence /10 000 p-j [IC 95 %]
15	CH SAINT-EUSTACHE	47	20,4 [15,0 - 26,7]	29	13,6 [9,1 - 19,0]	33	15,2 [10,5 - 20,8]
	L'HOPITAL D'ARGENTEUIL**	ND	-	15	31,8 [17,7 - 49,9]	5	<b>8,8 [2,8 - 18,2]<sup>2</sup></b>
	CENTRE DE MONT-LAURIER	2	3,3 [0,3 - 9,5]	9	14,8 [6,7 - 26,1]	6	10,3 [3,7 - 20,2]
	HÔTEL-DIEU DE SAINT-JÉRÔME	60	18,4 [14 - 23,3]	46	14,0 [10,3 - 18,3]	35	<b>10,7 [7,4 - 14,5]<sup>1</sup></b>
	CH LAURENTIEN	10	9,3 [4,4 - 15,9]	10	11,2 [5,3 - 19,2]	8	8,1 [3,5 - 14,7]
16	HÔPITAL CHARLES LEMOYNE	32	8,2 [5,6 - 11,3]	12	3,4 [1,7 - 5,6]	20	5,4 [3,3 - 8,0]
	HÔPITAL DU HAUT-RICHELIEU	61	22,4 [17,1 - 28,4]	21	8,8 [5,4 - 13]	15	<b>5,7 [3,2 - 8,9]<sup>1</sup></b>
	CH PIERRE-BOUCHER	20	6,3 [3,8 - 9,4]	8	2,6 [1,1 - 4,7]	6	<b>1,9 [0,7 - 3,8]<sup>1</sup></b>
	CH HONORÉ-MERCIER	10	6,9 [3,3 - 11,8]	14	7,3 [4 - 11,6]	28	13,1 [8,7 - 18,4]
	HÔTEL-DIEU DE SOREL	19	13,5 [8,1 - 20,3]	5	3,6 [1,1 - 7,4]	7	<b>5,2 [2,1 - 9,8]<sup>1</sup></b>
	CH ANNA-LABERGE	56	27,1 [20,5 - 34,7]	13	6,6 [3,5 - 10,7]	16	<b>7,3 [4,2 - 11,3]<sup>1</sup></b>
	CH DE GRANBY	8	6,1 [2,6 - 11,0]	1	0,8 [0 - 3,1]	7	<b>5,4 [2,1 - 10,2]<sup>2</sup></b>
	CHRS DU SUROÏT	45	25,7 [18,7 - 33,8]	2	1,2 [0,1 - 3,5]	5	<b>3,1 [1 - 6,4]<sup>1</sup></b>
	HÔPITAL BROME-MISSISQUOI-PERKINS	16	17,1 [9,8 - 26,5]	2	2,8 [0,3 - 8,0]	2	<b>2,5 [0,2 - 7,2]<sup>1</sup></b>
	HÔPITAL BARRIE MEMORIAL***	ND	-	ND	-	2	5,0 [0,5 - 14,3]

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

\* Lorsque le taux d'incidence est égal à 0, il est impossible de calculer un intervalle de confiance.

**En gras** : différence significative (test exact utilisé) ; <sup>1</sup>Différence significative avec 2004-05 ; <sup>2</sup>Différence significative avec 2005-06.

\*\* CH participant à la surveillance à compter de la période 6 2005-06.

\*\*\* CH participant à la surveillance à compter de la période 6 2006-07.

ND : non-disponible.

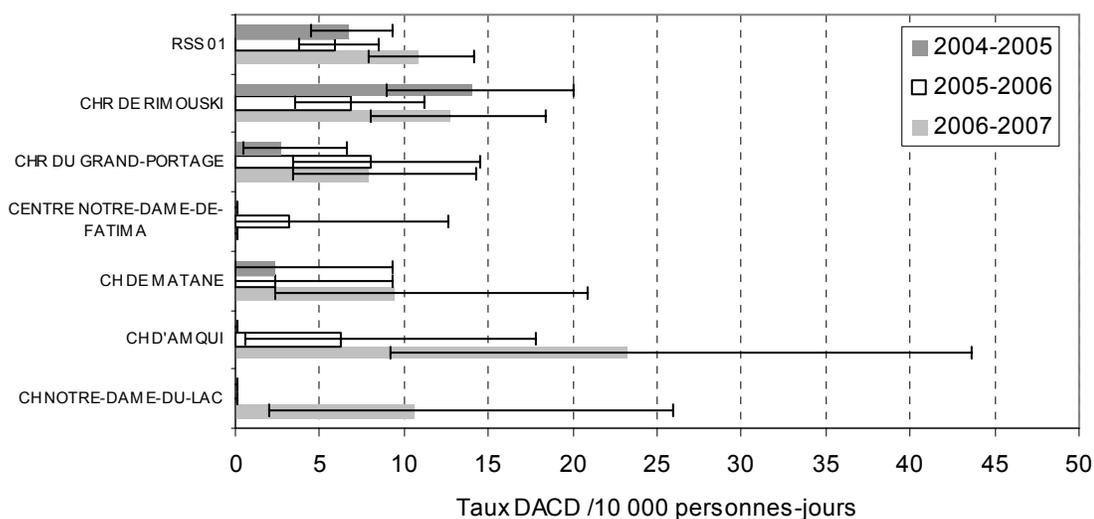
## **ANNEXE 5**

**TAUX DES DACD D'ORIGINE  
NOSOCOMIALE/10 000 PERSONNES-JOURS (AVEC IC À 95 %)  
PAR CENTRE HOSPITALIER ET PAR RÉGION SOCIO-SANITAIRE,  
PÉRIODES 6 À 9 DE 2004-05, 2005-06 ET 2006-07**

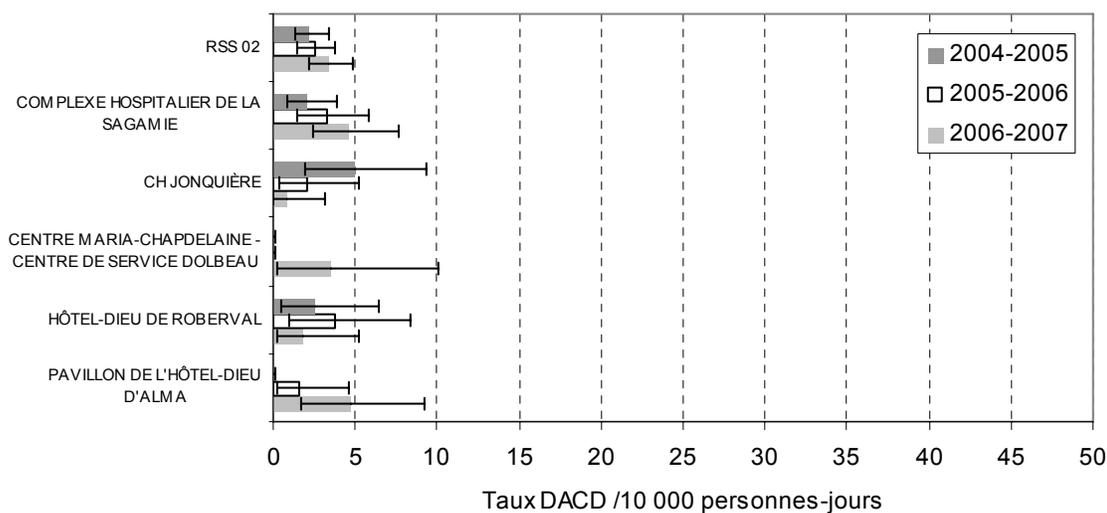


**ANNEXE 5 : Taux des DACD d'origine nosocomiale/10 000 personnes-jours (avec IC à 95 %) par centre hospitalier et par région sociosanitaire, périodes 6 à 9 de 2004-05, 2005-06 et 2006-07**

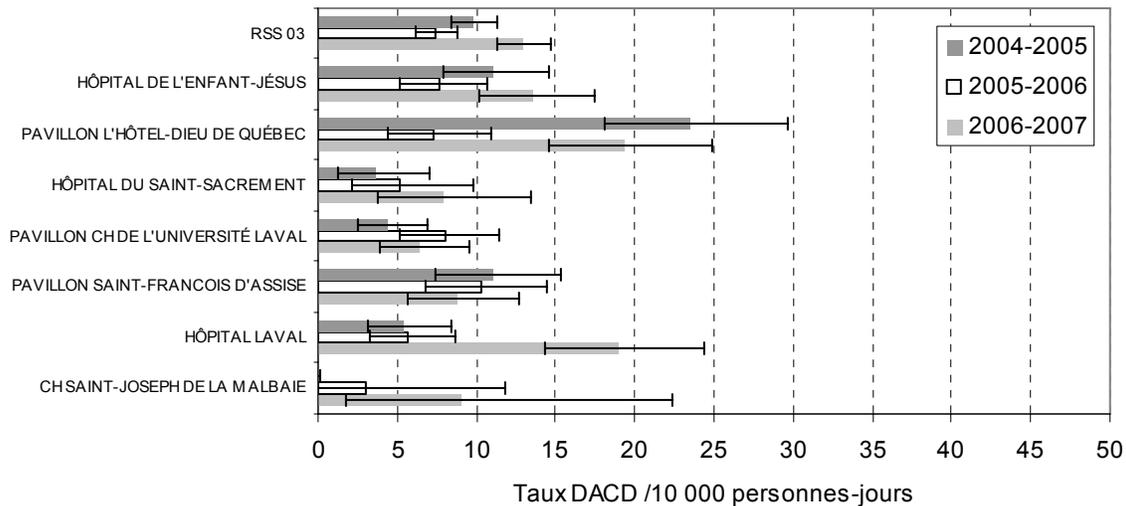
**BAS-SAINT-LAURENT (RSS 01)**



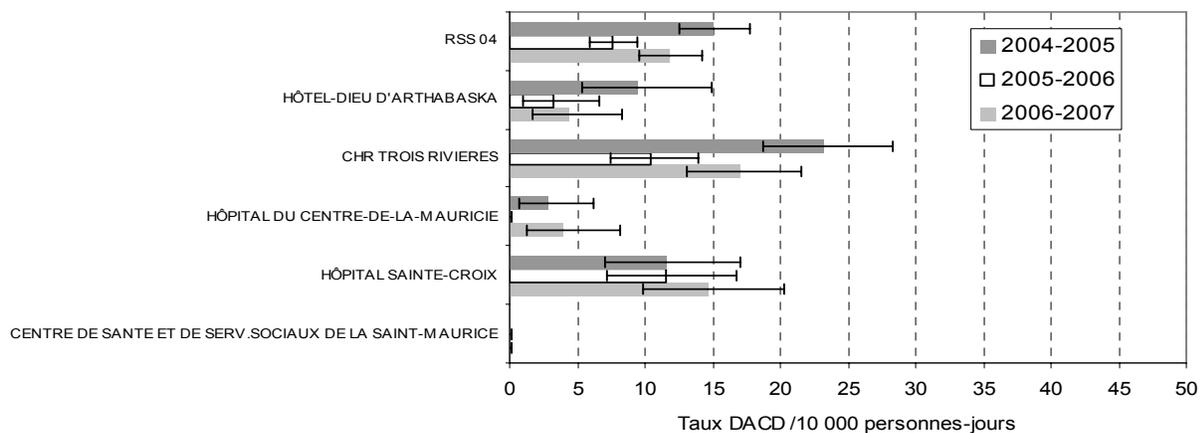
**SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN (RSS 02)**



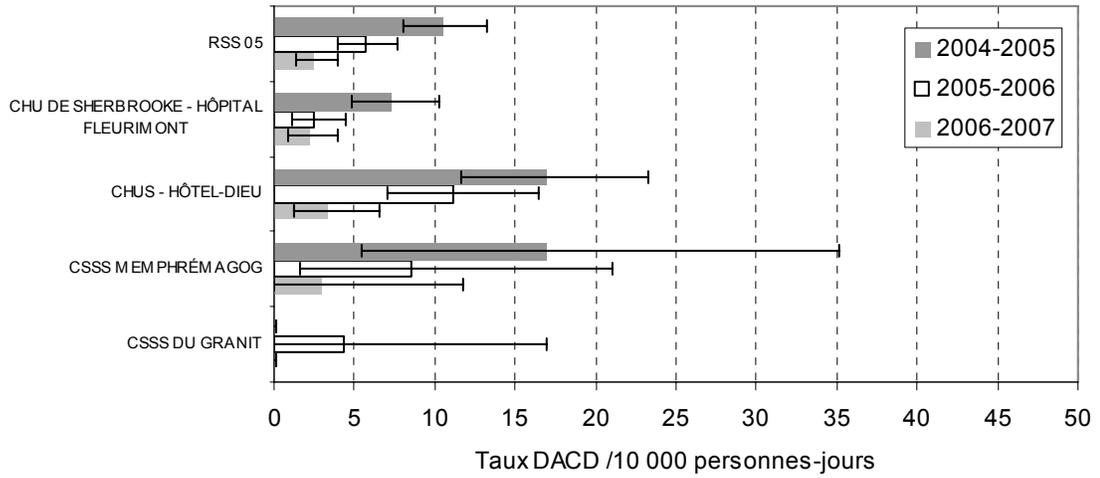
### CAPITALE-NATIONALE (RSS 03)



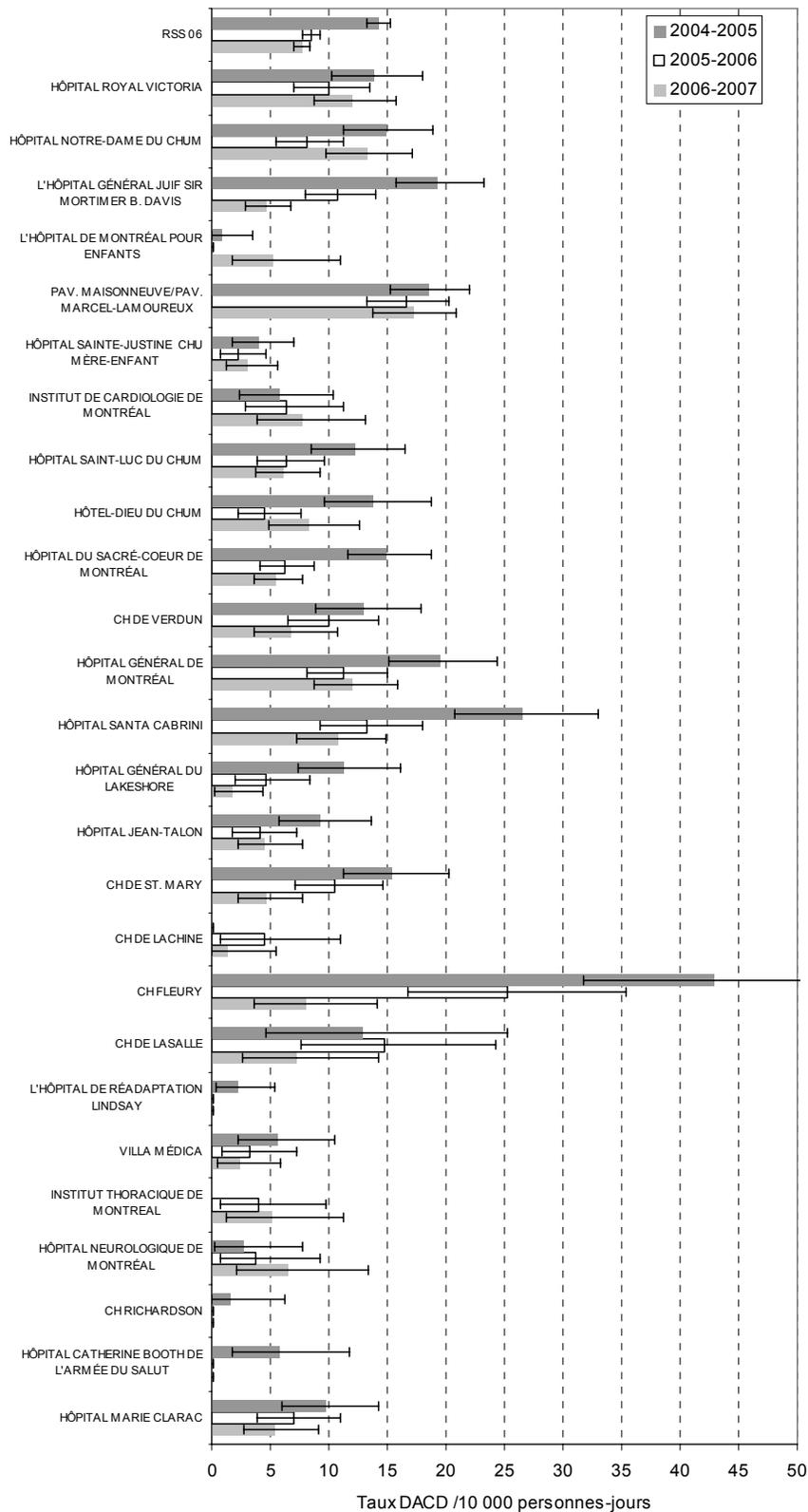
### MAURICIE ET CENTRE-DU-QUÉBEC (RSS 04)



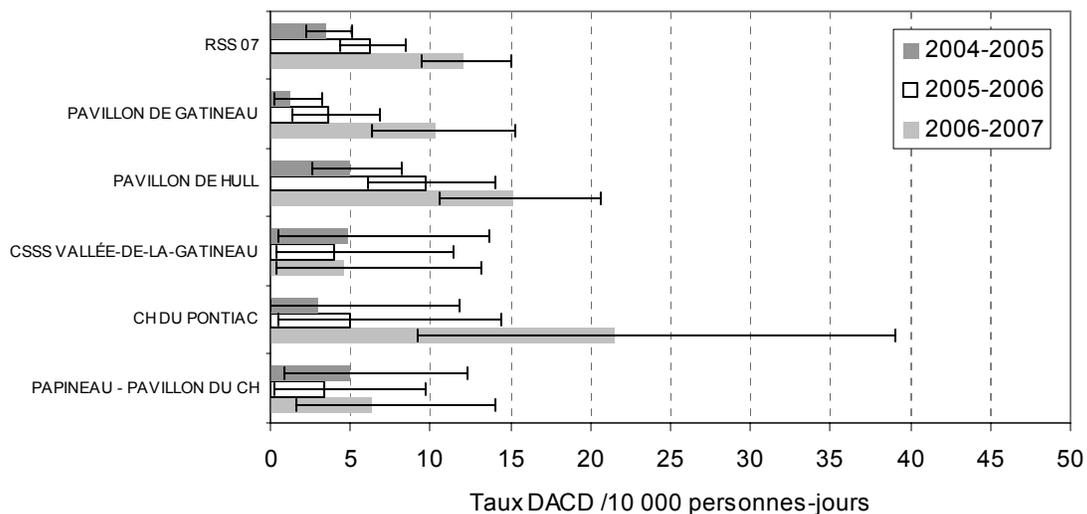
**ESTRIE (RSS 05)**



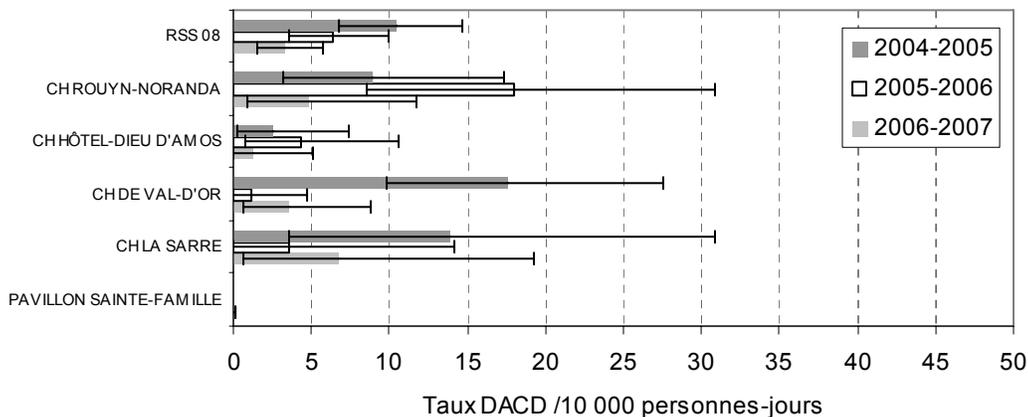
**MONTRÉAL (RSS 06)**



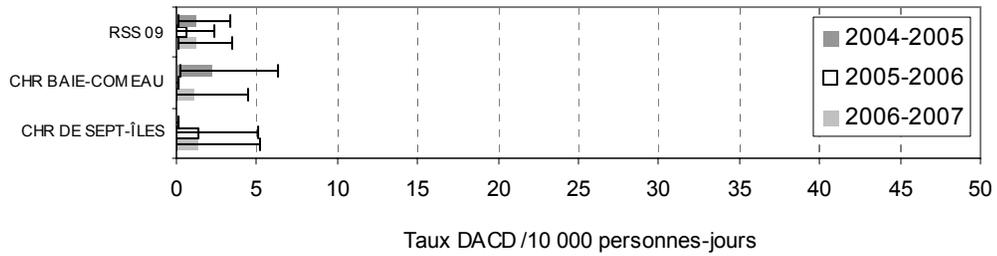
### OUTAOUAIS (RSS 07)



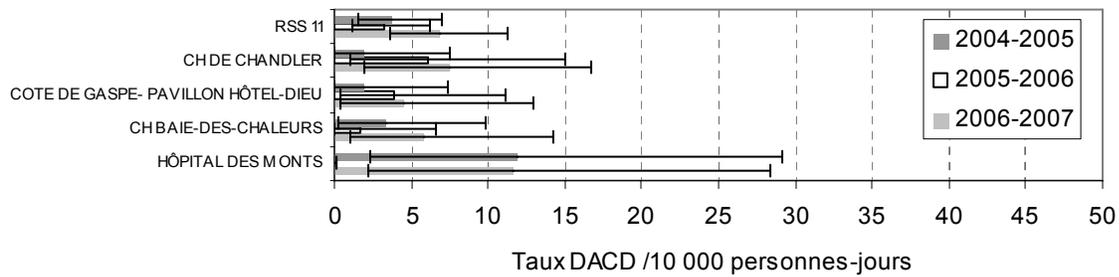
### ABITIBI-TÉMISCAMINGUE (RSS 08)



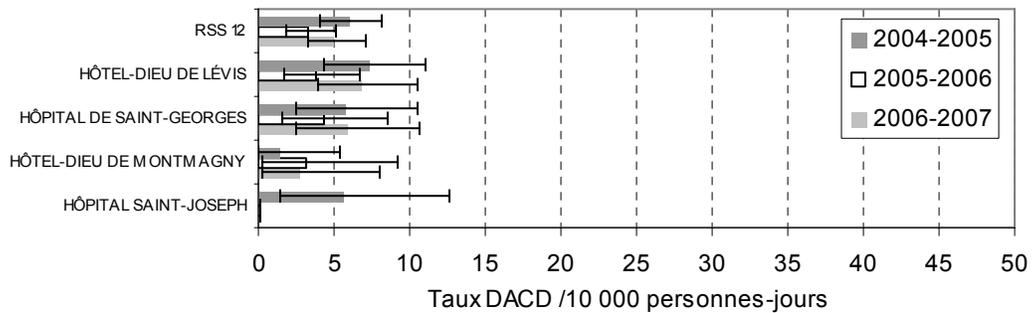
### CÔTE-NORD (RSS 09)



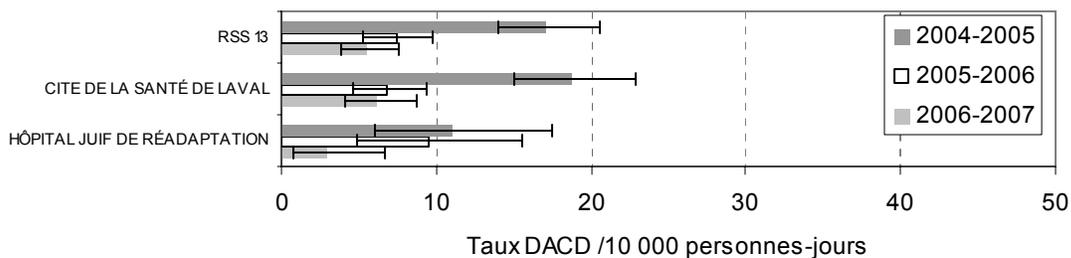
### GASPÉSIE-ÎLES-DE-LA-MADELEINE (RSS 11)



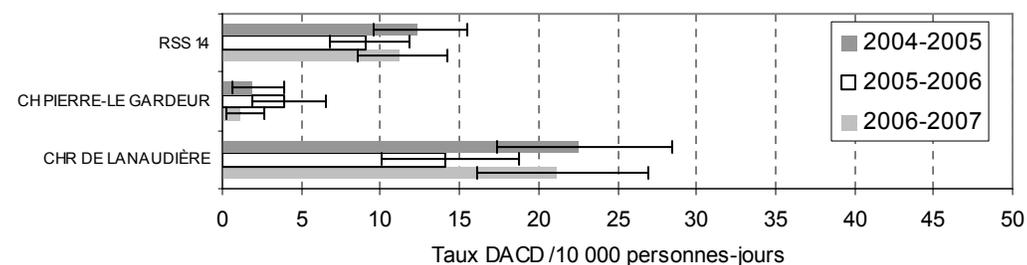
### CHAUDIÈRE-APPALACHES (RSS 12)



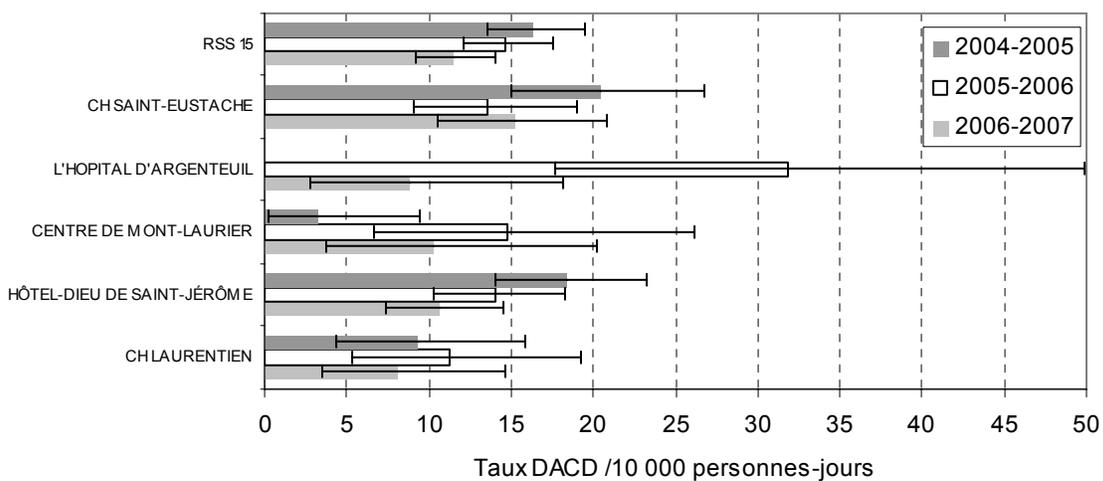
### LAVAL (RSS 13)



### LANAUDIÈRE (RSS 14)



### LAURENTIDES (RSS 15)



**MONTÉRÉGIE (RSS 16)**

