

# INFECTIONS ASSOCIÉES AUX SOINS DE SANTÉ : DOCUMENT D'INFORMATION

Janvier 2009



# TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE.....	1
QUE SONT LES INFECTIONS ASSOCIÉES AUX SOINS DE SANTÉ ET QUELLE EST LEUR FRÉQUENCE?.....	3
COMMENT LES IASS NOUS AFFECTENT-ELLES?.....	5
SOUFFRANCES ET DÉCÈS EN HAUSSE.....	5
UNE PRESSION ACCRUE SUR NOTRE SYSTÈME DE SANTÉ.....	6
BRISER LA CHAÎNE DE TRANSMISSION : LE RÔLE DE L'ENTRETIEN.....	7
OÙ VIVENT LES AGENTS PATHOGÈNES INFECTIEUX?.....	8
SOLUTIONS POUR PRÉVENIR ET CONTRÔLER LES IASS.....	10
SOLUTION : ÉQUIPES STABLES DISPOSANT DE RESSOURCES ET D'UNE FORMATION ADÉQUATES.....	11
SOLUTION : NETTOYAGE PLUS RIGOREUX ET FOURNITURES APPROPRIÉES.....	12
SOLUTION : ARRÊT DE LA SOUS-TRAITANCE ET RÉCUPÉRATION DES CONTRATS DÉJÀ CONFIS.....	14
SOLUTION : RÉDUCTION DU TAUX D'OCCUPATION.....	16
SOLUTION : NORMES OBLIGATOIRES, PROCÉDURES NORMALISÉES DE SURVEILLANCE ET OBLIGATION DE RENDRE COMPTE AU PUBLIC.....	17
SOMMAIRE.....	18
ABRÉVIATIONS.....	20
INFORMATION SUR LES PRINCIPAUX MICROORGANISMES QUI CAUSENT DES INFECTIONS ASSOCIÉES AUX SOINS DE SANTÉ.....	21
SOMMAIRE : COMMENT SURVIENNENT LES ÉPIDÉMIES D'INFECTIONS ASSOCIÉES AUX SOINS DE SANTÉ ET COMMENT « BRISER LA CHAÎNE DE TRANSMISSION ».....	23
NOTES.....	24

## Sommaire

Les infections associées aux soins de santé (IASS) (également appelées infections nosocomiales) se développent chez certains patients qui y ont été exposés après avoir fréquenté un établissement de soins ou après avoir reçu des soins. Ces infections sont causées notamment par le *Staphylococcus aureus* (staphylocoque doré) résistant à la méthicilline (SARM), l'*Enterococcus* (entérocoque) résistant à la vancomycine (ERV), la bactérie *C. difficile* et d'autres types de bactéries et de virus qui sont présents dans les établissements de soins de santé.

Leur incidence étant en hausse, ces infections entraînent des souffrances et des décès qui auraient pu être évités, sans parler du fait qu'elles pèsent lourd sur le système de santé ainsi que sur les patients et les familles.

- Chaque année, au Canada, sur les quelque 220 000 infections associées aux soins de santé, on compte de 8 500 à 12 000 décès et ces chiffres sont en hausse.
- Dans les hôpitaux canadiens, un patient sur neuf contracte une infection associée aux soins de santé.
- Ces infections sont la quatrième cause de décès en importance au Canada.

Les cas d'infection par le *Staphylococcus aureus* (staphylocoque doré) résistant à la méthicilline (SARM) dans les hôpitaux canadiens se sont multipliés par 17 de 1995 à 2006. Les cas de maladie associée au *clostridium difficile* (MACD) ont presque quintuplé entre 1991 et 2003. Les autres types d'infections associées aux soins de santé se manifestent aussi de plus en plus souvent.

D'après les estimations, le coût direct des infections associées aux soins de santé au Canada s'élève à un milliard de dollars par année. S'ajoutent à cela les coûts assumés par les patients et les aidants naturels, ainsi que les coûts des programmes de soins à domicile et communautaires.

Les souffrances et les décès entraînés par les IASS pourraient en grande partie être évités. Le Comité canadien sur la résistance aux antibiotiques estime que l'on pourrait prévenir au moins 30 pour cent des infections associées aux soins de santé.

Le nettoyage, le blanchissage et les autres services de soutien jouent un rôle vital lorsqu'il est question de stratégie de prévention et de contrôle des infections. Les agents pathogènes comme le *C. difficile*, l'ERV, le SARM, les norovirus (NV), l'influenza et le coronavirus associé au syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) peuvent survivre longtemps dans l'environnement de soins, parfois même plusieurs mois. En fait, ces agents pathogènes infectieux sont fondamentalement adaptés pour survivre dans la

poussière et sur les planchers, les ridelles, les téléphones, les boutons d'appel, les rideaux et toutes sortes d'autres surfaces. L'hygiène des mains est importante, mais si les bactéries et les virus ne sont pas éliminés de l'environnement, les mains se recontaminent rapidement.

Pour « briser la chaîne de transmission », il faut des équipes internes stables, bien formées et disposant des ressources nécessaires pour s'attaquer à tous les liens de transmission; il faut également des lits, des équipements et du personnel en nombre suffisant pour atteindre le taux d'occupation le plus efficace possible; des infrastructures et des équipements modernes et de qualité; ainsi que des normes obligatoires, des procédures normalisées de surveillance et une obligation de rendre compte au public.

Solution un : Augmentation du personnel d'entretien et de contrôle des infections, en assurant une formation adéquate et une continuité

- Les dépenses des hôpitaux canadiens au chapitre des services de soutien ont chuté pour passer de 26 pour cent du budget total en 1976 à 16 pour cent en 2002. La grande partie de cette réduction provient de coupures dans le personnel, principalement dans le personnel de l'entretien ménager.
- Des études cliniques et des vérifications ont établi un lien entre les éclosions d'infections associées aux soins de santé, d'une part, et le manque de personnel, l'augmentation de la charge de travail, le roulement élevé du personnel et une formation inadéquate, d'autre part.
- Au Canada et en Europe, des établissements de soins hospitaliers ont démontré qu'investir davantage dans le personnel d'entretien et de contrôle des infections, ainsi que dans la formation et dans la stabilité de la main-d'œuvre a un effet à la baisse sur les taux d'infection.

Solution deux : Nettoyage plus rigoureux et fournitures appropriées

- Les études et lignes directrices des spécialistes du contrôle des infections recommandent un nettoyage intensif avec des fournitures appropriées pour éradiquer les infections associées aux soins de santé.

Solution trois : Arrêt de la sous-traitance et rapatriement du travail déjà confié

- La sous-traitance entraîne des coupures de personnel, une réduction des salaires et des avantages sociaux, une augmentation du roulement du personnel, une dégradation de la formation et une interruption des communications entre les services cliniques et les services de soutien. Roulement élevé, formation médiocre et perturbation du travail d'équipe sont autant de facteurs qui contribuent à l'apparition des IASS.

- Les enquêtes sur les IASS au Royaume-Uni ont révélé que les taux d'infection ont atteint un sommet après que les services de soutien des établissements hospitaliers aient été coupés pour être confiés à des sous-traitants. L'Écosse et le Pays de Galles ont décidé de mettre un terme à cette pratique et de renverser la privatisation de l'entretien des hôpitaux pour mener une campagne agressive contre les IASS.

#### Solution quatre : Réduction du taux d'occupation

- La surpopulation et le roulement rapide chez les patients nuisent gravement aux procédures de contrôle des infections et sont une cause majeure d'éclosion des infections.
- À travers le Canada, le nombre de lits d'hôpital a diminué de 36 pour cent de 1998 à 2002 et le taux d'occupation a atteint 95 pour cent en 2005.
- Aux Pays-Bas, où le taux d'infection à SARM est parmi les moins élevés, le taux d'occupation était de 64 pour cent en 2005.

#### Solution cinq : Normes obligatoires, surveillance et reddition de comptes au public

- Les établissements de soins de santé devraient adopter des normes microbiologiques strictes pour remplacer l'actuelle norme d'« apparence de propreté » qui s'applique aux chambres et à l'équipement. Dans une étude menée au Royaume-Uni, les chercheurs ont conclu que 90 pour cent des salles qui avaient été déclarées propres à la suite d'une évaluation visuelle se sont avérées contaminées par un taux inacceptable de microorganismes à la suite de tests microbiologiques.
- La déclaration publique obligatoire des taux d'infections associées aux soins de santé et du nombre de décès connexes par les établissements de soins et leurs divers départements est également nécessaire pour améliorer la transparence et la responsabilisation.

## Que sont les infections associées aux soins de santé et quelle est leur fréquence?

Les infections associées aux soins de santé (également appelées infections nosocomiales) se développent chez certains patients qui y ont été exposés après avoir fréquenté un établissement de soins ou après avoir reçu des soins.<sup>1</sup> Ces infections sont causées par des bactéries (p. ex., le *Staphylococcus*) et des virus (p. ex., les norovirus). Elles constituent une menace de plus en plus grande pour la sécurité des patients au Canada,<sup>2</sup> surtout en ce

qui a trait aux organismes difficiles à traiter qui résistent aux antibiotiques (p. ex., SARM, ERV et *C. difficile*).<sup>3</sup> Les infections associées aux soins de santé (IASS) les plus graves et les plus meurtrières sont les septicémies, les pneumonies, les infections du tractus gastro-intestinal, les infections affectant plusieurs sites, les infections de la peau et des tissus mous et les infections de site.<sup>4</sup> Parmi les autres IASS courantes, citons les infections des voies urinaires (IVU) et les infections locales associées à un cathéter.

On dénombre plus de 220 000 cas d'IASS par année dans la population canadienne et l'incidence des IASS est en hausse. Dans les hôpitaux canadiens, un patient sur neuf contracte une infection associée aux soins de santé qui se traduit par une prolongation de l'hospitalisation, des souffrances accrues et parfois même le décès.<sup>5</sup>

Le Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales (PCSIN) de Santé Canada, qui surveille les infections associées aux soins de santé depuis 1995,<sup>6</sup> rapporte que le nombre de cas d'infection par le *Staphylococcus aureus* (staphylocoque doré) résistant à la méthicilline (SARM) dans les hôpitaux canadiens s'est multiplié par 17 entre 1995 et 2006.<sup>7</sup> Le SARM provoque habituellement des infections de la peau, des poumons, du site chirurgical et du sang qui sont très difficiles à traiter.<sup>8</sup> De même, le PCSIN a rapporté que l'incidence des infections causées par l'*Enterococcus* résistant à la vancomycine (ERV), qui peut survivre des semaines sur les surfaces et se propager par contact, a plus que triplé entre 1999 et 2006.<sup>9</sup>

L'incidence et la gravité des infections à *C. difficile* ont aussi augmenté depuis dix ans : le nombre de patients qui en décèdent ou qui développent des maladies graves est en hausse. La bactérie *C. difficile* est virulente et elle se transmet par contact d'une personne à l'autre ou par l'intermédiaire des surfaces présentes dans l'environnement de soins. Elle est très coriace et survit sur les toilettes, les planchers, les draps et d'autres surfaces pendant des mois si on ne l'éradique pas au moyen de procédures de nettoyage spéciales.<sup>10</sup> L'incidence des infections à *C. difficile*, principale cause des diarrhées associées aux soins de santé,<sup>11</sup> a presque quintuplé au Canada pour passer de 3,6 cas par 10 000 admissions en 1991 à 15,6 cas par 10 000 en 2003.<sup>12</sup> Au Royaume-Uni, le nombre de décès liés à *C. difficile* a récemment fait un bond de 72 pour cent en passant de 3 757 en 2005 à 6 480 en 2006.<sup>13</sup>

Des cas d'infection à *A. baumannii* résistant aux antibiotiques, une infection qui s'attaque au sang, aux voies urinaires et aux plaies, ont été signalés dans le monde entier et la bactérie devient de plus en plus résistante aux antibiotiques habituels.<sup>14</sup>

De même, les signalements qui démontrent la persistance et la transmission des norovirus (NV) dans les établissements de soins de santé – particulièrement chez les personnes âgées hébergées dans des établissements de soins de longue durée – se sont multipliés de façon importante depuis dix ans. En Colombie-Britannique, les cas de gastro-entérites à norovirus rapportés en 2007 ont plus que doublé par rapport à 2002.<sup>15</sup>

Si rien n'est fait pour débarrasser nos établissements de soins de santé de ces superbactéries, l'incidence des IASS va augmenter de façon exponentielle.<sup>16</sup>

## Comment les IASS nous affectent-elles?

Les IASS imposent des souffrances qui auraient pu être évitées aux patients, aux résidents et aux familles, en plus d'imposer des coûts supplémentaires au système de santé et à l'ensemble de l'économie.<sup>17</sup> Quand un patient est infecté, son taux de morbidité (maladie) augmente, son risque de décès également et son séjour à l'hôpital se prolonge. L'infection signifie davantage de traitements, de tests de laboratoire, de médicaments, de fournitures d'isolement, de nettoyage, de blanchissage et de soins infirmiers et médicaux, ce qui pèse lourd sur des ressources déjà rares.<sup>18</sup>

### *Souffrances et décès en hausse*

De nombreuses études ont été menées à travers le monde sur le taux de mortalité plus élevé associé aux IASS. Au Canada, les chercheurs estiment que les IASS sont à l'origine de 8 500 à 12 000 décès par année.<sup>19</sup> Ceci confère aux IASS le quatrième rang au classement des principales causes de décès dans la population canadienne (après le cancer, les maladies du cœur et les accidents vasculaires cérébraux), alors qu'elles occupaient le onzième rang il y a deux décennies.<sup>20</sup>

Les Centres for Disease Control and Prevention des États-Unis considèrent que les IASS figurent parmi les dix premières causes de décès aux États-Unis.<sup>21</sup> La Health Protection Agency du Royaume-Uni est quant à elle arrivée à la conclusion que les patients qui souffrent d'une infection associée aux soins de santé sont 7,1 fois plus susceptibles de décéder que les patients non infectés.<sup>22</sup>

Au Québec, où l'incidence des infections à *C. difficile* a atteint un record, à 15 cas par 10 000 jours-patient, on estime que 2 000 patients âgés ont été tués par des infections à *C. difficile* de 2003 à 2004.<sup>23</sup> Une étude réalisée en Ontario révèle que le taux de mortalité chez les patients infectés par *A. baumannii* (24 pour cent) dans les unités de brûlés est deux fois plus élevé que chez les patients non infectés (12 pour cent).<sup>24</sup> À Calgary, en Alberta, les patients en unité de soins intensifs (USI) qui ont acquis une infection du sang étaient 2,64 fois plus susceptibles de décéder.<sup>25</sup> Aux États-Unis, les infections du sang attribuables au SARM ont été associées à des taux de mortalité de 15 à 60 pour cent.<sup>26</sup> L'épidémie du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS), qui a entraîné 44 décès au Canada, a montré l'impact dévastateur qu'une épidémie infectieuse pouvait avoir sur les patients et sur le système de santé.<sup>27</sup>

## *Une pression accrue sur notre système de santé*

Non seulement les infections associées aux soins de santé augmentent-elles les souffrances des patients et causent-elles des décès qui auraient pu être évités, mais elles imposent aussi un fardeau qui aurait pu être évité au personnel soignant et au système de santé.<sup>28</sup> De nombreuses études ont montré de façon irréfutable que les infections associées aux soins de santé augmentent considérablement la durée du séjour en établissement hospitalier ainsi que les dépenses de santé, durant le séjour à l'hôpital et après.

Au Royaume-Uni, des chercheurs sont arrivés à la conclusion qu'en moyenne, après rajustement d'autres facteurs pouvant influencer la durée du séjour, les patients souffrant d'une infection associée aux soins de santé, comparativement aux patients non infectés :

- restent 11 jours de plus en établissement hospitalier;
- génèrent des coûts 2,9 fois supérieurs durant le séjour hospitalier;
- génèrent des coûts 3,2 fois supérieurs après la sortie de l'hôpital.<sup>29</sup>

Un rapport des Cambridge University Hospitals révèle que la diarrhée attribuable à la *C. difficile* peut retarder jusqu'à trois semaines la sortie de l'hôpital.<sup>30</sup>

Un sondage mené auprès d'hôpitaux canadiens (données de 2000) a estimé les coûts directs des infections acquises en établissement hospitalier au Canada à environ un milliard de dollars annuellement.<sup>31</sup> En 2007, on a estimé que le SARM à lui seul coûtait de 200 à 250 millions de dollars par année au système de santé canadien.<sup>32</sup>

Le coût estimé par patient hospitalisé varie selon le type d'infection et le service de l'hôpital :

- Un sondage réalisé auprès des hôpitaux canadiens a révélé que les soins à un patient infecté par le SARM coûtaient de 16 836 \$ à 35 000 \$ (en dollars de 2004).<sup>33</sup>
- En 2007, la régie de la santé de la Colombie-Britannique a estimé que 7 pour cent de tous les patients infectés par la bactérie *C. difficile* sont éventuellement réadmis à l'hôpital et exigent 13,6 jours de plus de soins hospitaliers, d'où des frais additionnels de 18 000 \$ ou plus par patient (900 \$ par jour d'hospitalisation plus 5 800 \$ pour les traitements). En 2002-2003, la Vancouver Coastal Health Authority a dépensé plus de 3 millions de dollars pour traiter 2 526 patients réadmis suite à une infection à *C. difficile*.<sup>34</sup>
- À Calgary, en Alberta, des chercheurs ont démontré que les infections du sang acquises en USI entraînent des coûts additionnels de 25 144 \$ par patient.



Le coût des infections associées aux soins de santé est maintenant aggravé par les poursuites intentées au nom des patients qui ont souffert ou sont décédés d'une IASS. En Ontario, une poursuite de 50 millions de dollars a été intentée par suite de l'épidémie de 20 mois à l'hôpital Joseph Brant de Burlington, durant laquelle 91 patients infectés par la bactérie *C. difficile* sont décédés.<sup>35</sup> Au Québec, des patients et parents cherchent également à obtenir une compensation de 10 millions de dollars pour les souffrances et les décès de patients infectés lors d'une épidémie de *C. difficile* à l'hôpital Honoré-Mercier, près de Montréal.<sup>36</sup>

Les coûts entraînés par les IASS ne se limitent pas seulement aux établissements hospitaliers. Les programmes de soins à domicile et de soins communautaires ont aussi des coûts à assumer, tout comme les patients et les familles. À leur sortie de l'hôpital, les patients qui ont souffert d'une IASS (comparativement aux patients non infectés) assument des coûts médicaux personnels significativement plus élevés, requièrent davantage de visites d'infirmières communautaires, recourent davantage aux services hospitaliers externes et d'urgence et consultent plus souvent leur médecin de famille.<sup>37</sup>

Il serait nettement plus avantageux de prévenir les IASS et d'éviter les coûts de leur traitement.<sup>38</sup>

Aux Pays-Bas, les hôpitaux réussissent à maintenir leur taux d'infection à SARM à un niveau bas (environ 1 pour cent) grâce à leur stratégie de « recherche et destruction ». Cette stratégie comprend un dépistage, un regroupement des malades en isolement,<sup>39</sup> une décolonisation des patients infectés par le SARM,<sup>40</sup> l'éducation du personnel, ainsi qu'une désinfection quotidienne des chambres et de l'environnement de soins.<sup>41</sup> Si l'on peut avancer que la stratégie « recherche et destruction » est coûteuse parce qu'elle exige un fort coefficient de main-d'œuvre, une analyse économique récente révèle que cette stratégie coûte en fait moins cher à appliquer que ce qu'il en coûte de traiter les infections à SARM.<sup>42</sup>

La pression additionnelle et évitable que les IASS imposent au système de santé survient à un moment où le personnel se raréfie et où le système de santé est déjà hypothéqué.

## Briser la chaîne de transmission : le rôle de l'entretien

Bien des souffrances et des décès causés par les IASS auraient pu être évités. Le Comité canadien sur la résistance aux antibiotiques estime que l'adoption de stratégies de prévention et de contrôle des infections pourrait réduire d'au moins 30 pour cent l'incidence des infections associées aux soins de santé.<sup>43</sup>

Les employeurs du secteur de la santé ont essayé d'endiguer la vague d'infections associées aux soins de santé en se concentrant principalement sur une stratégie unique : le

lavage des mains. Une bonne hygiène des mains est de toute évidence cruciale lorsqu'il s'agit de prévention et de contrôle des infections.<sup>44</sup> L'entretien est tout aussi important, mais on lui a consacré beaucoup moins d'attention et de ressources. En fait, les budgets d'entretien ont été sabrés à travers le Canada et les services d'entretien de plusieurs établissements ont été confiés à des sous-traitants.

Les spécialistes en contrôle des infections s'entendent pour dire qu'on ne pourra pas gagner la bataille contre les IASS avec une seule stratégie : en effet, les données récoltées confirment l'efficacité des interventions multidimensionnelles.<sup>45</sup>

Les épidémies d'IASS surviennent lorsque les éléments suivants sont réunis : 1) un hôte réceptif; 2) une source de microorganismes; et 3) un moyen de transmission.<sup>46</sup> Dans un environnement de soins surchargé de patients malades et de résidents à la santé fragile, les hôtes réceptifs sont nombreux. La prévention et le contrôle des infections doit donc se concentrer sur l'éradication des microorganismes à la source et l'élimination des moyens de transmission.<sup>47</sup> Pour bien comprendre ce processus, il faut d'abord comprendre où vivent les agents pathogènes infectieux et comment ils se propagent.

## Où vivent les agents pathogènes infectieux?

L'environnement de soins peut devenir hautement contaminé par des agents pathogènes nosocomiaux capables de survivre pendant de longues périodes – sur les ridelles, les téléphones, les boutons d'appel, les robinets, les poignées de porte, les matelas, les chaises, les planchers et d'autres surfaces, ainsi que dans l'air et dans la poussière. Les patients et le personnel soignant peuvent acquérir et acquièrent effectivement les IASS directement dans l'environnement de soins.<sup>48</sup> Les agents pathogènes comme la *C. difficile*, l'ERV, le SARM, les norovirus, le virus de l'influenza et le coronavirus associé au syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) peuvent survivre pendant de longues périodes dans l'environnement de soins – parfois plusieurs semaines et même plusieurs mois.<sup>49</sup> « Une caractéristique commune [au SARM, à la *C. difficile*, à l'ERV, à *Acinetobacter* spp. et aux norovirus] est qu'ils sont fondamentalement bien adaptés pour survivre assez longtemps dans un environnement de soins, dans la poussière, sur les planchers ou sur les surfaces fréquemment touchées par les mains, pour se transmettre et pour infecter. »<sup>50</sup>

On a trouvé la bactérie du SARM dans toutes les chambres voisines, les salles communes et les toilettes fréquentées par des patients colonisés par le SARM. Mais il y a pire : on a également trouvé la bactérie dans 50 pour cent des toilettes occupées par des patients non infectés par le SARM.<sup>51</sup> Un niveau élevé de contamination a également été repéré sous les lits.<sup>52</sup> Bien que les planchers ne soient habituellement pas touchés par les mains, des chercheurs ont démontré que le SARM s'est retrouvé dans l'environnement respirable, transporté par les particules de poussière sur les planchers et sur les draps.<sup>53</sup>

Le rideau d'intimité – un des éléments les moins souvent nettoyés dans les établissements de soins – est un réservoir potentiel d'agents pathogènes infectieux<sup>54</sup> et il constitue un risque de transmission des superbactéries dans les établissements de soins.<sup>55</sup> Une étude récente réalisée aux États-Unis a conclu que 42 pour cent des rideaux étaient contaminés par l'ERV, 22 pour cent par le SARM et 4 pour cent par la bactérie *C. difficile*. Elle a également démontré qu'après un contact des mains avec des rideaux contaminés par le SARM, l'ERV ou la *C. difficile*, respectivement 45, 20 et 100 pour cent respectivement des cultures prélevées se sont avérées positives.<sup>56</sup>

Des études portant sur la contamination à l'ERV et à la *C. difficile* ont également réuni d'imposantes preuves confirmant une contamination de l'environnement par les patients infectés.<sup>57</sup> Avant le nettoyage, les cultures se sont avérées positives dans 100 pour cent des chambres occupées par des patients infectés par la bactérie *C. difficile*. Dans les cas d'infection à l'ERV, les cultures se sont avérées positives dans 94 pour cent des cas.<sup>58</sup> Les chercheurs ont démontré que l'ERV se transmet relativement efficacement à partir d'une surface de l'environnement comparativement à une surface du corps, ce qui confirme la capacité des surfaces en tant que réservoirs de microorganismes infectieux.<sup>59</sup> Une étude portant sur une épidémie de SRAS à Taïwan a également révélé que la contamination environnementale était vraisemblablement responsable de l'infection de six membres du personnel de santé qui ont développé le SRAS sans avoir eu de contact direct avec un patient infecté.<sup>60</sup>

Il semble que les chercheurs ont seulement gratté la surface au chapitre de l'identification des réservoirs d'agents pathogènes infectieux. Alors que plusieurs ont étudié les chambres des patients, les équipements, les salles communes et les salles d'opération, d'autres ont récemment repéré des agents pathogènes sur les appareils d'IRM et sur les tissus usés utilisés dans les salles d'IRM.<sup>61</sup> Le mauvais entretien des ambulances a également soulevé de graves préoccupations.<sup>62</sup>

## Comment les agents pathogènes infectieux se propagent-ils?

Le National Institute for Occupational Safety and Health des États-Unis a identifié cinq conditions (« 5 C ») qui facilitent la transmission des microorganismes infectieux.<sup>63</sup>

5 C	Facteurs contribuant aux 5 C <sup>64</sup>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Surpopulation</li><li>• Contacts</li><li>• Affaiblissement (p. ex., coupures ou abrasions)</li><li>• Contamination des effets et des surfaces</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fort taux d'occupation des lits</li><li>• Fort taux d'occupation des lits</li><li>• Manque de chambres privées (pour isolement)</li><li>• Plaies ouvertes (c.-à-d., non couvertes)</li><li>• Manque de personnel de première ligne et de professionnels de la santé pour combler la charge de travail</li><li>• Installations et tissus usés</li><li>• Manque d'équipement pour les patients</li><li>• Manque de personnel de première ligne et de professionnels de la santé pour combler la charge de travail</li><li>• Manque d'engagement et d'établissement de priorités en matière de contrôle et de prévention des infections</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mauvais état de propreté</li></ul>	

Après avoir analysé les causes d'une épidémie mortelle de *C. difficile* dans un hôpital ontarien, le docteur Michael Gardam, expert des maladies infectieuses, a confirmé que plusieurs de ces facteurs avaient contribué à l'épidémie : mauvais état de propreté – le nombre d'employés d'entretien avait été réduit et ceux qui restaient étaient surchargés, ce qui fait que les procédures de nettoyage n'ont pas été suivies; surpopulation – le taux d'occupation des lits était si élevé que certains patients ont été traités dans les corridors; contamination – à cause de la surpopulation, certains patients ont cohabité avec de l'équipement sale qui aurait normalement dû être entreposé dans une salle réservée à cet effet.<sup>65</sup>

Les enquêtes menées à la suite d'épidémies d'infections associées aux soins de santé au Royaume-Uni ont également cité les facteurs suivants : mauvais leadership, travail d'équipe inadéquat, recours à du personnel temporaire, manque de clarté et de priorités quant aux responsabilités relatives au contrôle des infections, personnel trop sollicité pour pouvoir prendre adéquatement les précautions de base, comme le lavage des mains et le nettoyage de l'équipement.<sup>66</sup>

## Solutions pour prévenir et contrôler les IASS

Pour « briser la chaîne de transmission »,<sup>67</sup> il faut des équipes internes et stables qui disposent des ressources nécessaires et d'une formation adéquate pour s'attaquer à tous les liens de transmission. Par ressources nécessaires, on entend un personnel et un équipement suffisants pour faire le travail avec les fournitures nécessaires. Par formation

adéquate, on entend un personnel formé aux pratiques exemplaires en matière de contrôle des infections. Par équipes internes et stables, on entend la participation de tout le personnel de la santé sous l'égide d'un leadership organisationnel dévoué à la cause avec un roulement minimal et une absence de sous-traitance.

Il est également important que les lits, les équipements et le personnel des établissements de soins de santé soient en nombre suffisant pour permettre l'atteinte du taux d'occupation le plus efficace possible et le maintien en condition de l'infrastructure et de l'équipement de soins.

De plus, s'attaquer efficacement aux IASS exige d'adopter des procédures et des objectifs de rendement normalisés et de mettre sur pied un système gouvernemental de surveillance et de reddition des comptes.

### ***Solution : Équipes stables disposant de ressources et d'une formation adéquates***

Dans le secteur de la santé, le nettoyage a été dévalué et sous-financé. La dégradation des normes d'hygiène a contribué à l'augmentation des cas d'IASS.<sup>68</sup> Si l'environnement n'est pas propre, les autres mesures, comme le dépistage et le lavage des mains, ne servent pas à grand-chose.<sup>69</sup> Le nettoyage n'a commencé à récupérer ses lettres de noblesses que depuis peu, puisqu'on le considère désormais comme la clé pour prévenir et éradiquer les épidémies infectieuses.<sup>70</sup>

Les budgets et le personnel d'entretien ont été réduits partout au Canada. L'Institut canadien d'information sur la santé rapporte que les dépenses des établissements hospitaliers au titre des services de soutien – constitués principalement des services d'entretien – ont dégringolé pour passer de 26 pour cent des dépenses en 1976-77 à 16 pour cent en 2002-03.<sup>71</sup> L'entretien des hôpitaux en tant que tels a subi une réduction de 1,8 pour cent par année durant cette période.<sup>72</sup> En milieu hospitalier, 93 pour cent du budget d'entretien sert à rémunérer la main-d'œuvre,<sup>73</sup> donc, quand le budget d'entretien diminue, le personnel diminue aussi.

Par ailleurs, la charge de travail a augmenté en même temps que le roulement des patients (car la durée du séjour en établissement hospitalier diminue) et les demandes d'« isolement » et d'autres formes de nettoyage augmentent en même temps que l'incidence des IASS.<sup>74</sup>

Bon nombre d'études et de vérifications cliniques ont établi des liens entre les épidémies d'IASS et le manque de personnel, l'augmentation de la charge de travail, l'absentéisme élevé et le fort taux de roulement.<sup>75</sup> Plusieurs études ont également établi des liens entre l'augmentation des cas d'IASS et l'aggravation des conséquences pour les patients, d'une

part, et le recours accru à du personnel temporaire, une formation inadéquate et une supervision médiocre du personnel d'entretien, d'autre part.<sup>76</sup> Voici quelques faits tirés de rapports récents :

- Le coroner chargé de l'enquête sur le décès de plusieurs patients d'un hôpital du Québec des suites d'une infection associée à la bactérie *C. difficile* en 2006 a déterminé que la meilleure façon d'éviter une épidémie était de donner la priorité aux mesures de propreté et d'hygiène dans tous les établissements.<sup>77</sup> Le coroner est arrivé à la conclusion que si l'hôpital a finalement réussi à circonscrire l'épidémie, c'est parce qu'il a donné une formation additionnelle sur la prévention des infections et qu'il a embauché 10 nouveaux employés d'entretien.<sup>78</sup>
- Une épidémie de 14 mois d'*Acinetobacter baumannii* (*A. baumannii*) dans une USI du Royaume-Uni a pu être circonscrite grâce à l'embauche de personnel d'entretien supplémentaire pour faire en sorte de nettoyer à fond tous les espaces-lits entre les admissions.<sup>79</sup>
- En Écosse, à la suite d'un sondage mené auprès de 74 hôpitaux, le vérificateur général a laissé entendre que la qualité du nettoyage était probablement compromise à cause du manque de temps et d'expérience du personnel suppléant qui connaît mal les établissements.<sup>80</sup>
- L'hôpital St. Michael de Toronto a vu son taux d'infection à SARM diminuer de 60 pour cent après avoir multiplié les activités de nettoyage dans l'environnement de soins.<sup>81</sup>
- Les épidémies de *C. difficile* qui ont frappé les territoires de deux régions régionales de la santé de Colombie-Britannique ont été circonscrites grâce à une multiplication des activités de nettoyage et à l'adoption d'un plan intégré de contrôle des infections.<sup>82</sup>
- Un programme amélioré d'hygiène et d'entretien a contribué de façon significative à réduire le nombre de cas dans un hôpital universitaire de 1 000 lits du Royaume-Uni.<sup>83</sup>
- L'hôpital de l'université de Pittsburgh a réussi à réduire son taux d'infection à *C. difficile* de 50 pour cent après avoir instauré des procédures strictes de nettoyage et d'autres mesures de contrôle des infections.<sup>84</sup>

***Solution : Nettoyage plus rigoureux et fournitures appropriées***

Les chercheurs et les experts en contrôle des infections appellent à l'adoption de protocoles de nettoyage plus rigoureux et à l'utilisation de procédures et de matériaux conçus en fonction des différents agents pathogènes infectieux. En fait, lorsqu'il n'y a pas de nettoyage en profondeur, certaines procédures ne font que contribuer à la propagation des agents pathogènes. Fawley et ses collègues ont démontré que certaines procédures de nettoyage à base de détergent qui ne s'accompagnent pas d'une désinfection adéquate peuvent en fait contaminer davantage l'environnement.<sup>85</sup>

Des études récentes recommandent un nettoyage plus intensif et l'utilisation de désinfectants et d'outils de nettoyage précis :

- Dans une étude de cas, l'incidence des infections à SARM a considérablement diminué dans les salles communes du service de gériatrie d'un hôpital japonais depuis que les planchers sont lavés une fois par jour (deux fois par jour dans les chambres des patients malades), puis désinfectés avec une solution à 0,1 pour cent de chlorure de benzalkonium.<sup>86</sup>
- Les épidémies de norovirus ne peuvent être circonscrites qu'à l'aide d'un nettoyage intensif qui fait appel à des produits comme des détergents chlorés doublement concentrés.<sup>87</sup>
- Le Comité consultatif provincial des maladies infectieuses (CCPMI) de l'Ontario recommande que « si le patient est porteur ou soupçonné d'être porteur de *C. difficile*, l'hôpital doit nettoyer toutes les surfaces horizontales dans la chambre du patient ainsi que tous les objets à sa portée deux fois par jour avec un désinfectant pour hôpitaux. Le personnel doit prêter une attention particulière au nettoyage des surfaces fréquemment touchées, comme les ridelles, les téléphones et les toilettes. L'hôpital doit établir une liste de contrôle et s'en servir deux fois par jour pour surveiller le nettoyage. »<sup>88</sup>
- Une étude réalisée aux États-Unis conclut que l'entretien de routine (à l'aide de désinfectant phénolique) ne suffit pas à éradiquer l'ERV. Il faut suivre un protocole de nettoyage strict de quatre heures pour éliminer l'ERV dans une USI.<sup>89</sup>
- Williams et ses collègues ont réalisé des études sur la capacité des différents types de lingettes de nettoyage à éliminer les IASS dans l'environnement. Ils recommandent de n'utiliser les lingettes que sur de petites surfaces et de ne jamais les utiliser plusieurs fois ou sur plusieurs surfaces consécutives parce qu'elles peuvent répandre les agents pathogènes infectieux.<sup>90</sup>

## ***Solution : Arrêt de la sous-traitance et récupération des contrats déjà confiés***

Alors que le manque de personnel d'entretien est un problème chronique depuis les années 1990 à travers le Canada et que l'on reconnaît de plus en plus que ce problème a joué un rôle dans l'augmentation des IASS, la sous-traitance est un phénomène plus récent dont la contribution au problème a été documentée, mais largement ignorée.

Les preuves sont claires : la sous-traitance entraîne des coupures de personnel, une réduction des salaires et des avantages sociaux, une augmentation du roulement du personnel, une dégradation de la formation et une interruption des communications entre les services cliniques et les services de soutien.<sup>91</sup>

À la racine du problème, il y a les intérêts des entreprises de nettoyage privées à but lucratif, qui sont partagés entre les profits et les normes d'hygiène.<sup>92</sup> La privatisation, de par sa nature même, exige un resserrement des budgets pour augmenter les profits. Quand le travail nécessite une forte intensité de main-d'œuvre, comme c'est le cas pour l'entretien des établissements de soins, les investisseurs n'ont que le personnel, les salaires et les conditions de travail à couper pour réaliser des profits.

La sous-traitance est souvent associée à une formation inadéquate et à un fort taux de roulement attribuable à la médiocrité des salaires et des avantages sociaux. Le personnel des sous-traitants reçoit moins d'heures de formation et d'initiation que le personnel interne. Le problème de la dégradation de la formation est aggravé par le taux de roulement élevé. Le personnel étant de moins en moins expérimenté, les nouveaux n'ont personne vers qui se tourner pour apprendre ou pour se renseigner sur certains aspects de leur travail.<sup>93</sup>

De 2003 à 2005, les établissements de soins de la Colombie-Britannique ont confié autour de 8 500 emplois à des sous-traitants. Les salaires ont chuté de 40 pour cent, les régimes de retraite et les avantages sociaux ont été éliminés et les équipes de soins se sont dissoutes.<sup>94</sup> La sous-traitance a entraîné la disparition du travail d'équipe, qui est pourtant un déterminant essentiel d'une bonne qualité de soins dans les établissements. Quand le personnel d'entretien fait partie de l'équipe de soins, il peut répondre aux demandes d'aide du personnel infirmier et des patients. Quand le personnel d'entretien relève d'un sous-traitant, comme c'est le cas à l'hôpital St. Paul de Colombie-Britannique, il n'est pas autorisé à parler aux patients ni à demander de l'aide au personnel infirmier.<sup>95</sup> Dans certains établissements, on interdit au personnel infirmier de s'adresser directement au personnel d'entretien : il faut téléphoner à un numéro extérieur pour signaler les déversements, par exemple.

En 2007, le vérificateur général de la Colombie-Britannique a déclaré qu'il avait été judicieux au début de confier l'entretien des hôpitaux pour femmes et enfants de la



province à des sous-traitants, mais que les choses ont commencé à se gâter quand le personnel s'est mis à changer continuellement.<sup>96</sup>

Une autre pratique désastreuse associée à la sous-traitance a été la diminution des dépenses consacrées aux fournitures. Des préposés à l'emploi d'entreprises privées qui entretiennent les hôpitaux de Colombie-Britannique ont déclaré qu'ils ne pouvaient utiliser qu'une seule paire de gants jetables par quart de travail.<sup>97</sup> Au Royaume-Uni, les préposés à l'entretien appartenant à UNISON rapportent des problèmes similaires.<sup>98</sup>

Les tactiques de réduction des coûts des entrepreneurs sont des facteurs de risque en ce qui concerne les IASS. Les enquêtes relatives aux épidémies d'IASS au Royaume-Uni ont révélé que des poussées d'infection ont suivi la réduction des services de soutien hospitaliers et leur remplacement par la sous-traitance. Le vérificateur général de l'Écosse a révélé dans une revue de 74 hôpitaux réalisée en 2003 que, dans les hôpitaux qui ont confié leur entretien à des sous-traitants au détriment du personnel interne, le nombre d'heures d'entretien est inférieur, la surveillance et la supervision sont moindres, le recours au personnel suppléant est plus fréquent et la qualité de la propreté est inférieure.<sup>99</sup>

Après 15 ans de sous-traitance en Grande-Bretagne, le nombre d'employés préposés à l'entretien dans les hôpitaux a chuté de près de 100 000 à 55 000.<sup>100</sup> L'épidémie de maladies infectieuses et les préoccupations concernant le mauvais état de propreté des hôpitaux ont soulevé l'indignation publique,<sup>101</sup> ce qui a donné lieu à une augmentation considérable des dépenses consacrées à l'entretien des hôpitaux et même à une élimination de la sous-traitance dans certains territoires de compétence.<sup>102</sup>

- Le gouvernement écossais a annoncé en octobre 2008 son intention de stopper et de renverser la privatisation du travail d'entretien des hôpitaux d'ici trois ans, dans le cadre d'une campagne agressive contre les IASS. Dans une lettre adressée à tous les directeurs d'hôpital du pays, le secrétaire d'État écossais a déclaré que la fourniture des services d'entretien et des services alimentaires jouait un rôle crucial dans la prestation de services cliniques. Il a ajouté que le gouvernement écossais avait la conviction que NHS Scotland devait désormais assumer la responsabilité de la prestation directe de ces services dans toute la mesure du possible.<sup>103</sup>
- En juillet 2008, le gouvernement travailliste gallois a annoncé son intention de mettre un terme à la sous-traitance du travail d'entretien des hôpitaux et de rapatrier ce travail à l'interne.<sup>104</sup>
- En Irlande du Nord, la vaste majorité des services continue de se faire à l'interne.<sup>105</sup>

D'autres territoires de compétence se questionnent aussi sur la pertinence de faire appel à des sous-traitants dans le contexte des épidémies de maladies infectieuses. Après l'épidémie de SRAS à Taïwan, le directeur du centre national de contrôle des maladies a

recommandé que les hôpitaux rapatrient tous les services d'entretien à l'interne, invoquant que l'épidémie de SRAS avait démontré qu'il n'était peu judicieux que les hôpitaux confient à l'externe des services infirmiers, d'entretien et de blanchissage non pourvus par des employés des hôpitaux, empêchant par le fait même une gestion efficace de ces employés.<sup>106</sup>

Les adeptes de la sous-traitance de l'entretien des établissements de soins invoquent des comparaisons douteuses avec les services « hôteliers » pour justifier la privatisation. La recherche a démontré que le niveau de compétences, les responsabilités et les conditions de travail des employés de soutien dans le secteur des soins de santé diffèrent grandement de ceux du secteur hôtelier.<sup>107</sup> Et c'est d'autant plus vrai en ce qui concerne les services d'entretien des hôpitaux. La minimisation du savoir-faire du personnel d'entretien est souvent annonciatrice d'une campagne de privatisation.

### *Solution : Réduction du taux d'occupation*

Les taux élevés d'occupation des lits et de roulement des patients contribuent de façon significative au relâchement des pratiques de contrôle des infections.<sup>108</sup> La surpopulation, le roulement rapide des patients et la surcharge de travail du personnel de la santé nuisent gravement aux procédures de contrôle des infections, augmentant d'autant le risque d'épidémie grave.<sup>109</sup>

Les politiques en vigueur, qui favorisent un plus grand roulement des patients, ont eu comme résultat que plusieurs hôpitaux fonctionnent à pleine capacité ou presque.<sup>110</sup> L'Organisation de coopération et de développements économiques (OCDE) rapporte qu'« en 2005, le taux moyen d'occupation des lits de soins aigus dans les pays de l'OCDE était de 75 pour cent, soit légèrement supérieur au niveau de 1990. Cette moyenne masquait des disparités considérables entre pays [...] Le Canada, la Norvège, la Suisse, l'Irlande et le Royaume-Uni, qui affichent tous un nombre de lits de soins aigus par habitant inférieur à la moyenne de l'OCDE, avaient les taux d'occupation les plus élevés (de l'ordre de 85 pour cent ou plus). Dans tous ces pays, les taux d'occupation ont augmenté et le nombre de lits de soins aigus a diminué au fil du temps. »<sup>111</sup> Par contraste, les Pays-Bas, qui ont l'un des taux les plus bas d'infection à SARM, avaient un taux d'occupation des lits de 64 pour cent en 2005.

Au Canada, les coupures constantes dans les lits d'hôpital sont à la racine du problème. À l'échelle du pays, le nombre de lits d'hôpital a diminué de 36 pour cent de 1998 à 2002.<sup>112</sup> Le taux d'occupation des lits s'établissait en moyenne à 95 pour cent en 2005.<sup>113</sup>

Les recherches indiquent qu'un taux élevé d'occupation des lits contribue à la propagation des IASS :

- Le ministère de la Santé du Royaume-Uni a établi un lien entre la propagation des IASS et des taux élevés d'occupation des lits et de mouvement des patients.<sup>114</sup>
- Une étude du taux d'infection à SARM comparativement au taux d'occupation des lits au Royaume-Uni pour la période de 2001 à 2004 a révélé que les hôpitaux qui ont un taux d'occupation de 90 pour cent ou supérieur peuvent s'attendre à avoir un taux d'infection à SARM de 10,3 pour cent supérieur à celui des établissements qui ont un taux d'occupation de 85 pour cent ou moins.<sup>115</sup>
- Une autre étude portant sur le taux d'infection à SARM dans les hôpitaux anglais est arrivée à la conclusion que 70 pour cent des établissements dépassaient le taux d'occupation recommandé de 82 pour cent; l'étude a également établi un lien entre le taux d'occupation, l'intervalle de roulement et le taux d'infection à SARM.<sup>116</sup>
- Une étude nationale portant sur les décès survenus au Royaume-Uni des suites d'une infection à SARM a démontré qu'un taux élevé d'occupation des lits est un facteur clé qui affecte les soins aux patients, auquel s'ajoutent un ratio élevé de patients par infirmière, un nettoyage inadéquat des salles communes et un manque d'installations d'isolement.<sup>117</sup>
- Une étude sur le taux d'infection à SARM et le taux d'occupation des lits à l'hôpital St. Luke en République de Malte a révélé une corrélation positive significative entre les nouveaux cas d'infection à SARM et le niveau global d'occupation des lits.<sup>118</sup>

### ***Solution : Normes obligatoires, procédures normalisées de surveillance et obligation de rendre compte au public***

Les procédures de surveillance et de déclaration des IASS au Canada sont loin d'être suffisantes pour garantir la transparence, la responsabilisation et l'efficacité de la lutte contre les IASS.

Les normes actuelles d'entretien des établissements de soins au Canada exigent que les chambres et l'équipement aient « l'air » propres.<sup>119</sup> Des recherches démontrent que l'évaluation visuelle de la propreté est un mauvais indicateur de l'efficacité du nettoyage.<sup>120</sup> Dans une étude réalisée au Royaume-Uni, les chercheurs sont arrivés à la conclusion que 90 pour cent des salles communes qui avaient été déclarées propres à la suite d'une inspection visuelle se sont avérées chargées d'un taux inacceptable de microorganismes après des tests microbiologiques.<sup>121</sup>

Bien que l'inspection visuelle puisse être la première étape d'un programme intégré de surveillance et de contrôle des infections, il est de plus en plus accepté qu'une inspection visuelle ne permet pas de détecter une contamination microbienne. Un rapport récent du Vérificateur général de l'Ontario sur la prévention et le contrôle des IASS recommande d'« évaluer les nouvelles technologies de surveillance de la propreté en milieu hospitalier, en mettant l'accent sur les surfaces souvent touchées par le personnel hospitalier, les patients et d'autres parties. »<sup>122</sup>

Pour évaluer la propreté d'une surface clinique, le docteur Stephanie Dancer du Centre for Infection and Environmental Health d'Écosse recommande que les hôpitaux adoptent des normes microbiologiques similaires à celles qui sont déjà utilisées pour les surfaces de préparation des aliments.<sup>123</sup> En utilisant une norme d'efficacité de nettoyage, le personnel de contrôle des infections serait mieux à même d'évaluer les risques d'infection pour les patients/résidents et le personnel, et il pourrait faire son travail plus efficacement.

Les autres services hospitaliers doivent aussi être encadrés par des normes. Le travail de blanchissage en milieu hospitalier doit être astreint à des exigences strictes de durée et de température pour prévenir et contrôler les IASS.<sup>124</sup>

La déclaration publique obligatoire des infections associées aux soins de santé et des décès connexes par les établissements et services de santé est nécessaire pour améliorer la transparence et la responsabilisation. Des mesures normalisées et des données sur les conséquences permettraient de réaliser des vérifications locales, provinciales et pancanadiennes, et permettraient également de comparer les établissements de soins de santé sur le plan de l'hygiène. Pour gagner la confiance de la population relativement aux établissements de soins de santé, il faut mettre des renseignements détaillés à sa disposition sur une base régulière.<sup>125</sup>

Les procédures en matière de surveillance et de déclaration des IASS sont inefficaces à l'échelle du Canada. Les efforts actuels du gouvernement fédéral pour faire le suivi de ces infections sont insuffisants et il semble que la situation soit en train de s'aggraver à cause d'un manque d'investissement et de leadership.<sup>126</sup>

## Sommaire

Nous avons besoin de stratégies multidimensionnelles coordonnées de contrôle des infections qui font appel à tout le personnel du secteur de la santé. En plus de mettre l'accent sur l'hygiène des mains, ces stratégies doivent insister sur le nettoyage, le

blanchissage, la stérilisation et les autres services de soutien qui sont cruciaux pour prévenir et contrôler les épidémies infectieuses.

Pour « briser la chaîne de transmission », il faut des équipes internes stables, bien formées et disposant des ressources nécessaires pour s'attaquer à tous les liens de transmission; il faut également des lits, des équipements et du personnel en nombre suffisant pour atteindre le taux d'occupation le plus efficace possible; des infrastructures et des équipements modernes et de qualité; ainsi que des normes obligatoires, des procédures normalisées de surveillance et une obligation de rendre compte au public.

Le problème n'est pas un manque d'information sur la prévention et le contrôle des infections : il existe une foule d'études et de pratiques recommandées. Le problème vient plutôt du fait que les gouvernements et les régies de santé manquent de volonté et ne consentent pas un financement suffisant pour permettre un entretien adéquat et un contrôle des infections.<sup>127</sup> Plusieurs sont aussi déterminés à recourir à des sous-traitants, en dépit des preuves qui démontrent clairement que cette pratique nuit au contrôle des infections et favorise l'apparition d'épidémies mortelles.

Certains États d'Europe ont reconnu que l'entretien et les autres services de soutien sont essentiels pour combattre les IASS et ils ont décidé de réduire le taux d'occupation des lits, d'augmenter le personnel, d'adopter des normes plus strictes et d'exiger la déclaration publique obligatoire tout en interdisant la sous-traitance. Les gouvernements canadiens devraient suivre leur exemple.

## Abréviations

<i>A. baumannii</i>	<i>Acinetobacter baumannii</i>
MACD	maladie associée au <i>clostridium difficile</i>
<i>C. difficile</i>	<i>clostridium difficile</i>
IASS	infection associée aux soins de santé
SARM	<i>Staphylococcus aureus</i> (staphylocoque doré) résistant à la méthicilline
IN	infection nosocomiale
NV	norovirus
SRAS	syndrome respiratoire aigu sévère
spp.	espèces
IVU	infection des voies urinaires
ERV	<i>Enterococcus</i> (entérocoque) résistant à la vancomycine

## Information sur les principaux microorganismes qui causent des infections associées aux soins de santé

### Espèces *Acinetobacter*

Il existe au moins 25 espèces *Acinetobacter* différentes, bien que ce soit principalement l'*Acinetobacter baumannii* (*A. baumannii*) qui cause des infections, en s'attaquant notamment aux plaies, aux voies urinaires, aux poumons et au sang des patients recevant des soins. Ces IASS sont souvent résistantes aux antibiotiques.

*Clostridium difficile* (*C. difficile*) ou *maladie associée au clostridium difficile* (MACD)  
Bactérie qui est l'une des causes les plus courantes d'infection du gros intestin (colon) ...  
*C. difficile* est maintenant reconnue comme étant la principale cause de diarrhée nosocomiale (acquise en établissement hospitalier).<sup>128</sup> *C. difficile* peut persister dans l'environnement – sur les chariots de manutention, les ridelles, les téléphones, etc. – pendant des mois.<sup>129</sup> De plus, les spores du *C. difficile* résistent à plusieurs produits chimiques et sont donc difficiles à éradiquer, ce qui exige des procédures spéciales de nettoyage.<sup>130</sup>

### *Escherichia coli* à bêta-lactamase à spectre étendu (*E. coli* à BLSE)

L'*E. coli* à BLSE est une souche d'*E. coli* qui résiste aux antibiotiques. *E. coli* est une des bactéries qui cause le plus d'infections chez les humains. Les infections (le plus souvent des voies urinaires) peuvent parfois s'aggraver et se transformer en infections parfois mortelles, comme l'infection (empoisonnement) du sang.<sup>131</sup>

### Infection associée aux soins de santé (IASS)

L'infection associée aux soins de santé (IASS) est une infection qui survient dans la période qui s'étend de 48 à 72 heures après l'admission dans un établissement de soins jusqu'à 10 jours après l'obtention du congé.<sup>132</sup>

### *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM)

Le *Staphylococcus aureus*, ou staphylocoque doré, peut vivre de façon inoffensive sur la peau ou dans le nez des personnes en santé<sup>133</sup> et il peut survivre des mois sur d'autres surfaces.<sup>134</sup> Cependant, le staphylocoque qui devient résistant à l'antibiotique méthicilline – soit le *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM) – peut provoquer de nombreux types de problèmes, à partir d'une infection cutanée mineure jusqu'à une infection grave des plaies chirurgicales ou une infection du sang (bactériémie), et il peut même parfois entraîner le décès.<sup>135</sup>

### Norovirus

Les norovirus sont les virus qui sont le plus souvent responsables des gastro-entérites. Les symptômes peuvent se présenter sous la forme d'une nausée soudaine suivie de vomissements en jets et de diarrhée liquide. Les norovirus se propagent très facilement

d'une personne à l'autre et ils peuvent se transmettre par contact avec des individus infectés, par la consommation d'aliments ou d'eau contaminés, ou par contact avec des surfaces ou des objets contaminés.

Le virus peut survivre plusieurs jours dans l'environnement.<sup>136</sup>

#### Syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS)

Le SRAS est une maladie virale qui se transmet par gouttelettes aéroportées. En 2002, cette maladie s'est répandue à travers le globe sur une période de plusieurs semaines. Le virus peut vivre jusqu'à trois jours dans l'environnement, sur les murs et sur les surfaces de plastique.<sup>137</sup> Environ 8 500 personnes à travers le monde ont reçu un diagnostic de SRAS lors de l'épidémie de 2002 et plus de 900 en sont décédées. Le Canada a été durement frappé par l'épidémie de SRAS – en août 2003, il comptait 438 cas probables de SRAS, dont 44 décès.<sup>138</sup>

#### *Enterococcus* résistant à la vancomycine (ERV)

L'*Enterococcus* (entérocoque) résistant à la vancomycine est un groupe d'espèces bactériennes qui résistent à l'antibiotique vancomycine. L'ERV est tout particulièrement dangereux pour les patients et les résidents qui ont un système immunitaire affaibli.

L'entérocoque résistant à la vancomycine peut survivre jusqu'à 4 mois sur une surface sèche<sup>139</sup> et plusieurs heures sur les mains.<sup>140</sup> La bactérie ERV peut être éliminée à l'aide d'un produit désinfectant à condition d'être assez longtemps en contact avec le produit.<sup>141</sup>



**Sommaire : Comment surviennent les épidémies d'infections associées aux soins de santé et comment « briser la chaîne de transmission »<sup>142</sup>**

Lien	Comment l'épidémie survient	Comment briser la chaîne
1. Agent	<ul style="list-style-type: none"> <li>microorganisme comme une bactérie (SARM) ou un virus (norovirus) capable de causer une infection et parfois d'entraîner le décès</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>éliminer l'agent pathogène infectieux – nettoyer, désinfecter et stériliser l'environnement de soins et l'équipement</li> </ul>
2. Réservoir	<ul style="list-style-type: none"> <li>site où l'agent pathogène infectieux vit et se reproduit et à partir duquel il peut se transmettre – cela peut être une personne, un animal, un insecte, l'eau, le sol, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>faire un dépistage auprès des patients pour déterminer qui est infecté</li> <li>isoler les patients infectés – prévoir suffisamment de lits, de chambres privées, d'équipement et de personnel</li> <li>nettoyer, désinfecter et stériliser l'environnement de soins et l'équipement</li> <li>s'assurer régulièrement que l'environnement soit microbiologiquement propre</li> </ul>
3. Porte de sortie	<ul style="list-style-type: none"> <li>issue qu'utilise le microorganisme infectieux pour quitter son réservoir hôte – par le sang, les voies respiratoires, le tractus gastro-intestinal, la peau, les muqueuses, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>couvrir les plaies ouvertes</li> <li>mettre les patients infectés dans une chambre privée et leur réserver leur propre équipement (p. ex., leur propre toilette)</li> <li>porter un équipement de protection personnelle (c.-à-d., une blouse de protection, un masque, des gants, etc., au besoin)</li> <li>ne pas faire de visites ou travailler lorsqu'on est malade</li> </ul>
4. Voie de transmission	<ul style="list-style-type: none"> <li>vecteur qu'utilise l'agent pathogène infectieux pour passer du réservoir à l'hôte réceptif – contact physique (toucher), environnement contaminé, gouttelettes aéropartées, partage d'un équipement contaminé, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nettoyer, désinfecter et stériliser l'environnement de soins et l'équipement</li> <li>se laver les mains</li> <li>porter un équipement de protection personnelle</li> </ul>
5. Porte d'entrée	<ul style="list-style-type: none"> <li>ouverture qu'utilise le microorganisme infectieux pour infecter une personne – peut être la même que la porte de sortie (sang, peau, tractus gastro-intestinal, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porter un équipement de protection personnelle</li> <li>couvrir les plaies</li> </ul>
6. Hôte réceptif	<ul style="list-style-type: none"> <li>personne qui n'a pas la résistance immunitaire nécessaire pour combattre le microorganisme infectieux – les très jeunes, les très âgés, les patients très malades ou dont le système immunitaire est affaibli, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>protéger les patients en maintenant l'environnement et l'équipement propres et désinfectés</li> </ul>

## Notes

- <sup>1</sup> Provincial Infection Control Network - BC (PICNet) (2006). *An Assessment of Infection Control Activities Across the Province of British Columbia* (Corrigé v1.0-2007). Version consultée le 19 octobre 2008 à l'adresse [http://picnetbc.ca/sites/picnetbc2/files/PICNet\\_Publications/PICNet\\_Needs\\_Assessment\\_Part\\_1\\_Corrected\\_final\\_2.pdf](http://picnetbc.ca/sites/picnetbc2/files/PICNet_Publications/PICNet_Needs_Assessment_Part_1_Corrected_final_2.pdf)
- <sup>2</sup> Simor, A. E., Ofner-Agostini, M., Bryce, E., Green, K., McGeer, A., Mulvey, M., Paton, S. et le Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales, Santé Canada (2001). « The evolution of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in Canadian hospitals: 5 years of national surveillance ». *Journal de l'Association médicale canadienne*. Vol. 165(1):21-26.
- <sup>3</sup> Les « superbactéries » les plus souvent associées aux IASS sont le *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM), l'*Enterococcus* résistant à la vancomycine (ERV), les maladies associées au *clostridium difficile* (MACD) et l'*Acinetobacter baumannii* (ou *A. baumannii*). Pour de plus amples renseignements sur les bactéries et virus qui causent des IASS, voir la section « Information sur les principaux micro-organismes qui causent des infections associées aux soins de santé » de la présente fiche documentaire.
- <sup>4</sup> Fabbro-Peray, P., Sotto, A., Defez, C., Cazaban, M., Molinari, L., Pinède, M., Mahamat, A. et Daurès, J.P. (2007). « Mortality attributable to nosocomial infection: A cohort of patients with and without nosocomial infection in a French University Hospital ». *Infection Control and Hospital Epidemiology*. Vol. 28(3):265-272; Health Protection Agency (octobre 2007). *Surveillance of Healthcare Associated Infections Report 2007*. Version consultée le 15 septembre 2008 à l'adresse [http://www.hpa.org.uk/webw/HPAweb&HPAwebStandard/HPAweb\\_C/1196942166935?p=1158945066450](http://www.hpa.org.uk/webw/HPAweb&HPAwebStandard/HPAweb_C/1196942166935?p=1158945066450)
- <sup>5</sup> Zoutman, D.E., Ford B.D., Bryce E., Gourdeau M., Hébert G., Henderson E., Paton S. et Comité canadien d'épidémiologistes hospitaliers; Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales, Santé Canada (août 2003). « The state of infection surveillance and control in Canadian acute care hospitals ». *American Journal of Infection Control*. Vol. 31(5):266-72. Version consultée le 25 septembre 2008 à l'adresse [http://www.phac-aspc.gc.ca/nois-sinp/pdf/inf\\_surv-eng.pdf](http://www.phac-aspc.gc.ca/nois-sinp/pdf/inf_surv-eng.pdf)
- <sup>6</sup> Eggertson, L. (2007 May). «Hospitals to report *C. difficile* and MRSA.» *CMAJ* Vol. 176(10):1402-1403.
- <sup>7</sup> National Statistics (février 2008). « Reported deaths involving *Clostridium difficile* rise by 72 per cent ». *Health Statistics Quarterly*, printemps 2008. Version consultée le 17 septembre 2008 à l'adresse <http://www.statistics.gov.uk/pdfdir/mrsa0208.pdf> ; Ofner-Agostini, M., Varia, M., Johnston, L., Green, K., Simor, A., Amihod, B., Bryce, E., Henderson, E., Stegenga, J., Bergeron, F., Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales (PCSIN) et Gravel, D. (novembre 2007). « Infection control and antimicrobial restriction practices for antimicrobial-resistant organisms in Canadian tertiary care hospitals ». *American Journal of Infection Control*. Vol. 35(9):563-568.
- <sup>8</sup> King's Fund Briefing (2008). *Healthcare-associated infections: Stemming the rise of the 'Superbug'?* London: King's Fund. Version consultée le 9 septembre 2008 à l'adresse <http://www.kingsfund.org.uk/publications/briefings/index.html>
- <sup>9</sup> McCarter, J. (septembre 2008). *Rapport spécial : Prévention et contrôle des infections nosocomiales*. Bureau du vérificateur général de l'Ontario. Imprimeur de la Reine pour l'Ontario. Version consultée le 30 septembre 2008 à l'adresse [http://www.auditor.on.ca/fr/rapports\\_fr/hai\\_fr.pdf](http://www.auditor.on.ca/fr/rapports_fr/hai_fr.pdf)
- <sup>10</sup> King's Fund Briefing (2008).
- <sup>11</sup> Medicinenet.com. « Definition of Clostridium difficile ». Version consultée le 1<sup>er</sup> octobre 2008 à l'adresse <http://www.medterms.com/script/main/art.asp?articlekey=2760>
- <sup>12</sup> Johnston, B.L. et Conly, J. (2007). « Clostridium difficile: The evolving story ». *The Canadian Journal of Infectious Diseases & Medical Microbiology*. Vol. 18(6): 341-345.
- <sup>13</sup> National Statistics (février 2008).
- <sup>14</sup> Cambridge University Hospitals NHS Foundation Trust. *Infection Control Annual Report: 2005*, p. 9. Janvier 2006. Version consultée le 5 octobre 2008 à l'adresse

- 
- [http://www.addenbrookes.org.uk/resources/pdf/patient\\_visitors/infection\\_control/Infection\\_Control\\_Annual\\_Report2005.pdf](http://www.addenbrookes.org.uk/resources/pdf/patient_visitors/infection_control/Infection_Control_Annual_Report2005.pdf)
- <sup>15</sup> BC Centre for Disease Control (2007). *Monthly Enterics Surveillance Report*. Rapports 14, 15, 16, 17 et 18 (semaines 1 à 27 de 2007). Version consultée le 29 août 2007 à l'adresse [www.bccdc.org/content.php?item=259](http://www.bccdc.org/content.php?item=259)
- <sup>16</sup> Simor, A. E. *et al.* (2001).
- <sup>17</sup> Graves, N., Halton, K. et Lairson, D. (2007).
- <sup>18</sup> Graves, N. (2004). « Economics and preventing hospital-acquired infection ». *Emerging Infectious Diseases*. Vol. 10(4):561-566; Gould, I.M. (2006). « Costs of hospital-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) and its control ». *International Journal of Antimicrobial Agents*. Vol. 28(5):379-384.
- <sup>19</sup> Van Iersel, A. (2007a). *Infection Control: Essential for a Healthy British Columbia. The Provincial Overview*. Victoria BC: Office of the Auditor General of British Columbia. Version consultée le 15 septembre 2008 à l'adresse <http://www.bcauditor.com/PUBS/2006-07/Report11/ProvincialOverview.pdf>
- <sup>20</sup> McGeer, A. (novembre 2007). « Hand Hygiene by Habit – Infection prevention: practical tips for physicians to improve hand hygiene ». *Ontario Medical Review* 74 (10). Version consultée le 28 novembre 2008 à l'adresse <http://www.oma.org/pcomm/OMR/nov/07hands.htm>
- <sup>21</sup> Bascetta, C.A. (2008). *Health-care-associated infections in hospitals: Leadership needed from HHS to prioritize prevention practices and improve data on these infections*. US Government Accountability Office, GAO-08-673T. Version consultée le 15 septembre 2008 à l'adresse <http://www.gao.gov/new.items/d08673t.pdf>
- <sup>22</sup> Plowman, R., Graves, N., Griffin, M., Roberts, J., Swan A.V., Cookson, B. et Taylor, L. (1999). *Socio-economic Burden of Hospital Acquired Infection*. London: Public Health Laboratory Service. Version consultée le 25 septembre 2008 à l'adresse [http://www.dh.gov.uk/prod\\_consum\\_dh/groups/dh\\_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh\\_4089725.pdf](http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh_4089725.pdf).
- <sup>23</sup> Pindera, L. (27 mars 2007). « C. Difficile too narrow as 'Quebec strain' goes international ». *CMAJ*. Vol. 176(7):915-916. Version consultée le 25 septembre 2008 à l'adresse <http://www.cmaj.ca/cgi/content/full/176/7/915>
- <sup>24</sup> Simor, A.E., Lee, M., Vearncombe, M., Jones-Paul, L., Barry, C., Gomez, M., Fish, J.S., Cartotto, R.C., Palmer, R. et Louie, M. (2002). « An Outbreak Due to Multiresistant *Acinetobacter baumannii* in a Burn Unit: Risk Factors for Acquisition and Management ». *Infection Control and Hospital Epidemiology*. Vol. 23(5):261-267.
- <sup>25</sup> Laupland, K.B., Lee, H., Gregson, D.B. et Manns, B.J. (juin 2006). « Cost of intensive care unit-acquired bloodstream infections ». *Journal of Hospital Infection*. Vol. 63(2):124-32.
- <sup>26</sup> Cosgrove, S.E., Sakoulas, E.N., Perencevich, E., Schwaber, M.J., Karchmer, A.W. et Carmeli, Y. (2003). « Comparison of mortality associated with methicillin-resistant and methicillin-susceptible *Staphylococcus aureus* bacteremia: A meta-analysis ». *Clinical Infectious Diseases*. Vol. 36:53-59. Version consultée le 25 septembre 2008 à l'adresse <http://www.journals.uchicago.edu/doi/pdf/10.1086/345476>
- <sup>27</sup> Agence de la santé publique du Canada (30 mars 2003). *Sommaire des cas de syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) : Au Canada et dans le monde*. Version consultée le 25 septembre 2008 à l'adresse <http://www.phac-aspc.gc.ca/sars-sras/eu-ae/sras20030330-fra.php>
- <sup>28</sup> Secrétariat de la Journée nationale des maladies infectieuses (JNMI) (octobre 2007). Énoncé de position : *Appel en faveur d'une stratégie nationale de lutte contre les maladies infectieuses*. Ottawa, Ont. Version consultée le 19 octobre 2007 à l'adresse <http://www.nidd.ca/pdf/positionPaperf.pdf>
- <sup>29</sup> Plowman, R. *et al.* (1999).

- 
- <sup>30</sup> Cambridge University Hospitals NHS Foundation Trust. *Infection Control Annual Report: 2005*. Page 16. Janvier 2006. Version consultée le 5 octobre 2008 à l'adresse [http://www.addenbrookes.org.uk/resources/pdf/patient\\_visitors/infection\\_control/Infection\\_Control\\_Annual\\_Report2005.pdf](http://www.addenbrookes.org.uk/resources/pdf/patient_visitors/infection_control/Infection_Control_Annual_Report2005.pdf)
- <sup>31</sup> Van Iersel, A. (2007a).
- <sup>32</sup> Coalition nationale des maladies infectieuses (22 septembre 2008). *Une bataille qu'on peut gagner : Réduire de 50 % l'incidence des maladies nosocomiales*. Version consultée le 24 septembre 2008 à l'adresse <http://www.nidd.ca/pdf/positionPaper08f.pdf>
- <sup>33</sup> Ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario, Comité consultatif provincial des maladies infectieuses (CCPMI) (mars 2007). *Best Practices for Infection Prevention and Control of Resistant Staphylococcus aureus and Enterococci*. Toronto, Ont. Page 17. Version consultée le 21 octobre 2007 à l'adresse [http://www.health.gov.on.ca/english/providers/program/infectious/diseases/best\\_prac/bp\\_staff.pdf](http://www.health.gov.on.ca/english/providers/program/infectious/diseases/best_prac/bp_staff.pdf).
- <sup>34</sup> Van Iersel, A. (2007a).
- <sup>35</sup> The Globe and Mail (10 juillet 2008). « Suit filed against hospital in C. difficile case ». *The Globe and Mail*. Page A8. Version consultée le 25 novembre 2008 à l'adresse [http://www.theglobeandmail.com/servlet/Page/document/v5/content/subscribe?user\\_URL=http://www.theglobeandmail.com%2Fservlet%2FArticleNews%2Ffreeheadlines%2FLAC%2F20080710%2FTORS\\_HOOT10-3%2Fhealth%2FHealth&ord=3529556&brand=theglobeandmail&force\\_login=true](http://www.theglobeandmail.com/servlet/Page/document/v5/content/subscribe?user_URL=http://www.theglobeandmail.com%2Fservlet%2FArticleNews%2Ffreeheadlines%2FLAC%2F20080710%2FTORS_HOOT10-3%2Fhealth%2FHealth&ord=3529556&brand=theglobeandmail&force_login=true)
- <sup>36</sup> Legault, J.-B. (28 août 2008). « Deadly C. difficile outbreak sparks lawsuit against Quebec hospital ». *La Presse Canadienne*. Section : Nouvelles nationales. Version consultée le 26 novembre 2008 à l'adresse [http://ca.news.yahoo.com/s/capress/080828/national/que\\_c\\_difficile](http://ca.news.yahoo.com/s/capress/080828/national/que_c_difficile)
- <sup>37</sup> Perencevich, E.N., Sands, K.E., Cosgrove, S.E., Guadagnoli, E., Meara, E. et Platt, R. (février 2003). « Health and economic impact of surgical site infections diagnosed after hospital discharge ». *Emerging Infectious Diseases*. Vol. 9(2):196-203; Plowman, R. *et al.* (1999).
- <sup>38</sup> Graves, N., Halton, K. et Lairson, D. (2007).
- <sup>39</sup> Le regroupement des malades en isolement consiste à séparer les patients souffrant par exemple du SARM, pour être pris en charge par du personnel qui ne traite pas de patients qui n'ont pas d'infection à SARM.
- <sup>40</sup> Décolonisation des patients infectés fait référence à l'élimination du SARM par l'utilisation de mesures de contrôle de l'infection et/ou d'antibiotiques. La décolonisation réduit le risque de transmission du SARM dans les cas d'épidémie.
- <sup>41</sup> Vos, M.C. (26 mars 2007). « The secrets of MRSA control in the Netherlands ». In *MRSA - Learning from the Best conference*. Department of Health. National Health Service, Government of the UK. Version consultée le 25 septembre 2008 à l'adresse [http://www.dh.gov.uk/en/PublicHealth/Healthprotection/Healthcareacquiredinfection/Healthcareacquiredgeneralinformation/TheDeliveryProgrammetoreducehealthcareassociatedinfectionsHCAIincludingMRSA/DH\\_4102049](http://www.dh.gov.uk/en/PublicHealth/Healthprotection/Healthcareacquiredinfection/Healthcareacquiredgeneralinformation/TheDeliveryProgrammetoreducehealthcareassociatedinfectionsHCAIincludingMRSA/DH_4102049)
- <sup>42</sup> Nulens, E., Broex, E., Ament, A., Deurenberg, R., Smeets, E., Scheres J., van Tiel, F., Gordts, B., Stobberingh, E. (avril 2008). « Cost of the meticillin-resistant Staphylococcus aureus search and destroy policy in a Dutch university hospital ». *Journal of Hospital Infection*. Vol. 68(4): 301 – 307.
- <sup>43</sup> Comité canadien sur la résistance aux antibiotiques (2007). *Pratiques exemplaires de la prévention et du contrôle des infections pour les soins de longue durée, les soins à domicile et les soins communautaires, y inclus les bureaux de soins de santé et les cliniques de soins ambulatoires*. Version consultée le 19 octobre 2008 à l'adresse <http://www.ccar-ccra.com/french/pdfs/HygieneGuideFormat-FR-AUG08FINAL.pdf>; McCarter, J. (septembre 2008).
- <sup>44</sup> Les programmes de nettoyage des mains prévoient souvent l'utilisation de gels à base d'alcool. Or, de nouvelles données démontrent que les nettoyeurs pour les mains à base d'alcool sont parfois inefficaces et répandent même les agents pathogènes. Voir McCarter, J. (septembre 2008); Landro, L. (2008). « Rising foe defies hospitals' war on superbugs ». *Wall Street Journal*. 17 septembre 2008. Version consultée le 26 septembre 2008 à l'adresse <http://online.wsj.com/article/SB122160848756745487.html>

- 
- <sup>45</sup> Griffiths, P., Renz, A., Rafferty, A.M. et The Florence Nightingale School of Nursing and Midwifery at King's College London (2008). « The Impact of Organisation and Management Factors on Infection Control in Hospital: A Scoping Review ». Page 11. London: King's College London. Juillet 2008. Version consultée le 29 septembre 2008 à l'adresse <http://www.kcl.ac.uk/content/1/c6/04/08/39/Infectioncontrolreport.pdf>.
- <sup>46</sup> Comité canadien sur la résistance aux antibiotiques (2007).
- <sup>47</sup> Dancer, S.J. (2007). « Importance of the environment in methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* acquisition: The case for hospital cleaning ». *The Lancet*. Publié en ligne le 31 octobre 2007 DOI: 10.1016/S1473-3099(07)70241-4. Version consultée le 10 novembre 2007 à l'adresse <http://www.alphagalileo.org/nontextfiles/TLIDMRSAFinal.pdf>
- <sup>48</sup> Johnston, C.P., Cooper, L., Ruby, W., Carroll, K.C., Cosgrove, S.E. et Perl, T.M. (octobre 2006). « Epidemiology of Community-Acquired Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* Skin Infections Among Healthcare Workers in an Outpatient Clinic ». *Infection Control and Hospital Epidemiology*. Vol. 27(10):1133-6.
- <sup>49</sup> Bridges, C.B., Kurehnert M.J. et Hall, C.B. (2003). « Transmission of influenza: Implications for control in health care settings ». *Clinical Infectious Diseases* Vol. 37(8):1094-1101. Version consultée le 17 octobre 2008 à l'adresse <http://www.journals.uchicago.edu/doi/pdf/10.1086/378292> ; Hota, B. (2004). « Contamination, disinfection, and cross-colonization: are hospital surfaces reservoirs for nosocomial infection? » *Clinical Infectious Diseases*. Vol. 39:1182-1189; Kramer, A., Schwebke, I. et Kampf, G. (août 2006). « How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review. » *BMC Infectious Diseases*. Vol. 6:130; doi:10.1186/1471-2334-6-130; Asoh, N., Masaki, H., Watanabe, H., Watanabe, K., Mitsusima, H., Matsumoto, K., Oishi, K. et Nagatake, T. (2005). « Molecular characterization of the transmission between the colonization of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* to human and environmental contamination in geriatric long-term care wards ». *Internal Medicine*. Vol. 44(1):41-5.
- <sup>50</sup> Pickup, J. (2005). « Getting to grips with hygiene in hospitals: The dirty war. » *Health & Hygiene*. Supplément de mars 2005. Page 6. Version consultée le 26 septembre 2008 à l'adresse [http://www.riphh.org.uk/pdf/Health\\_and\\_Hygiene\\_March2005.pdf](http://www.riphh.org.uk/pdf/Health_and_Hygiene_March2005.pdf)
- <sup>51</sup> French, G.L., Otter, J.A., Shannon, K.P., Adams, N.M., Watling, D. et Parks, M.J. (mai 2004). « Tackling contamination of the hospital environment by methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA): A comparison between conventional terminal cleaning and hydrogen peroxide vapour decontamination ». *Journal of Hospital Infection*. Vol. 57:31-37; Hardy, K.J., Oppenheim, B.A. Gossain, S., Gao, F. et Hawkey, P.M. (2006). « A study of the relationship between environmental contamination with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) and patients' acquisition of MRSA ». *Infection Control Hospital Epidemiology*. Vol. 27:127-132.
- <sup>52</sup> Hardy, K.J. *et al.* (2006).
- <sup>53</sup> Shiomori, T., Miyamoto, H., Makishima K., Yoshida, M., Fujiyoshi, T., Udaka, T., Inaba, T. et Hiraki, N. (2002). « Evaluation of bedmaking related airborne and surface methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* contamination ». *Journal of Hospital Infection*. Vol. 50(1):30-35; Boyce, J.M. (juin 2007). « Environmental contamination makes an important contribution to hospital infection ». *Journal of Hospital Infection*. Vol.65, S. 2:50-54. Page 51; Sexton, T., Clarke, P., O'Neill, E., Dillane, T. et Humphreys, H. (2006). « Environmental reservoirs of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in isolation rooms: correlation with patient isolates and implications for hospital hygiene ». *Journal of Hospital Infection*. Vol. 62(2):187-94.
- <sup>54</sup> Das, I., Lambert, P., Hill, D., Noy, M., Bion, J. et Elliott, T. (2002). « Carbapenem-resistant *Acinetobacter* and role of curtains in an outbreak in intensive care units ». *Journal of Hospital Infection*. Vol. 50(2):110-4.
- <sup>55</sup> White, L.F., Dancer, S.J., Robertson, C. (août 2007). « A microbiological evaluation of hospital cleaning methods ». *International Journal of Environmental Health Research*. Vol. 17(4):285-295.
- <sup>56</sup> Trillis III, F., Eckstein, E.C., Budavich, R., Pultz, M.J. et Donskey, C.J. (2008). « Contamination of Hospital Curtains With Healthcare-Associated Pathogens ». *Infection Control and Hospital Epidemiology*. Vol. 29(11):1074-1076.

- 
- <sup>57</sup> Mayer, R.A., Geha, R.C., Helfand, M.S., Hoyen, C.K., Salata, R.A. et Donskey, C.J. (juin 2003). « Role of fecal incontinence in contamination of the environment with vancomycin-resistant *Enterococci* ». *American Journal of Infection Control*. Vol. 1(4):221-5; Sehulster, L., Chinn R.Y., Centers for Disease Control and Prevention (CDC), HICPAC (2003). *Guidelines for environmental infection control in health-care facilities. Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC)*. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention. Version consultée le 16 octobre 2008 à l'adresse [http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/guidelines/Enviro\\_guide\\_03.pdf](http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/guidelines/Enviro_guide_03.pdf); Ray, A.J., Hoyen, C.K., Das, S.M., Taub, T.F., Eckstein, E.C. et Donskey, C.J. (2002). « Nosocomial transmission of vancomycin-resistant *Enterococci* from surfaces ». *Journal of the American Medical Association*. Vol. 287(11):1400-1401.
- <sup>58</sup> Eckstein, B. C., Adams, D.A., Eckstein, E.C., Rao, A., Sethi, A.K., Yadavalli, G.K. et Donskey, C.J. (2007). « Reduction of *Clostridium Difficile* and vancomycin-resistant *Enterococcus* contamination of environmental surfaces after an intervention to improve cleaning methods ». *BMC Infectious Diseases*. Vol. 7:61 doi:10.1186/1471-2334-7-61.
- <sup>59</sup> Duckro, A.N., Blom, D.W., Lyle, E.A., Weinstein, R.A. et Hayden, M.K. (2005). « Transfer of Vancomycin-Resistant *Enterococci* via Health Care Worker Hands ». *Archives of Internal Medicine*. Vol. 165:302-307. 10.1001/archinte.165.3.302.
- <sup>60</sup> Chen, Y-C., Huang, L-M., Chan, C-C., Su, C-P., Chang S-C, Chang, Y-Y., Chen, M-L., Hung, C-C., Chen, W-J., Lin, F-Y., Lee, Y-T. et le SARS Research Group of National Taiwan University College of Medicine and National Taiwan University Hospital (mai 2004). « SARS in hospital emergency room ». *Emerging Infectious Diseases* [série en ligne]. Version consultée le 18 octobre 2008 à l'adresse <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol10no5/03-0579.htm>. Les chercheurs ont récolté 119 échantillons environnementaux, dont 100 de surface et 19 aériens. Neuf échantillons ont été testés positifs pour le coronavirus du SRAS. Il s'agit notamment des boutons des fontaines d'eau potable du triage et de l'unité d'observation, d'une chaise de visiteur de l'unité d'observation, de la bouche de sortie du système central de ventilation, d'un dessus de table, de la literie et des côtés de lit dans une zone SRAS, ainsi que d'une étagère et de la literie dans une zone propre. Aucun des 19 échantillons aériens n'a obtenu de résultat positif pour un virus à ARN. Page 785.
- <sup>61</sup> Rothschild, P. (2008). « Preventing infection in MRI: Best practices for infection control in and around MRI suites ». *White Paper*. Version consultée le 26 septembre 2008 à l'adresse [www.Auntminnie.com](http://www.Auntminnie.com).
- <sup>62</sup> UNISON (26 novembre 2007). « UNISON calls for action over dirty ambulances ». *Press Releases*. UNISON. Version consultée le 3 octobre 2008 à l'adresse [http://www.unison.org.uk/asppresspack/pressrelease\\_view.asp?id=1066](http://www.unison.org.uk/asppresspack/pressrelease_view.asp?id=1066); Syndicat canadien de la fonction publique (29 octobre 2003). *SARS and Infection Control*. Version consultée le 3 octobre 2008 à l'adresse <http://cupe.ca/sars/ART3fa0241b0685a>
- <sup>63</sup> National Institute for Occupational Safety and Health (2007). *NIOSH Safety and Health Topic: MRSA and the Workplace*. Version consultée le 25 septembre 2008 à l'adresse <http://www.cdc.gov/niosh/topics/mrsa/>
- <sup>64</sup> British Medical Association (2006). *Healthcare associated infections: A guide for healthcare professionals*. Février 2006. Version consultée le 29 septembre 2008 à l'adresse [http://www.bma.org.uk/ap.nsf/AttachmentsByTitle/PDFHealthcareAssocInfect/\\$FILE/HCAIs.pdf](http://www.bma.org.uk/ap.nsf/AttachmentsByTitle/PDFHealthcareAssocInfect/$FILE/HCAIs.pdf) page 21.
- <sup>65</sup> Powell, N. et Walters, J. (2008). « Jo Brant had major infection control flaws; Report on C. diff outbreak shows staffing, hygiene and other problems ». *Hamilton Spectator*. Vendredi 26 septembre 2008. Section: Local, Page A1. Version consultée le 26 septembre 2008 à l'adresse <http://www.thestar.com/News/Ontario/article/506628>
- <sup>66</sup> Healthcare Commission (2008). *Learning from Investigations*. Version consultée le 16 octobre 2008 à l'adresse [http://www.healthcarecommission.org.uk/db/documents/Learning\\_from\\_investigations.pdf](http://www.healthcarecommission.org.uk/db/documents/Learning_from_investigations.pdf)
- <sup>67</sup> Direction des services de santé d'urgence, Ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario (mars 2007). *Infection Prevention and Control: Best Practices Manual for Land Ambulance Paramedics*. Version 1.0. Ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario. Version

- 
- consultée le 3 octobre 2008 à l'adresse [http://www.ambulance-transition.com/pdf\\_documents/infection\\_prevention\\_&\\_control\\_best\\_practices\\_manual.pdf](http://www.ambulance-transition.com/pdf_documents/infection_prevention_&_control_best_practices_manual.pdf)
- <sup>68</sup> National Health Services (NHS) Department of Health (2003). *Getting ahead of the curve: A strategy for combating infectious disease. A report by the Chief Medical Officer*. London, UK: Department of Health. Version consultée le 13 juillet 2007 à l'adresse [http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH\\_4007697](http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_4007697); Davies, S. (janvier 2005). *Hospital contract cleaning and infection control*. London: UNISON. Version consultée le 10 juillet 2007 à l'adresse <http://www.unison.org.uk/acrobat/14564.pdf>.
- <sup>69</sup> Department of Health (janvier 2008). *Clean safe care: Reducing infections and saving lives*. London: Department of Health, National Health Services. Page 22. Version consultée le 24 septembre 2008 à l'adresse [http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH\\_081650](http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_081650)
- <sup>70</sup> Christiansen, K.J., Tibbett, P.A., Beresford, W., Pearman, J.W., Lee, R.C., Coombs, G.W., Kay, I.D., O'Brien, F.G., Palladino, S., Douglas, C.R., Montgomery, P.D., Orrell, T., Peterson, A.M., Kosaras, F.P., Flexman, J.P., Heath, C.H. et McCullough, C.A. (mai 2004). « Eradication of a large outbreak of a single strain of vanB vancomycin-resistant *Enterococcus faecium* at a major Australian teaching hospital ». *Infection Control and Hospital Epidemiology*. Vol. 25(5):384-90; Lynn, S., Toop, J., Hanger, C. et Millar, N. (2004). « Norovirus outbreaks in a hospital setting: The role of infection control ». *Journal of the New Zealand Medical Association*. Vol.117(1189). Version consultée le 10 juillet 2007 à l'adresse <http://www.nzma.org.nz/journal/117-1189/771>; Pimentel, J.D., Low, J., Styles, K., Harris, O.C., Hughes, A. et Athan, E. (2005). « Control of an outbreak of multi-drug-resistant *Acinetobacter baumannii* in an intensive care unit and a surgical ward ». *Journal of Hospital Infection*. Vol. 59(3):249-53; Sample, M.L., Gravel, D., Oxley, C., Teye, B., Garber, G. et Ramotar, K. (août 2002). « An outbreak of vancomycin-resistant *Enterococci* in a hematology-oncology unit: control by patient cohorting and terminal cleaning of the environment ». *Infection Control and Hospital Epidemiology*. Vol. 23(8):468-70; Simor, A.E. et al. (2002); Tadros, M.A.H., Almohri, H., Vearncombe, M., Simor, A. et Callery, S. (2007). « An outbreak of VanB Vancomycin Resistant *Enterococcus faecium* in a cardiovascular surgical unit ». *SHEA 2007 Outbreak Abstracts*. Version consultée le 13 juillet 2007 à l'adresse [http://www.shea-online.org/Assets/files/07\\_Outbreaks\\_Abstracts.pdf](http://www.shea-online.org/Assets/files/07_Outbreaks_Abstracts.pdf); Van Iersel, A. (2007c). *Infection Control: Essential for a Healthy British Columbia*. Northern Health Authority. Victoria BC: Office of the Auditor General of British Columbia. Version consultée le 18 octobre 2008 à l'adresse <http://www.bcauditor.com/AuditorGeneral.htm>.
- <sup>71</sup> Institut canadien d'information sur la santé. *Tendances relatives aux hôpitaux canadiens*, 2005. Page 59. Version consultée le 18 octobre 2008 à l'adresse [http://secure.cihi.ca/cihiweb/products/Hospital\\_Trends\\_in\\_Canada\\_f.pdf](http://secure.cihi.ca/cihiweb/products/Hospital_Trends_in_Canada_f.pdf)
- <sup>72</sup> Institut canadien d'information sur la santé. *Tendances des dépenses nationales de santé*. 1975-2002.
- <sup>73</sup> Auditor General for Wales, 2003, cité dans UNISON (2005). *Hospital contract cleaning and infection control*. Page 20. Version consultée le 9 décembre à l'adresse <http://www.unison.org.uk/acrobat/14564.pdf>
- <sup>74</sup> Carling, P.C., Briggs, J., Hylander, D. et Perkins, J. (2006 Oct). « An evaluation of patient area cleaning in 3 hospitals using a novel targeting methodology ». *American Journal of Infection Control*. Vol. 34(8):513-9.
- <sup>75</sup> Andersen, B. M., R. Lindemann, K. Bergh, B. I. Nesheim, G. Syversen, N. Solheim et F. Laugerud (2002). « Spread of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in a neonatal intensive unit associated with understaffing, overcrowding and mixing of patients ». *Journal of Hospital Infection*. Vol. 50:18-24; Archibald, L.K.; Manning, M.L.; Bell, L.M.; Banerjee, S. et Jarvis, W.R. (1997). « Patient density, nurse-to-patient ratio and nosocomial infection risk in a pediatric intensive care unit ». *Pediatric Infectious Disease Journal*. Vol. 16(11):1045-48; Denton, M., Wilcox, M.H., Parnell, P., Green, D., Keer, V., Hawkey, P.M., Evans, I. et Murphy, P. (2004). « Role of environmental cleaning in controlling an outbreak of *Acinetobacter baumannii* on a neurosurgical intensive care unit ». *Journal of*

- Hospital Infection*. Vol. 56(2):106-110; Hugonnet, S., Chevolet, J.C. et Pittet, D. (2007). « The effect of workload on infection risk in critically ill patients ». *Critical Care Medicine*. Vol. 35: 76-81; Griffiths, P., Renz, A., Rafferty, A.M. et The Florence Nightingale School of Nursing and Midwifery at King's College London (juillet 2008). *The Impact of Organisation and Management Factors on Infection Control in Hospital: A Scoping Review*. London: King's College London. Version consultée le 29 septembre 2008 à l'adresse <http://www.kcl.ac.uk/content/1/c6/04/08/39/Infectioncontrolreport.pdf>.
- <sup>76</sup> Griffiths, P., Renz, A., Rafferty, A.M. et The Florence Nightingale School of Nursing and Midwifery at King's College London (juillet 2008).
- <sup>77</sup> Rudel-Tessier, C. (septembre 2007). *Rapport d'enquête de Me Catherine Rudel-Tessier, coroner, sur les causes et circonstances des décès de Rita Sanscartier, Gemma Côté, Lise Dubois, Anna Therrien, André Michaud, Marie-Andrée Dorion, Marcel Guilman, Thérèse Bonin, Hélène Fontaine, Michael Haskell, Julienne Blanchard, Roger Gravel, Mario Messier, Hectorine Blitz, Madeleine Lapierre et Albert Huard* (p. 3), traduction du rapport original en français par le Syndicat canadien de la fonction publique.
- <sup>78</sup> Rudel-Tessier, C. (septembre 2007).
- <sup>79</sup> Denton, M., Wilcox, M.H., Parnell, P., Green, D., Keer, V., Hawkey, P.M., Evans, I. et Murphy, P. (2004).
- <sup>80</sup> Auditor General of Scotland (janvier 2003). *Hospital Cleaning: Executive Summary*. Edinburgh, Scotland: Auditor General for Scotland. Version consultée le 26 novembre 2008 à l'adresse <http://www.nhsgrampian.org/grampianfoi/files/fl-HospitalCleaningExecutiveSummary.pdf>.
- <sup>81</sup> Salaripour, M., McKernan, P. Devlin, R. et l'Infection Prevention and Control Team. (2006). « A multidisciplinary approach to reducing outbreaks and nosocomial MRSA in a University-Affiliated Hospital ». *Healthcare Quarterly*. Vol 9. Numéro spécial : 54-60
- <sup>82</sup> Van Iersel, A. (2007c); Van Iersel, A. (2007d). *Infection Control: Essential for a Healthy British Columbia*. Vancouver Island Health Authority. Victoria BC: Office of the Auditor General of British Columbia. Version consultée le 18 octobre 2008 à l'adresse <http://www.bcauditor.com/AuditorGeneral.htm>.
- <sup>83</sup> Sule, O., Fitzgibbons, L., Trundle, C., Tilley, R., Smith, R. et Brown, N. (2006). « Reducing the Incidence of *Clostridium difficile*-Associated Diarrhoea (CDAD) by Improving Environmental Cleaning and Hand Hygiene ». *Journal of Hospital Infection*. Vol. 64, S. 1:S75-S76.
- <sup>84</sup> Landro, L. (2008). « Rising foe defies hospitals' war on superbugs ». *Wall Street Journal*. 17 septembre 2008. Version consultée le 26 septembre 2008 à l'adresse <http://online.wsj.com/article/SB122160848756745487.html>.
- <sup>85</sup> Fawley, W.N. et Wilcox, M.H. (2001). « Molecular epidemiology of endemic *Clostridium difficile* infection ». *Epidemiology and Infection*. Vol. 126(3):343-350. ISSN 0950-2688.
- <sup>86</sup> Masaki, H., Watanabe, H., Degawa, S., Yoshimine, H., Asoh, N., Rikitomi, N., Matsumoto, K., Ahmed, K. et Nagatake, T. (2001). « Significant reduction of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* bacteremia in geriatric wards after introduction of infection control measures against nosocomial infections ». *Internal Medicine*. Vol. 40(3): 214-220.
- <sup>87</sup> Pickup, J. (2005).
- <sup>88</sup> McCarter, J. (septembre 2008).
- <sup>89</sup> Martínez, J.A., Ruthazer, R., Hansjosten, K., Barefoot, L. et Snyderman, D.R. (septembre 2003). « Role of environmental contamination as a risk factor for acquisition of vancomycin-resistant *enterococci* in patients treated in a medical intensive care unit ». *Archives of Internal Medicine*. Vol.163(16):1905-12.
- <sup>90</sup> Williams, G.J., Denyer, S.P., Hosein, I.K., Hill, D.W. et Maillard, J.Y. (2008). « Determining the ability of surface wipes to remove, kill and prevent the transfer of *Staphylococcus aureus* from contaminated surfaces ». Présentation par affiches : Welsh Office for Research and Development (WORD). Version consultée le 15 septembre 2008 à l'adresse [http://www.cardiff.ac.uk/phrmy/research/\[hidden\]images/GWFinalASMposter08.pdf](http://www.cardiff.ac.uk/phrmy/research/[hidden]images/GWFinalASMposter08.pdf); Williams, G.J., Denyer, S.P., Hosein, I.K., Hill, D.W. et Maillard, J.Y. (2007). « The development of a new three-step



- 
- protocol to determine the efficacy of disinfectant wipes on surfaces contaminated with *Staphylococcus aureus* ». *Journal of Hospital Infection*. Vol. 67(4):329-35.
- <sup>91</sup> Pollack, N., M. Cohen et J. Stinson (2005). *The Pains of Health Care Privatization*. Centre canadien de politiques alternatives. Version consultée le 26 novembre 2008 à l'adresse [http://www.policyalternatives.ca/documents/BC\\_Office\\_Pubs/bc\\_2005/pains\\_priv\\_summary.pdf](http://www.policyalternatives.ca/documents/BC_Office_Pubs/bc_2005/pains_priv_summary.pdf); Jaffe, M., B. McKenna et L. Venner (2008). *Equal Pay, Privatisation and Procurement*. Liverpool: The Institute of Employment Rights. Version consultée le 26 novembre 2008 à l'adresse <http://www.ier.org.uk/node/293>; Cohen, M.G. et Cohen, M. (2004). *A Return to Wage Discrimination: Pay Equity Losses Through the Privatization of Health Care*. Version consultée le 23 octobre 2008 à l'adresse [http://www.policyalternatives.ca/documents/BC\\_Office\\_Pubs/bc\\_pay\\_equity.pdf](http://www.policyalternatives.ca/documents/BC_Office_Pubs/bc_pay_equity.pdf); UNISON (27 janvier 2005). *Cleaners' Voices*. Version consultée le 11 décembre 2008 à l'adresse <http://www.unison.org.uk/healthcare/cleanerhospitals>; Office for Public Management (2008). *Driven by Dogma? Outsourcing in the health service*. Étude de recherche réalisée pour le compte d'UNISON. Version consultée le 11 décembre 2008 à l'adresse [http://www.unison.org.uk/positivelypublic/news\\_view.asp?did=5042](http://www.unison.org.uk/positivelypublic/news_view.asp?did=5042); Davies, S. (janvier 2005); Aronson, J., Denton, M. et Zeytinoglu, I.U. (2004). « Market-modelled home care in Ontario: Deteriorating working conditions and dwindling community capacity ». *Analyse de Politiques*. 30 (1): 111-125; Aronson, J., Denton, M. et Zeytinoglu, I.U. (2006). « The Impact of Implementing Managed Competition on Home Care Workers' Turnover Decisions ». *Analyse de Politiques*. 1(4): 106-123.
- <sup>92</sup> Dancer, S.J. (2004). « How do we assess hospital cleaning? A proposal for microbiological standards for surface hygiene in hospitals ». *Journal of Hospital Infection*. Volume 56(1): 10-15.
- <sup>93</sup> Scottish Executive (2002). *Preventing Infections Acquired While Receiving Health Care: The Scottish Executive's Action Plan to Reduce the Risk to Patients, Staff and Visitors, 2002-2005*. Version consultée le 18 octobre 2008 à l'adresse <http://www.scotland.gov.uk/Publications/2002/10/15677/12344>
- <sup>94</sup> Pollack, N., M. Cohen et J. Stinson (2005).
- <sup>95</sup> Pollack, N. (octobre 2004). *Falling Standards, Rising Risks: Issues in Hospital Cleanliness with Contracting-out*. Vancouver, BC. Disponible en ligne à l'adresse [http://www.heu.org/~DOCUMENTS/research\\_reports/falling\\_standards\\_rising\\_risks.pdf](http://www.heu.org/~DOCUMENTS/research_reports/falling_standards_rising_risks.pdf)
- <sup>96</sup> Van Iersel, A. (2007e). *Infection Control: Essential for a Healthy British Columbia*. Provincial Health Services Authority. Page 33. Victoria, BC: Office of the Auditor General of British Columbia. Version consultée le 18 octobre 2008 à l'adresse <http://www.bcauditor.com/AuditorGeneral.htm>.
- <sup>97</sup> Pollack, N., M. Cohen et J. Stinson (2005).
- <sup>98</sup> UNISON (27 janvier 2005).
- <sup>99</sup> Auditor General of Scotland (janvier 2003). *Hospital Cleaning*. Edinburgh, Scotland: Auditor General for Scotland. Version consultée le 10 décembre 2008 à l'adresse [http://www.audit-scotland.gov.uk/docs/health/2002/nr\\_030130\\_hospital\\_cleaning.pdf](http://www.audit-scotland.gov.uk/docs/health/2002/nr_030130_hospital_cleaning.pdf)
- <sup>100</sup> UNISON (avril 2007). *UNISON Fact-sheet on Healthcare Acquired Infections*. Version consultée le 18 octobre 2008 à l'adresse <http://www.unison.org.uk/acrobat/B3176.pdf>.
- <sup>101</sup> Butler, P. et Batty, D. (2001). « 'Filthiest' NHS hospitals cleaned by private contractors ». *Guardian*, 10 avril. Version consultée le 10 décembre 2008 à l'adresse <http://www.guardian.co.uk/society/2001/apr/10/hospitals.nhs1>.
- <sup>102</sup> Welsh NHS Confederation (avril 2005). *MRSA - Key facts and how it's being tackled*. Version consultée le 21 octobre 2007 à l'adresse <http://www.welshconfed.org/reso/1776/image/MRSA%20E.pdf>.
- <sup>103</sup> Scottish Health Finance Directorate (20 octobre 2008). *Outsourcing of Soft Facilities Management Services in NHS Scotland*. Version consultée le 24 octobre 2008 à l'adresse <http://cupe.ca/updir/LetterreScottishcontractingout.pdf>
- <sup>104</sup> Welsh Labour (7 juillet 2008). *One Wales: One year on – Welsh Labour delivering for the people of Wales*. Version consultée le 24 octobre 2008 à l'adresse [http://www.welshlabour.org.uk/one\\_wales\\_one\\_year\\_on](http://www.welshlabour.org.uk/one_wales_one_year_on)

- 
- <sup>105</sup> Northern Ireland Assembly (7 juin 2007). « Northern Ireland Assembly Committee for Health, Social Services and Public Safety Official Report: PFI/PPP Issues ». *Hansard*. Version consultée le 26 novembre 2008 à l'adresse [http://www.niassembly.gov.uk/health/2007mandate/moe/PFI\\_PPP.htm](http://www.niassembly.gov.uk/health/2007mandate/moe/PFI_PPP.htm).
- <sup>106</sup> Chen, M. (10 juin 2003). « Outsourcing played role in outbreaks: CDC head ». *Taipei Times*. Page 2. Version consultée le 18 octobre 2008 à l'adresse <http://www.taipetimes.com/News/taiwan/archives/2003/06/10/2003054672>
- <sup>107</sup> Cohen, M.G. (octobre 2001). *Do comparisons between hospital support workers and hospitality workers make sense?* Préparé pour le compte du Syndicat des employées et employés d'hôpitaux. Version consultée le 24 octobre 2008 à l'adresse [http://www.heu.org/~DOCUMENTS/research\\_reports/Comparison\\_Hospital\\_Support\\_Workers\\_1.pdf](http://www.heu.org/~DOCUMENTS/research_reports/Comparison_Hospital_Support_Workers_1.pdf)
- <sup>108</sup> King's Fund Briefing (2008).
- <sup>109</sup> *Ibid.*
- <sup>110</sup> Clements, A., Halton, K., Graves, N., Pettitt, A., Morton, A., Looke, D. et Whitby, M. (2008). « Overcrowding and understaffing in modern health-care systems: Key determinants in meticillin-resistant *Staphylococcus aureus* transmission ». *The Lancet Infectious Diseases*. Vol 8(7):427-434.
- <sup>111</sup> Organisation de coopération et de développement économiques (2007). *Panorama de la santé 2007 – Indicateurs de l'OCDE*. Version consultée le 1<sup>er</sup> octobre 2008 à l'adresse <http://www.oecd.org/sante/panoramadelasante>.
- <sup>112</sup> Institut canadien d'information sur la santé. *Tendances relatives aux hôpitaux canadiens*, 2005. Pages 2-3. Version consultée le 18 octobre 2008 à l'adresse [http://secure.cihi.ca/cihiweb/products/Hospital\\_Trends\\_in\\_Canada\\_f.pdf](http://secure.cihi.ca/cihiweb/products/Hospital_Trends_in_Canada_f.pdf)
- <sup>113</sup> Association canadienne des médecins d'urgence (16 juin 2005). *Taking Action on the Issue of Overcrowding in Canada's Emergency Departments*. Version consultée le 26 novembre 2008 à l'adresse <http://www.waittimealliance.ca/waittimes/CAEP.pdf>
- <sup>114</sup> Department of Health (décembre 2007). *Hospital organisation, specialty mix and MRSA*. Version consultée le 29 septembre 2008 à l'adresse [http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH\\_081283](http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_081283)
- <sup>115</sup> Griffiths, P., Renz, A., Rafferty, A.M. et The Florence Nightingale School of Nursing and Midwifery at King's College London. *The Impact of Organisation and Management Factors on Infection Control in Hospital: A Scoping Review*. London: King's College London. Juillet 2008. Version consultée le 29 septembre 2008 à l'adresse <http://www.kcl.ac.uk/content/1/c6/04/08/39/Infectioncontrolreport.pdf>. Page 14.
- <sup>116</sup> Cunningham, J.B., Kernohan, W.G. et Rush, T. (juin-juillet 2006). « Bed occupancy, turnover intervals and MRSA rates in English hospitals » *British Journal of Nursing*. Vol. 15(12):656-660.
- <sup>117</sup> Health Protection Agency (novembre 2007). *National Confidential Study of Deaths Following Meticillin Resistant Staphylococcus aureus Infection*. Page 26. London: Health Protection Agency. Version consultée le 15 septembre 2008 à l'adresse [http://www.hpa.org.uk/webw/HPAweb&HPAwebStandard/HPAweb\\_C/1202487101288?p=1158945066450](http://www.hpa.org.uk/webw/HPAweb&HPAwebStandard/HPAweb_C/1202487101288?p=1158945066450)
- <sup>118</sup> Borg, M.A. (août 2003). « Bed occupancy and overcrowding as determinant factors in the incidence of MRSA infections within general ward settings ». *Journal of Hospital Infection*. Vol.54(4):316-8.
- <sup>119</sup> Westech Systems FM Inc. et British Columbia Participating Health Authorities (octobre 2007). *Healthcare Cleaning Outcome Standards – V6B*. Version consultée le 19 octobre 2008 à l'adresse <http://www.fraserhealth.ca/AboutUs/Organization/Reports/Documents/Westech-BCHA%20Cleaning%20Outcome%20Standards%20-%20V6B-%20Oct%2024,%202007.pdf>
- <sup>120</sup> Dancer, S.J. (2004).
- <sup>121</sup> Malik, R.E., Cooper, R.A. et Griffith, C.J. (2003). « Use of audit tools to evaluate the efficacy of cleaning systems in hospitals ». *American Journal of Infection Control*. Vol. 31(3):181-187.
- <sup>122</sup> McCarter, J. (septembre 2008).

- 
- <sup>123</sup> Dancer, S.J. (2004).
- <sup>124</sup> Orr, K.E., Holliday, M.G., Jones, A.L., Robson, I. et Perry, J.D. (février 2002). « Survival of enterococci during hospital laundry processing ». *Journal of Hospital Infection*. Vol 50, Issue 2, pp. 133-139.
- <sup>125</sup> McCarter, J. (septembre 2008); Eggertson, L. (mai 2007). « Hospitals to report *C. difficile* and MRSA ». *CMAJ*. Vol. 176(10):1402-1403; Silversides, A. (17 juin 2008). « Ontario's hospitals surpass those of Quebec in *C. difficile* rates ». *CMAJ*. Vol. 178(13):1649.
- <sup>126</sup> « Canada's hospital-infection watchdog in need of help ». *Canadian Healthcare Technology*. Version consultée le 2 mai 2008 à l'adresse <http://www.canhealth.com/News796.html>
- <sup>127</sup> Bascetta, C.A. (2008); Collingnon, P.J., Grayson, M.L. et Johnson, P.D.R. (2007). « Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in hospitals: Time for a culture change ». *The Medical Journal of Australia*. Vol. 187(1):4-5. Version consultée le 16 septembre 2008 à l'adresse [http://www.mja.com.au/public/issues/187\\_01\\_020707/col10403\\_fm.html](http://www.mja.com.au/public/issues/187_01_020707/col10403_fm.html)
- <sup>128</sup> Medicinenet.com. « Definition of Clostridium difficile ».
- <sup>129</sup> Boyce, J.M. (juin 2007).
- <sup>130</sup> McCarter, J. (septembre 2008). Page 6.
- <sup>131</sup> Board of Science, British Medical Association (février 2006). *Healthcare associated infections: A guide for healthcare professionals*. Version consultée le 29 septembre 2008 à l'adresse [http://www.bma.org.uk/ap.nsf/AttachmentsByTitle/PDFHealthcareAssocInfect/\\$FILE/HCAIs.pdf](http://www.bma.org.uk/ap.nsf/AttachmentsByTitle/PDFHealthcareAssocInfect/$FILE/HCAIs.pdf)
- <sup>132</sup> McCarter, J. (septembre 2008). Page 30.
- <sup>133</sup> National Institute for Occupational Safety and Health (2007).
- <sup>134</sup> McCarter, J. (septembre 2008). Page 6.
- <sup>135</sup> Hardy, K.J., Hawkey, P.M., Gao, F. et Oppenheim, B.A. (2004). « Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in the critically ill ». *British Journal of Anaesthesia*. Vol. 92(1):121-130. doi: 10.1093/bja/ae008. Version consultée le 25 septembre 2008 à l'adresse <http://bja.oxfordjournals.org/cgi/reprint/92/1/121>
- <sup>136</sup> BC Ministry of Health (octobre 2005). *BC HealthFile #87*. Version consultée le 19 octobre 2008 à l'adresse <http://www.bchealthguide.org/healthfiles/hfile87.stm>
- <sup>137</sup> Hota, B. (2004). « Contamination, disinfection, and cross-colonization: are hospital surfaces reservoirs for nosocomial infection? » *Clinical Infectious Diseases*. Vol. 39:1182-1189, p. 1184.
- <sup>138</sup> Comité national consultatif sur le SRAS et Agence de la santé publique du Canada (octobre 2003). *Leçons de la crise du SRAS : Renouveau de la santé publique au Canada – Sommaire*. Version consultée le 25 septembre 2008 à l'adresse <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/sars-sras/pdf/sommaire-f.pdf>. Page 1.
- <sup>139</sup> Boyce, J.M. (juin 2007).
- <sup>140</sup> McCarter, J. (septembre 2008). Page 7.
- <sup>141</sup> *Ibid.*
- <sup>142</sup> Direction des services de santé d'urgence, Ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario (mars 2007).