



# Nettoyage, désinfection et stérilisation dans les établissements de services personnels

*Daniel Fong et Prabjit Barn*

## Introduction

Les préoccupations sanitaires concernant la transmission des infections dans les établissements de services personnels (ESP) sont souvent atténuées par les inspecteurs en santé publique (agents de santé environnementale). L'inspection des ESP vise à garantir que des protocoles de nettoyage, de désinfection et de stérilisation adéquats s'appliquent aux locaux pour réduire le risque de transmission des pathogènes comme les virus de l'immunodéficience humaine (VIH), de l'hépatite B et C et de l'herpès simplex, ainsi que des infections fongiques et bactériennes de la peau<sup>1,2</sup>.

Le présent document à l'intention des inspecteurs en santé publique précise le rôle du nettoyage, de la désinfection et de la stérilisation dans la réduction du risque de blessure et de propagation des maladies transmissibles dans les ESP. Le document traite des préoccupations concernant les désinfectants (effets sur la santé, dangers liés aux mélanges, effets sur le matériel) et des moyens de stérilisation non fiables. En outre, le matériel et les instruments utilisés couramment dans les ESP sont désignés critiques, semi-critiques et non critiques (selon la classification de Spaulding) et présentés dans un tableau avec leur niveau recommandé de désinfection ou de stérilisation. Remarque importante : de nombreux articles critiques (p. ex., boutons perce-oreille et aiguilles de tatouage jetables) sont pré-stérilisés, à usage unique et jetables.

## Nettoyage

Le nettoyage comprend l'enlèvement des débris (matière organique et inorganique) de la surface. Il se fait par des moyens mécaniques (p. ex., frottage manuel, ultrasons) en combinaison avec des détergents et de l'eau. On nettoie régulièrement les planchers et les meubles, qui ne nécessitent au besoin que la désinfection de faible niveau. Néanmoins, on s'attend à ce que les exploitants des ESP adoptent un calendrier de nettoyage régulier et des procédures écrites de nettoyage, de désinfection et de stérilisation.

Le nettoyage est une étape cruciale des processus de désinfection et de stérilisation, car ceux-ci exigent que la surface comporte une charge organique ou inorganique minimale permettant au désinfectant ou au stérilisant de concentrer son action sur la destruction des microorganismes<sup>3,4</sup>. Le nettoyage adéquat est particulièrement important pour les articles qui nécessitent la désinfection de niveau élevé ou la stérilisation chimique, notamment les lames

servant à l'enlèvement des callosités et les aiguilles de perçage. Le nettoyage inadéquat des instruments et des surfaces accroît le risque de transmission des maladies. Le nettoyage adéquat est particulièrement important dans les milieux où les procédures exigent du matériel pré-stérilisé (p. ex., établissement de tatouage ou de perçage).

## Désinfection

La désinfection détruit les microorganismes effectivement ou potentiellement pathogéniques (bactéries, virus, champignons, endospores) sur une surface du milieu ou un objet inanimé.<sup>5</sup> Les produits chimiques et la pasteurisation à l'eau (exposition suffisamment longue à l'eau chaude) sont des moyens de désinfecter les surfaces. Santé Canada classe les désinfectants selon les normes du document de l'Office des normes générales du Canada intitulé *Évaluation de l'efficacité des agents antimicrobiens utilisés sur des surfaces environnementales et sur les instruments médicaux* (CAN/CGSB-2.161-97)<sup>5</sup>. Les trois niveaux généraux de désinfection (faible, moyenne, élevée) sont fondés sur le type d'organismes qu'ils permettent de détruire et le niveau de désinfection voulu (voir le tableau 1).

### Effacité de la désinfection

Plusieurs facteurs peuvent influencer sur l'efficacité des désinfectants, notamment :

- les contaminants biologiques (charge organique et inorganique);
- la quantité et les types de microorganismes présents;
- la texture et la composition de l'article ou de la surface à désinfecter;
- la concentration et le type du désinfectant;
- la durée de contact (temps pendant lequel on expose la surface au traitement).

Pour maximiser l'efficacité de la désinfection<sup>3</sup> :

- Assurez-vous que la quantité de contaminants biologiques a été réduite considérablement par un nettoyage adéquat avant la désinfection.
- Tenez compte du type de microorganismes qui peuvent être présents sur la surface à traiter (p. ex., la surface est-elle exposée au sang, à la peau ou à d'autres débris?).
- Tenez compte de la texture et de la composition de l'article à traiter (p. ex., taille, interstices, joints, pièces multiples).
- Choisissez le type et la concentration appropriés du produit chimique selon le niveau de désinfection requis (élevé, moyen, faible).
- Veillez à utiliser de façon appropriée le désinfectant en suivant les directives du fabricant (p. ex., prévoyez la durée de contact adéquate – de nombreux désinfectants exigent un séchage à l'air plutôt que l'essuyage pour l'enlèvement des résidus).

### Niveau de désinfection des articles utilisés dans les ESP

Selon le type d'instruments utilisés et les procédures suivies dans l'ESP, un niveau particulier de désinfection est nécessaire afin de minimiser les risques pour la santé. On peut considérer les instruments comme critiques, semi-critiques et non critiques, selon le niveau de désinfection qu'ils nécessitent (voir le résumé au tableau 2). Même si cette classification est conçue pour les dispositifs utilisés dans les établissements de soins de santé, certaines provinces l'ont adaptée aux ESP<sup>1,6,7</sup>.

Les instruments et le matériel utilisés directement dans les interventions invasives sont souvent à usage unique, stériles et jetables. Cette norme, énoncée dans de nombreuses directives provinciales applicables aux ESP, vise à réduire le risque de transmission des maladies par les instruments critiques ou le matériel impossible à désinfecter ou à stériliser adéquatement entre les utilisations. Ces articles pré-stérilisés (p. ex., aiguilles de tatouage jetables) doivent être gardés dans leur emballage stérile original, être utilisés promptement après l'ouverture et être jetés de façon appropriée après l'utilisation. Des emballages jetables (p. ex., pellicule ou sac de plastique) servent à couvrir les instruments ou le matériel impossible à désinfecter ou à stériliser facilement entre les utilisations (p. ex., machine à tatouer, panneau de commande d'électrolyse).

## **Numéro d'identification du produit pharmaceutique (DIN)**

Les désinfectants et les stérilisants sont considérés comme des produits pharmaceutiques devant être approuvés par Santé Canada avant leur vente au Canada<sup>5</sup>. Ce ministère veille à la conformité de ces produits aux règlements régissant l'étiquetage (y compris le mode d'emploi), la sécurité et les bonnes pratiques de fabrication. Il examine aussi les assertions du fabricant concernant le produit (p. ex., selon lesquelles il est sporicide, virucide ou bactéricide).<sup>5,8</sup> Une fois le produit approuvé, un DIN unique à huit chiffres lui est assigné.

Les consommateurs, y compris les exploitants et le personnel des ESP, doivent savoir que l'utilisation d'un produit pharmaceutique sans DIN peut être dangereuse ou inefficace selon le but visé (p. ex., désinfection). Il existe une [base de données sur les produits pharmaceutiques](#) dont la vente est approuvée au Canada, y compris les désinfectants<sup>9</sup>.

## **Préoccupations concernant la désinfection**

### ***Effets des désinfectants sur la santé***

Par définition, les désinfectants sont conçus pour être utilisés sur les objets inanimés et les surfaces afin de détruire les microorganismes. Ils peuvent avoir des effets indésirables sur les tissus vivants qui y sont exposés. De façon générale, l'exposition aiguë aux désinfectants chimiques par contact avec la peau ou par inhalation peut irriter la peau, les yeux et les voies respiratoires et causer une sensation de brûlure, des cloques et des brûlures<sup>3,10,11</sup>.

L'exposition chronique par inhalation peut se produire dans les lieux de travail où l'on utilise fréquemment des désinfectants de niveau élevé sans ventilation adéquate ou sans équipement de protection individuel, notamment des gants de nitrile et des lunettes de protection. Les effets chroniques peuvent persister même en l'absence d'exposition aux désinfectants.

Même si de nombreux désinfectants irritent les voies respiratoires et la peau, le glutaraldéhyde, un désinfectant de niveau élevé, est particulièrement connu pour ses effets indésirables sur la santé découlant de l'exposition dans les lieux de travail<sup>12</sup>. Il est extrêmement toxique et il faut, avant de l'utiliser, prévoir une ventilation et de l'équipement de protection individuel adéquats pour minimiser le niveau d'exposition. En outre, le rinçage inadéquat des résidus de désinfectant peut causer des effets indésirables sur la santé des personnes exposées subséquemment au matériel ou à l'instrument. Par exemple, on a signalé que des résidus de désinfectant au glutaraldéhyde sur des endoscopes ont provoqué la colite (inflammation du côlon)<sup>13</sup>.

Les inspecteurs en santé publique peuvent collaborer avec les exploitants et examiner les produits désinfectants des ESP afin de s'assurer que le matériel, l'aire d'entreposage et

l'espace physique suffisent à éliminer les risques pour la santé pendant leur utilisation ou leur manipulation. De plus, ces produits chimiques doivent être entreposés uniquement dans des locaux réservés au personnel (c.-à-d. hors de portée des non-employés et des enfants). Pour se protéger et protéger leurs clients, on incite les préposés aux services personnels à lire et à comprendre les directives et les mesures de sécurité recommandées par le fabricant avant d'utiliser tout produit chimique (p. ex., étiquette, fiche signalétique).

### ***Dangers associés au fait de mélanger des désinfectants***

Il ne faut jamais utiliser ensemble différents types de désinfectants. De nombreux désinfectants sont des oxydants qui réagissent spontanément avec d'autres composés et forment des sous-produits toxiques pouvant causer des effets indésirables sur la santé. L'eau de Javel (désinfectant à base de chlore) est un désinfectant facile à obtenir qui, une fois mélangé avec d'autres désinfectants ou produits de nettoyage, peut être dangereux. Les inspecteurs en santé publique peuvent examiner les procédures sanitaires avec les exploitants pour éviter que des produits soient mélangés.

#### *Composés chlorés et ammoniac*

Le mélange d'un désinfectant à base de chlore et d'un produit à base d'ammoniac (p. ex., composés d'ammonium quaternaire) produit des chloramines<sup>14</sup>. Celles-ci ont une odeur caractéristique associée couramment aux piscines à l'eau chlorée. En plus de neutraliser le principe actif du désinfectant à base de chlore, elles peuvent irriter la peau, les yeux et les voies respiratoires et provoquer l'asthme chez les personnes sensibles<sup>15,16</sup>.

#### *Composés chlorés et acides*

Du chlore gazeux peut se dégager de la réaction d'un désinfectant à base de chlore avec un produit acide (p. ex., acide peracétique, acide acétique). Ce gaz réagit avec l'humidité pour former des acides (acide chlorhydrique et acide hypochloreux) qui peuvent irriter la peau, les yeux et les voies respiratoires. L'exposition peut provoquer la toux, le serrement de poitrine, la difficulté à respirer, le mal de tête et la nausée<sup>17</sup>. Des symptômes semblables à ceux de l'asthme peuvent survenir et causer une accumulation de fluide dans les poumons ainsi qu'une douleur thoracique<sup>14,16</sup>. La perte de connaissance et le décès peuvent résulter de l'inhalation de concentrations élevées (1 000 ppm) de chlore gazeux<sup>18</sup>.

#### *Composés chlorés et peroxydes*

De l'oxygène gazeux peut se former lorsque des composés chlorés et des produits à base de peroxyde sont mélangés (p. ex., peroxyde d'hydrogène, peroxyde d'hydrogène accéléré)<sup>14</sup>. La formation de bulles peut causer un débordement si l'on mélange des volumes élevés rapidement. Des éclaboussures de ces désinfectants corrosifs peuvent alors atteindre la peau ou les yeux et causer une irritation ou une brûlure chimique.

### ***Effets indésirables sur le matériel***

De façon générale :

- Les désinfectants à base de chlore peuvent corroder le métal et détruire les adhésifs<sup>3</sup>.
- Le peroxyde d'hydrogène accéléré (7 %) et le peroxyde d'hydrogène (6 %) sont des oxydants puissants qui peuvent endommager le fer, le laiton, le zinc et le cuivre<sup>19</sup>.
- L'alcool (60-95 %) peut endommager le caoutchouc et le plastique<sup>3</sup>.
- Les iodophores peuvent corroder les métaux et tacher les matériaux synthétiques<sup>4</sup>.

## **Stérilisation**

La stérilisation est un niveau de désinfection garantissant la destruction complète de *tous* les microorganismes, y compris les endospores bactériens<sup>3,5</sup>. Ce niveau élevé de décontamination nécessite du matériel spécialisé et une surveillance vigilante pour être efficace. Les moyens de l'atteindre comprennent la vapeur ou l'air comprimé à haute température (autoclave), l'oxyde d'éthylène gazeux, le plasma de gaz de peroxyde d'hydrogène et les stérilisants chimiques. On peut utiliser un autoclave comme moyen de stérilisation dans certains ESP, y compris les salons de tatouage. Il faut alors le vérifier régulièrement selon les exigences de l'autorité sanitaire. Il faut aussi garder les dossiers de ces vérifications aux fins d'inspection (p. ex., tests de spores mensuels)<sup>20</sup>. On peut aussi utiliser certains désinfectants de niveau élevé comme stérilisants chimiques (c.-à-d. qu'ils sont sporicides), mais la stérilisation exige alors une durée de traitement ou de contact beaucoup plus longue (nombreuses heures).

Les services sanitaires peuvent exiger des analyses ou des dossiers confirmant l'efficacité du moyen de stérilisation employé avant de l'approuver. Par exemple, cela se produit généralement si l'exploitant utilise un moyen de traitement dont on allègue qu'il est efficace comme stérilisant, mais qui ne fait pas encore partie des pratiques établies. Certains exemples figurent à la section suivante.

### **Moyens de stérilisation non fiables**

Des idées fausses concernant la stérilisation ont été propagées en raison de la disponibilité généralisée des technologies, des produits et des moyens antimicrobiens. Beaucoup de ces moyens ne suffisent pas à atteindre un niveau ou à satisfaire à une norme acceptable de traitement<sup>4,21</sup>, notamment : les ultraviolets, les « stérilisateurs » à billes de verre, les autocuiseurs, les nettoyeurs à ultrasons, les fours à micro-ondes et la pasteurisation (eau chaude ou bouillante). Si on les utilise en combinaison avec des moyens de stérilisation ou comme moyens de pré-nettoyage ou de désinfection, certains de ces moyens peuvent augmenter l'efficacité des moyens de stérilisation comme l'autoclave ou la stérilisation chimique.

Les inspecteurs en santé publique peuvent, pendant une inspection, constater l'utilisation des moyens mentionnés ci-dessus, auquel cas ils doivent s'assurer que des moyens de stérilisation adéquats sont utilisés ou qu'on n'utilise que du matériel à usage unique jetable. Le futur exploitant peut également s'informer sur le type de matériel de stérilisation qui conviendrait aux services fournis à son établissement.

### **Rayons ultraviolets (UV)**

On peut inactiver (empêcher de se reproduire) les microorganismes en les exposant à des doses suffisantes d'UV. Toutefois, le principal inconvénient de cette technologie est que les microorganismes sont protégés de l'effet antimicrobien par tout débris qui se trouve entre eux et la source des UV. Dans ce cas, la perturbation de l'acide nucléique nécessaire à l'inactivation ne se produit pas. Les débris laissés sur les instruments, ainsi que les formes irrégulières ou les interstices de ceux-ci, peuvent très bien empêcher les UV de pénétrer les microorganismes. De plus, tous les pathogènes ne sont pas désactivés : les spores bactériens résistent aux UV et leur inactivation exige une exposition prolongée, ce qui rend ce moyen difficilement applicable à la stérilisation<sup>22,23</sup>. On ne doit utiliser les UV qu'à titre de moyen secondaire de traitement après l'utilisation d'un moyen de désinfection approuvé.

### **Stérilisateur à billes de verre**

Ce moyen fonctionne en exposant les petits instruments à des billes de verre surchauffées (environ 230 °C) pour inactiver les microorganismes. L'efficacité de cette technologie est contestée parce qu'on ne peut pas surveiller la température de l'instrument à stériliser ni garantir qu'elle atteint le seuil de stérilisation. Le chauffage inégal, les espaces d'air et les formes irrégulières ou les interstices des instruments peuvent empêcher la stérilisation et entraîner des risques inacceptables<sup>4,24</sup>.

### **Autocuiseur**

La pression produite lorsqu'on chauffe de l'eau dans un contenant scellé peut lui faire atteindre une température supérieure à 100 °C sans qu'elle bouille. Bien que les autocuiseurs ordinaires puissent produire des températures et des pressions comparables à celles des autoclaves, leur fiabilité pour ce qui est d'offrir les conditions nécessaires à la stérilisation est douteuse. La surveillance du temps, de la pression et de la température est inadéquate et on ne peut pas garantir l'exactitude. Fait important : les autocuiseurs domestiques n'ont pas à satisfaire aux mêmes normes de qualité (p. ex., ANSI/AAMI ST55, EN 13060) ni aux mêmes exigences de validation ou de réglementation relatives à la construction et au fonctionnement que les autoclaves, car les utilisations prévues de ces deux types d'appareils diffèrent radicalement. Toutefois, il existe des autoclaves de table qui sont acceptables aux fins de stérilisation.

### **Fours à micro-ondes**

Des études ont établi qu'on ne peut atteindre de façon fiable le seuil de stérilisation au moyen d'un four à micro-ondes ordinaire. Ce seuil garantit l'inactivation des spores de la bactérie *Bacillus stearothermophilus* (*B. stearothermophilus*), qui sont extrêmement résistants à la chaleur.

Les spores de *B. stearothermophilus* demeurent actifs même après une irradiation prolongée à l'aide d'un four à micro-ondes à grande puissance (p. ex., 1400 W pendant 20 minutes)<sup>25,26</sup>. En outre, l'efficacité de l'irradiation par micro-ondes dépend de la disponibilité de l'eau et du type de matériau<sup>26-29</sup>. La distribution inégale de la chaleur ou des micro-ondes peut laisser des zones froides et donner des résultats variables<sup>3,4,30</sup>. Ce problème est particulièrement important dans le cas des objets à structure interne complexe.

Parmi les autres inconvénients : les risques d'incendie et d'explosion, le risque de brûlure ou de blessure, l'intégrité compromise des objets (p. ex., fonte du plastique), les arcs électriques associés aux objets métalliques et les défauts mécaniques.

### **Nettoyeur à ultrasons**

Cet appareil, lorsqu'on l'utilise avec une solution nettoyante, nettoie par l'action mécanique résultant de l'implosion de bulles de cavitation (petites bulles d'air) produite par les ondes sonores à fréquence ultra-haute. Comme il est très efficace pour nettoyer, son utilisation précédant celle de l'autoclave ou la stérilisation chimique peut être recommandée ou exigée par certaines autorités sanitaires. Toutefois, ce procédé n'inactive pas suffisamment les microbes et n'est pas acceptable comme moyen de désinfection ou de stérilisation.

Des études ont signalé que la solution nettoyante elle-même peut abriter des microbes qui se fixent aux surfaces des instruments nettoyés subséquentement<sup>31,32</sup>. Il faut remplacer la solution ultrasonique chaque jour, selon les directives du fabricant ou au besoin après une inspection visuelle<sup>1</sup>. On doit utiliser un couvercle pour prévenir la fuite des aérosols produits pendant le fonctionnement du nettoyeur à ultrasons, car ils peuvent transporter des pathogènes dans l'air.

### **Pasteurisation**

L'exposition des instruments à l'eau chaude (p. ex., 70 °C pendant 30 minutes) ou même bouillante ne suffit pas à les stériliser, car ces températures ne réussissent pas à inactiver les endospores bactériens<sup>3,21</sup>. Seul un stérilisateur à vapeur peut produire une température assez élevée pour inactiver ces endospores (p. ex., 121 °C pendant 30 minutes).

## **Remerciements**

Nous remercions Bonnie Henry, Thomas Fuller, Joanne Edwards, Melanie Cyrenne et Sarah MacDougall d'avoir fourni leurs précieux commentaires et d'avoir examiné l'ébauche du présent document. Mona Shum et Karen Rideout ont guidé l'élaboration du présent document. Michele Wiens a contribué aux recherches bibliothécaires.

**Tableau 1. Exemples de désinfectants de faible niveau, de niveau moyen et de niveau élevé**

<b>Niveau de désinfection<sup>1,3,5</sup></b>	<b>Exemple de marque de désinfectant</b>
<b>Désinfection de niveau élevé :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Détruit tous les pathogènes microbiens, y compris les mycobactéries; la quantité de spores est réduite, mais les spores présents en grande quantité ne sont pas complètement éliminés après une durée d'exposition pratique.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Cidex®, MetriCide®, Omnicide®, Sonacide®, Wavicide®</li><li>Cidex OPA®, MetriCide® OPA Plus</li><li>ACCEL® CS 20, RAPICIDE PA®, STERIS 20</li><li>Eau de Javel domestique à 5,25-6,15 % (diluée à raison de 1:10 pour atteindre 5 000 ppm)</li></ul>
<b>Désinfection de niveau moyen :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Détruit tous les pathogènes microbiens; offre des propriétés mycobactéricides, mais les spores ne sont pas éliminés à ce niveau de désinfection.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>BioMERS, BioSURF, BioTEXT, BM-6400™, Gamut Plus, Instrubex-E, SEPTeFX® 7D-TEXT, tb Minuteman, T<sup>3</sup>6® Disinfex</li><li>Eau de Javel domestique à 5,25-6,15 % (diluée à raison de 1:50 pour atteindre 1000 ppm)</li></ul>
<b>Désinfection de faible niveau :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Détruit la plupart des pathogènes microbiens, mais ne tue pas de façon fiable les mycobactéries, les champignons et les virus non lipidiques; les spores ne sont pas éliminés à ce niveau de désinfection.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Barbicide, Zepamine-A</li><li>Environ™ LpH™, Lysol</li><li>Virox 5, Carpe Diem</li><li>Eau de Javel domestique à 5,25-6,15 % (diluée à raison de 1:500 pour atteindre 100 ppm)</li></ul>

**Tableau 2. Articles critiques, semi-critiques et non critiques trouvés couramment dans les ESP<sup>\*1-3,5,6,33-35</sup>**

Catégorie de l'article	Description	Risque de transmission d'une infection en cas de contamination	Niveau minimum de traitement pour réduire le risque	Articles trouvés dans les ESP <sup>†</sup>				
				Perçage corporel	Tatouage / micropigmentation	Électrolyse	Coiffure	Esthétique (épilation à la cire, maquillage, manucure / pédicure, etc.)
<b>Critique</b>	Articles présentant un risque élevé d'infection s'ils ne sont pas stériles (comme les articles qui pénètrent dans les tissus stériles du corps) <sup>a</sup>	Extrêmement élevé	Stérilisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aiguilles de perçage</li> <li>• Porte-aiguille</li> <li>• Tube à aiguilles</li> <li>• Cônes d'insertion</li> <li>• Clamps</li> <li>• Pincés</li> <li>• Contenant pour instruments stériles</li> <li>• Pincés pour ouvrir ou fermer les anneaux</li> <li>• Implants</li> <li>• Bijoux (anneaux, boutons perce-oreille, barbells) insérés dans un nouveau perçage</li> <li>• Gaze pour soins subséquents</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aiguilles de tatouage<sup>b</sup></li> <li>• Barre à aiguilles<sup>b</sup></li> <li>• Tube métallique<sup>b</sup></li> <li>• Manche<sup>b</sup></li> <li>• Gaze pour soins subséquents</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aiguilles d'électrolyse</li> <li>• Aiguilles / lancettes hypodermiques</li> <li>• Pincés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rasoirs droits fixes (jetables à utilisation unique recommandés)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lancettes</li> <li>• Pincettes (utilisées pour percer la peau et retirer les poils incarnés)</li> <li>• Aiguille et boucle d'extracteur (jetables à utilisation unique recommandés)</li> </ul>

\*Ce tableau vise à illustrer comment certains outils d'ESP sont classés en fonction du niveau de désinfection requis. Puisque les classifications peuvent différer légèrement d'un territoire à l'autre, il faut consulter les lignes directrices provinciales ou territoriales applicables pour obtenir des renseignements sur les niveaux de nettoyage, de désinfection ou de stérilisation exigés à l'égard d'outils particuliers.

<sup>†</sup>Remarque : Tout instrument réutilisable et tout matériel pouvant être entré en contact avec du sang ou un fluide corporel doit être désinfecté avec au minimum un désinfectant de niveau élevé.



<b>Semi-critique</b>	Articles en contact avec les muqueuses ou la peau non intacte, mais qui ne pénètrent pas normalement dans les zones stériles du corps	Modéré à élevé	Désinfection de niveau élevé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compas</li> <li>• Écouvillons et gaze pour nettoyage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plateaux à pigments/encres</li> <li>• Pièce de serrage/clamp<sup>b</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciseaux</li> <li>• Cordons<sup>c</sup></li> <li>• Dispositif de la pointe du porte-aiguille<sup>c</sup></li> <li>• Embout de porte-aiguille<sup>c</sup></li> <li>• Lunettes de protection</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tondeuse électrique/lames</li> <li>• Poignées/berceau de rasoir (utilisation sur la peau)</li> <li>• Rasoirs à cheveux</li> <li>• Aiguilles à crochet</li> </ul>	<p><i>Maquillage / soins du visage :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicateurs en contact avec des lésions ouvertes ou des infections</li> <li>• Boucle de chasse-comédons</li> </ul> <p><i>Manucure / pédicure :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systèmes de recirculation (bains de pied)</li> <li>• Lames à callosités</li> <li>• Repoussoirs</li> <li>• Ciseaux</li> <li>• Mèches de perceuse</li> </ul>
<b>Non critique</b>	Articles qui n'entrent en contact qu'avec la peau intacte et non avec les muqueuses lors d'une utilisation normale	Faible	Désinfection de niveau faible ou moyen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perce-oreille</li> <li>• Plateaux de service</li> <li>• Meubles</li> <li>• Planchers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flacon pulvérisateur</li> <li>• Cordon « clip »<sup>b</sup></li> <li>• Bâti de moteur<sup>b</sup></li> <li>• Plateaux de service</li> <li>• Contenant à instruments souillés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Écouvillons/gaze pour préparer la peau</li> <li>• Boutons de commande<sup>c</sup></li> <li>• Plateaux de service</li> <li>• Loupe (à éclairage ou non)</li> <li>• Contenant à instruments souillés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peignes/brosses</li> <li>• Ciseaux</li> <li>• Plateaux de service</li> </ul>	<p><i>Maquillage / soins du visage :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brosses</li> <li>• Électrodes</li> <li>• Ventouses en verre</li> </ul> <p><i>Épilation à la cire :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lunettes de protection</li> <li>• Spatule</li> <li>• Applicateurs personnels (rouleaux)</li> </ul> <p><i>Manucure / pédicure :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coupe-ongle</li> <li>• Limes à ongles</li> <li>• Bols de manucure / pédicure</li> </ul>
<p><sup>a</sup> Comprend les articles qui portent ou touchent des substances ou des objets destinés à pénétrer dans le corps (p. ex., contenants ou plateaux en contact avec des articles ou des fluides stériles).</p> <p><sup>b</sup> Pièce de machine à tatouer.</p> <p><sup>c</sup> Pièce de machine à épiler (électrolyse).</p>								

## Références

1. Ontario Ministry of Health and Long-Term Care. Infection prevention and control best practices for personal services settings. Ottawa, ON: Ontario Public Health Division; 2008. Available from: [http://www.health.gov.on.ca/english/providers/program/pubhealth/oph\\_standards/ophs/progstds/pdfs/pssp\\_2008.pdf](http://www.health.gov.on.ca/english/providers/program/pubhealth/oph_standards/ophs/progstds/pdfs/pssp_2008.pdf).
2. Alberta Health and Wellness. Health standards and guidelines for barbering and hairstyling. Edmonton, AL: Government of Alberta; 2002. Available from: <http://www.health.alberta.ca/documents/Standards-Barber-Hairstyling.pdf>.
3. Rutala WA, Weber DJ, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for disinfection and sterilization in healthcare facilities. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2008. Available from: [http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/Disinfection\\_Nov\\_2008.pdf](http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/Disinfection_Nov_2008.pdf).
4. Health Canada, Laboratory Centre for Disease Control. Hand washing, cleaning, disinfection and sterilization in health care. Infection control guidelines. Canada Communicable Disease Report. Vol. 24S8. Ottawa, ON: Health Canada; 1998. Available from: <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/98pdf/cdr24s8e.pdf>.
5. Health Canada (Health Products and Food Branch). Guidance document: Disinfectant drugs. Ottawa, ON: Health Canada; 2007. Available from: [http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/alt\\_formats/hpfb-dqpsa/pdf/prodpharma/disinf\\_desinf-eng.pdf](http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/alt_formats/hpfb-dqpsa/pdf/prodpharma/disinf_desinf-eng.pdf).
6. Alberta Health and Wellness. Health standards and guidelines for tattooing. Edmonton, AL: Government of Alberta; 2002. Available from: <http://www.health.alberta.ca/documents/Standards-Tattooing.pdf>.
7. British Columbia Ministry of Health and Ministry Responsible for Seniors, Communicable Disease Control, Health Protection and Safety. Guidelines for personal service establishments (PSEs). Victoria, BC: British Columbia Ministry of Health and Ministry Responsible for Seniors, Public & Preventive Health Division; 2000. Available from: <http://www.health.gov.bc.ca/library/publications/year/2000/pse.pdf>.
8. Health Canada. Drug Identification Number (DIN) (fact sheet). Ottawa, ON: Health Canada; 2009. Available from: [http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/prodpharma/activit/fs-fi/dinfs\\_fd-eng.php](http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/prodpharma/activit/fs-fi/dinfs_fd-eng.php).
9. Drug product database [database on the Internet]. Health Canada. 2010. Available from: <http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/prodpharma/databasdon/index-eng.php>.
10. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Guidelines for protecting the safety and health of health care workers. Cincinnati, OH: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, NIOSH; 1988. Report No.: 88-119. Available from: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/88-119/chemical.html>.
11. Health & Safety Executive (HSE). Controlling exposure to disinfectants used in the food and drink industries. Food information sheet no. 29. Merseyside, UK: UK Government, HSE; 2001. Available from: <http://www.hse.gov.uk/pubns/fis29.pdf>.
12. Rideout K, Teschke K, Dimich-Ward H, Kennedy SM. Considering risks to healthcare workers from glutaraldehyde alternatives in high-level disinfection. J Hosp Infect. 2005 January;59(1):4-11.
13. West AB, Kuan SF, Bennick M, Lagarde S. Glutaraldehyde colitis following endoscopy: clinical and pathological features and investigation of an outbreak. Gastroenterology. 1995 April;108(4):1250-5.
14. Sodium hypochlorite incompatibility chart. Arlington, VA: The Chlorine Institute, Inc.; 2009. Available from:

- <http://www.chlorineinstitute.org/files/FileDownloads/SodiumHypoIncompatibilityChart-English%2020090324%20CSIT%20FINAL.pdf>.
15. Mrvos R, Dean BS, Krenzelok EP. Home exposures to chlorine/chloramine gas: review of 216 cases. *South Med J*. 1993 Jun;86(6):654-7.
  16. Pascuzzi TA, Storrow AB. Mass casualties from acute inhalation of chloramine gas. *Mil Med*. 1998 Feb;163(2):102-4.
  17. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiologic notes and reports chlorine gas toxicity from mixture of bleach with other cleaning products -- California. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 1991 September 13;40(36):627-9.
  18. Noltkamper D, O'Malley GF. CBRNE - lung-damaging agents, chlorine. *eMedicine* [serial on the Internet]. 2008; (July 3): Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/832336-overview>.
  19. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Hydrogen peroxide. Cincinnati, OH: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, NIOSH; 2005. Report No.: 2005-149. Available from: <http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0335.html>.
  20. Manitoba Health, Environmental Health Branch. Personal Service Facility Guidelines; 2009. Available from: [http://www.gov.mb.ca/health/publichealth/environmentalhealth/protection/docs/psf\\_guideline.pdf](http://www.gov.mb.ca/health/publichealth/environmentalhealth/protection/docs/psf_guideline.pdf).
  21. British Columbia Ministry of Health, Patient Safety Branch. Best practice guidelines for the cleaning, disinfection and sterilization of medical devices in health authorities. Victoria, BC: Ministry of Health; 2007. Available from: [http://www.health.gov.bc.ca/library/publications/year/2007/BPGuidelines\\_Cleaning\\_Disinfection\\_Sterilization\\_MedicalDevices.pdf](http://www.health.gov.bc.ca/library/publications/year/2007/BPGuidelines_Cleaning_Disinfection_Sterilization_MedicalDevices.pdf).
  22. Setlow P. Spores of *Bacillus subtilis*: their resistance to and killing by radiation, heat and chemicals. *J Appl Microbiol*. 2006;101(3):514-25.
  23. Christofi N, Misakyan MA, Matafonova GG, Barkhudarov EM, Batoev VB, Kossyi IA, et al. UV treatment of microorganisms on artificially-contaminated surfaces using excimer and microwave UV lamps. *Chemosphere*. 2008;73(5):717-22.
  24. Centres for Disease Control and Prevention. Bead sterilizer. Are bead sterilizers an effective means of sterilization? Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services; 2009. Available from: <http://www.cdc.gov/OralHealth/InfectionControl/faq/bead.htm>.
  25. Dovigo LN, Pavarina AC, Ribeiro DG, de Oliveira JA, Vergani CE, Machado AL. Microwave disinfection of complete dentures contaminated in vitro with selected bacteria. *J Prosthodont*. 2009;18(7):611-7.
  26. Najdovski L, Dragas AZ, Kotnik V. The killing activity of microwaves on some non-sporogenic and sporogenic medically important bacterial strains. *J Hosp Infect*. 1991 Dec;19(4):239-47.
  27. Sasaki K, Mori Y, Honda W, Miyake Y. Selection of biological indicator for validating microwave heating sterilization. *PDA J Pharm Sci Technol*. 1998 Mar-Apr;52(2):60-5.
  28. Vela GR, Wu JF. Mechanism of lethal action of 2,450-MHz radiation on microorganisms. *Appl Environ Microbiol*. 1979;37(3):550-3.
  29. Wang J-C, Hu S-H, Lin C-Y. Lethal effect of microwaves on spores of *Bacillus* spp. *J Food Prot*. 2003;66(4):604-9.
  30. Celandroni F, Longo I, Tosoratti N, Giannessi F, Ghelardi E, Salvetti S, et al. Effect of microwave radiation on *Bacillus subtilis* spores. *J Appl Microbiol*. 2004;97(6):1220-7.
  31. Muqbil I, Burke FJ, Miller CH, Palenik CJ. Antimicrobial activity of ultrasonic cleaners. *J Hosp Infect*. 2004 July;60(3):249-55.

32. Miller CH, Riggen SD, Sheldrake MA, Neeb JM. Presence of microorganisms in used ultrasonic cleaning solutions. Am J Dent. 1993 Feb;6(1):27-31.
33. Alberta Health and Wellness. Health standards and guidelines for body and ear piercing. Edmonton, AL: Government of Alberta; 2002. Available from: <http://www.health.alberta.ca/documents/Standards-Body-Ear-Piercing.pdf>.
34. Alberta Health and Wellness. Health standards and guidelines for electrolysis. Edmonton, AL: Government of Alberta; 2002. Available from: <http://www.health.alberta.ca/documents/Standards-Electrolysis.pdf>.
35. Alberta Health and Wellness. Health standards and guidelines for esthetics. Edmonton, AL: Government of Alberta; 2002. Available from: <http://www.health.alberta.ca/documents/Standards-Esthetics.pdf>.

Le présent document a été produit en Décembre 2012 par le Centre de collaboration nationale en santé environnementale, basé au Centre de contrôle des maladies de la Colombie-Britannique.

Il est permis de reproduire le présent document en entier seulement.

*La production de ce document a été rendue possible grâce à une contribution financière provenant de l'Agence de la santé publique du Canada par l'intermédiaire du Centre de collaboration nationale en santé environnementale.*

La révision de l'exactitude des termes techniques issus de la traduction de l'anglais vers le français du présent document a été réalisée par l'Institut des sciences de l'environnement de l'Université du Québec à Montréal.

© Centre de collaboration nationale en santé environnementale, 2012.

400 East Tower  
555 W 12<sup>th</sup> Avenue  
Vancouver, BC V5Z 3X7

tél. : 604-707-2445

fax : 604-707-2444

[contact@cnse.ca](mailto:contact@cnse.ca)

[www.cnse.ca](http://www.cnse.ca)



National Collaborating Centre  
for Environmental Health

Centre de collaboration nationale  
en santé environnementale

Pour soumettre des commentaires sur ce document, allez sur le site

[www.cnse.ca/fr/commentaires\\_du\\_document](http://www.cnse.ca/fr/commentaires_du_document)