



**Étude sur les mesures appliquées dans les installations de soins de courte durée du Québec au regard de la prévention et du contrôle de la diarrhée associée au *Clostridium difficile***



# Étude sur les mesures appliquées dans les installations de soins de courte durée du Québec au regard de la prévention et du contrôle de la diarrhée associée au *Clostridium difficile*

Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Mars 2015

## **AUTEURS**

Christophe Garenc, conseiller en épidémiologie et surveillance, Institut national de santé publique du Québec

Charles Frenette, microbiologiste-infectiologue, Service de prévention et contrôle des infections, Centre universitaire de santé McGill

Membres du Comité de surveillance provinciale des infections nosocomiales – *Clostridium difficile* (SPIN-CD)

Comité sur les infections nosocomiales du Québec (CINQ)

## **RÉDACTEURS**

Christophe Garenc, conseiller en épidémiologie et surveillance, Institut national de santé publique du Québec

Charles Frenette, microbiologiste-infectiologue, Service de prévention et contrôle des infections, Centre universitaire de santé McGill

Mélissa Trudeau, technicienne en recherche, Institut national de santé publique du Québec

Isabelle Rocher, conseillère en soins infirmiers, Institut national de santé publique du Québec

Yves Longtin, microbiologiste-infectiologue, Service de prévention et contrôle des infections, Institut de cardiologie et de pneumologie de Québec

## **SOUS LA COORDINATION DE**

Christophe Garenc, conseiller en épidémiologie et surveillance, Institut national de santé publique du Québec

## **AVEC LA COLLABORATION DE**

Membres du Comité de surveillance provinciale des infections nosocomiales – *Clostridium difficile* (SPIN-CD)

Simon Lévesque, spécialiste en sciences biologiques et physiques sanitaires, Laboratoire de santé publique du Québec, Institut national de santé publique du Québec

Rodica Gilca, médecin spécialiste en immunisation, Institut national de santé publique du Québec

## **MISE EN PAGE**

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

## **REMERCIEMENTS**

À toutes les équipes de prévention des infections dans les installations participantes à cette étude.

*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 2015  
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC  
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA  
ISBN : 978-2-550-73359-1 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2015)

## Table des matières

<b>Liste des tableaux</b> .....	<b>III</b>
<b>Liste des figures</b> .....	<b>V</b>
<b>Faits saillants</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Introduction</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Méthode</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Résultats des analyses descriptives</b> .....	<b>7</b>
3.1 Profil des installations participantes à la surveillance .....	7
3.2 Mesures de prévention et de contrôle des infections auprès des patients atteints de DACD .....	11
3.3 Gestion des cas potentiels de DACD .....	16
3.4 Hygiène et salubrité .....	18
3.5 Plan d'action en cas d'éclosion de DACD.....	19
3.6 Surveillance et pratiques générales de prévention et contrôle des infections nosocomiales.....	21
3.7 Formation du personnel.....	22
3.8 Politique d'utilisation des antibiotiques dans les établissements et usage des probiotiques .....	23
<b>4 Résultats des analyses univariées et multivariées</b> .....	<b>25</b>
4.1 Analyse avec les variables de caractéristiques historiques d'installations .....	25
4.2 Analyse avec les variables de mesures de prévention et contrôle .....	27
4.3 Analyse avec les variables de caractéristiques historiques d'installations et de mesures de prévention et contrôle .....	29
<b>5 Discussion</b> .....	<b>31</b>
<b>6 Conclusion</b> .....	<b>35</b>
<b>Références</b> .....	<b>37</b>
<b>Annexe 1 Exemple du questionnaire pour tous les centres de soins généraux et spécialisés (CHSGS) de la province de Québec</b> .....	<b>39</b>
<b>Annexe 2 Résultats des analyses d'associations et de corrélations</b> .....	<b>53</b>



## Liste des tableaux

Tableau 1	Description des installations participantes et de la répartition des lits selon leur désignation .....	7
Tableau 2	Nombre de chambres individuelles, à 2 lits, à 3 lits et à 4 lits et plus dans les unités de soins généraux et spécialisés .....	8
Tableau 3	Répartition de la proportion de chambres individuelles des installations .....	8
Tableau 4	Distribution du nombre d'installations selon la présence d'un service spécialisé .....	10
Tableau 5	Taux d'incidence des DACD selon la présence ou l'absence de service spécialisé dans les installations, pour la période du 16 août 2009 au 14 août 2010 .....	11
Tableau 6	Distribution des taux d'incidence annuels des DACD selon le score de services spécialisés .....	11
Tableau 7	Répartition du type de toilettes et de leur usage pour un patient symptomatique atteint de DACD selon les installations .....	13
Tableau 8	Taux d'incidence des DACD selon la méthode de laboratoire utilisée pour détecter le <i>C. difficile</i> dans les installations, pour la période du 16 août 2009 au 14 août 2010 .....	16
Tableau 9	Nombre de renouvellements des professionnels en PCI par installation, au cours des cinq dernières années .....	21
Tableau 10	Résultats des analyses multivariées avec les variables de caractéristiques historiques d'installations .....	26
Tableau 11	Résultats des analyses multivariées avec les variables de mesures de prévention et contrôle .....	28
Tableau 12	Résultats des analyses multivariées avec les variables de caractéristique des installations et de mesures de prévention et contrôle .....	29





## Liste des figures

Figure 1	Pourcentage de chambres individuelles selon chaque installation, et taux d'incidence de la DACD pour chacune de ces installations pour la période du 16 août 2009 au 14 août 2010.....	9
Figure 2	Répartition des installations selon leur pourcentage d'accommodation en chambre individuelle des cas hospitalisés de DACD .....	12
Figure 3	Relations entre le taux d'incidence de la DACD et le pourcentage de cas symptomatiques de DACD séjournant en chambre individuelle .....	12
Figure 4	Répartition des installations selon la proportion de lits pour chaque poste de lavage des mains.....	14
Figure 5	Pourcentage des installations selon les différents moyens utilisés pour faire la gestion des excréta sur les unités de soins généraux et spécialisés (N = 94) .....	15
Figure 6	Proportion des différentes méthodes diagnostiques disponibles selon la mission universitaire ou non des installations (N = 90) .....	16
Figure 7	Répartition des installations en fonction du nombre de tests effectués annuellement pour la recherche du <i>C. difficile</i> .....	17
Figure 8	Pourcentage d'installations qui présentent diverses mesures dans leur plan d'action spécifique en cas d'éclosion (N = 94) .....	20
Figure 9	Pourcentage de satisfaction des installations sur la formation du personnel en hygiène et salubrité .....	22
Figure 10	Pourcentage des installations offrant des séances de formations structurées et formelles sur les mesures de prévention et contrôle de la DACD en fonction du type d'intervenants.....	22
Figure 11	Pourcentage des installations soumises à un processus de surveillance de l'utilisation des antibiotiques, à une révision personnalisée (cas par cas) ou à un calcul du DDD .....	23
Figure 12	Pourcentage des installations restreignant l'utilisation de certains antibiotiques.....	24



## Faits saillants

Cette étude réalisée auprès des équipes de prévention est la première depuis la crise épidémique de 2003-2004 et la publication des lignes directrices québécoises sur la prévention des diarrhées associées au *Clostridium difficile* (DACD). Six ans après cette crise, on note un rehaussement important des ressources professionnelles en prévention des infections comme recommandé par le ministère de la Santé et des Services sociaux. Les principaux faits saillants dégagés par l'étude sont les suivants :

- La pénurie d'infirmières en prévention des infections semble avoir été largement comblée puisque les normes recommandées sont atteintes dans plus de 80 % des installations. Cependant, un remplacement fréquent de ces postes est observé puisque 62 % des installations ont eu plus de deux infirmières par poste au cours des cinq dernières années et même 20 % d'entre elles ont eu plus de quatre infirmières par poste.
- Le nombre de lits dans les centres hospitaliers de soins généraux et spécialisés est essentiellement semblable au parc immobilier documenté dans les années 2000.
- La présence des surspécialités offertes par les installations sur le taux d'incidence des DACD démontre que la pédiatrie semble associée à des taux d'incidence plus faibles, alors que les services d'hémo-oncologie, de greffes d'organes, de dialyse, de soins de trauma tertiaire et de neurochirurgie sont associés à des taux d'incidence plus élevés. Par ailleurs, plus le nombre de spécialités est élevé, plus les taux d'incidence des DACD sont élevés.
- Une faible proportion de patients admis en chambres individuelles est significativement associée à un taux d'incidence des DACD élevé.
- Le nombre de postes de lavage des mains semble encore largement déficient malgré une certaine augmentation dans les deux tiers des hôpitaux.
- La gestion des selles suscite actuellement un certain nombre de questions et plusieurs méthodes ont été développées et mises en marché au cours des dernières années.
- La durée de l'application des précautions additionnelles est également un sujet de controverse, même si la majorité des centres hospitaliers suit les lignes directrices provinciales.
- La majorité des installations (61 %) utilisent une méthode immuno-enzymatique pour détecter les toxines A et B, 25 % utilisent une méthode qui inclut la recherche de l'enzyme GDH, 41 % font la recherche de cytotoxines sur culture cellulaire et 12 % utilisent une technique de PCR. Les installations qui utilisent une de ces deux dernières méthodes ont des taux d'incidence plus élevés, en particulier celles qui utilisent une technique PCR.
- La proportion de cas ne répondant pas à la définition de cas provinciale est généralement inférieure à 10 %. La grande majorité des équipes de prévention isole ces patients quand même.
- Les ressources humaines disponibles en hygiène et salubrité sont jugées insuffisantes dans plus de 40 % des installations. L'information et la communication avec le personnel d'hygiène et salubrité semblent efficaces. Des procédures écrites existent dans presque tous les établissements et des listes signées sont requises dans seulement près de 30 % des installations.
- Une minorité d'installations (40 %) utilise un produit chloré, théoriquement efficace contre les spores de *Clostridium difficile* pour l'entretien quotidien des chambres de tous les patients. Une certaine proportion utilise une procédure en trois étapes au quotidien avec les produits chlorés et presque tous font la procédure en trois étapes au congé ou à la fin des précautions comme recommandé dans les lignes directrices d'hygiène et salubrité de 2008.

- Une vaste majorité d'installations a un programme de contrôle de qualité en hygiène et salubrité, mais ce programme consiste surtout en une inspection visuelle. Très peu de centres utilisent des marqueurs fluorescents ou des méthodes quantitatives à base d'ATP (13 % chacun) reconnues beaucoup plus sensibles.
- Environ 80 % des installations qui ont connu une éclosion au cours de l'année de surveillance 2009-2010 avaient une prédominance de la souche A (ou NAP1).
- Seulement 29 % des centres hospitaliers ont mis en place des politiques de restriction de certains antibiotiques pour contrôler le nombre de cas de DACD.
- Des pharmaciens sont attitrés à la surveillance de l'utilisation des antibiotiques dans 31 centres, mais seulement 13 centres hospitaliers ont au moins un pharmacien équivalent temps plein ce qui explique que peu de surveillance est effectivement réalisée.
- Au total, 31 % des installations affirment utiliser des probiotiques soit en prévention primaire, concomitamment au traitement ou à la prévention secondaire.

L'analyse multivariée nous permet d'identifier les variables les plus fortement associées aux taux d'incidence de DACD observés. Certaines de ces variables (telles que la proportion de souche NAP1) sont bien connues de la littérature et comportent un fort rationnel théorique.

## 1 Introduction

Les centres hospitaliers du Québec ont connu une augmentation de l'incidence de la morbidité et de la mortalité des diarrhées associées au *Clostridium difficile* (DACD) de 2000 à 2004. En août 2004, la mise en place d'une surveillance provinciale des DACD a permis de suivre l'évolution des taux d'incidence des DACD dans l'ensemble des installations hospitalières ayant plus de 1 000 admissions annuellement en soins de courte durée. Actuellement, un total de 95 installations, dont deux centres pédiatriques et six centres de réadaptation, participent à cette surveillance. Cette surveillance provinciale obligatoire a démontré une diminution de 50 % du taux d'incidence de la DACD de 2004-2005 (12,49 cas de DACD/10 000 jours-présence) à 2007-2010 (6,21 à 6,48 cas de DACD/10 000 jours-présence) avant d'augmenter de nouveau en 2010-2011 (7,63 cas de DACD/10 000 jours-présence).

En février 2005, le Comité sur les infections nosocomiales du Québec (CINQ) a publié les premières lignes directrices pour les établissements de soins sur la prévention et le contrôle de la diarrhée nosocomiale associée au *Clostridium difficile* au Québec[3]. Depuis 2006, l'adhérence à ces mesures de prévention et contrôle de la DACD dans les milieux hospitaliers du Québec a été peu évaluée auprès des équipes locales de prévention. De plus, au cours des dernières années, une multitude de nouvelles connaissances et publications sur la DACD et sa prévention ont vu le jour et l'évaluation de la mise en place des mesures efficaces n'a été que peu documentée[4].

C'est dans ce contexte que le Comité de surveillance provinciale des infections nosocomiales – *Clostridium difficile* (SPIN-CD) a entrepris une étude auprès des professionnels en prévention et contrôle des infections. Les objectifs de cette étude sont de :

- Documenter le profil des installations participantes à la surveillance;
- Répertoire la gestion des cas de DACD;
- Dresser le portrait de l'application des mesures de prévention et de contrôle en fonction des lignes directrices du CINQ de 2005;
- Documenter les mesures d'hygiène et de salubrité présentement utilisées;
- Répertoire les définitions d'éclosion et les plans d'action lors d'éclosions de DACD;
- Documenter les pratiques en regard de l'hygiène des mains et de la formation du personnel;
- Documenter la présence d'un programme de surveillance et de parrainage des antibiotiques dans les établissements et l'usage des probiotiques;
- Déterminer l'ensemble des caractéristiques hospitalières associées à des taux d'incidence de DACD plus élevés.

Afin de répondre à ces objectifs, différents types de variables ont été utilisés, soit des variables de caractéristiques d'installations, des variables de mesures de prévention et contrôle modifiables, des variables circonstanciellelles mises en place suite à des éclosions et des variables de perception.



## 2 Méthode

Un premier questionnaire a été envoyé à sept installations le 25 novembre 2010 en projet pilote. Par la suite, un questionnaire standardisé a été envoyé aux répondants des centres hospitaliers de soins généraux et spécialisés (CHSGS) participant à la surveillance provinciale des DACD. Dans chacun des 95 centres hospitaliers ayant plus de 1 000 admissions en soins de courte durée, un questionnaire devait être rempli par un ou une professionnelle en prévention et contrôle des infections. L'envoi s'est effectué le 13 janvier 2011 et des rappels ont été effectués. Le questionnaire comprenait 68 questions (annexe 1) et sa collecte fut complétée le 5 octobre 2011.

Le nombre d'admissions, de jours-présence de même que le nombre de cas déclarés de DACD d'origine nosocomiale ont été extraits de la base de données du portail Web sécurisé développé par l'Institut national de santé publique du Québec aux fins d'analyses pour la période allant du 16 août 2009 au 14 août 2010.

Pour chaque regroupement, les taux d'incidence ont été exprimés sous forme de densité d'incidence de DACD/10 000 jours-présence, calculés en rapportant le nombre de cas de DACD liés à l'installation déclarante[5] au nombre de jours-présence pendant les périodes considérées. 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 ».

Dans un premier temps, les résultats provenant des analyses descriptives sont présentés sous forme de tableaux ou de graphiques décrivant le nombre d'installations qui effectuent les mesures de prévention et contrôle décrites dans les lignes directrices des mesures de prévention et de contrôle de la diarrhée nosocomiale associée au *Clostridium difficile* au Québec[3].

Dans un second temps, les résultats des analyses univariées qui ont testé l'association entre une variable d'intérêt et les taux d'incidence répertoriés pour l'année de surveillance du 15 août 2010 au 13 août 2011 de la DACD sont présentés à l'annexe 2. En règle générale, les taux d'incidence sont présentés lorsque des différences ou associations statistiquement significatives ( $p < 0,05$ ) sont observées pour les variables à l'étude. Les associations entre une variable continue ou catégorielle d'intérêt et le taux d'incidence ont été obtenues à l'aide d'une régression de Poisson. Les associations entre une variable d'intérêt et les décès ont été obtenues à l'aide d'un modèle linéaire général (GLM) univarié. Les résultats des analyses univariées ont servi à déterminer quelles variables d'intérêt peuvent être incluses dans les analyses multivariées subséquentes.

L'avantage d'une analyse univariée est de vérifier si la variable indépendante testée seule (ici la variable incluse dans le modèle) est en mesure d'expliquer une portion de la variance totale de la variable dépendante (ici, le taux d'incidence de la DACD). Par contre, ce type d'analyse univariée comporte une certaine limite, car cette variable indépendante testée n'est jamais la seule à interagir avec la variable dépendante. Porter une conclusion ou une recommandation simplement sur ce type d'analyse serait alors purement arbitraire. Afin d'être plus juste dans nos conclusions, il devient alors nécessaire d'inclure dans un modèle un plus grand nombre de variables indépendantes et ce type d'analyse est alors nommée analyse multivariée. L'avantage de l'analyse multivariée est que plusieurs variables indépendantes peuvent être testées afin de faire ressortir le pourcentage de la variance de la variable dépendante qui peut être expliqué par celles-ci. Les conclusions sont alors plus justes, mais les moyens pour y arriver peuvent être plus complexes de par le nombre de variables indépendantes testées et les relations qu'elles peuvent avoir entre elles (covariance).

Dans un troisième temps, des analyses multivariées ont été réalisées séparément pour les variables de caractéristiques historiques des installations et pour les variables de mesures de prévention et contrôle. Dans un premier modèle, les variables de caractéristiques historiques provenant des résultats de l'analyse univariée ont été testées en plus de forcer dans le modèle des variables de caractéristiques historiques connues pour influencer le taux d'incidence de la DACD (taille, mission, clientèle, prédominance pulsovar NAP1). Dans un second modèle, les variables de mesures de prévention et contrôle provenant des résultats de l'analyse univariée ont été testées. Découlant des résultats de ces deux modèles multivariés, un troisième modèle multivarié a été réalisé afin de tester les variables de caractéristiques historiques et les variables de mesures de prévention et contrôle.

Toutes les analyses ont été effectuées à l'aide du logiciel S.A.S 9.2.



## 3 Résultats des analyses descriptives

### 3.1 Profil des installations participantes à la surveillance

Parmi les 95 installations sollicitées, 94 (98,4 %) ont participé en remplissant le questionnaire. Selon les données du ministère de la Santé et des Services sociaux, 26 (28 %) installations avaient une mission universitaire. Les analyses statistiques subséquentes tiendront donc compte de cette dernière désignation de mission pour les installations. Une analyse descriptive décrit le nombre de lits par unité des centres hospitaliers (tableau 1). La plus grande proportion de lits (60 %) est affectée aux soins généraux et spécialisés. Un peu plus de 25 % des lits des installations répondantes sont désignés pour des soins de longue durée, 7 % pour la psychiatrie, 1,4 % pour la néonatalogie et 2,2 % pour la pouponnière (ces quatre derniers secteurs sont toutefois exclus du calcul des taux d'incidence de DACD par installation).

**Tableau 1 Description des installations participantes et de la répartition des lits selon leur désignation**

	Centre hospitalier <sup>a</sup> (CH) N = 69	Centre hospitalier universitaire <sup>b</sup> (CHU) N = 26
<b>Nombre de répondants</b>	68 (98,6 %)	26 (100 %)
	<b>Nombre de lits (%)</b>	
<b>Unité d'hébergement et de soins de longue durée</b>	6 504 (25,3 %)	
<b>Unité de psychiatrie</b>	1 906 (7,4 %)	
<b>Unité de néonatalogie</b>	359 (1,4 %)	
<b>Pouponnière</b>	573 (2,2 %)	
<b>Unité de soins généraux et spécialisés<sup>c</sup></b>	15 302 (59,6 %)	
<b>Unité de réadaptation physique</b>	1 027 (4 %)	
<b>Total</b>	<b>25 671</b>	

<sup>a</sup> Comprend quatre installations de réadaptation.

<sup>b</sup> Un centre hospitalier universitaire a dans sa mission les quatre volets spécifiques à la mission universitaire : prestation de soins ultra-spécialisés, enseignement médical dans plusieurs spécialités, recherche et évaluation des technologies (inclut certains centres hospitaliers affiliés et instituts). Comprend deux installations de réadaptation et les deux installations à vocation pédiatrique.

<sup>c</sup> Soins aigus incluant la gériatrie active, excluant les soins de longue durée et la psychiatrie.

#### Proportion de chambres individuelles pour l'ensemble des installations

Selon les réponses déclarées, environ la moitié des chambres sont des chambres individuelles, tandis que près de 10 % des chambres ont 3 lits ou plus. Il est possible d'estimer le pourcentage de patients admis en chambre individuelle en rapportant le nombre de chambres individuelles sur le nombre total de lits de l'installation. Ainsi, 31,7 % des patients seraient hébergés en chambres individuelles, 46 % en chambres pour deux personnes, 5 % en chambre de 3 lits et 17 % en chambre de 4 lits et plus. Parmi les patients admis en chambre individuelle, 24,4 % d'entre eux y seront avec une toilette non partagée et 7,3 % y seront avec une toilette partagée.

**Tableau 2 Nombre de chambres individuelles, à 2 lits, à 3 lits et à 4 lits et plus dans les unités de soins généraux et spécialisés**

	Nombre chambre (%)	Patients hospitalisés (%)
<b>Pour toutes les installations</b>		
<b>Chambre individuelle (%)</b>	3 846 (52,2 %)	196 862 (31,7 %)
<b>Toilette non partagée</b>	2 958 (77 %)	151 409 (24,4 %)
<b>Toilette partagée</b>	888 (23 %)	45 453 (7,3 %)
<b>Chambre à 2 lits (%)</b>	2 802 (38,0 %)	286 848 (46,3 %)
<b>Chambre à 3 lits (%)</b>	219 (3,0 %)	33 629 (5,4 %)
<b>Chambre à 4 lits et plus (%)</b>	502 (6,8 %)	102 782 (16,6 %)
<b>Nombre total de chambres</b>	<b>7 369</b>	

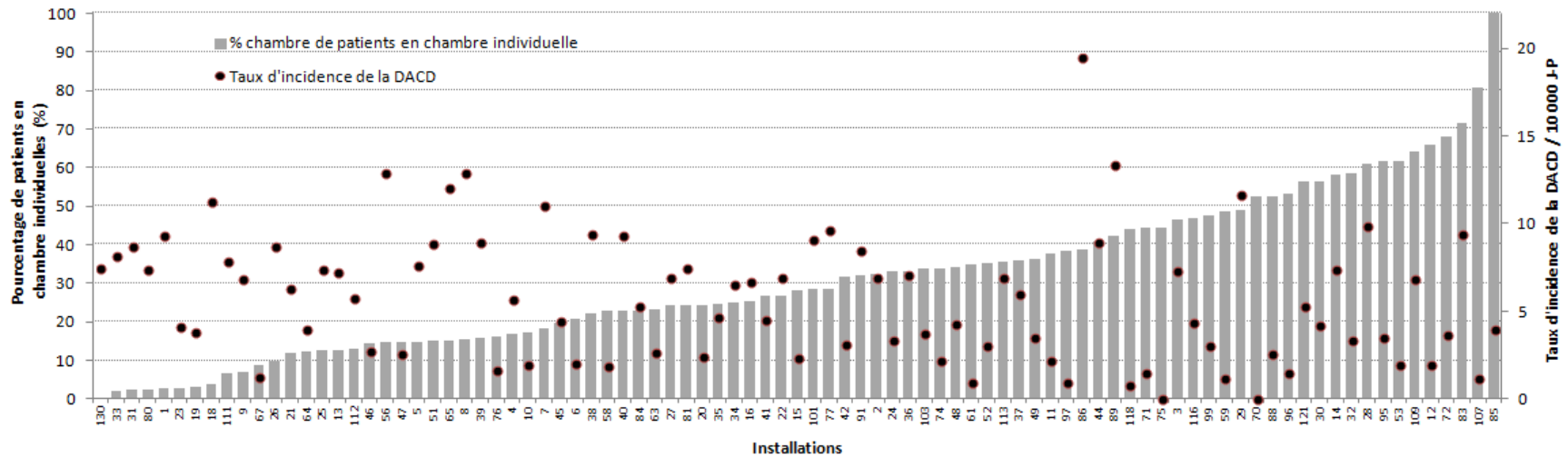
Le nombre de patients hospitalisés est estimé à partir du nombre d'admissions total pour l'année de surveillance 2010-2011 (soit n = 620 121 admissions).

Plus la proportion de chambres individuelles d'une installation est élevée, plus le taux d'incidence de la DACD de cette installation est faible ( $r = -0,25$ ,  $p = 0,02$ ,  $n = 88$ ).

**Tableau 3 Répartition de la proportion de chambres individuelles des installations**

Distribution de la proportion de chambres individuelles						
Nombre d'installations	Min	25 <sup>e</sup> percentile	Médiane	75 <sup>e</sup> percentile	90 <sup>e</sup> percentile	Max
88	0	15,1	28,2	44,4	61,1	100

Figure 1 Pourcentage de chambres individuelles selon chaque installation, et taux d'incidence de la DACD pour chacune de ces installations pour la période du 16 août 2009 au 14 août 2010



### Présence de services spécialisés

Les installations qui, parmi leurs services, ont un service de greffe d'organes solides, de greffe de moelle osseuse, de dialyse, d'hémo-oncologie pour néoplasie hématologique, d'oncologie de tumeur solide, de trauma de niveau 3 ou de neurochirurgie ont un taux d'incidence de la DACD significativement plus élevé que celles qui n'en ont pas. Par contre, celles qui ont des soins pédiatriques et des soins d'obstétriques ont un taux d'incidence de la DACD significativement plus bas que celles qui n'en ont pas. Plus le nombre de services est présent dans une installation, plus le taux d'incidence de la DACD est élevé (tableau 4).

**Tableau 4** Distribution du nombre d'installations selon la présence d'un service spécialisé

	Centre hospitalier (CH) N = 61 (%)	Centre hospitalier universitaire (CHU) N = 25 (%)	Total N = 86 (%)
Soins pédiatriques	42 (69 %)	10 (40 %)	52 (60 %)
Greffe d'organes solides	-	9 (36 %)	9 (10 %)
Greffe de moelle osseuse	-	7 (28 %)	7 (8 %)
Dialyse	24 (39 %)	16 (64 %)	40 (46 %)
Unité de grands brûlés	-	2 (8 %)	2 (2 %)
Hémo-oncologie pour néoplasie hématologique	26 (43 %)	17 (68 %)	43 (50 %)
Oncologie tumeur solide	25 (41 %)	17 (68 %)	42 (49 %)
Trauma niveau 3	2 (3 %)	4 (16 %)	6 (7 %)
Neurochirurgie	1 (1,5 %)	11 (44 %)	12 (14 %)
Chirurgie cardiaque	1 (1,5 %)	11 (44 %)	12 (14 %)
Obstétrique	46 (75 %)	14 (56 %)	60 (70 %)
Autres spécialités <sup>a</sup>	22 (36 %)	16 (64 %)	38 (44 %)
Ne s'applique pas <sup>b</sup>	6 (10 %)	-	6 (7 %)

<sup>a</sup> Autres spécialités que celles proposées dans le questionnaire (voir annexe 1).

<sup>b</sup> Aucune spécialité mentionnée dans le questionnaire (voir annexe 1).

**Tableau 5 Taux d'incidence des DACD selon la présence ou l'absence de service spécialisé dans les installations, pour la période du 16 août 2009 au 14 août 2010**

	Taux d'incidence [IC 95 %] (nombre d'installations)		Différence significative
	Absence	Présence	
Soins pédiatriques	7,06 [6,70; 7,43] (34)	6,04 [5,74; 6,34] (52)	p < 0,0001
Greffe d'organes solides	6,21 [5,96; 6,46] (77)	7,72 [7,14; 8,32] (9)	p < 0,0001
Greffe de moelle osseuse	6,22 [5,97; 6,47] (79)	7,78 [7,18; 8,41] (7)	p < 0,0001
Dialyse	5,54 [5,19; 5,90] (46)	7,02 [6,72; 7,33] (40)	p < 0,0001
Unité de grands brûlés	6,52 [6,29; 6,76] (84)	5,62 [4,46; 6,92] (2)	p = N.S.
Hémato-oncologie pour néoplasie hématologique	5,57 [5,18; 5,98] (43)	6,86 [6,58; 7,15] (43)	p < 0,0001
Oncologie tumeur solide	5,57 [5,18; 5,98] (43)	6,86 [6,58; 7,15] (43)	p = 0,02
Trauma niveau 3	6,26 [6,02; 6,51] (80)	7,97 [7,29; 8,68] (6)	p < 0,0001
Neurochirurgie	6,01 [5,75; 6,28] (74)	7,73 [7,26; 8,22] (12)	p < 0,0001
Chirurgie cardiaque	6,54 [6,27; 6,81] (74)	6,34 [5,89; 6,80] (12)	p = N. S.
Obstétrique	7,11 [6,65; 7,59] (26)	6,26 [6,00; 6,53] (60)	p = 0,002.
Autres spécialités <sup>a</sup>	6,09 [5,76; 6,42] (48)	6,85 [6,53; 7,18] (38)	p = 0,001
Ne s'applique pas <sup>b</sup>	6,48 [6,24; 7,72] (80)	6,81 [5,73; 7,98] (6)	p = N.S.

<sup>a</sup> Autres spécialités que celles proposées dans le questionnaire (voir annexe 1).

<sup>b</sup> Aucune spécialité mentionnée dans le questionnaire (voir annexe 1).

**Tableau 6 Distribution des taux d'incidence annuels des DACD selon le score de services spécialisés**

Score	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
0-1	41	5,50 [5,07; 5,95]
2-3	30	5,77 [5,43; 6,12]
4-7	15	7,96 [7,53; 8,40]

n = nombre de répondants.

Score = somme du nombre de services autres que soins pédiatriques et obstétriques : greffe d'organes solides, greffe de moelle osseuse, dialyse, unité des grands brûlés, hémato-oncologie pour néoplasie hématologique, oncologie tumeur solide, trauma niveau 3, neurochirurgie et chirurgie cardiaque existant dans l'installation. Le regroupement des scores a été réalisé afin d'obtenir un nombre suffisant d'installations par regroupement. C'est la raison pour laquelle les scores de 4 à 7 sont regroupés ensemble.

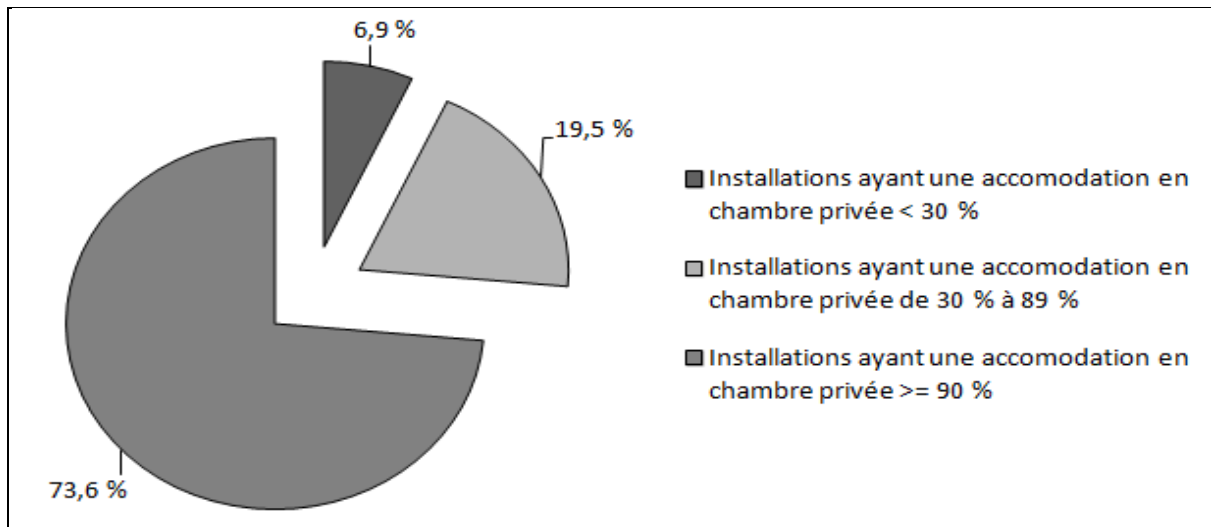
### 3.2 Mesures de prévention et de contrôle des infections auprès des patients atteints de DACD

Parmi les 86 installations qui ont précisé le moment où les mesures de prévention et contrôle de la DACD ont été revues pour la dernière fois, 79 % d'entre elles les ont révisées depuis la période épidémique 2004-2006 de 2005-06, dont près de la moitié au cours des trois dernières années.

#### Accommodement en chambre individuelle des patients atteints de DACD

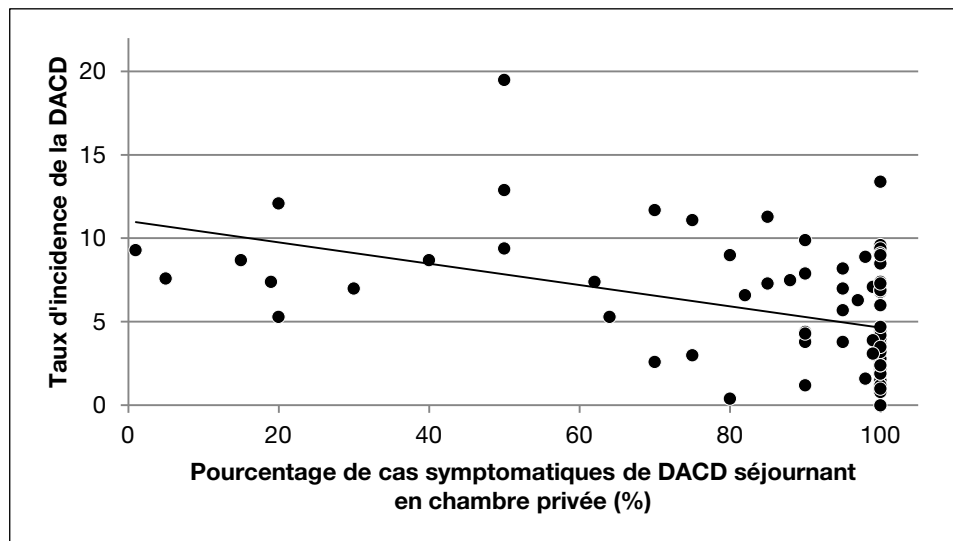
Près de 92 % des répondants ont pu estimer la proportion des cas de DACD isolés en chambre individuelle.

**Figure 2 Répartition des installations selon leur pourcentage d'accommodation en chambre individuelle des cas hospitalisés de DACD**



Dans l'ensemble, 73 % des installations peuvent isoler leur cas de DACD en chambre individuelle tout le temps ( $> 90\%$ ), environ 20 % des installations peuvent le faire pour 30 à 89 % des cas et près de 7 % des installations peuvent accommoder ces patients en chambre individuelle dans moins de 30 % du temps. Conséquemment, près de 5 % des installations sont obligées de regrouper leurs patients en cohorte dans une chambre la plupart du temps ( $> 90\%$ ), 23 % des installations le font dans 30 à 90 % des cas et 72 % y ont recours dans moins de 30 % des cas.

**Figure 3 Relations entre le taux d'incidence de la DACD et le pourcentage de cas symptomatiques de DACD séjournant en chambre individuelle**



Au total, 22 installations (23,4 %) possèdent une unité de soins dédiée (communément appelée « cohorte ») pour les cas de DACD. Parmi ces installations, 15 (68 %) sont non universitaires alors que 7 (32 %) d'entre elles sont universitaires. Par ailleurs, ces unités de soins dédiées se retrouvent dans 4 (18 %) installations de moins de 100 lits alors que 18 (82 %) installations de plus de 100 lits

comprennent ce type d'unité. Enfin, 86 % des installations (19/22) qui ont une unité de soins dédiée ont connu une éclosion au cours de l'année de surveillance 2009-2010.

### Toilettes pour les patients atteints de DACD

Environ 87 % des installations sont en mesure d'offrir toujours ou la plupart du temps une toilette non partagée à leurs patients. Alternativement, une chaise d'aisance (9 %) est utilisée, mais environ 3 % des installations offrent la plupart du temps des toilettes partagées avec d'autres patients.

**Tableau 7 Répartition du type de toilettes et de leur usage pour un patient symptomatique atteint de DACD selon les installations**

	Centre hospitalier, N (%)
<b>Toilette non partagée, jamais ou parfois</b>	12 (12,8 %)
Chaise d'aisance non partagée	
▪ Jamais/parfois	4 (4,2 %)
▪ Souvent/toujours	8 (8,5 %)
Toilette commune à tous les patients	
▪ Jamais/parfois	9 (9,6 %)
▪ Souvent/toujours	3 (3,2 %)
<b>Toilette non partagée, souvent ou toujours</b>	82 (87,2 %)
Chaise d'aisance non partagée	
▪ Jamais/parfois	21 (22,3 %)
▪ Souvent/toujours	61 (64,9 %)
<b>Toilette partagée avec d'autres patients atteints de DACD ou commune à tous les usagers</b>	
▪ Jamais/parfois	89 (94,7 %)
▪ Souvent/toujours	5 (5,3 %)

### Application des précautions additionnelles pour les patients atteints de DACD

Toutes les installations préconisent l'application de précautions additionnelles qui incluent le port de gants et de la blouse pour tout contact avec le patient infecté, comme recommandé dans les lignes directrices du MSSS[6].

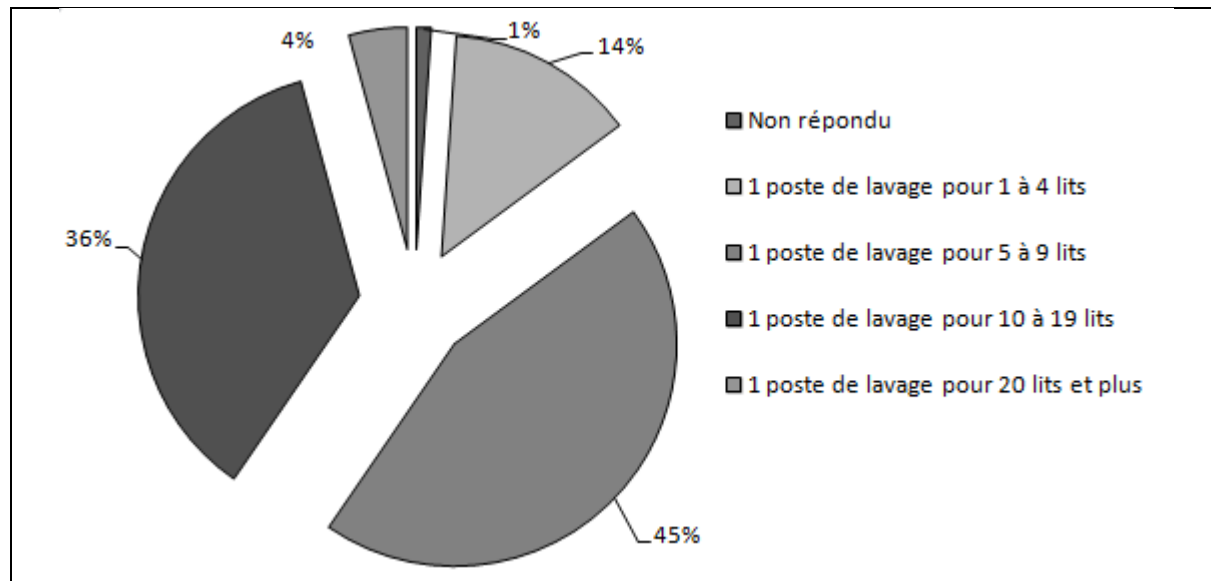
Les patients atteints de DACD ne bénéficient pas toujours d'un équipement dédié, notamment les stéthoscopes (dédiés dans seulement 63 % des cas), les thermomètres (72 %), ou les brassards à pression (66 % des cas). En tout, 47 installations (50 %) utilisent toujours à la fois un stéthoscope, un thermomètre et un brassard à pression dédié pour les cas de DACD. Par ailleurs, un thermomètre jetable est utilisé dans 68 % des installations.

## Hygiène des mains

Une combinaison de produits semble recommandée pour l'hygiène des mains après avoir dispensé des soins aux patients qui ont une DACD : savon ordinaire (35 %), savon antiseptique (61 %) et solution hydroalcoolique plus lavage des mains (60 %).

Nous avons demandé aux installations le nombre de postes de lavage des mains disponibles en moyenne sur une unité de soins générale. Comme illustré à la figure 4, environ 41 % des installations ont un poste de lavage des mains pour plus de 10 lits et même parfois jusqu'à 20 lits par poste.

**Figure 4 Répartition des installations selon la proportion de lits pour chaque poste de lavage des mains**



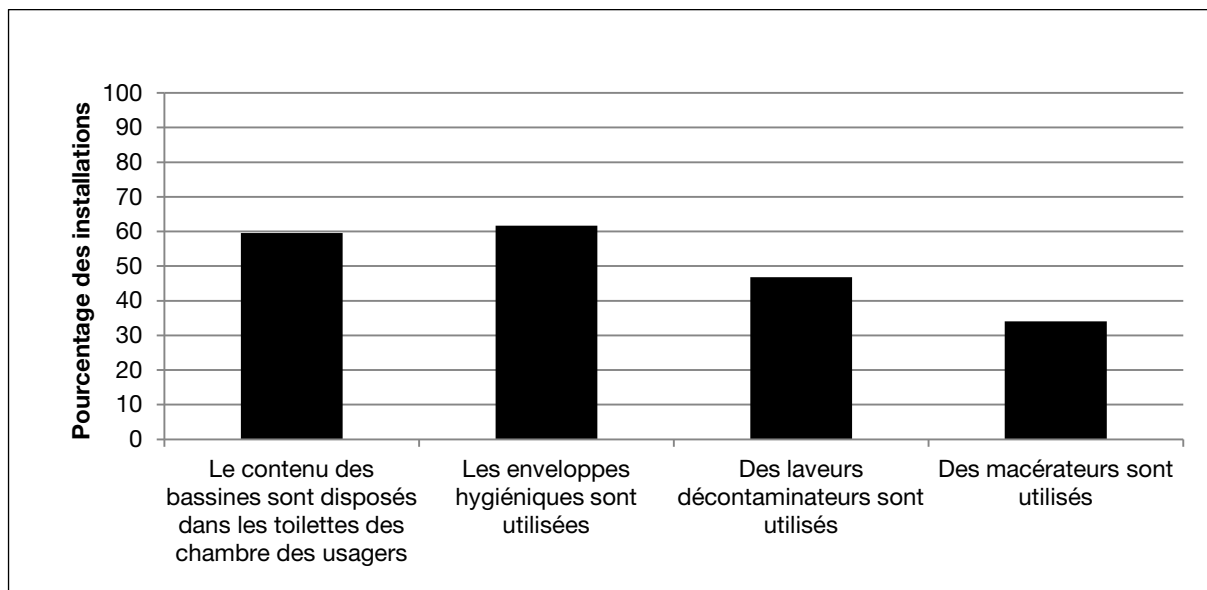
Fait à noter, depuis 2005, 67 % des installations ont augmenté leur nombre de lavabos disponibles pour les soignants, mais plus de la moitié d'entre elles jugent cette augmentation encore insuffisante.

## Gestion des selles des patients atteints de DACD

Différentes méthodes sont utilisées pour la gestion des selles des patients atteints de DACD telles qu'illustrées à la figure 5.



**Figure 5** Pourcentage des installations selon les différents moyens utilisés pour faire la gestion des excréta sur les unités de soins généraux et spécialisés (N = 94)



Parmi les 56 installations qui utilisent des bassines réutilisables, 30 % (17/56) d'entre elles les désinfectent à l'aide d'une méthode efficace pour éliminer les spores du *C. difficile* après chaque utilisation pour un même patient, alors que 94 % (50/55) le font entre les patients.

Parmi les 58 installations qui utilisent les enveloppes hygiéniques, 12 % (7/58) désinfectent les supports avec une méthode sporicide après chaque utilisation pour un même patient alors que 89 % (48/54) le font entre les patients.

Finalement, 32 installations utilisent des macérateurs avec des bassines jetables. Seulement 16 % d'entre elles (5/32) désinfectent le support avec une méthode sporicide après chaque utilisation pour un même patient alors que 19 % (6/32) le font entre chaque patient.

Au total, 81 installations (86 %) utilisent des bassines réutilisables et des pots de chaises d'aisance. Parmi celles-ci, seulement 23 installations (28 %) désinfectent les bassines réutilisables et les pots de chaise d'aisance à l'aide d'une méthode efficace pour éliminer les spores du *C. difficile* après utilisation pour un même patient.

#### **Durée de l'application des précautions additionnelles**

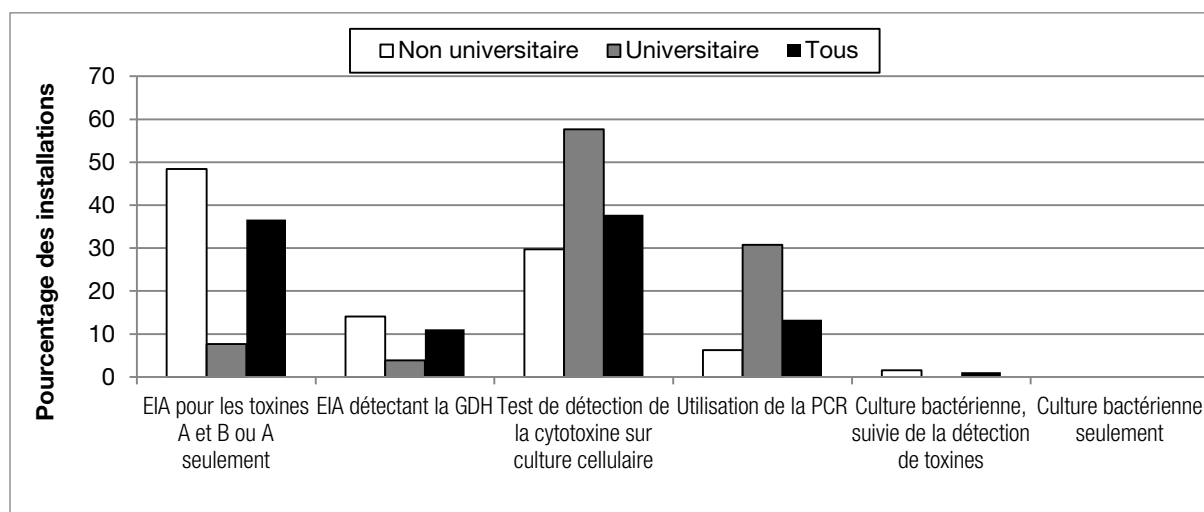
La majorité des installations (72 %) suit la recommandation du guide provincial (2005) pour cesser l'application des précautions additionnelles des usagers atteints de DACD, soit 72 heures après le retour à des selles de consistance normale. Quatre installations (4 %) gardent les précautions jusqu'au congé, 9 installations (10 %) jusqu'à 72 heures après la fin du traitement et 13 installations (14 %) ont répondu d'autres options qui varient selon les circonstances épidémiologiques locales.

### 3.3 Gestion des cas potentiels de DACD

#### Méthode diagnostique de laboratoire

Quatre-vingt-dix installations ont précisé leurs méthodes diagnostiques de laboratoire utilisées pour détecter le *C. difficile* dont 57 % utilisent une seule méthode alors que 43 % utilisent plus d'une méthode pour détecter le *C. difficile*. Soixante et un pour cent utilisent une méthode immuno-enzymatique pour détecter les toxines A et B, 25 % utilisent une méthode qui inclut la recherche de l'enzyme GDH, 41 % font la recherche de cytotoxines sur culture cellulaire et 12 % utilisent une technique de PCR.

**Figure 6 Proportion des différentes méthodes diagnostiques disponibles selon la mission universitaire ou non des installations (N = 90)**



Près de 43 % des installations utilisent plus d'une méthode de laboratoire pour confirmer leurs cas. Aussi, les laboratoires qui utilisent une technique de PCR n'utilisent presque pas la technique d'EIA.

Les installations qui utilisent une technique de PCR ( $p = 0,002$ ) ou la recherche de cytotoxines sur culture cellulaire ( $p = 0,0007$ ) ont des taux d'incidence plus élevés que celles qui ne les utilisent pas (tableau 8).

**Tableau 8 Taux d'incidence des DACD selon la méthode de laboratoire utilisée pour détecter le *C. difficile* dans les installations, pour la période du 16 août 2009 au 14 août 2010**

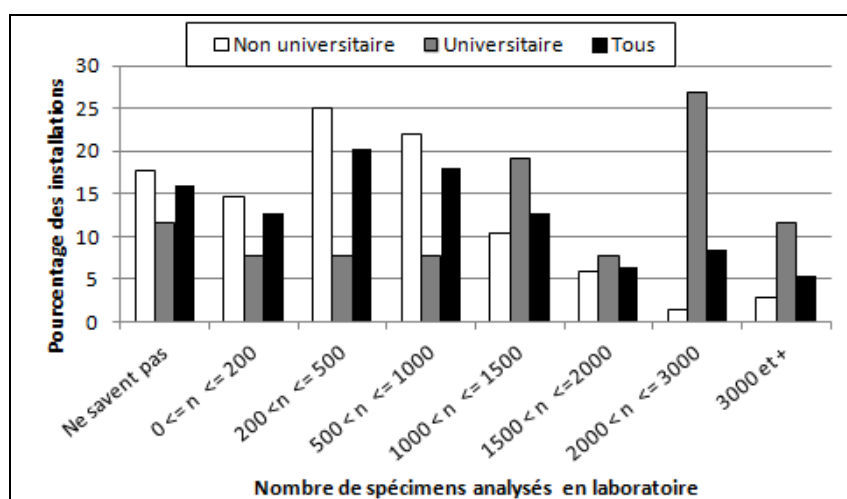
	Taux d'incidence (nombre d'installations)		P-value
	Utilisée	Non utilisée	
EIA détectant la GDH	5,88 [5,48; 6,29] (25)	6,35 [6,10; 6,61] (69)	$p = \text{N.S.}$
EIA détectant les cytotoxines (A et B + A seulement)	6,40 [6,11; 6,69] (61)	5,97 [5,65; 6,30] (34)	$p = \text{N.S.}$
Test de détection de la cytotoxine sur culture cellulaire	6,52 [6,24; 6,81] (41)	5,76 [5,43; 6,10] (53)	$p = 0,0007$
PCR	7,05 [6,48; 7,64] (12)	6,07 [5,84; 6,31] (82)	$p = 0,002$

Environ 64 % des installations estiment que moins de 10 % des tests positifs ne répondent pas à la définition des DACD de SPIN-CD et 17 % estiment cette proportion entre 10 et 20 %. Près de 19 % des installations estiment que plus de 20 % des tests ne répondent pas à la définition des DACD de SPIN-CD.

La majorité des installations (83/94, 88 %) met toutefois en place les précautions de type « contact » pour ces patients qui ne répondent pas à la définition de cas.

Au niveau de la province, un total de 84 507 spécimens cliniques ont été analysés en laboratoire parmi les 77 installations qui ont répondu à cette question, ce qui représente environ 16 spécimens cliniques pour 100 admissions. De ces spécimens analysés, 10 % étaient positifs. La distribution du nombre de tests fait par installation est illustrée à la figure 7.

**Figure 7 Répartition des installations en fonction du nombre de tests effectués annuellement pour la recherche du *C. difficile***



La moitié des installations (48 %) sont en mesure d'obtenir le résultat d'un test confirmant la présence de *C. difficile* dans un délai de moins de 24 heures. Dans 13 centres, les résultats sont obtenus plus de 48 heures après la demande d'analyse.

Un total de 82 installations (87 %) peut effectuer des analyses de recherche du *C. difficile* 7 jours sur 7 via leur laboratoire de microbiologie. Dans 80 % des installations (n = 75), le personnel infirmier est en mesure de prendre l'initiative d'envoyer un spécimen de selles pour la recherche du *C. difficile* sans prescription médicale préalable.

La totalité des installations met en place les précautions additionnelles contre la transmission de la DACD avant de recevoir la confirmation de laboratoire.

Enfin, seulement 28 % des installations (24/87) ont répondu que les patients sont généralement traités avant d'avoir obtenu le résultat de laboratoire pour un cas non sévère de DACD. Dans la majorité des cas (17/24), le délai pour obtenir les résultats est de plus de 24 h, ce qui pourrait expliquer en partie la situation.

### 3.4 Hygiène et salubrité

---

#### Entretien quotidien des chambres

Parmi les installations, 70 d'entre elles (74 %) ont constitué l'inventaire des équipements et du mobilier à nettoyer et à désinfecter (zones grises).

Aussi, la majorité des installations (85 %) dispose de l'information sur les patients atteints de DACD disponible en temps réel pour le responsable en hygiène et salubrité. Une procédure de nettoyage et de désinfection est écrite pour l'entretien quotidien régulier dans 95 % des centres hospitaliers. Il en est de même pour un entretien de départ régulier (94 %) et l'entretien quotidien d'une chambre d'un patient avec DACD (96 %). Cependant, une procédure lors d'éclosion sur une unité de soins est disponible pour seulement 73 % des installations.

Seulement 27 installations (29 %) procèdent en trois étapes de nettoyage (1) savon, 2) rinçage, 3) eau chlorée) pour la désinfection quotidienne de la chambre d'un usager avec DACD, alors que 78 (83 %) d'entre elles le font au moment du départ et 75 (80 %) lors de la cessation des précautions additionnelles.

La majorité des installations utilise l'ammonium quaternaire (54 %) comme ingrédient actif lors de l'entretien quotidien régulier des chambres des usagers sans DACD. Les autres installations utilisent le dichloroisocyanurate de sodium (7 %), l'hypochlorite de sodium (18 %), le peroxyde d'hydrogène (19 %) ou d'autres produits (3 %).

Pour les patients atteints de DACD, 92 installations admettent utiliser un produit sporicide au quotidien, mais 20 d'entre elles ont cité l'ammonium quaternaire, un produit qui n'est pas sporicide. Pour les autres installations, elles utilisent principalement de l'hypochlorite de sodium (50 %), du peroxyde d'hydrogène (17 %) ou du dichloroisocyanurate de sodium (11 %). Parmi les 56 installations qui utilisent des produits chlorés, 23 d'entre elles procèdent en trois étapes pour la désinfection quotidienne des chambres d'un patient avec DACD.

L'entretien régulier des salles de bains est fait quotidiennement dans 94 % des installations. Pour les cas de DACD, cet entretien reste quotidien pour 70 % des installations, mais est augmenté à deux fois par jour pour 24 % des installations ou plus que deux fois par jour pour 6 % d'entre elles. Ces procédures de désinfection des salles de bain sont également faites les fins de semaine et les jours fériés dans 90 % des installations.

#### Entretien au congé

La vaste majorité (89 %) des installations (nombre de répondants = 84) utilise une procédure de départ différente de l'entretien quotidien pour la chambre et la salle de toilette des patients ayant une DACD. L'ingrédient actif alors utilisé est principalement l'hypochlorite de sodium (83 %), suivi du peroxyde d'hydrogène (8 %), du dichloroisocyanurate de sodium (7 %) et de l'ammonium quaternaire (1 %). Parmi les 76 installations qui utilisent des produits chlorés, 66 d'entre elles procèdent en trois étapes pour l'entretien de départ des chambres d'un patient avec DACD, comme recommandé par les lignes directrices provinciales.

#### Programme de contrôle de qualité de l'entretien ménager

Au total, 78 % des installations affirment avoir un programme de contrôle de qualité des activités en hygiène et salubrité. Selon la mission des installations, 40 centres hospitaliers non universitaires (72 %) et 24 centres hospitaliers universitaires (92 %) ont un programme de la qualité de l'hygiène et

salubrité. Parmi ceux-ci, la plupart (74 %) d'entre eux ont un programme de contrôle visuel, seulement 14 % utilisent des marqueurs fluorescents et 13 % utilisent un décompte numérique à base d'ATP. De plus, 29 % des installations ont mis en place une liste de vérification avec signature dans chaque chambre.

### 3.5 Plan d'action en cas d'écllosion de DACD

---

Au total, 93 centres ont une définition d'écllosion. La principale définition d'une écllosion fait référence à 2 cas (56 %) ou 3 cas nosocomiaux (28 %) sur une période de moins de 14 jours (42 %) ou allant de 15 à 28 jours (58 %).

Parmi les installations, 51 % d'entre elles ont expérimenté une écllosion de DACD au cours de la dernière année. Cela semble moins fréquent dans les installations non universitaires (n = 29/68; 43 %) que dans les installations universitaires (n = 17/26; 65 %).

Vingt-deux installations ont connu une seule écllosion, 9 en ont connu 2 et 15 ont expérimenté 3 écllosions et plus. Un total de 779 cas a été déclaré parmi 135 écllosions, soit une moyenne de 5,8 cas par écllosion. Les 46 centres qui n'ont pas connu d'écllosion ont un taux d'incidence de 3,0/10 000 jours-présence, ce qui est significativement inférieur à la moyenne provinciale (6,2/10 000 jours-présence). Ces 46 installations sont majoritairement non universitaires (n = 38/46).

La majorité des installations de moins de 100 lits (n = 25/34) et le tiers des installations de plus de 100 lits (n = 21/60) n'ont pas connu d'écllosion pendant l'année de référence.

La présence des écllosions semble être affectée par l'âge des patients puisque parmi les 48 installations qui ont connu une écllosion, 83 % d'entre elles (n = 40/48) ont une proportion supérieure à 35 % de patients admis âgés de 65 ans et plus.

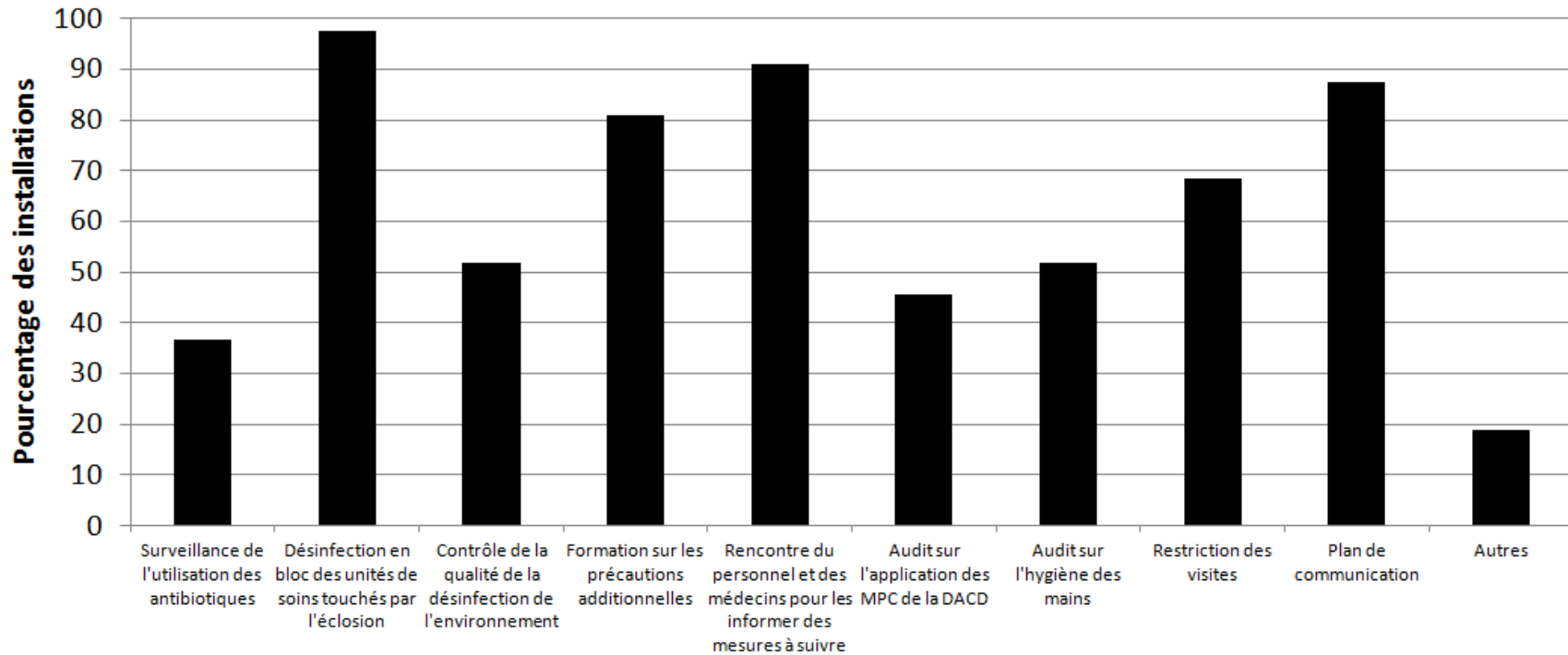
Un plan d'action spécifique en cas d'écllosion est présent pour 84 % des installations.

Un total de 79 installations a précisé les divers éléments de leur plan d'action spécifique en cas d'écllosion de DACD. Une désinfection de l'unité est faite dans 97 % des cas, accompagnée par de la formation (81 %) et des rencontres avec le personnel (91 %). Moins fréquemment, le plan d'action inclut la restriction des visiteurs (68 %), des audits sur l'hygiène des mains (52 %) ou sur le respect des précautions additionnelles (46 %), une surveillance de l'utilisation des antibiotiques (37 %) ou des contrôles de qualité de l'hygiène et salubrité (52 %). Quinze autres installations ont précisé d'autres mesures telles que l'ajout de personnel ou de matériel dédié.

La grande majorité (85 %) des installations a un service d'hygiène et salubrité qui dispose d'un mécanisme qui permet l'ajustement des interventions et des ressources humaines lors d'écllosion.

Lors d'une écllosion, un plan de communication est en place dans toutes les installations.

Figure 8 Pourcentage d'installations qui présentent diverses mesures dans leur plan d'action spécifique en cas d'écllosion (N = 94)



### 3.6 Surveillance et pratiques générales de prévention et contrôle des infections nosocomiales

Un peu plus du tiers (34 %) des installations (n = 32) ont fait des audits sur l'application des mesures de prévention et contrôle de la DACD au cours de la dernière année. Pour les installations non universitaires, seulement 26 % d'entre elles en ont fait, alors que c'est le cas pour 52 % des installations universitaires.

Quatre-vingt-six pour cent des installations (n = 75) ont fait des audits sur l'hygiène des mains auprès du personnel au cours de la dernière année.

Presque la moitié (47 %) des installations ont une base de données ou un outil de documentation qui permet la compilation de diverses variables épidémiologiques associées aux DACD (nombre de répondants = 94).

La majorité des installations informe régulièrement leur conseil d'administration (87 %), le directeur des services professionnels (98 %), la direction générale (99 %), la direction des soins infirmiers (98 %) ou la direction des services techniques (89 %) de leur situation épidémiologique courante.

#### Ressources humaines

La majorité des installations (80 %) a le nombre recommandé d'équivalent temps plein (ETP), soit 1 ETP pour 100 lits universitaires (19/29 = 66 %) et 1 ETP pour 133 lits non universitaires (56/65 = 86 %).

Le nombre de professionnels différents par poste ayant travaillé dans le service de prévention et contrôle des infections (PCI) au cours des cinq dernières années est répertorié au tableau 9. On observe un roulement de personnel important en PCI alors que 58 installations ont eu plus de 2 professionnels par poste au cours des 5 dernières années et 19 d'entre elles en ont eu 4 ou plus par poste).

En ce qui concerne le personnel d'hygiène et salubrité, seulement 58 % des répondants estiment que le personnel formé est suffisant pour répondre aux besoins.

La majorité des installations obtient un soutien adéquat dans l'application des mesures de prévention et contrôle de ces mêmes directions (79 à 98 %).

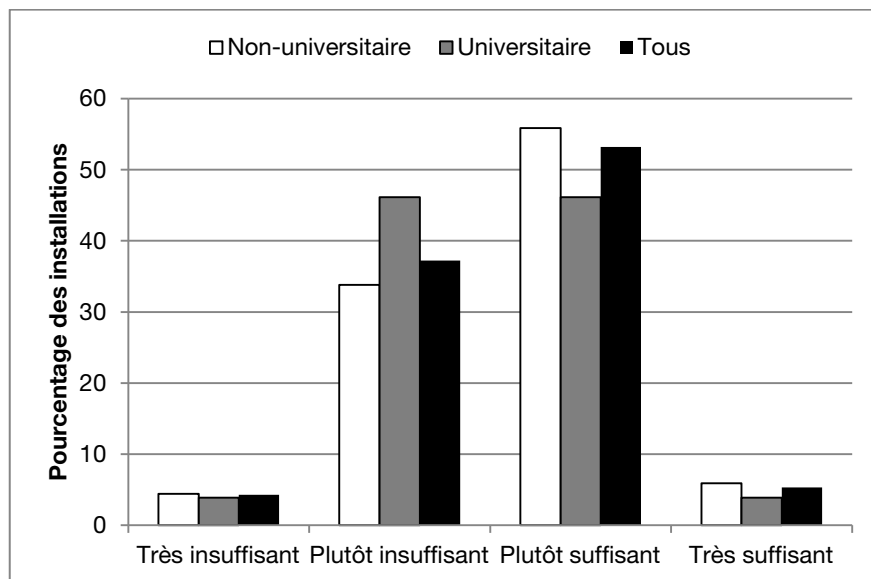
**Tableau 9** Nombre de renouvellements des professionnels en PCI par installation, au cours des cinq dernières années

Renouvellement	Nombre (n = 94)
< 1	13
≥ 1 et < 2	24
≥ 2 et < 3	26
≥ 3 et < 4	13
≥ 4	19

n = nombre de répondants.

Renouvellement = nombre de PPI/nombre d'ETP.

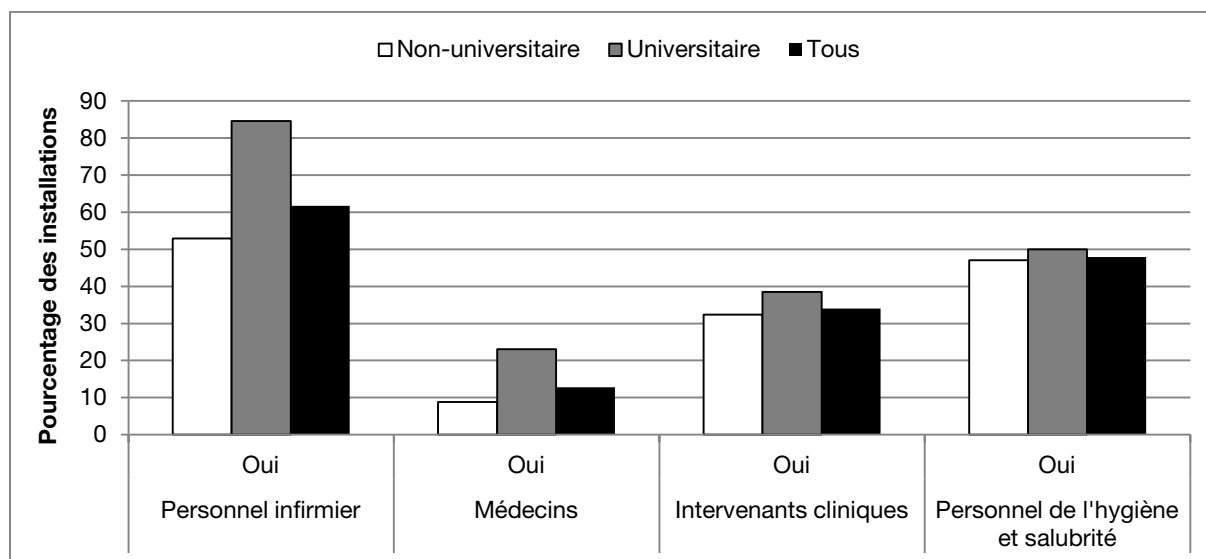
**Figure 9** Pourcentage de satisfaction des installations sur la formation du personnel en hygiène et salubrité



### 3.7 Formation du personnel

Des séances de formations structurées et formelles sur les mesures de prévention et contrôle de la DACD sont fréquemment offertes au personnel infirmier (62 %, n = 58), mais moins souvent aux médecins (13 %, n = 12), aux intervenants cliniques (34 %, n = 32) et au personnel de l'hygiène et salubrité (48 %, n = 45).

**Figure 10** Pourcentage des installations offrant des séances de formations structurées et formelles sur les mesures de prévention et contrôle de la DACD en fonction du type d'intervenants



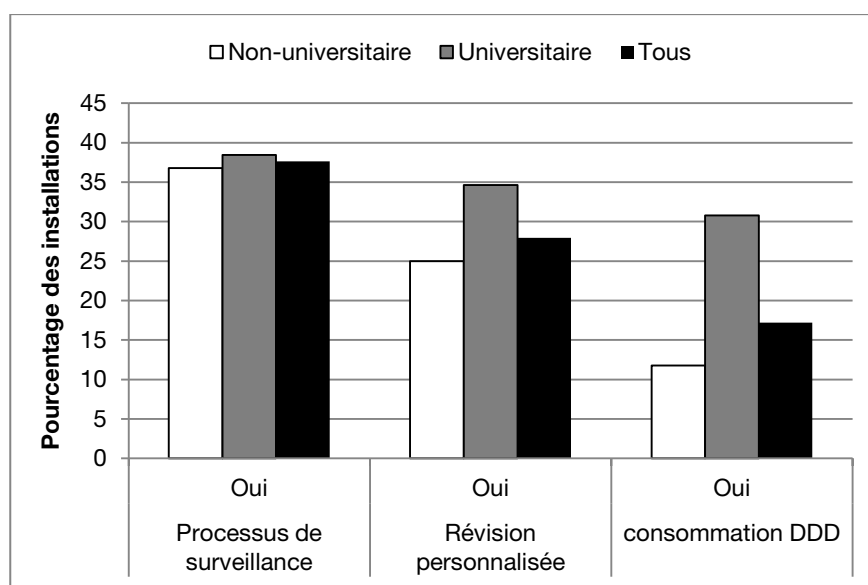


Ces professionnels sont informés régulièrement sur les taux d'incidence des DACD de leur installation selon les proportions suivantes : le personnel infirmier (81 %), les médecins (73 %), les intervenants cliniques (53 %) et le personnel de l'hygiène et salubrité (71 %). Cette information est principalement transmise mensuellement aux professionnels.

### 3.8 Politique d'utilisation des antibiotiques dans les établissements et usage des probiotiques

Seulement 37 % des installations admettent avoir un processus de surveillance de l'utilisation des antibiotiques et 28 % ont un processus de révision personnalisée de surveillance qualitative (cas par cas) de l'utilisation des antibiotiques sur des unités ciblées. La surveillance quantitative de la consommation des antibiotiques en DDD (defined daily dose) est calculée seulement dans 17 % (n = 16) des installations. Les installations qui ne calculent pas leur consommation hospitalière d'antibiotiques sont principalement non universitaires (49/69 = 71 %) ou des installations ayant plus de 100 lits (41/69 = 59 %).

**Figure 11** Pourcentage des installations soumises à un processus de surveillance de l'utilisation des antibiotiques, à une révision personnalisée (cas par cas) ou à un calcul du DDD

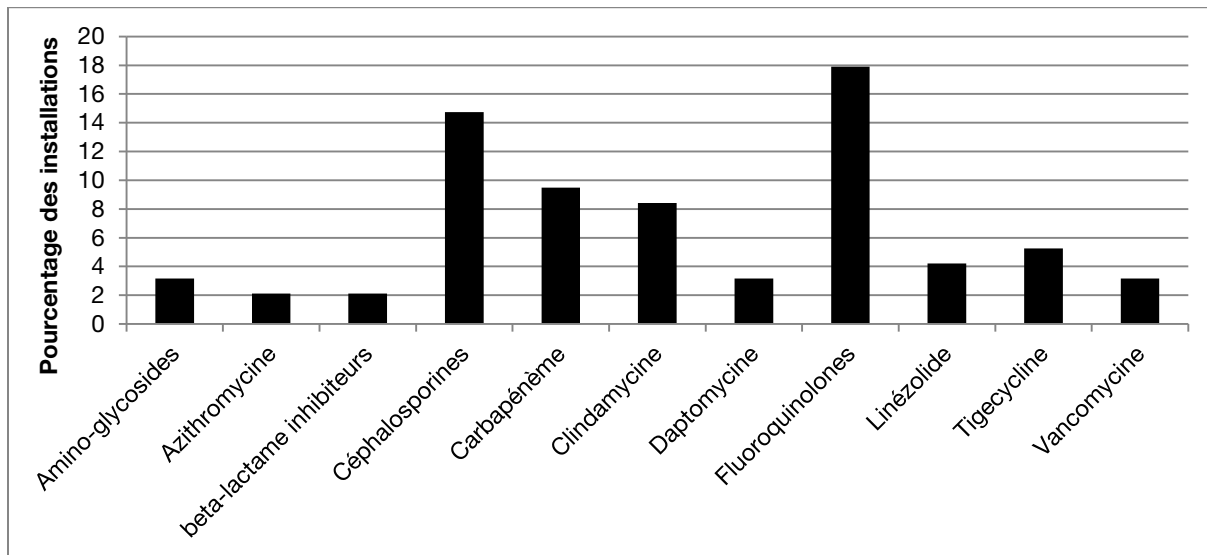


Un pharmacien est attiré à la surveillance de l'utilisation des antibiotiques dans seulement 31 installations. Parmi ces installations, 11 d'entre elles consacrent 0,2 ETP ou moins et 7 installations consacrent entre 0,4 et 0,8 ETP. Treize installations ont au moins un ETP dont une installation plus d'un ETP.

Des directives internes concernant l'utilisation des antibiotiques ont été communiquées dans 59 % des installations depuis octobre 2005. La mise en place de politiques de restriction de certains antibiotiques pour contrôler le nombre de cas de DACD est effective dans 29 % (n = 27) des installations, et ce, plus souvent dans les milieux universitaires (50 %) que ceux non universitaires (21 %).

Les antibiotiques suivants font l'objet d'une certaine restriction : clindamycine (n = 8), quinolones (n = 17), carbapénèmes (n = 7), vancomycine (n = 3) et céphalosporines de 3e génération (n = 11).

**Figure 12 Pourcentage des installations restreignant l'utilisation de certains antibiotiques**



Un total de 29 installations (31 %) utilise les probiotiques dans leur centre hospitalier : 14 en prévention primaire, 17 en combinaison avec un traitement pour le *C. difficile* et 18 en prévention secondaire. Cependant, une multitude de produits différents sont utilisés. Les installations qui utilisent les probiotiques sont principalement des installations non universitaires (n = 24) ou des installations qui ont une proportion supérieure à 35 % de clientèle admise de 65 ans et plus (n = 23).

## 4 Résultats des analyses univariées et multivariées

Les analyses univariées ont été effectuées sur l'ensemble des variables de caractéristiques d'installations, de mesures de prévention et contrôle modifiables, circonstancielles, mises en place à la suite des éclosions et des variables de perception. Les résultats de ces analyses sont présentés à l'annexe 2 du présent rapport en réponse aux différentes sections du questionnaire.

Afin d'expliquer la grande variance observée pour le taux d'incidence de la DACD, des analyses multivariées ont été réalisées en incluant seulement les variables de caractéristiques d'installations et les variables de mesures de prévention et contrôle. Seules les variables de caractéristiques d'installations et les variables de mesures de prévention et contrôle retenues sont celles pour lesquelles une analyse univariée est significative statistiquement (voir annexe 2). Toutefois, vu la complexité d'une telle analyse multivariée avec un grand nombre de variables, il est important de rester prudent quant aux interprétations qui peuvent découler d'une telle analyse.

### 4.1 Analyse avec les variables de caractéristiques historiques d'installations

- La mission (universitaire; non universitaire).
- Le nombre de lits (< 100; ≥ 100 - < 250; ≥ 250 lits)<sup>1</sup>.
- Score des services hospitaliers ( $0 \leq \text{score} \leq 1$ ;  $1 < \text{score} \leq 3$ ;  $3 < \text{score} \leq 7$ ).
- Service de soins pédiatriques.
- Service de greffe d'organe solide.
- Service de greffe de moelle osseuse.
- Service de dialyse.
- Service d'hémo-oncologie pour néoplasie hématologique.
- Service d'oncologie tumeur solide.
- Service trauma niveau 3.
- Service de neurochirurgie.
- Installation pédiatrique.
- Installation de réadaptation.
- La proportion de personnes âgées de plus de 65 ans ( $p_{65} < 35\%$ ;  $p_{65} \geq 35\%$ ).
- Le pourcentage de patients admis en chambres individuelles.
- Le pourcentage de chambre individuelle.
- La prédominance du pulsovar A<sup>2</sup>.
- La méthode PCR est utilisée pour détecter le *C. difficile*.

<sup>1</sup> Deux autres classifications de taille d'installation ont également été testées, soient les installations de plus ou moins 100 lits, les installations de plus ou moins 250 lits.

<sup>2</sup> La prédominance du pulsovar A (NAP1) est plus importante dans les centres ayant eu une éclosion de DACD (voir Q41 de l'annexe 2).

**Tableau 10 Résultats des analyses multivariées avec les variables de caractéristiques historiques d'installations**

Variable	Rapport de taux multivarié	Khi-2 de Wald	P-value
La prédominance du pulsovar A	1,76 [1,60; 1,94]	126,68	< 0,0001
La mission (universitaire; non-universitaire)	1,41 [1,26; 1,57]	34,97	< 0,0001
La proportion de personnes âgées de plus de 65 ans (p65 < 35 %; p65 ≥ 35 %)	1,41 [1,26; 1,57]	37,32	< 0,0001
Service de soins pédiatriques	1,30 [1,17; 1,44]	25,50	< 0,0001
Oncologie tumeur solide	0,73 [0,64; 0,83]	20,75	< 0,0001
Service de dialyse	1,24 [1,11; 1,37]	15,39	< 0,0001
Service d'hémato-oncologie pour néoplasie hématologique	1,50 [1,20; 1,88]	12,91	0,0003
Installations pédiatriques	0,43 [0,27; 0,69]	12,45	0,0004
Le pourcentage de patients admis en chambres individuelles	0,9869 [0,9795; 0,9943] <sup>a</sup>	11,85	0,0006
Le pourcentage de chambre individuelle	1,0111 [1,0043; 1,018]	10,19	0,0014
Service trauma niveau 3	1,23 [1,05; 1,46]	6,26	0,01

<sup>a</sup> Le rapport de taux multivarié signifie qu'une augmentation unitaire du pourcentage de patients admis en chambres individuelles fait baisser significativement le taux d'incidence de 1,31 %.

Les autres variables non significatives ne sont pas retenues dans le modèle.

Ce tableau nous indique que des variables de caractéristiques d'installations autres que celles déjà connues (taille, mission et clientèle) peuvent expliquer de façon importante la variance observée du taux d'incidence de la DACD. En tenant compte de l'effet de toutes les variables testées ensemble, certaines de ces variables sont principalement associées à une diminution du taux d'incidence de la DACD :

- Le fait qu'une installation soit vouée d'une mission pédiatrique est associé à une diminution significativement du taux d'incidence de 57 %;
- L'augmentation unitaire du pourcentage de patients admis en chambres individuelles est associée à une diminution significativement du taux d'incidence de 1,3 %.

Alors que d'autres variables sont associées à une augmentation du taux d'incidence de la DACD :

- Une prédominance du pulsovar A est associée à une augmentation du taux d'incidence de 76 %;
- Le fait qu'une installation soit vouée d'une mission universitaire est associé à une augmentation du taux d'incidence de 41 %;
- Une proportion de personnes âgées de plus de 65 ans supérieure à 35 % est associée à une augmentation significativement du taux d'incidence de 41 % par rapport à une proportion de personnes âgées de plus de 65 ans inférieure à 35 %;
- La présence d'un service de dialyse dans un centre est associée à un taux d'incidence plus élevé de 24 %;
- La présence d'un service d'hémato-oncologie pour néoplasie hématologique est associée à une augmentation du taux d'incidence de 50 %;
- La présence d'un service de trauma niveau 3 est associée à une augmentation du taux d'incidence de 23 %.

## 4.2 Analyse avec les variables de mesures de prévention et contrôle

---

- Pourcentage de cas symptomatiques de DACD qui séjourne en chambre individuelle.
- Pourcentage de cas symptomatiques de DACD qui séjourne dans une chambre avec d'autres cas de DACD.
- Utilisation souvent/toujours d'une toilette non partagée par des usagers symptomatiques de DACD.
- Utilisation souvent/toujours à la fois d'un stéthoscope, d'un thermomètre et d'un brassard à pression dédiés.
- Disposition du contenu des bassines dans les toilettes sur les unités de soins généraux et spécialisés.
- Utilisation d'enveloppes hygiéniques sur les unités de soins généraux et spécialisés.
- Utilisation des macérateurs sur les unités de soins généraux et spécialisés.
- Le contenu des bassines est disposé dans les toilettes et n'utilise pas de macérateurs *versus* des macérateurs sont utilisés et le contenu des bassines n'est pas disposé dans les toilettes.
- Utilisation de bassines réutilisables et des pots de chaises d'aisance.
- Désinfection des bassines réutilisables et des pots de chaises d'aisance à l'aide d'une méthode efficace pour éliminer les spores du *C. difficile* après chaque utilisation pour un même usager.
- Utilisation de supports de bassines jetables et des bassines recouvertes d'une enveloppe hygiénique.
- Utilisation de test de détection de la cytotoxine sur culture cellulaire pour le *C. difficile*.
- Nettoyage en 3 étapes des chambres de patients avec de la DACD à l'entretien de départ.
- Nettoyage en 3 étapes des chambres de patients avec de la DACD lors de la cessation des précautions additionnelles.
- Utilisation du peroxyde lors de l'entretien quotidien des chambres des usagers sans DACD.
- Utilisation de l'ammonium quaternaire pour la désinfection au quotidien des chambres des usagers atteints de DACD, en dehors d'une éclosion.
- Utilisation des produits chlorés lors de la procédure d'entretien de départ en trois étapes des chambres d'un usager avec DACD.
- Réalisation d'audits sur l'hygiène des mains auprès du personnel au cours de la dernière année.
- Nombre d'infirmières (ETP) en prévention des infections uniquement attitrées aux soins généraux et spécialisés.
- Nombre d'infirmières (ETP) en prévention des infections requis pour respecter les normes provinciales des milieux de soins généraux et spécialisés.
- Renouvellement d'ETP supérieur ou inférieur à 2 au cours des 5 dernières années.
- Mise en place des politiques de restriction des Fluoroquinolones pour contrôler les nombres de cas de DACD.
- Utilisation des probiotiques en prévention.

**Tableau 11 Résultats des analyses multivariées avec les variables de mesures de prévention et contrôle**

Variable	Rapport de taux multivarié	Khi-2 de Wald	P-value
Désinfection des bassines réutilisables et des pots de chaises d'aisance à l'aide d'une méthode efficace pour éliminer les spores du <i>C. difficile</i> après chaque utilisation pour un même usager	0,73 [0,59; 0,90]	8,93	0,0028
Pourcentage de cas symptomatiques de DACD qui séjourne dans une chambre avec d'autres cas de DACD	1,007 [1,0023; 1,0118]	8,39	0,0038
Nombre d'infirmières (ETP) en prévention des infections requis pour respecter les normes provinciales des milieux de soins généraux et spécialisés	0,57 [0,38; 0,86]	7,41	0,0065
Utilisation de supports de bassines jetables et des bassines recouvertes d'une enveloppe hygiénique	0,52 [0,31; 0,87]	6,17	0,0130
Réalisation d'audits sur l'hygiène des mains auprès du personnel au cours de la dernière année	1,31 [1,02; 1,68]	4,52	0,0335
Utilisation souvent/toujours à la fois d'un stéthoscope, d'un thermomètre et d'un brassard à pression dédiés	0,77 [0,60; 1,00]	3,89	0,0486

Les autres variables non significatives ne sont pas retenues dans le modèle.

Ce tableau nous indique que des variables de mesures de prévention et contrôle peuvent expliquer la variance observée du taux d'incidence de la DACD. En tenant compte de l'effet de toutes les variables testées, certaines de ces variables sont principalement associées à une diminution du taux d'incidence de la DACD :

- Les installations qui procèdent à une désinfection des bassines réutilisables et des pots de chaises d'aisance à l'aide d'une méthode efficace pour éliminer les spores du *C. difficile* après chaque utilisation pour un même usager sont associées à une diminution significative de leurs taux d'incidence de 27 % par rapport à celles qui ne le font pas;
- Un nombre d'infirmières (ETP) en prévention des infections qui respecte les normes provinciales des milieux de soins généraux et spécialisés est associé à une diminution significative de leurs taux d'incidence de 43 % par rapport à celles qui ne le respectent pas;
- L'utilisation de supports de bassines jetables et des bassines recouvertes d'une enveloppe hygiénique est associée à une diminution significative de leurs taux d'incidence de 48 %;
- L'utilisation souvent/toujours à la fois d'un stéthoscope, d'un thermomètre et d'un brassard à pression dédiés est associée à une diminution significative de leurs taux d'incidence de 33 %.

Alors que d'autres variables sont associées à une augmentation du taux d'incidence de la DACD :

- L'augmentation unitaire du pourcentage de cas symptomatiques de DACD qui séjourne dans une chambre avec d'autres cas de DACD est associée à une augmentation significative du taux d'incidence de 0,7 %;
- La réalisation d'audits sur l'hygiène des mains auprès du personnel au cours de la dernière année est associée à une augmentation significative de taux d'incidence de 31 %.

### 4.3 Analyse avec les variables de caractéristiques historiques d'installations et de mesures de prévention et contrôle

Cette analyse multivariée utilise les variables qui sont sorties significatives aux points 4.1 et 4.2.

**Tableau 12 Résultats des analyses multivariées avec les variables de caractéristique des installations et de mesures de prévention et contrôle**

Variable	Rapport de taux multivarié	Khi-2 de Wald	P-value
La prédominance du pulsovar A	1,69 [1,52; 1,88]	95,90	< 0,0001
La proportion de personnes âgées de plus de 65 ans (p65 < 35 %; p65 ≥ 35 %)	1,43 [1,28; 1,59]	42,31	< 0,0001
Pourcentage de cas symptomatiques de DACD qui séjourne dans une chambre avec d'autres cas de DACD	1,0042 [1,0026; 1,0058]	26,53	< 0,0001
La mission (universitaire; non universitaire)	1,26 [1,14; 1,39]	20,64	< 0,0001
Utilisation de supports de bassines jetables et des bassines recouvertes d'une enveloppe hygiénique	0,77 [0,68; 0,86]	18,75	< 0,0001
Utilisation souvent/toujours à la fois d'un stéthoscope, d'un thermomètre et d'un brassard à pression dédiés	0,82 [0,74; 0,91]	14,45	0,0001
Réalisation d'audits sur l'hygiène des mains auprès du personnel au cours de la dernière année	1,18 [1,05; 1,31]	8,24	0,004
Installations pédiatriques	0,49 [0,30; 0,79]	8,56	0,003
Le pourcentage de patients admis en chambres individuelles	0,9886 [0,9809; 0,9964]	8,19	0,004
Service de dialyse	1,12 [1,21; 1,24]	4,81	0,03

Les autres variables non significatives ne sont pas retenues dans le modèle.

Ce tableau nous indique que des variables de mesures de prévention et contrôle peuvent expliquer la variance observée du taux d'incidence de la DACD. En tenant compte de l'effet de toutes les variables testées, certaines de ces variables sont principalement associées à une diminution du taux d'incidence de la DACD :

- L'utilisation de supports de bassines jetables et des bassines recouvertes d'une enveloppe hygiénique est associée à une diminution significative de leurs taux d'incidence de 23 %;
- L'utilisation souvent/toujours à la fois d'un stéthoscope, d'un thermomètre et d'un brassard à pression dédiés est associée à une diminution significative de leurs taux d'incidence de 18 %;
- Le fait qu'une installation soit vouée d'une mission pédiatrique est associé à une diminution significative du taux d'incidence de 51 %;
- L'augmentation unitaire du pourcentage de patients admis en chambres individuelles est associée à une diminution significative du taux d'incidence de 1,01 %.

Alors que d'autres variables sont associées à une augmentation du taux d'incidence de la DACD :

- Une prédominance du pulsovar A est associée à une augmentation du taux d'incidence de 69 %;
- Une proportion de personnes âgées de plus de 65 ans supérieure à 35 % est associée à une augmentation significative du taux d'incidence de 43 % par rapport à une proportion de personnes âgées de plus de 65 ans inférieure à 35 %;
- L'augmentation unitaire du pourcentage de cas symptomatiques de DACD qui séjournent dans une chambre avec d'autres cas de DACD est associée à une augmentation significative du taux d'incidence de 0,42 %;
- Le fait qu'une installation soit vouée d'une mission universitaire est associé à une augmentation du taux d'incidence de 26 %;
- La réalisation d'audits sur l'hygiène des mains auprès du personnel au cours de la dernière année est associée à une augmentation significative du taux d'incidence de 18 %;
- La présence d'un service de dialyse est associée à une augmentation significative de leurs taux d'incidence de 12 %.



## 5 Discussion

Cette enquête réalisée auprès des équipes de prévention est la première depuis la crise épidémique de 2003-2004 et la publication des lignes directrices québécoises sur la prévention de la DACD. On note en particulier depuis cette époque un rehaussement important des ressources professionnelles en prévention des infections comme recommandé par le MSSS. Six ans après cette crise, la pénurie d'infirmières en prévention des infections semble avoir été largement comblée puisque les normes recommandées sont atteintes dans plus de 80 % des installations. Cependant, on note un remplacement fréquent de ces postes puisque 62 % des installations ont eu plus de deux infirmières par poste au cours des cinq dernières années et même 20 % d'entre elles ont eu plus de quatre infirmières par poste.

Le nombre de lits dans les CHSGS est essentiellement semblable au parc immobilier documenté en 2000 et on note encore une fois une proportion importante de lits de longue durée, de psychiatrie, de néonatalogie, tous des secteurs qui sont exclus de la surveillance provinciale du *C. difficile*. Les surspécialités offertes par les installations ont été documentées et si la pédiatrie semble associée à des taux d'incidence plus faibles, plusieurs spécialités sont associées à des taux d'incidence plus élevés, notamment les services d'hémo-oncologie, de greffes d'organes, de dialyse, de soins de trauma tertiaire et de neurochirurgie. Par ailleurs, plus le nombre de spécialités est élevé, plus les taux d'incidence de la DACD sont élevés.

Intuitivement, la proportion de lits en chambre individuelle est un facteur important pouvant diminuer la transmission de bactéries multirésistantes qui contaminent l'environnement tel le *C. difficile*. Pour la première fois, nous identifions une association significative entre les taux d'incidence élevés et une faible proportion de patients admis en chambres individuelles. Il en est de même avec la proportion de patients atteints de DACD admis en chambre individuelle, les taux d'incidence étant plus faibles lorsque cette proportion est plus grande. Toutefois, nous ne pouvons pas faire de lien causal avec cette variable, car elle pourrait être simplement une conséquence d'un nombre de cas plus élevé.

L'ensemble des installations semble avoir mis à jour leurs lignes directrices de prévention récemment et applique les précautions additionnelles recommandées.

Le nombre de postes de lavage des mains semble encore largement déficient malgré une certaine augmentation dans les deux tiers des hôpitaux.

La gestion des selles suscite actuellement un certain nombre de questions et plusieurs méthodes ont été développées et mises en marché au cours des dernières années. La nécessité de désinfecter les supports de bassines jetables et des enveloppes hygiéniques ainsi que les pots de chaise d'aisance au quotidien est également controversée.

La durée de l'application des précautions additionnelles est également un sujet de controverse, même si la majorité des centres hospitaliers suit les lignes directrices provinciales. On remarque toutefois que 22 % des établissements prolongent la durée des précautions, soit jusqu'à la fin du traitement, et même jusqu'au congé du patient.

L'accès aux tests de laboratoire s'est considérablement amélioré depuis 2005 alors que tous les établissements ont accès aux tests 7 jours sur 7 et sont en mesure d'obtenir un résultat rapidement (en 24-48 heures). Cependant, 61 % des installations utilisent une méthode immuno-enzymatique, méthode dont la sensibilité et la spécificité sont inférieures à la recherche de cytotoxines, encore utilisée par 41 % des laboratoires, mais dont l'obtention des résultats prend plus de 24-48 heures.

Douze laboratoires offraient la recherche de toxines par PCR en 2011. Les installations qui utilisent une de ces deux dernières méthodes ont des taux d'incidence plus élevés, en particulier celles qui utilisent une technique PCR telle que rapportée dans les publications récentes. Il serait opportun d'interpréter les taux d'incidence déclarés selon les tests diagnostiques de laboratoire utilisés. Enfin, de nombreux laboratoires utilisent une combinaison de méthodes telles que suggérées récemment dans la littérature.

La proportion de cas ne répondant pas à la définition de cas provinciale est généralement inférieure à 10 %, mais quelques centres estiment cette proportion supérieure allant de 10 % à 20 %. La grande majorité des équipes de prévention isole ces patients quand même.

Le personnel en hygiène et salubrité a été fortement sollicité au cours des dernières années alors qu'il est devenu évident que le nettoyage et la désinfection de l'environnement sont un facteur clé dans le contrôle de la transmission de la DACD. Les ressources humaines disponibles en hygiène et salubrité sont jugées insuffisantes dans plus de 40 % des installations. L'inventaire des équipements à nettoyer a été fait dans la vaste majorité des installations, mais nous n'avons pas déterminé si la problématique des zones grises avait été résolue. L'information et la communication avec le personnel d'hygiène et salubrité semblent efficaces. Des procédures écrites existent dans presque tous les établissements et des listes signées sont requises dans seulement près de 30 % des installations.

Pour l'entretien quotidien des chambres de tous les patients, une minorité d'installations (40 %) utilisent un produit chloré, théoriquement efficace contre les spores de *C. difficile*. Une certaine proportion utilise une procédure en trois étapes au quotidien avec les produits chlorés et presque tous font la procédure en trois étapes au congé ou à la fin des précautions comme recommandé dans les lignes directrices d'hygiène et salubrité de 2008.

Une vaste majorité d'installations a un programme de contrôle de qualité en hygiène et salubrité, mais ce programme consiste surtout en une inspection visuelle. Très peu de centres utilisent des marqueurs fluorescents ou des méthodes quantitatives à base d'ATP (13 % chacun) qui sont des méthodes beaucoup plus sensibles pour valider le nettoyage et la désinfection à un niveau microbiologique.

Toutes les installations ont une définition d'éclosion qui est en général définie comme regroupant 2 à 3 cas nosocomiaux sur une période de 7 à 14 jours et sur une même unité. Près de la moitié ont admis avoir eu une éclosion au cours de l'année précédente pour une somme totale de presque 800 cas, ce qui représente plus de 20 % de l'ensemble des cas déclarés sur une base annuelle au Québec. Environ 80 % des installations qui ont connu une éclosion au cours de l'année de surveillance 2009-2010 avaient une prédominance de la souche A (ou NAP1). Des plans d'action détaillés sont établis fréquemment, mais on observe beaucoup de variations dans les mesures envisagées, notamment au niveau de la révision des antibiotiques qui est proposée dans seulement 29 centres hospitaliers. Peu de centres ont cependant fait des audits sur l'application des précautions additionnelles.

Enfin, les programmes de surveillance et de parrainage des antibiotiques ont été recommandés récemment par le ministère, car l'antibiothérapie est presque toujours l'élément déclencheur d'une DACD. En 2011, 35 installations disent avoir un processus de surveillance de l'antibiothérapie, 26 au niveau qualitatif et 16 au niveau quantitatif sous forme de DDD. Des pharmaciens sont attirés à cette surveillance dans 31 centres, mais seulement 13 centres hospitaliers ont au moins un ETP pharmacien ce qui explique que peu de surveillance est effectivement réalisée. Des directives

internes sont disponibles dans près de 60 % des installations et certains antibiotiques font l'objet de restrictions dans certains milieux notamment les fluoroquinolones, les céphalosporines, la clindamycine et les carbapénèmes. Selon l'antibiotique, les restrictions regroupent de 2 à 20 % des centres hospitaliers. On constate que les programmes de parrainage des antibiotiques étaient peu développés au moment de la réalisation du sondage.

Au total, 31 % des installations affirment utiliser des probiotiques soit en prévention primaire, concomitamment au traitement ou en prévention secondaire.

L'analyse multivariée nous permet d'identifier les variables les plus fortement associées aux taux d'incidence de DACD observés. Certaines de ces variables (telles que la proportion de souche NAP1) sont bien connues de la littérature et comportent un fort rationnel théorique.

Cette étude nous permet de bien connaître l'étendue des mesures de prévention en place au Québec dans les CHSGS en 2011. Alors que les mesures établies sont bien en place en suivi des lignes directrices pour les établissements de soins sur la prévention et le contrôle de la diarrhée nosocomiale associée au *Clostridium difficile* au Québec[3], plusieurs questions au niveau de la gestion des selles et de la désinfection quotidienne sont soulevées par ce sondage. Des variables structurelles comme les ressources en prévention, la présence de chambres individuelles, le nombre de vocations spécialisées sont des facteurs clairement associés aux taux d'incidence de DACD.



## 6 Conclusion

Cette étude reflète l'état de la situation en regard des mesures de prévention de la DACD en 2011. Elle nous permet d'analyser en profondeur les caractéristiques hospitalières associées à des taux d'incidence des DACD généralement plus élevée et confirme les caractéristiques historiques tels la proportion de souches NAP1, la proportion de personnes âgées et le statut universitaire. Cependant, ces données ont été analysées en fonction des taux d'incidence de 2010-2011 seulement, une année qui a vécu une augmentation des DACD significative au niveau provincial. Quant aux mesures de prévention, il est difficile d'établir un lien de cause à effet entre certaines mesures et les taux d'incidence, car nous n'avons pas répertorié les dates de mise en place des dites mesures. Celles-ci ont très bien pu être mises en place suite à une éclosion récente ou un taux d'incidence élevé. Une étude avec la date d'introduction des mesures et l'évolution des taux serait préférable pour déterminer l'efficacité des mesures. Il serait pertinent de répéter ce sondage dans quelques années dans cette optique.



## Références

- [1] Bégin C, Chrétien L, Frenette C, Goulet D, Gourdeau M, Ishak M, *et al.* Cades de référence à l'intention des établissements de santé du Québec. 2006.
- [2] Haley RW, Morgan WM, Culver DH, White JW, Emori TG, Mosser J, Hughes JM. Update from the SENIC project. Hospital infection control: recent progress and opportunities under prospective payment. *Am J Infect Control* 1985 Jun;13(3):97-108.
- [3] Comité sur les infections nosocomiales du Québec (CINQ). Prévention et contrôle de la diarrhée nosocomiale associée au *Clostridium difficile* au Québec - Lignes directrices pour les établissements de soins 3e édition. Institut national de santé publique du Québec; 2005.
- [4] Wilkinson K, Gravel D, Taylor G, McGeer A, Simor A, Suh K, Moore D, Kelly S, Boyd D, Mulvey M, Mouchili A, Miller M. Infection prevention and control practices related to *Clostridium difficile* infection in Canadian acute and long-term care institutions. *Am J Infect Control* 2011 Apr;39(3):177-82.
- [5] 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.
- [6] Groupe de travail Hygiène et salubrité au regard de la lutte aux infections nosocomiales. Mesures d'hygiène et de salubrité au regard du *Clostridium difficile* - Lignes directrices. 2008.





## **Annexe 1**

**Exemplaire du questionnaire pour  
tous les centres de soins généraux et  
spécialisés (CHSGS) de la province de Québec**



## Exemplaire du questionnaire pour tous les centres de soins généraux et spécialisés (CHSGS) de la province de Québec

### Étude sur les mesures appliquées dans votre établissement pour la prévention et contrôle de la diarrhée associée au *Clostridium difficile*

#### Identification et profil de l'installation

Nom de l'installation : \_\_\_\_\_

Type de centre hospitalier universitaire  Universitaire\*  Non

#### Dans l'installation, indiquez le nombre de lits dressés sur les unités :

- d'hébergement et de soins de longue durée : \_\_\_\_\_ lits
- de psychiatrie : \_\_\_\_\_ lits
- de néonatalogie : \_\_\_\_\_ lits
- à la pouponnière : \_\_\_\_\_ lits
- de soins généraux et spécialisés\*\* : \_\_\_\_\_ lits
- de réadaptation physique : \_\_\_\_\_ lits

Indiquez le nombre d'unités de soins généraux et spécialisés dans l'installation : \_\_\_\_\_ unités

#### Dans les unités de soins généraux et spécialisés, indiquez le nombre de chambres :

- Individuelles :
- avec des toilettes non partagées : \_\_\_\_\_ chambres
  - avec des toilettes partagées : \_\_\_\_\_ chambres

#### Habituellement, dans les unités de soins généraux et spécialisés, indiquez le nombre de chambres :

- à 2 lits : \_\_\_\_\_ chambres
- à 3 lits : \_\_\_\_\_ chambres
- à 4 lits et plus : \_\_\_\_\_ chambres

\* Centre hospitalier universitaire : qui offre des activités d'enseignement et de recherche au niveau pré et post-graduées dans la majorité des services médicaux offerts (inclus certains CHA et Instituts).

\*\* Soins généraux et spécialisés : soins aigus incluant la gériatrie active, excluant les soins de longue durée et la psychiatrie.

### Identification et profil de l'installation

**Parmi les services suivants, lesquels sont offerts par votre établissement? (*plusieurs choix possibles*)**

- Soins pédiatriques
- Greffe d'organes solides
- Greffe de moelle osseuse
- Dialyse
- Unité des grands brûlés
- Hémato-oncologie pour néoplasie hématologique
- Oncologie tumeur solide
- Trauma niveau 3
- Neurochirurgie
- Chirurgie cardiaque
- Obstétrique
- Autre spécialité (précisez) : \_\_\_\_\_
- Ne s'applique pas

Tout au long du questionnaire, lorsqu'on parle de la dernière année, on réfère à l'année d'étude de DACD, préférablement du 16 août 2009 au 14 août 2010.

Section 1 Mesures de prévention et contrôle auprès des usagers atteints de DACD		
1. Quand vos mesures de prévention et contrôle (politiques et procédures) de la DACD ont-elles été revues pour la dernière fois?	Mois : _____ Année* : _____	<input type="checkbox"/> ne sait pas
2. Quelle est le pourcentage, au cours de la dernière année*, de cas symptomatiques DACD (incluant le personnel dédié) séjournant : a) en chambre individuelle? b) dans une même chambre avec d'autres cas de DACD? c) dans une chambre à plusieurs lits avec des usagers sans DACD?	(a, b et c doivent totaliser 100 %)  _____ % _____ % _____ %	
3. Avez-vous une unité de soins dédiée pour les cas de DACD (cohorte d'usagers avec DACD et personnel dédié)? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		
4. Chaque usager symptomatique de DACD a-t-il : a) une toilette non partagée? b) une chaise d'aisance non partagée? c) une toilette partagée avec d'autres usagers DACD seulement? d) une toilette commune à tous les usagers?	Jamais/Parfois/Souvent/Toujours  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
5. Les précautions additionnelles contre la DACD incluent-elles : a) l'usage de gants pour tout contact avec l'usager ou son environnement? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non b) l'usage de blouses? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		
6. Est-ce que chaque usager avec DACD bénéficie d'un équipement réservé à son usage exclusif? a) Stéthoscope b) Thermomètre dédié c) Thermomètre jetable d) Brassard à pression	Jamais/Parfois/Souvent/Toujours  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
7. Quel produit recommandez-vous pour l'hygiène des mains après avoir dispensé des soins aux usagers qui ont la DACD? ( <i>plusieurs choix possibles</i> ) a) Savon ordinaire <input type="checkbox"/> b) Savon antiseptique <input type="checkbox"/> c) Solution hydroalcoolique + lavage des mains <input type="checkbox"/> d) Ne sait pas <input type="checkbox"/>		
8. En excluant les lavabos des salles de toilette réservées aux usagers, quel est le ratio moyen « poste de lavage des mains : lits » sur une <b>unité générale</b> qui caractérise votre centre (en incluant les lavabos situés dans le poste de garde, dans les utilités propres et souillées)? a) 1 poste de lavage pour 1 à 4 lits <input type="checkbox"/> b) 1 poste de lavage pour 5 à 9 lits <input type="checkbox"/> c) 1 poste de lavage pour 10 à 19 lits <input type="checkbox"/> d) 1 poste de lavage pour 20 lits et plus <input type="checkbox"/>		

\* On réfère à l'année d'étude de DACD. La dernière année s'étend du 16 août 2009 au 14 août 2010.

Section 1				
Mesures de prévention et contrôle auprès des usagers atteints de DACD				
9. Selon vous, le nombre et l'emplacement des postes de lavage disponibles afin de permettre le lavage des mains, après un contact avec un usager avec DACD ou son environnement, est-il suffisant dans les unités suivantes : (cochez une case par type d'unité)				
	<b>Ne s'applique pas</b>	Très insuff./Plutôt insuff./Plutôt suff./Très suff.		
a) médecine interne ou générale?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) chirurgie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) unité de soins intensifs?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) urgence?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Votre installation a-t-elle augmenté le nombre de lavabos disponibles pour les soignants depuis 2005? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non				
		Très insuff./Plutôt insuff./Plutôt suff./Très suff.		
11. Si oui, trouvez-vous que cette augmentation est suffisante?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Comment se fait la gestion des excréta sur vos unités de soins généraux et spécialisés? (cochez toutes les réponses qui s'appliquent et indiquez le nombre d'unités qui utilisent chaque méthode cochée)				
<b>Nombre d'unités</b>				
a) Le contenu des bassines est disposé dans les toilettes des chambres des usagers <input type="checkbox"/>	_____			
b) Les enveloppes hygiéniques sont utilisées (ex. sacs absorbants recouvrant les bassines : Hygie) <input type="checkbox"/>	_____			
c) Des laveurs décontaminateurs sont utilisés <input type="checkbox"/>	_____			
d) Des macérateurs sont utilisés <input type="checkbox"/>	_____			
13. Utilisez-vous des <b>bassines réutilisables</b> ou des <b>pots de chaises d'aisance</b> ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non				
14. Si oui, est-ce que ceux-ci sont désinfectés à l'aide d'une méthode efficace pour éliminer les spores du <i>C. difficile</i> (ex. une solution chlorée)?				
a) après chaque utilisation pour un même usager?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non		
b) entre chaque usager?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne s'applique pas	
15. Utilisez-vous des <b>supports de bassines jetables</b> ou des <b>bassines recouvertes d'un sac (ex. Hygie)</b> ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non				
16. Si oui, est-ce que ceux-ci sont désinfectés à l'aide d'une méthode efficace pour éliminer les spores du <i>C. difficile</i> (ex. une solution chlorée)?				
a) après chaque utilisation pour un même usager?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non		
b) entre chaque usager?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne s'applique pas	
17. Si vous utilisez des <b>bassines réutilisables et des pots de chaises d'aisance</b> , indiquez quelle méthode de désinfection utilisez-vous? (cochez toutes les réponses qui s'appliquent)				
<u>Pour un même usager</u>		<u>Entre chaque usager</u>		
<input type="checkbox"/> Nettoyé	<input type="checkbox"/> Nettoyé			
<input type="checkbox"/> Désinfecté	<input type="checkbox"/> Désinfecté			
<input type="checkbox"/> Stérilisé	<input type="checkbox"/> Stérilisé			
<input type="checkbox"/> Laveurs décontaminateurs	<input type="checkbox"/> Laveurs décontaminateurs			
<input type="checkbox"/> Autre (précisez) : _____	<input type="checkbox"/> Autre (précisez) : _____			
<input type="checkbox"/> Ne s'applique pas	<input type="checkbox"/> Ne s'applique pas			

**Section 1**

**Mesures de prévention et contrôle auprès des usagers atteints de DACD**

Si vous avez coché « Désinfecté », indiquez l'ingrédient actif du produit et sa concentration

Ingrédient actif : \_\_\_\_\_

(ex. peroxyde d'hydrogène, hypochlorite de sodium, ammonium quaternaire)

Concentration : \_\_\_\_\_

18. Quand cessez-vous l'application des précautions additionnelles pour les usagers qui ont la DACD?

- a) Dès que le traitement est terminé
- b) 72 heures après l'arrêt des symptômes
- c) 72 heures après l'arrêt du traitement
- d) Au congé
- e) Autre  (précisez) : \_\_\_\_\_

**Section 2**

**Gestion des cas potentiels de DACD**

19. Quelles sont les méthodes dont se sert votre laboratoire pour détecter le *C. difficile*? (cochez toutes les réponses possibles) **Vérifiez auprès de votre microbiologiste.**

- EIA détectant les toxines A et B 
  - Indiquez le nom commercial : \_\_\_\_\_
- EIA détectant seulement la toxine A 
  - Indiquez le nom commercial : \_\_\_\_\_
- EIA détectant le glutamate déshydrogénase (agglutination au latex) 
  - Indiquez le nom commercial : \_\_\_\_\_
- Test de détection de la cytotoxine sur culture cellulaire, directement sur un échantillon de selles
- PCR, précisez le mois et l'année du début d'utilisation de cette méthode : Mois \_\_\_\_\_ Année \_\_\_\_\_
- Culture bactérienne, suivie de la détection de toxines
- Culture bactérienne uniquement

20. À quelle proportion estimez-vous le pourcentage de tests positifs qui **ne répondent pas** à la définition de cas du programme de surveillance provinciale de diarrhées de *C. difficile* dans votre installation (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)? \_\_\_\_\_ %

Ne s'applique pas

21. Isolez-vous les usagers symptomatiques qui ont moins de 3 diarrhées en 24 heures, c'est-à-dire qui ne répondent pas à la définition de cas du programme de surveillance provinciale, mais qui ont néanmoins une recherche de toxines positive? Jamais/Parfois/Souvent/Toujours

22. Combien de spécimens de *C. difficile* votre laboratoire a-t-il analysés au cours de la dernière année\*? \_\_\_\_\_  ne sait pas

23. Combien d'entre eux étaient positifs? \_\_\_\_\_  ne sait pas

\* On réfère à l'année d'étude de DACD. La dernière année s'étend du 16 août 2009 au 14 août 2010.

<b>Section 2</b> <b>Gestion des cas potentiels de DACD</b>			
24. Quel est le délai moyen avant d'obtenir le résultat d'un test confirmant la présence de <i>C. difficile</i> ? (une seule réponse possible)			
Moins de 24 heures <input type="checkbox"/> Entre 24-48 heures <input type="checkbox"/> Plus de 48 heures <input type="checkbox"/>			
25. Est-ce que le laboratoire de microbiologie effectue les analyses de recherche du <i>C. difficile</i> 7 jours sur 7? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non			
26. Est-ce que le personnel infirmier peut prendre l'initiative d'envoyer un spécimen de selles pour recherche de <i>C. difficile</i> , sans prescription médicale préalable? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non			
27. Lorsqu'un usager devient symptomatique, à quel moment mettez-vous en place les précautions contre la transmission de DACD :  a) avant d'avoir reçu la confirmation du laboratoire? <input type="checkbox"/> b) après avoir reçu la confirmation du laboratoire? <input type="checkbox"/>	28. Est-ce que les usagers sont généralement traités d'emblée pour un cas non sévère de <i>C. difficile</i> , avant la confirmation du laboratoire?  <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> ne sait pas		
<b>Section 3</b> <b>Hygiène et salubrité</b>			
29. Avez-vous constitué l'inventaire des équipements et du mobilier à nettoyer et à désinfecter (zones grises)?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
30. Est-ce que l'information sur les usagers atteints de DACD est disponible <b>en temps réel</b> pour le responsable en hygiène et salubrité?	Jamais/Parfois/Souvent/Toujours <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
31. Concernant vos procédures en hygiène et salubrité, avez-vous un protocole de nettoyage et de désinfection écrit pour les situations suivantes :  a) entretien quotidien de routine (sans isolement)? b) entretien de départ régulier (sans isolement)? c) entretien quotidien d'une chambre d'un usager avec DACD? d) entretien spécifique, en cas d'éclosion dans une unité de soins?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas <input type="checkbox"/> ne sait pas <input type="checkbox"/> ne sait pas <input type="checkbox"/> ne sait pas
32. Procédez-vous à une désinfection quotidienne efficace pour éliminer les spores de <i>C. difficile</i> des surfaces (mobilier, objets et autres surfaces fréquemment touchées) dans les chambres des usagers qui ont une DACD?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	
33. Procédez-vous en trois étapes de nettoyage (1- savon, 2- rinçage, 3- eau chlorique) pour une désinfection de chambre d'un usager avec DACD?  a) Lors de l'entretien <b>quotidien</b> b) À l'entretien de <b>départ</b> c) Lors de la cessation des <b>précautions additionnelles</b>	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		
34. Quel est l' <b>ingrédient actif</b> (ex. peroxyde d'hydrogène, hypochlorite de sodium, ammonium quaternaire) et la <b>concentration</b> du produit utilisé lors de l' <b>entretien quotidien</b> régulier des chambres des usagers ne présentant <b>PAS</b> de <b>DACD</b> ?	<b>Ingrédient actif :</b> _____  <b>Concentration :</b> _____		



**Section 3**  
**Hygiène et salubrité**

35. Quels sont les produits utilisés pour la désinfection au **quotidien** des chambres des usagers atteints de **DACD**, en dehors d'une éclosion? (*plusieurs choix possibles*)

- Désinfectant utilisé habituellement
- Hypochlorite de sodium
- Autres produits (précisez) : \_\_\_\_\_

**Précisez l'ingrédient actif (ex. : peroxyde d'hydrogène, hypochlorite de sodium, ammonium quaternaire) et la concentration du produit utilisé**

**Ingrédient actif** : \_\_\_\_\_

**Concentration** : \_\_\_\_\_

36. Avez-vous une procédure d'**entretien de départ** différente de l'entretien quotidien, pour la chambre et la salle de toilette des usagers ayant une **DACD**?  oui  non

37. Si oui, quel est l'**ingrédient actif** (ex. peroxyde d'hydrogène, hypochlorite de sodium, ammonium quaternaire) et la **concentration** du produit utilisé?

**Ingrédient actif** : \_\_\_\_\_

**Concentration** : \_\_\_\_\_

38. À quelle fréquence les salles de toilette des chambres des usagers sont-elles désinfectées?

- Quotidiennement (au minimum une fois par jour)
- Deux fois par jour
- Autres (précisez) : \_\_\_\_\_

**Usager avec DACD**

- 
- 
- 

**Usager sans DACD**

- 
- 
- 

39. La fréquence est-elle la même les fins de semaine et les jours fériés?

oui  non

oui  non

ne sait pas

ne sait pas

40. Avez-vous un programme de contrôle de la qualité de l'hygiène et salubrité?  oui  non

41. Si oui, quelle(s) méthode(s) utilisez-vous? (*plusieurs choix possibles*)

- Inspection visuelle
- Marqueurs fluorescents
- Décompte numérique à base d'ATP
- Liste de vérification avec signature (*check-list*) en place dans chaque chambre
- Autre (précisez) : \_\_\_\_\_

**Section 4**

**Plan d'action en cas d'éclosion de DACD**

42. Comment définissez-vous une éclosion de DACD dans votre CH? (*toutes les réponses possibles*)

**Précisez les valeurs retenues pour chacun des critères de votre définition (ex. 4 cas, 28 jours)**

Par le nombre de cas

\_\_\_\_\_

Par la période de temps

\_\_\_\_\_

Par l'espace géographique

\_\_\_\_\_

Autre

\_\_\_\_\_

<b>Section 4</b>			
<b>Plan d'action en cas d'écllosion de DACD</b>			
43. Votre centre a-t-il connu une écllosion de DACD au cours de la dernière année*?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
44. Si oui, combien d'éclussions ?	_____		<input type="checkbox"/> ne sait pas
45. Si oui, combien de cas pour l'ensemble des éclussions?	_____		<input type="checkbox"/> ne sait pas
46. Avez-vous un plan d'action spécifique en cas d'écllosion?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
47. Si oui, quels éléments en font partie? (cochez toutes les réponses qui s'appliquent à votre situation)	<input type="checkbox"/>		
a) Surveillance de l'utilisation des antibiotiques	<input type="checkbox"/>		
b) Désinfection en bloc des unités de soins touchées par l'écllosion	<input type="checkbox"/>		
c) Contrôle de la qualité de la désinfection de l'environnement	<input type="checkbox"/>		
d) Formation sur les précautions additionnelles	<input type="checkbox"/>		
e) Rencontre du personnel et des médecins pour les informer des mesures à suivre	<input type="checkbox"/>		
f) Audit sur l'application des mesures de prévention et contrôle de la DACD	<input type="checkbox"/>		
g) Audit sur l'hygiène des mains	<input type="checkbox"/>		
h) Restriction des visites	<input type="checkbox"/>		
i) Plan de communication	<input type="checkbox"/>		
j) Autre (précisez) : _____			
48. Est-ce que le service d'hygiène et salubrité dispose d'un mécanisme qui permet l'ajustement des interventions et des ressources humaines lors d'éclussions?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
<b>Section 5</b>			
<b>Surveillance et pratiques générales de prévention et contrôle des infections nosocomiales</b>			
49. Existe-t-il un mécanisme de communication pour informer régulièrement les personnes suivantes de la situation épidémiologique?			
a) Le conseil d'administration (CA)	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
b) Le directeur des services professionnels	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
c) La direction générale	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
d) La direction des soins infirmiers	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
e) La direction technique	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
50. Obtenez-vous du soutien de votre administration pour l'application des mesures de prévention et contrôle des infections nosocomiales?(encerclez un chiffre entre 0 et 4, 0 étant « aucun soutien » et 4 étant « beaucoup de soutien »)			
	Aucun	Beaucoup	
- Direction des soins infirmiers	0 – 1 – 2 – 3 – 4		
- Direction des services professionnels	0 – 1 – 2 – 3 – 4		
- Direction générale	0 – 1 – 2 – 3 – 4		
- Direction des services auxiliaires (hygiène et salubrité)	0 – 1 – 2 – 3 – 4		

\* On réfère à l'année d'étude de DACD. La dernière année s'étend du 16 août 2009 au 14 août 2010.

<b>Section 5</b>			
<b>Surveillance et pratiques générales de prévention et contrôle des infections nosocomiales</b>			
51. Avez-vous fait des audits sur l'hygiène des mains auprès du personnel au cours de la dernière année*?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
52. Avez-vous fait des audits sur l'application des mesures de prévention et contrôle de la DACD au cours de la dernière année*?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
53. Quel est le nombre d'infirmières (exprimé en équivalent temps plein ou ETP) en prévention des infections dans votre installation, uniquement attitrées aux soins généraux et spécialisés?  <b>(ex. 1 infirmière à 5 jours/semaine = 1 ETP; 1 infirmière à 2 jours/semaine = 0,4 ETP)</b>	Nombre d'ETP : _____		
54. Quel est le nombre d'infirmières en prévention des infections (exprimé en équivalent temps plein ou ETP) requis dans votre installation pour respecter les normes provinciales des milieux de soins généraux et spécialisés?	Nombre d'ETP : _____		
55. Combien d'infirmières différentes ont travaillé dans votre service de PCI au cours des 5 dernières années?	Nombre de PPI : _____		
56. Le personnel en hygiène et salubrité <b>formé</b> et sur place est-il suffisant pour répondre aux besoins?	Très insuff./Plutôt insuff./Plutôt suff./Très suff. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
<b>Section 6</b>			
<b>Formation du personnel</b>			
57. Offrez-vous régulièrement des séances de formation structurées et formelles sur les mesures de prévention et contrôle de la DACD :			
- au personnel infirmier?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
- aux médecins?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
- aux intervenants cliniques (physio., inhalo., etc.)?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
- au personnel de l'hygiène et salubrité?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
58. Le (les) quel(s) des professionnels suivants sont régulièrement informés sur les incidences de DACD et à quelle fréquence?	<b>Fréquence</b>		
<input type="checkbox"/> Le personnel infirmier	_____		
<input type="checkbox"/> Les médecins	_____		
<input type="checkbox"/> Les intervenants cliniques (physio., inhalo., etc.)	_____		
<input type="checkbox"/> Le personnel de l'hygiène et salubrité	_____		
<input type="checkbox"/> Autre (précisez) : _____	_____		

\* On réfère à l'année d'étude de DACD. La dernière année s'étend du 16 août 2009 au 14 août 2010.

<b>Section 7</b>			
<b>Politique d'utilisation des antibiotiques dans les établissements et usage des probiotiques</b>			
59. Y a-t-il dans votre établissement un processus de surveillance de l'utilisation des antibiotiques?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
60. Y a-t-il un processus de révision personnalisée, surveillance qualitative cas par cas, de l'utilisation des antibiotiques dans les unités ciblées?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
61. Calculez-vous la consommation hospitalière d'antibiotiques en DDD (Defined Daily Dose)?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
62. Y a-t-il des pharmaciens attirés à la surveillance de l'utilisation des antibiotiques?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	
63. Si oui, combien d'ETP? _____ (ex. 1 pharmacien à 5 jours/semaine = 1 ETP; 1 pharmacien/à 2 jours/semaine = 0,4 ETP)			
64. Des directives internes concernant l'utilisation des antibiotiques ont-elles été communiquées dans votre établissement depuis octobre 2005?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
65. Avez-vous mis en place des politiques de restriction de certains antibiotiques dans votre établissement pour contrôler le nombre de cas de DACD ?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
66. Si oui, indiquez quels antibiotiques font l'objet d'un contrôle et l'année* de leur restriction respective.	<b>Antibiotiques</b>		<b>Année*</b>
	_____		_____
	_____		_____
	_____		_____
	_____		_____
	_____		_____
67. L'utilisation des probiotiques (ex. Lactobacille, Florastor, Saccharomyces, Bio-K) est-elle recommandée dans votre installation par les médecins, les diététistes, etc.			
- en prévention primaire (avec prise d'antibiotique concomitante)?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
- en traitement de <i>C. difficile</i> ?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
- en prévention secondaire (pour prévenir les rechutes)?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas
68. Si oui, lesquels ?	_____		
	_____		
	_____		

\* On réfère à l'année d'étude de DACD. La dernière année s'étend du 16 août 2009 au 14 août 2010.

**Avez-vous mis d'autres mesures en place que vous considérez importantes pour prévenir et contrôler les DACD, outre celles mentionnées dans ce questionnaire?**

oui  non

**Si oui, lesquelles?**

---

---

---

Avez-vous une base de données ou un outil qui permet la compilation de diverses variables associées aux DACD?

oui  non

Si oui, accepteriez-vous de nous faire parvenir votre formulaire d'enquête vierge, nous serions intéressés à connaître la liste des variables utilisées pour cette surveillance. Pourriez-vous le faire parvenir à madame Isabelle Rocher, conseillère en soins infirmiers, à l'adresse suivante : [isabelle.rocher@inspq.qc.ca](mailto:isabelle.rocher@inspq.qc.ca)

oui  non

**Commentaires**

---

---

---

Nom du répondant : \_\_\_\_\_

Fonction : \_\_\_\_\_

**Merci de votre collaboration!**



## **Annexe 2**

### **Résultats des analyses d'associations et de corrélations**





## Résultats des analyses d'associations et de corrélations

### Profil des installations participant à la surveillance

#### Type de centre hospitalier

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
Non universitaire	68	5,23 [4,96; 5,51]
Universitaire	26	7,33 [6,99; 7,68]
Rapport de taux univarié		1,40 [1,31; 1,50]
P-value (régression de Poisson)		p < 0,0001

#### Nombre de lits dressés sur les unités

	Nombre de lits	n	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
Unité hébergement et SLD	6 504	49	p < 0,0001	0,9992 [0,9988; 0,9996]*
Unité psychiatrie	1 906	59	p < 0,0001	1,0060 [1,0045; 1,0075]
Unité néonatalogie	359	17	p < 0,0001	0,9901 [0,9859; 0,9900]
Pouponnière	573	41	p < 0,0001	1,0076 [1,0042; 1,0109]
Soins généraux et spécialisés	15 302	89	p < 0,0001	1,0010 [1,0007; 1,0012]
Réadaptation physique	1 027	24	p < 0,0001	0,993 [0,992; 0,995]

n = nombre de répondants.

\* Le rapport de taux univarié signifie qu'une augmentation unitaire du nombre de lits fait baisser le taux d'incidence selon un rapport de 0,9992. La valeur de p est significative étant donné qu'il est calculé sur la totalité des observations qui est très élevée (n = 6504). Un rapport de taux univarié > 1 correspond à une relation positive, alors qu'un rapport de taux < 1 correspond à une relation négative.

#### Nombre d'unités en soins généraux spécialisés par installation

	Nombre d'unités	n	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
Non universitaire	5,07	63	p < 0,0001	0,970 [0,955; 0,985]
Universitaire	13,1	26	p = N.S.	1,003 [0,995; 1,010]
Tous	7,3	89	p < 0,0002	1,011 [1,005; 1,016]

n = nombre d'installations.

#### Nombre de lits par chambre

	Nombre de lits	n	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
Chambre individuelle	3846	88	p = 0,03	1,009 [1,001; 1,0017]
Toilette non partagée	2958	88	p = 0,003	1,0013 [1,005; 1,0022]
Toilette partagée	888	65	p = N. S.	1,008 [0,9984; 1,0032]
% chambre individuelle	31,3 %	88	p < 0,0001	0,9948 [0,9927; 0,9969]
Chambre à 2 lits	2802	87	p < 0,0001	1,0031 [1,0024; 1,0037]
Chambre à 3 lits	219	52	p < 0,0001	1,036 [1,030; 1,042]
Chambre à 4 lits et plus	502	64	p = 0,007	1,0045 [1,0013; 1,0077]
Toutes	7369	89	p < 0,0001	1,0015 [1,0010; 1,0019]

Le pourcentage de chambre individuelle est calculé en réalisant le rapport du nombre de chambres individuelles sur le nombre de lits dressés en soins généraux et spécialisés x 100.

n = nombre de répondants.

### Pourcentage de patients admis en chambre individuelle

	n	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
% de patients admis en chambre individuelle	88	p < 0,0001	0,9924 [0,9901; 0,9947]
% de patients admis en chambre individuelle avec des toilettes non partagées	88	p < 0,0001	0,9942 [0,9915; 0,9970]
% de patients admis en chambre individuelle avec des toilettes partagées	65	p < 0,0001	0,988 [0,982; 0,994]

### Services offerts par l'établissement

	Taux d'incidence [IC 95 %] (n)		P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
	Sans	Avec		
Soins pédiatriques	7,06 [6,70; 7,43] (34)	6,04 [5,74; 6,34] (52)	p < 0,0001	0,86 [0,80; 0,92]
Greffe d'organes solides	6,21 [5,96; 6,46] (77)	7,72 [7,14; 8,32] (9)	p < 0,0001	1,24 [1,14; 1,35]
Greffe de moelle osseuse	6,22 [5,97; 6,47] (79)	7,78 [7,18; 8,41] (7)	p < 0,0001	1,25 [1,14; 1,37]
Dialyse	5,54 [5,19; 5,90] (46)	7,02 [6,72; 7,33] (40)	p < 0,0001	1,27 [1,17; 1,37]
Unité de grands brûlés	6,52 [6,29; 6,76] (84)	5,62 [4,46; 6,92] (2)	p = N.S.	0,86 [0,69; 1,08]
Hémato-oncologie pour néoplasie hématologique	5,57 [5,18; 5,98] (43)	6,86 [6,58; 7,15] (43)	p < 0,0001	1,23 [1,13; 1,34]
Oncologie tumeur solide	5,57 [5,18; 5,98] (43)	6,86 [6,58; 7,15] (43)	p = 0,02	1,10 [1,01; 1,19]
Trauma niveau 3	6,26 [6,02; 6,51] (80)	7,97 [7,29; 8,68] (6)	p < 0,0001	1,27 [1,16; 1,40]
Neurochirurgie	6,01 [5,75; 6,28] (74)	7,73 [7,26; 8,22] (12)	p < 0,0001	1,29 [1,19; 1,39]
Chirurgie cardiaque	6,54 [6,27; 6,81] (74)	6,34 [5,89; 6,80] (12)	p = N. S.	0,97 [0,89; 1,05]
Obstétrique	7,11 [6,65; 7,59] (26)	6,26 [6,00; 6,53] (60)	p = 0,002.	0,88 [0,81; 0,95]
Autre spécialité	6,09 [5,76; 6,42] (48)	6,85 [6,53; 7,18] (38)	p = 0,001	1,12 [1,05; 1,21]
Ne s'applique pas	6,48 [6,24; 7,72] (80)	6,81 [5,73; 7,98] (6)	p = N.S.	1,05 [0,89; 1,25]
Score d'installations spécialisées; N = 86			p < 0,0001	1,056 [1,039; 1,073]
Score d'installations spécialisées en excluant le score = 0; N = 60			p < 0,0001	1,083 [1,060; 1,106]

n = nombre de répondants.

Score d'installations spécialisées = Greffe d'organes solides + Greffe de moelle osseuse + Dialyse + Unité de grands brûlés + Hémato-oncologie pour néoplasie hématologique + Oncologie tumeur solide + Trauma niveau 3 + Neurochirurgie + Chirurgie cardiaque. Les installations de pédiatrie strictes ainsi que les installations de réadaptation sont exclues.

Score	Nombre (n = 86)	Taux d'incidence	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
0-1	41	5,50 [5,07; 5,95]	-	(Ref)
2-3	30	5,77 [5,43; 6,12]	p = N.S.	1,05 [0,95; 1,16]
4-7	15	7,96 [7,53; 8,40]	p = 0,0001	1,45 [1,31; 1,59]

n = nombre de répondants.

(Ref) : valeur de référence.

Score = Score d'installations spécialisées correspondant à la somme du nombre de services associés à un risque élevé de DACD : greffe d'organes solides, greffe de moelle osseuse, dialyse, unité des grands brûlés, hémato-oncologie pour néoplasie hématologique, oncologie tumeur solide, trauma niveau 3, neurochirurgie et chirurgie cardiaque existant dans l'installation. Les installations de pédiatrie strictes ainsi que les installations de réadaptation sont exclues.

Score 2	Nombre (n =86)	Taux d'incidence	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
0	28	6,11 [5,61; 6,63]	-	(Ref)
1	15	4,68 [3,99; 5,42]	p = 0,003	0,77 [0,64; 0,91]
2	14	4,68 [4,20; 5,19]	p = 0,001	0,77 [0,67; 0,88]
3	15	6,53 [6,06; 7,02]	p = N.S.	1,07 [0,96; 1,19]
4	4	8,06 [7,24; 8,93]	p < 0,0001	1,32 [1,15; 1,51]
5	5	8,48 [7,71; 9,28]	p < 0,0001	1,39 [1,23; 1,57]
6	5	7,40 [6,72; 8,11]	p < 0,0001	1,21 [1,07; 1,37]

n = nombre de répondants.

(Ref) : valeur de référence.

Score 2 = Score d'installations spécialisées correspondant à la somme du nombre de services associés à un risque élevé de DACD : greffe d'organes solides, greffe de moelle osseuse, dialyse, hématologie pour néoplasie hématologique, oncologie tumeur solide, trauma niveau 3 et neurochirurgie existant dans l'installation. Le score 0 correspond aux installations qui n'ont pas de services associés à un risque élevé de DACD excluant les installations de pédiatrie strictes ainsi que les installations de réadaptation sont exclues.

Score 2	Nombre (n = 86)	Taux d'incidence	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
0	28	6,11 [5,61; 6,63]	-	(Ref)
1-3	44	5,60 [5,29; 5,92]	p = N. S.	0,92 [0,83; 1,02]
4-6	14	7,95 [7,51; 8,40]	p < 0,0001	1,30 [1,18; 1,44]

n = nombre de répondants.

(Ref) : valeur de référence.

Score 2 = Score d'installations spécialisées correspondant à la somme du nombre de services associés à un risque élevé de DACD : greffe d'organes solides, greffe de moelle osseuse, dialyse, hématologie pour néoplasie hématologique, oncologie tumeur solide, trauma niveau 3 et neurochirurgie existant dans l'installation. Le score 0 correspond aux installations qui n'ont pas de services associés à un risque élevé de DACD excluant les installations de pédiatrie strictes ainsi que les installations de réadaptation sont exclues.

## Mesures de prévention et de contrôle auprès des usagers atteints de DACD

### Q1 : Quand est-ce que les mesures de prévention et contrôle (politiques et procédures) de la DACD ont elles été revues pour la dernière fois?

Année de surveillance	Nombre d'installations
2004-2005 et moins	14
2005-2006	4
2006-2007	9
2007-2008	13
2008-2009	8
2009-2010	19
2010-2011	19

Nombre de répondants = 86.

### Q2 : Pourcentage, au cours de la dernière année, de cas symptomatiques de DACD séjournant :

	n	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
En chambre individuelle	87	p < 0,0001	0,9935 [0,0024; 0,9945]
Même chambre avec d'autres cas de DACD	39	p < 0,0001	1,0040 [1,0026; 1,0054]
Chambre à plusieurs lits avec des usagers sans DACD	8	p = N.S.	0,999 [0,996; 1,001]

n = nombre de répondants.

**Q3 : Installation qui a une unité de soins dédiée pour les cas de DACD (cohorte d'usagers avec DACD et personnel dédié) :**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
Non	72	5,63 [5,39; 5,88]
Oui	22	7,66 [7,22; 8,11]
Rapport de taux univarié		1,36 [1,26; 1,46]
P-value (régression de Poisson)		p < 0,0001

n = nombre de répondants.

**Q4 : Chaque usager symptomatique de DACD a-t-il?**

	Taux d'incidence [IC 95 %] (n)		P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
	Jamais/parfois	Souvent/toujours		
Une toilette non partagée	9,22 [8,63; 9,83] (12)	5,50 [5,28; 5,73] (82)	p < 0,0001	0,60 [0,55; 0,65]
Une chaise d'aisance non partagée	6,22 [5,83; 6,63] (25)	6,22 [5,97; 6,48] (69)	p = N.S.	1,00 [0,93; 1,08]
Une toilette partagée avec d'autres usagers DACD seulement	6,11 [5,89; 6,34] (89)	7,63 [6,77; 8,54] (5)	p = 0,0003	1,25 [1,11; 1,41]
Une toilette commune à tous les usagers	6,22 [6,01; 6,44] (94)	0 (1)*	p = 0,0012	*

n = nombre de répondants.

\* Lorsque le taux d'incidence est nul, l'intervalle de confiance et le rapport de taux ne sont pas calculés.

**Q5 : Les précautions additionnelles contre la DACD incluent :**

	(n)	
	Oui	Non
L'usage de gants pour tout contact avec l'usager ou son environnement	(94)	(0)
L'usage de blouses	(94)	(0)

n = nombre de répondants.

**Q6 : Est-ce que chaque usager avec DACD bénéficie d'un équipement réservé à son usage exclusif?**

	Taux d'incidence [IC 95 %] (n)		P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
	Jamais/parfois	Souvent/toujours		
Stéthoscope	7,40 [6,81; 8,01] (12)	6,01 [5,78; 6,24] (82)	p < 0,0001	0,81 [0,74; 0,89]
Thermomètre dédié	8,17 [7,27; 9,12] (7)	6,06 [5,84; 6,28] (88)	p < 0,0001	0,74 [0,66; 0,84]
Brassard à pression	7,08 [6,53; 7,66] (14)	6,05 [5,82; 6,29] (80)	p = 0,0005	0,85 [0,78; 0,93]

n = nombre de répondants.

Note : un thermomètre jetable est un thermomètre dédié.

	Nombre (n =94)	Taux d'incidence
N'utilise <u>jamais/parfois</u> un stéthoscope, un thermomètre et un brassard qui sont dédiés	20	7,21 [6,74; 7,69]
Utilise <u>souvent/toujours</u> un stéthoscope, un thermomètre et un brassard qui sont dédiés	74	5,91 [5,67; 5,15]
Rapport de taux univarié		0,82 [0,76; 0,89]
P-value (régression de Poisson)		p < 0,0001

n = nombre de répondants.

**Q7 : Les produits qui sont recommandés par les installations pour l'hygiène des mains après avoir dispensé des soins aux usagers qui ont de la DACD :**

	Taux d'incidence [IC 95 %] (n)		P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
	oui	non		
Savon ordinaire	7,11 [6,75; 7,48] (33)	5,62 [5,36; 5,89] (61)	p < 0,0001	0,79 [0,74; 0,85]
Savon antiseptique	6,32 [6,04; 6,61] (57)	6,09 [5,76; 6,43] (37)	N.S.	0,96 [0,90; 1,04]
Solution hydroalcoolique + lavage des mains	5,83 [5,56; 6,10] (56)	6,81 [6,46; 7,17] (38)	p < 0,0001	1,17 [1,09; 1,25]
Ne sait pas	-	(94)		

n = nombre de répondants.

	Taux d'incidence [IC 95 %] (n)
Savon ordinaire + Savon antiseptique	5,76 [5,36; 6,17] (32)
Solution hydroalcoolique + lavage des mains	5,83 [5,56; 6,10] (56)
Rapport de taux univarié	1,01 [0,93; 1,10]
P-value (régression de Poisson)	p = N.S.

n = nombre de répondants.

**Q8 : En excluant les lavabos des salles de toilettes réservées aux usagers, le ratio moyen « poste de lavage des mains : lits » sur une unité générale qui caractérise les centres est de :**

	Nombre (n = 93)	Taux d'incidence	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
1 poste de lavage pour 1 à 4 lits	13	5,18 [4,60; 5,80]	(Ref)	-
1 poste de lavage pour 5 à 9 lits	42	5,87 [5,55; 6,20]	p = 0,054	1,13 [1,00; 1,29]
1 poste de lavage pour 10 à 19 lits	34	6,85 [6,50; 7,21]	p < 0,0001	1,32 [1,16; 1,50]
1 poste de lavage pour 20 lits et plus	4	6,71 [5,50; 8,04]	p = 0,02	1,30 [1,04; 1,62]

n = nombre de répondants.

(Ref) : valeur de référence.

**Q9 : Le nombre et l'emplacement des postes de lavage disponibles afin de permettre le lavage des mains, après un contact avec un usager avec DACD ou son environnement, sont-ils suffisants dans les unités suivantes?**

	Taux d'incidence [IC 95 %] (n)			P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
	Ne s'applique pas	Très insuffisant/plutôt insuffisant	Plutôt suffisant/très suffisant		
Médecine interne ou générale	2,47 [1,90; 3,12] (6)	7,08 [6,78; 7,38] (52)	5,36 [5,03; 5,70] (36)	p < 0,0001	0,76 [0,70; 0,82]
Chirurgie	2,48 [1,92; 3,11] (6)	7,08 [6,79; 7,38] (51)	5,28 [4,94; 5,63] (36)	p < 0,0001	0,75 [0,69; 0,81]
Unité de soins intensifs	3,30 [2,70; 3,96] (11)	6,86 [6,48; 7,25] (31)	6,17 [5,89; 6,45] (62)	p = 0,004	0,90 [0,84; 0,97]
Urgence	2,48 [1,92; 3,11] (6)	7,21 [6,90; 7,53] (47)	5,45 [5,13; 5,78] (39)	p < 0,0001	0,76 [0,70; 0,81]

n = nombre de répondants.

**Q10 : Votre installation a-t-elle augmenté le nombre de lavabos disponibles pour les soignants depuis 2005?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
Non	31	4,95 [4,52; 5,40]
Oui	63	6,53 [6,28; 6,78]
Rapport de taux univarié		1,32 [1,20; 1,45]
P-value (régression de Poisson)		p < 0,0001

n = nombre de répondants.

**Q11 : Si oui, trouvez-vous que cette augmentation est suffisante?**

	Nombre (n = 63)	Taux d'incidence
Très insuffisante/plutôt insuffisante	37	6,69 [6,38; 7,01]
Plutôt suffisante/très suffisante	26	6,26 [5,87; 6,67]
Rapport de taux univarié		0,93 [0,86; 1,01]
P-value (régression de Poisson)		p = N.S.

n = nombre de répondants.

**Q12 : Comment se fait la gestion des excréta sur vos unités de soins généraux et spécialisés?**

	Non Taux d'incidence (n)	Oui Taux d'incidence (n)	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
Le contenu des bassines est disposé dans les toilettes	7,08 [6,73; 7,43] (38)	5,57 [5,30; 5,85] (56)	p < 0,0001	0,79 [0,73; 0,84]
Les enveloppes hygiéniques sont utilisées :	5,33 [5,00; 5,67] (36)	6,71 [6,43; 6,99] (58)	p < 0,0001	1,26 [1,17; 1,36]
Des laveurs décontaminateurs sont utilisés	6,38 [6,09; 6,67] (50)	6,02 [5,70; 6,35] (44)	p = N.S.	0,94 [0,88; 1,01]
Des macérateurs sont utilisés	5,31 [5,05; 5,58] (62)	7,44 [7,08; 7,81] (32)	p < 0,0001	1,40 [1,31; 1,50]

n = nombre de répondants.

	Nombre (n = 63)	Taux d'incidence
Le contenu des bassines est disposé dans les toilettes et n'utilise pas de macérateurs	40	4,82 [4,51; 5,14]
Des macérateurs sont utilisés et le contenu des bassines n'est pas disposé dans les toilettes	16	7,90 [7,40; 8,42]
Rapport de taux univarié		1,64 [1,49; 1,80]
P-value (régression de Poisson)		p < 0,0001

n = nombre de répondants.

Unités qui utilisent	n	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
Le contenu des bassines est disposé dans les toilettes	56	p = 0,014.	0,987 [0,977; 0,997]
Les enveloppes hygiéniques sont utilisées	58	p < 0,0001	1,029 [1,023; 1,034]
Des laveurs décontaminateurs sont utilisés	44	p < 0,0001	1,034 [1,025; 1,042]
Des macérateurs sont utilisés	32	p = N.S.	1,004 [0,997; 1,011]

n = nombre de répondants.

**Q13 : Utilisez-vous des bassines réutilisables ou des pots de chaises d'aisance?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
Oui	81	5,84 [5,61; 6,07]
Non	13	7,95 [7,39; 8,53]
Rapport de taux univarié		1,36 [1,25; 1,48]
P-value (régression de Poisson)		p < 0,0001

n = nombre de répondants.

**Si oui, est-ce que ceux-ci sont désinfectés à l'aide d'une méthode efficace pour éliminer les spores du *C. difficile*?**

	Ne s'applique pas	Taux d'incidence [IC 95 %] (n)		P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
		Oui	Non		
Après chaque utilisation pour un même usager		4,78 [4,37; 5,21] (23)	6,20 [5,92; 6,48] (57)	p < 0,0001	1,30 [1,18; 1,43]
Entre chaque usager	5,91 [4,93; 6,98] (4)	5,98 [5,74; 6,23] (73)	1,95 [1,27; 2,77] (2)	p < 0,0001	0,33 [0,22; 0,48]

n = nombre de répondants.

**Q14 : Utilisez-vous des supports de bassines jetables ou des bassines recouvertes d'une enveloppe hygiénique?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
Oui	65	7,01 [6,75; 7,28]
Non	29	3,79 [3,46; 4,14]
Rapport de taux univarié		0,54 [0,49; 0,60]
P-value (régression de Poisson)		p < 0,0001

n = nombre de répondants.

**Si oui, est-ce que ceux-ci sont désinfectés à l'aide d'une méthode efficace pour éliminer les spores du *C. difficile*?**

	Ne s'applique pas	Taux d'incidence [IC 95 %] (n)		P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
		oui	non		
Après chaque utilisation pour un même usager		6,31 [5,60; 7,06] (10)	7,10 [6,82; 7,39] (55)	p = 0,058	1,13 [1,00; 1,27]
Entre chaque usager	5,97 [4,98; 7,05] (5)	7,15 [6,88; 7,43] (59)	1,89 [0,94; 3,17] (1)	p < 0,0001	0,26 [0,15; 0,48]

n = nombre de répondants.

**Q15 : Si vous utilisez des bassines réutilisables et des pots de chaises d'aisance, indiquez la méthode de désinfection utilisée :**

	Pour un même usager		Entre chaque usager		P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
	n	Taux d'incidence	n	Taux d'incidence		
Nettoyé	11	5,59 [4,90; 6,33]	56	6,04 [5,78; 6,31]	p = N.S.	1,08 [0,94; 1,24]
Désinfecté	6	4,51 [3,54; 5,60]	57	5,61 [5,34; 5,89]	p = N.S.	1,24 [0,98; 1,57]
Stérilisé	-	-	16	5,91 [5,40; 6,46]	-	-
Laveur décontaminateur	3	5,35 [3,61; 7,44]	43	5,99 [5,68; 6,31]	p = N.S.	1,12 [0,78; 1,61]
Autre	9	7,10 [6,25; 8,01]	3	4,69 [3,30; 6,32]	p = 0,01	0,66 [0,47; 0,93]
Ne s'applique pas	-	-	-	-	-	-

n = nombre de répondants.

Si le choix de réponse est après chaque utilisation pour un même usager (Q13) et entre chaque usager (Q15), alors la case entre chaque usager est choisie.

**Q16 : Quand est-ce que l'application des précautions additionnelles pour les usagers qui ont la DACD est cessé?**

	Oui	Non	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
	Taux d'incidence (n)	Taux d'incidence (n)		
Dès que le traitement est terminé	-	6,22 [6,01; 6,44] (94)		
72 heures après l'arrêt des symptômes	5,68 [5,44; 5,93] (68)	7,57 [7,13; 8,02] (26)	p < 0,0001	1,33 [1,24; 1,43]
72 heures après l'arrêt du traitement	7,31 [6,67; 7,97] (9)	6,06 [5,83; 6,29] (85)	p < 0,0001	0,83 [0,75; 0,91]
Au congé	8,46 [7,15; 9,88] (4)	6,14 [5,92; 6,36] (90)	p = 0,0001	0,73 [0,62; 0,86]
Autre	7,59 [6,93; 8,28] (13)	6,03 [5,80; 6,26] (81)	p < 0,0001	0,79 [0,72; 0,88]

n = nombre de répondants.

**Gestion des cas potentiels de DACD**

**Q19 : Quelle est la méthode dont se sert votre laboratoire pour détecter le *C. difficile*?**

	oui	non	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
	Taux d'incidence (n)	Taux d'incidence (n)		
EIA détectant les cytotoxines (A et B + A seulement)	6,40 [6,11; 6,69] (61)	5,97 [5,65; 6,30] (34)	p = 0,059	0,93 [0,87; 1,00]
EIA détectant la GDH	5,88 [5,48; 6,29] (25)	6,35 [6,10; 6,61] (69)	p = 0,062	1,08 [1,00; 1,17]
Test de détection de la cytotoxine sur culture cellulaire	6,52 [6,24; 6,81] (41)	5,76 [5,43; 6,10] (53)	p = 0,0008	0,88 [0,82; 0,95]
PCR	7,05 [6,48; 7,64] (12)	6,07 [5,84; 6,31] (82)	p = 0,0012	0,86 [0,79; 0,94]
Culture bactérienne suivie de la détection de toxines	8,70 [6,62; 11,06] (1)	6,19 [5,97; 6,41] (93)	p = 0,0097	0,71 [0,55; 0,92]
Culture bactérienne seulement	-	6,22 [6,01; 6,44] (94)	-	-

n = nombre de répondants.



	Nombre (n = 90)	Taux d'incidence
1 test de laboratoire	51	5,88 [5,58; 6,18]
2 tests de laboratoire	28	6,81 [6,42; 7,22]
3 tests de laboratoire	11	5,53 [5,99; 7,09]

n = nombre de répondants.

	Décès (n)		P - value
	Oui	Non	
EIA détectant les cytotoxines	5,01 ± 7,86 (61)	5,93 ± 6,74 (29)	p = N.S.
EIA détectant la GDH	5,68 ± 7,76 (25)	5,17 ± 7,44 (65)	p = N.S.
Test de détection de la cytotoxine sur culture cellulaire	7,68 ± 9,17 (41)	3,33 ± 5,00 (49)	p = 0,005
PCR	5,50 ± 7,22 (12)	5,28 ± 7,58 (78)	p = N.S.
Culture bactérienne suivie de la détection de toxines	19,00 (1)	5,16 ± 7,39 (89)	p = N.S.

n = nombre de répondants.

**À quelle proportion estimez-vous le pourcentage de tests positifs qui ne répondent pas à la définition de cas du programme de surveillance provinciale de diarrhées de *C. difficile* dans votre installation?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence	Taux d'incidence	Taux d'incidence
0 - 10 %	60	5,35 [5,10; 5,60]	5,35 [5,10; 5,60]	6,17 [5,94; 6,41]
11 - 20 %	16	9,10 [8,49; 9,73]	7,84 [7,44; 8,26]	
21 - 30 %	2	7,32 [6,05; 8,71]		
31 - 40 %	3	8,22 [6,80; 9,78]		
41 - 50 %	7	5,72 [5,01; 6,48]		6,50 [5,98; 7,05]
51 et +	6	6,16 [5,02; 7,41]		
Rapport de taux univarié			0,68 [0,64; 0,73]	0,95 [0,87; 1,04]
P-value (régression de Poisson)			p < 0,0001	p = N.S.

n = nombre de répondants.

#### Distribution des méthodes de laboratoires selon la proportion de faux positifs

	Proportion de faux positifs	
	0 - 20 %	> 20 %
EIA détectant les cytotoxines (A et B + A seulement)	N = 51	N = 10
EIA détectant la GDH	N = 18	N = 7
Test de détection de la cytotoxine sur culture cellulaire	N = 1	N = 10
PCR	N = 8	N = 4
Culture bactérienne suivie de la détection de toxines		N = 1

n = nombre de répondants.

**Isolez-vous les usagers symptomatiques qui ont moins de 3 diarrhées en 24 heures, c'est à dire qui ne répondent pas à la définition de cas du programme de surveillance provinciale, mais qui ont néanmoins une recherche de toxine positive?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
Jamais	-	-
Parfois	11	7,76 [7,10; 8,45]
Souvent	16	5,55 [5,12; 6,00]
Toujours	67	6,15 [5,89; 6,42]

n = nombre de répondants.

**Q20 : Combien de spécimens de *C. difficile* votre laboratoire a-t-il analysés au cours de la dernière année?**

	n	Nb installation	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié avec le taux d'incidence
Spécimens analysés	84 507	77	p < 0,0001	1,00012 [1,00010; 1,00015]

n = nombre de répondants.

**Q21 : Combien d'entre eux étaient positifs?**

	n	Nb installation	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié avec le taux d'incidence
Spécimens positifs	8 706	77	p < 0,0001	1,0015 [1,0013; 1,0017]

n = nombre de répondants.

**Q22 : Quel est le délai moyen avant d'obtenir le résultat d'un test confirmant la présence de *C. difficile*?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
Moins de 24 heures	45	7,08 [6,72; 7,45]
Entre 24-48 heures	36	6,10 [5,77; 6,44]
Plus de 48 heures	13	4,68 [4,26; 5,12]

n = nombre de répondants.

**Q23 : Est-ce que le laboratoire de microbiologie effectue les analyses de recherche du *C. difficile* 7 jours sur 7?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
Non	12	4,25 [3,78; 4,75]
Oui	82	6,54 [6,30; 6,78]
Rapport de taux univarié		1,54 [1,36; 1,73]
P-value (régression de Poisson)		p < 0,0001

n = nombre de répondants.

**Q24 : Est-ce que le personnel infirmier peut prendre l'initiative d'envoyer un spécimen de selles pour recherche du *C. difficile*, sans prescription médicale préalable?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
Non	19	5,39 [4,99; 5,81]
Oui	75	6,49 [6,24; 6,75]
Rapport de taux univarié		1,20 [1,10; 1,31]
P-value (régression de Poisson)		p < 0,0001

n = nombre de répondants.

**Q25 : Lorsqu'un usager devient symptomatique, à quel moment mettez-vous en place les précautions contre la transmission de DACD?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
Avant d'avoir reçu la confirmation du laboratoire	93	6,24 [6,02; 6,46]
après d'avoir reçu la confirmation du laboratoire	1	3,75 [1,86; 6,29]
Rapport de taux univarié		0,60 [0,33; 1,09]
P-value (régression de Poisson)		p = N.S.

n = nombre de répondants.

**Q26 : Est-ce que les usagers sont généralement traités d'emblée pour un cas non sévère de *C. difficile*, avant la confirmation du laboratoire?**

	Nombre (n = 87)	Taux d'incidence	Décès
Oui	24	6,49 [6,12; 6,87]	6,6 ± 7,1
Non	63	6,10 [5,82; 6,38]	4,6 ± 7,7
Rapport de taux univarié		0,94 [0,87; 1,01]	
P-value (régression de Poisson)		p = N.S.	

n = nombre de répondants.

**Hygiène et salubrité**

**Q27 : Avez-vous constitué l'inventaire des équipements et du mobilier à nettoyer et à désinfecter?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
Oui	70	6,71 [6,46; 6,96]
Non	21	4,14 [3,71; 4,59]
Rapport de taux univarié		0,62 [0,55; 0,69]
P-value (régression de Poisson)		p < 0,0001

n = nombre de répondants.

**Q28 : Est-ce que l'information sur les usagers atteints de DACD est disponible en temps réel pour le responsable en hygiène et salubrité?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence	Taux d'incidence
Jamais	7	7,39 [6,66; 8,16]	5,71 [5,24; 6,20]
Parfois	7	3,82 [3,27; 4,42]	
Souvent	29	6,01 [5,65; 6,39]	6,34 [6,10; 6,58]
Toujours	51	6,57 [6,25; 6,89]	
Rapport de taux univarié			1,11 [1,01; 1,22]
P-value (régression de Poisson)			p = 0,03

n = nombre de répondants.

**Q29 : Concernant vos procédures en hygiène et salubrité, avez-vous un protocole de nettoyage et de désinfection écrit pour les situations suivantes?**

	Taux d'incidence [IC 95 %] (n)		P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié avec le taux d'incidence
	Oui	Non		
Entretien de routine (sans isolement)	6,32 [6,10; 6,54] (89)	3,80 [2,98; 4,72] (5)	p < 0,0001	0,60 [0,48; 0,76]
Entretien de départ régulier	6,36 [6,14; 6,59] (88)	3,80 [2,98; 4,72] (5)	p < 0,0001	0,60 [0,47; 0,75]
Entretien quotidien d'une chambre d'un usager avec DACD	6,32 [6,10; 6,54] (90)	3,65 [2,83; 4,58] (4)	p < 0,0001	0,58 [0,45; 0,74]
Entretien spécifique, en cas d'éclosion dans une unité de soins	6,41 [6,17; 6,66] (69)	5,52 [5,07; 5,99] (69)	p = 0,001	0,86 [0,78; 0,94]

n = nombre de répondants.

**Q30 : Procédez-vous à une désinfection quotidienne efficace pour éliminer les spores de *C. difficile* des surfaces (mobilier, objets et autres surfaces fréquemment touchées) dans les chambres des usagers qui ont une DACD?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
Oui	86	6,25 [6,02; 6,48]
Non	8	6,03 [5,40; 6,69]
Rapport de taux univarié		0,96 [0,86; 1,08]
P-value (régression de Poisson)		p = N.S.

n = nombre de répondants.

**Q31 : Procédez-vous en trois étapes de nettoyage (1- savon, 2- rinçage, 3- eau chlorique) pour une désinfection de chambre d'un usager avec DACD?**

	Taux d'incidence [IC 95 %] (n)		P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié avec le taux d'incidence
	Oui	Non		
Lors de l'entretien quotidien	6,11 [5,70; 6,54] (27)	6,26 [6,01; 6,52] (67)	p = N.S.	1,03 [0,95; 1,11]
À l'entretien de départ	6,65 [6,39; 6,91] (78)	4,97 [4,59; 5,36] (16)	p < 0,0001	0,75 [0,69; 0,81]
Lors de la cessation des précautions additionnelles	6,67 [6,41; 6,93] (75)	5,00 [4,63; 5,38] (19)	p < 0,0001	0,75 [0,69; 0,82]

n = nombre de répondants.

**Q32 : Quel est l'ingrédient actif (ex. peroxyde d'hydrogène, hypochlorite de sodium, ammonium quaternaire) et la concentration du produit utilisé lors de l'entretien quotidien régulier des chambres des usagers ne présentant pas de DACD?**

	Nombre (n = 91)	Taux d'incidence	Taux d'incidence
Peroxyde d'hydrogène	17	5,24 [4,82; 5,68]	5,24 [4,82; 5,68]
Ammonium quaternaire	49	6,56 [6,23; 6,90]	6,45 [6,15; 6,76]
Hypochlorite de sodium	16	6,64 [6,20; 7,10]	
Dichloroisocyanurate de sodium	6	5,46 [4,26; 6,81]	
Autre	3	6,00 [5,12; 6,95]	
Rapport de taux univarié			1,23 [1,12; 1,35]
P-value (régression de Poisson)			p < 0,0001

n = nombre de répondants.

**Q33 : Quels sont les produits utilisés pour la désinfection au quotidien des chambres des usagers atteints de DACD, en dehors d'une éclosion?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence	Taux d'incidence
Désinfectant utilisé habituellement	42	6,88 [6,53; 7,23]	6,88 [6,53; 7,23]
Hypochlorite de sodium	37	6,07 [5,74; 6,41]	5,74 [5,47; 6,02]
Autres produits	15	4,88 [4,41; 5,37]	
Rapport de taux univarié			0,83 [0,78; 0,89]
P-value (régression de Poisson)			p < 0,0001

n = nombre de répondants.

	Nombre (n = 92)	Taux d'incidence	Taux d'incidence
Ammonium quaternaire	20	7,44 [6,93; 7,97]	7,44 [6,93; 7,97]
Hypochlorite de sodium	46	6,02 [5,74; 6,31]	5,83 [5,59; 6,07]
Peroxyde d'hydrogène	16	4,97 [4,50; 5,46]	
Dichloroisocyanurate de sodium	10	6,42 [5,51; 7,40]	
Rapport de taux univarié			0,78 [0,72; 0,85]
P-value (régression de Poisson)			p < 0,0001

n = nombre de répondants.

**Parmi les installations qui utilisent des produits chlorés, répartition de celles qui procèdent en trois étapes pour la désinfection quotidienne des chambres d'un usager avec DACD**

	Nombre (n = 56)	Taux d'incidence
Oui	23	6,18 [5,74; 6,63]
Non	33	5,98 [5,63; 6,34]
Rapport de taux univarié		0,98 [0,90; 1,06]
P-value (régression de Poisson)		p = N.S.

n = nombre de répondants.

**Q34 : Avez-vous une procédure d'entretien de départ différent de l'entretien quotidien, pour la chambre et la salle de toilette des usagers ayant une DACD?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
Oui	84	6,36 [6,13; 6,60]
Non	10	5,32 [4,78; 5,89]
Rapport de taux univarié		0,84 [0,75; 0,94]
P-value (régression de Poisson)		p = 0,002

n = nombre de répondants.

**Q35 : Si oui, quel est l'ingrédient actif?**

	Nombre (n = 84)	Taux d'incidence	Taux d'incidence
Hypochlorite de sodium	70	6,74 [6,48; 7,01]	6,74 [6,48; 7,01]
Peroxyde d'hydrogène	7	3,84 [3,27; 4,45]	4,42 [3,95; 4,91]
Dichloroisocyanurate de sodium	6	5,53 [4,70; 6,43]	
Ammonium quaternaire	1	2,07 [0,74; 4,06]	
Rapport de taux univarié			0,66 [0,58; 0,74]
P-value (régression de Poisson)			p < 0,0001

n = nombre de répondants.

**Parmi les installations qui utilisent des produits chlorés, répartition de celles qui procèdent en trois étapes pour la procédure d'entretien de départ des chambres d'un usager avec DACD**

	Nombre (n = 76)	Taux d'incidence
Oui	66	6,89 [6,61; 7,18]
Non	10	5,65 [5,12; 6,20]
Rapport de taux univarié		0,82 [0,74; 0,91]
P-value (régression de Poisson)		p = 0,0002

n = nombre de répondants.

**Q36 : À quelle fréquence les salles de toilette des chambres des usagers sont-elles désinfectées?**

	Usager avec DACD Taux d'incidence (n)	Usager sans DACD Taux d'incidence (n)
Quotidiennement	6,05 [5,80; 6,30] (65)	6,12 [5,90; 6,34] (90)
Deux fois par jour	6,64 [6,16; 7,14] (22)	7,84 [6,90; 8,84] (4)
Rapport de taux univarié	1,10 [1,01; 1,20]	1,28 [1,13; 1,46]
P-value (régression de Poisson)	p = 0,03	p = 0,0002
Autre	6,32 [5,51; 7,18] (6)	(0)

n = nombre de répondants.

**Q37 : La fréquence est-elle la même les fins de semaine et les jours fériés?**

	Usager avec DACD Taux d'incidence (n)	Usager sans DACD Taux d'incidence (n)
Oui	6,36 [6,13; 6,59] (85)	6,47 [6,24; 6,71] (82)
Non	5,07 [4,46; 5,71] (8)	4,62 [4,11; 5,16] (11)
Rapport de taux univarié	0,80 [0,70; 0,91]	0,71 [0,63; 0,81]
P-value (régression de Poisson)	p = 0,0006	p < 0,0001
Ne sait pas	1,21 [0; 4,74] (1)	1,21 [0; 4,74] (1)

n = nombre de répondants.

**Q38 : Avez-vous un programme de contrôle de la qualité de l'hygiène et salubrité?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence (n)
Oui	73	6,28 [6,04; 6,52]
Non	21	5,93 [5,42; 6,46]
Rapport de taux univarié		0,94 [0,86; 1,04]
P-value (régression de Poisson)		p = N.S.

n = nombre de répondants.

**Q39 : Si oui, quelle(s) méthode(s) utilisez-vous?**

	Oui Taux d'incidence (n)	Non Taux d'incidence (n)	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié avec le taux d'incidence
Inspection visuelle	6,31 [6,07; 6,55] (70)	5,83 [5,34; 6,34] (24)	p = N.S.	0,92 [0,84; 1,02]
Marqueurs fluorescents	7,80 [7,31; 8,30] (12)	5,73 [5,49; 5,97] (82)	p < 0,0001	0,73 [0,68; 0,79]
Décompte numérique à base ATP	6,70 [6,16; 7,26] (12)	6,13 [5,90; 6,37] (85)	p = 0,052	0,91 [0,84; 1,00]
Check-list	6,62 [6,26; 6,99] (27)	5,99 [5,72; 6,26] (67)	p = 0,006	0,90 [0,84; 0,97]
Autre	3,82 [3,17; 4,53] (9)	6,38 [6,16; 6,61] (85)	p < 0,0001	1,67 [1,39; 2,00]

n = nombre de répondants.

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
Inspection visuelle ou rien du tout	57	5,83 [5,55; 6,12]
Marqueurs fluorescents ou Décompte numérique à base ATP	14	7,26 [6,82; 7,71]
Rapport de taux univarié		1,25 [1,15; 1,35]
P-value (régression de Poisson)		p < 0,0001

n = nombre de répondants.

## Plan d'action en cas d'éclosion de DACD

### Q40 : Comment définissez-vous une éclosion de DACD dans votre CH?

	Taux d'incidence (n)
Par le nombre de cas	6,23 [6,01; 6,45] (93)
Par la période de temps	6,42 [6,19; 6,66] (73)
Par l'espace géographique	6,11 [5,88; 6,34] (72)
Autre	5,51 [5,07; 5,97] (27)

n = nombre de répondants.

### Q41 : Votre centre a-t-il connu une éclosion de DACD au cours de la dernière année?

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence (n)
Oui	48	7,85 [7,55; 8,15]
Non	46	2,98 [2,73; 3,24]
Rapport de taux univarié		0,38 [0,35; 0,42]
P-value (régression de Poisson)		p < 0,0001

n = nombre de répondants.

Éclosion DACD	Prédominance du NAP1 (n)	Pas de prédominance de NAP1 (n)
Oui	29	19
Non	8	38

n = nombre de répondants.

### Q42 : Si oui, combien de cas par éclosion?

	Moyenne ± écart type	n	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
Nombre d'éclosions	2,93 ± 3,38	46	p < 0,0001	1,033 [1,024; 1,042]
Non universitaire	1,93 ± 1,77	29	p = N.S.	0,983 [0,951; 1,016]
Universitaire	4,65 ± 4,66	17	p < 0,0001	1,032 [1,022; 1,042]

n = nombre de répondants.

### Q43 : Si oui, combien de cas pour l'ensemble des éclosions?

	Moyenne ± écart type	n	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
Nombre de cas	17,7 ± 17,6	44	p < 0,0001	1,006 [1,004; 1,008]
Non universitaire	13,3 ± 11,6	29	p = N.S.	1,000 [0,005; 1,005]
Universitaire	26,3 ± 23,7	15	p < 0,0001	1,006 [1,004; 1,009]

n = nombre de répondants.

**Q44 : Avez-vous un plan d'action spécifique en cas d'écllosion?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence (n)
Oui	79	6,56 [6,33; 6,80]
Non	14	3,81 [3,27; 4,39]
Rapport de taux univarié		0,58 [0,50; 0,68]
P-value (régression de Poisson)		p < 0,0001
Ne sais pas	1	0,45 [0,08; 1,10]

n = nombre de répondants.

**Q45 : Si oui, quels éléments en font partie?**

	Nombre (n = 79)	Taux d'incidence
Surveillance de l'utilisation des antibiotiques	29	5,31 [4,97; 5,67]
Désinfection en bloc des unités de soins touchés par l'écllosion	77	6,50 [6,26; 6,74]
Contrôle de la qualité de la désinfection de l'environnement	41	6,27 [5,97; 6,58]
Formation sur les précautions additionnelles	64	6,59 [6,34; 6,85]
Rencontre du personnel et des médecins pour les informer des mesures à suivre	72	6,56 [6,32; 6,80]
Audit sur l'application des MPC de la DACD	36	6,57 [6,24; 6,91]
Audit sur l'hygiène des mains	41	6,34 [6,01; 6,68]
Restriction des visites	54	6,40 [6,11; 6,69]
Plan de communication	69	6,52 [6,27; 6,77]
Autres	15	6,72 [6,24; 7,22]

n = nombre de répondants.

**Q46 : Est-ce que le service d'hygiène et salubrité dispose d'un mécanisme qui permet l'ajustement des interventions et des ressources humaines lors d'écllosions?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence (n)
Oui	80	6,36 [6,13; 6,59]
Non	6	6,42 [5,36; 7,58]
Rapport de taux univarié		1,01 [0,85; 1,20]
P-value (régression de Poisson)		p = N.S.
Ne sais pas	8	4,08 [3,39; 4,83]

n = nombre de répondants.

**Surveillance et pratiques générales de prévention et contrôle des infections nosocomiales**

**Q47 : Existe-t-il un mécanisme de communication pour informer régulièrement les personnes suivantes de la situation épidémiologique?**

	Oui Taux d'incidence (n)	Non Taux d'incidence (n)	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
Le conseil d'administration (CA)	6,19 [5,96; 6,43] (82)	6,85 [6,09; 7,65] (6)	p = N.S.	1,11 [0,98; 1,25]
Le directeur des services professionnels	6,17 [5,95; 6,39] (92)	8,89 [7,05; 10,05] (2)	p = 0,002	1,41 [1,15; 1,72]
La direction générale	6,30 [6,08; 6,52] (93)	(0)	-	
La direction des soins infirmiers	6,28 [6,06; 6,50] (92)	2,20 [1,38; 3,22] (1)	p < 0,0001	0,35 [0,23; 0,53]
La direction technique	6,30 [6,06; 6,54] (84)	4,95 [4,43; 5,50] (8)	p < 0,0001	0,79 [0,70; 0,88]

n = nombre de répondants.



**Q49 : Avez-vous fait des audits sur l'hygiène des mains auprès du personnel au cours de la dernière année?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
Oui	75	5,90 [5,67; 6,14]
Non	18	7,83 [7,25; 8,43]
Rapport de taux univarié		1,33 [1,22; 1,44]
P-value (régression de Poisson)		p < 0,0001
Ne sait pas	1	5,29 [3,02; 8,20]

n = nombre de répondants.

**Q50 : Avez-vous fait des audits sur l'application des mesures de prévention et contrôle de la DACD au cours de la dernière année?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
Oui	32	6,60 [6,28; 6,93]
Non	62	5,89 [5,60; 6,18]
Rapport de taux univarié		0,89 [0,83; 0,96]
P-value (régression de Poisson)		p = 0,0015

n = nombre de répondants.

**Q51 : Quel est le nombre d'infirmières en prévention des infections dans votre installation, uniquement attirées aux soins généraux et spécialisés?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
ETP suffisant	75	5,93 [5,68; 6,18]
ETP non suffisant	19	6,98 [6,55; 7,42]
Rapport de taux univarié		1,18 [1,09; 1,27]
P-value (régression de Poisson)		p < 0,0001

n = nombre de répondants.

ETP suffisant = plus de 1 ETP/100 lits universitaires et plus de 1 ETP/133 lits non universitaires.

ETP non suffisant = moins de 1 ETP/100 lits universitaires et moins de 1 ETP/133 lits non universitaires.

**Q52 : Quel est le nombre d'infirmières en prévention des infections requis dans votre installation pour respecter les normes provinciales des milieux de soins généraux et spécialisés?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
ETP suffisant	80	6,32 [6,09; 6,55]
ETP non suffisant	14	5,45 [4,85; 6,08]
Rapport de taux univarié		0,86 [0,77; 0,97]
P-value (régression de Poisson)		p = 0,014

n = nombre de répondants.

ETP suffisant = ratio ETP requis/ETP déclaré > 1.

ETP non suffisant = ratio ETP requis/ETP déclaré < 1.

**Q53 : Combien d’infirmières différentes ont travaillé dans votre service de PCI au cours des 5 dernières années?**

	Nombre (n = 93)	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
Toutes installations	93	p = 0,02	1,02 [1,00; 1,04]
Non universitaire	67	p = 0,007	1,04 [1,01; 1,08]
universitaire	26	p = 0,015	1,02 [1,00; 1,05]

n = nombre de répondants.

Le ratio de « turnover » infirmière = nombre d’infirmières qui ont travaillé en 5 ans/nombre d’infirmières en PCI.

Renouvellement	Nombre (n = 94)	Taux d’incidence	Taux d’incidence
< 1	13	5,27 [4,71; 5,86]	5,46 [5,15; 5,78]
> = 1 et < 2	24	5,54 [5,17; 5,92]	
> = 2 et < 3	26	6,85 [6,44; 7,28]	6,75 [6,46; 7,05]
> = 3 et < 4	13	6,23 [5,67; 6,81]	
> = 4	19	7,04 [6,46; 7,65]	
Rapport de taux univarié			1,24 [1,15; 1,33]
P-value (régression de Poisson)			p < 0,0001

n = nombre de répondants.

**Q54 : Le personnel en hygiène et salubrité formé et sur place est-il suffisant pour répondre aux besoins?**

	Nombre (n = 94)	Taux d’incidence
Très insuffisant/plutôt insuffisant	39	6,33 [6,01; 6,66]
Plutôt suffisant/très suffisant	55	6,14 [5,86; 6,43]
Rapport de taux univarié		0,97 [0,91; 1,04]
P-value (régression de Poisson)		p = N.S.

n = nombre de répondants.

**Formation du personnel**

**Q55 : Offrez-vous régulièrement des séances de formation structurées et formelles sur les mesures de prévention et contrôle de la DACD?**

	Oui	Non	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
	Taux d’incidence (n)	Taux d’incidence (n)		
Au personnel infirmier	6,41 [6,15; 6,68] (58)	5,80 [5,43; 6,19] (36)	p = 0,012	0,91 [0,84; 0,98]
Aux médecins	7,64 [7,04; 8,27] (12)	6,04 [5,81; 6,28] (80)	p < 0,0001	0,79 [0,72; 0,86]
Aux intervenants cliniques	6,19 [5,81; 6,58] (32)	6,24 [5,98; 6,51] (62)	p = N.S.	1,01 [0,94; 1,09]
Au personnel de l’hygiène et salubrité	5,75 [5,44; 6,07] (45)	6,66 [6,36; 6,97] (48)	p < 0,0001	1,16 [1,08; 1,24]

n = nombre de répondants.

**Q56 : Lesquels des professionnels suivants sont régulièrement informés sur les incidences de DACD et à quelle fréquence?**

	Oui	Non	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
	Taux d'incidence (n)	Taux d'incidence (n)		
Au personnel infirmier	6,52 [6,28; 6,77] (76)	4,93 [4,49; 5,39] (18)	p < 0,0001	0,76 [0,68; 0,83]
Aux médecins	6,13 [5,87; 6,39] (69)	6,44 [6,05; 6,84] (25)	p = N.S.	1,05 [0,97; 1,13]
Aux intervenants cliniques	5,54 [5,24; 5,84] (50)	6,82 [6,51; 7,13] (44)	p < 0,0001	1,23 [1,15; 1,32]
Au personnel de l'hygiène et salubrité	6,02 [5,76; 6,28] (67)	6,64 [6,26; 7,03] (27)	p = 0,0078	1,10 [1,03; 1,19]
Autres	6,52 [6,25; 6,80] (58)	5,70 [5,36; 6,05] (36)	p = 0,0004	0,87 [0,81; 0,94]

n = nombre de répondants.

**Politique d'utilisation des antibiotiques dans les établissements et usage des probiotiques**

**Q57 : Y a-t-il dans votre établissement un processus de surveillance de l'utilisation des antibiotiques?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
Oui	35	6,12 [5,80; 6,45]
Non	54	6,41 [6,11; 6,71]
Rapport de taux univarié		1,05 [0,98; 1,13]
P-value (régression de Poisson)		p = N.S.
Ne sait pas	5	4,50 [3,51; 5,61]

n = nombre de répondants.

**Q58 : Y a-t-il un processus de révision personnalisée, surveillance qualitative cas par cas, de l'utilisation des antibiotiques dans les unités ciblées?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
Oui	26	6,31 [5,94; 6,69]
Non	64	6,42 [6,14; 6,70]
Rapport de taux univarié		1,02 [0,94; 1,09]
P-value (régression de Poisson)		p = N.S.
Ne sait pas	4	2,49 [1,85; 3,22]

n = nombre de répondants.

**Q59 : Calculez-vous la consommation hospitalière d'antibiotiques en DDD?**

	Nombre (n = 93)	Taux d'incidence
Oui	16	7,67 [7,21; 8,14]
Non	69	5,72 [5,47; 5,98]
Rapport de taux univarié		0,75 [0,69; 0,81]
P-value (régression de Poisson)		p < 0,0001
Ne sait pas	8	4,73 [4,04; 5,48]

n = nombre de répondants.

**Q60 : Y a-t-il des pharmaciens attirés à la surveillance de l'utilisation des antibiotiques?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
Oui	31	6,10 [5,77; 6,44]
Non	63	6,31 [6,03; 6,60]
Rapport de taux univarié		1,04 [0,96; 1,11]
P-value (régression de Poisson)		p = N.S.

n = nombre de répondants.

**Q61 : Si oui, combien d'ETP?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
< 0,2 ETP	74	6,04 [5,78; 6,30]
≥ 0,2 ETP	21	6,57 [6,19; 6,96]
Rapport de taux univarié		1,08 [1,01; 1,17]
P-value (régression de Poisson)		p = 0,023

n = nombre de répondants.

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
ETP/100 lits = 0	60	6,57 [6,28; 6,87]
0 < ETP/100 lits ≤ 1	16	6,07 [5,64; 6,52]
1 < ETP/100 lits ≤ 2	4	7,38 [6,50; ,310]
≥ 0,2 ETP	6	5,67 [4,86; 6,54]

n = nombre de répondants.

**Q62 : Des directives internes concernant l'utilisation des antibiotiques ont-elles été communiquées dans votre établissement depuis octobre 2005?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
Oui	55	6,46 [6,20; 6,73]
Non	30	6,14 [5,70; 6,59]
Rapport de taux univarié		0,95 [0,87; 1,03]
P-value (régression de Poisson)		p = N.S.
Ne sait pas	9	4,24 [3,60; 4,93]

n = nombre de répondants.

**Q63 : Avez-vous mis en place des politiques de restriction de certains antibiotiques dans votre établissement pour contrôler le nombre de cas de DACD?**

	Nombre (n = 94)	Taux d'incidence
Oui	27	6,38 [6,04; 6,72]
Non	60	6,05 [5,76; 6,35]
Rapport de taux univarié		0,95 [0,88; 1,02]
P-value (régression de Poisson)		p = N.S.
Ne sait pas	7	6,55 [5,72; 7,43]

n = nombre de répondants.

**Q64 : Quels antibiotiques font l'objet d'un contrôle?**

	Oui	Non	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
	Taux d'incidence (n)	Taux d'incidence (n)		
Céphalosporines	6,41 [5,91; 6,93] (11)	6,17 [5,93; 6,41] (84)	p = N.S.	0,96 [0,88; 1,05]
Carbapénèmes	5,50 [4,70; 6,36] (7)	6,26 [6,04; 6,49] (88)	p = N.S.	1,14 [0,97; 1,33]
Clindamycine	6,73 [6,07; 7,42] (8)	6,15 [5,92; 6,38] (87)	p = N.S.	0,91 [0,82; 1,02]
Fluoroquinolones	7,62 [7,19; 8,06] (17)	5,61 [5,37; 5,86] (78)	p < 0,0001	0,74 [0,69; 0,79]

**Q65 : L'utilisation des probiotiques est-elle recommandée dans votre installation par les médecins, les diététistes, etc...?**

	Oui	Non	P-value (régression de Poisson)	Rapport de taux univarié
	Taux d'incidence (n)	Taux d'incidence (n)		
En prévention primaire	6,14 [5,56; 6,75] (14)	6,15 [5,92; 6,39] (78)	p = N.S.	1,00 [0,90; 1,11]
En traitement de <i>C. difficile</i>	4,54 [4,05; 5,06] (17)	6,40 [6,16; 6,64] (76)	p < 0,0001	1,41 [1,25; 1,59]
En prévention secondaire	6,65 [6,13; 7,19] (18)	6,13 [5,89; 6,37] (74)	p = 0,077	0,92 [0,84; 1,01]

n = nombre de répondants.

	Taux d'incidence (n)	Non-universitaire/ universitaire	</> à p 65	</> à 100 lits
Utilise en probiotiques en prévention	5,61 [5,20; 6,04] (26)	22/4	4/22	12/14
N'utilise pas de probiotiques	6,32 [6,07; 6,58] (67)	43/24	13/54	22/45
Rapport de taux univarié	1,13 [1,04; 1,23]			
P-value (régression de Poisson)	p = 0,0058			

n = nombre de répondants.



services maladies infectieuses santé services  
et innovation microbiologie toxicologie prévention des maladies chroniques  
santé au travail innovation santé au travail impact des politiques publiques  
impact des politiques publiques développement des personnes et des communautés  
promotion de saines habitudes de vie recherche services  
santé au travail promotion, prévention et protection de la santé impact des politiques  
sur les déterminants de la santé recherche et innovation services de laboratoire et diagnostic  
recherche surveillance de l'état de santé de la population

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