

La gérance environnementale, la durabilité, la santé planétaire et leurs rapports avec la PCI

PCI Canada a rédigé ce document en se référant aux meilleures données probantes disponibles au moment de sa publication afin de fournir des conseils aux professionnels de la prévention et du contrôle des infections. La responsabilité de l'application et de l'utilisation de ce document appartient à l'utilisateur. PCI Canada n'assume aucune responsabilité liée à l'application ou à l'utilisation de ce document.

Contexte

Les pratiques de la prévention et du contrôle des infections (PCI) subissent les effets et s'ajoutent aux causes des changements climatiques et de la pollution. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a déclaré que les changements climatiques sont la plus grande menace du monde au 21^e siècle¹. Au Canada, le taux de réchauffement est plus de deux fois plus élevé que la moyenne mondiale et dans l'Arctique canadien, il est quatre fois plus élevé². Les événements climatiques extrêmes qui résultent des changements climatiques ont de plus en plus d'effets directs sur la santé des Canadiens et des Canadiennes, par exemple, les coups de chaleur^{3,4} et les problèmes cardiorespiratoires^{5,6}. Le réchauffement climatique a augmenté la transmission certaines maladies, comme la maladie de Lyme au Canada, qui se propage par des vecteurs qui peuvent maintenant vivre plus au nord^{7,9}, tandis que l'émergence de *Candida auris* multirésistant sur trois continents simultanément pourrait être liée à l'adaptation thermique¹⁰.

Bien que les soins de santé aient comme principe de ne pas nuire, leur contribution aux changements climatiques n'est pas négligeable⁹. Si les soins de santé étaient considérés comme un pays, leurs émissions de carbone seraient au cinquième rang parmi les pays du monde¹¹. Le fardeau des maladies indirectes liées à la pollution atmosphérique est maintenant égal à celui des erreurs de médication qui ont suscité le mouvement de la sécurité des patients^{12,13}. La détérioration de l'environnement résulte aussi de facteurs autres que le carbone, comme l'écotoxicité, la qualité de l'air et la pollution de l'eau¹⁴.

Les effets négatifs des soins de santé sur l'environnement commencent dès l'étape des matières premières¹⁵ et de la fabrication. L'utilisation d'équipements médicaux jetables a plus que doublé de 2005 à 2020 et par la suite, l'augmentation a été exponentielle en raison de l'utilisation de l'équipement de protection individuelle (EPI) pendant la pandémie de COVID-19^{16,17}. On estime qu'environ 8 millions de tonnes de déchets plastiques liés à la pandémie ont été générées partout dans le monde en date d'août 2021, principalement par les hôpitaux, et qu'environ 25 000 tonnes aboutissent dans les océans¹⁸.

Les processus de fabrication des métaux qui entrent dans la composition de dispositifs pour les soins de santé, notamment les articles métalliques à usage unique, engendrent des sous-produits toxiques. Des produits pétrochimiques entrent dans la composition de la plupart des articles « jetables » (p. ex., gants/EPI/lingettes en plastique) et de leur emballage¹⁴. Une autre source de pollution de

l'environnement est le transport des produits servant aux soins de santé, notamment les microplastiques dégagés par les pneus des véhicules^{13, 14}. Des microplastiques ont été détectés partout dans le corps humain, y compris dans le cerveau¹⁹, le placenta et le lait maternel, surtout à la suite de l'inhalation et de l'ingestion, et leur présence peut augmenter les risques d'affections malignes²⁰. Le nanoplastique peut s'infiltrer dans les cellules²¹. Les effets de la présence accrue des matières plastiques sur la santé humaine sont encore largement inconnus^{22, 23}. Dans l'environnement, y compris dans les systèmes de gestion des eaux usées des hôpitaux²³, les microplastiques fournissent une plateforme pour la croissance de biofilms, ce qui peut favoriser l'augmentation de la résistance aux antimicrobiens²⁴, comme les agents pathogènes à Gram négatif^{25, 26}.

Les publications professionnelles des soins de santé décrivent bien l'impact négatif potentiel des soins de santé sur la planète ou l'environnement et indiquent des mesures essentielles pour les atténuer ou même les éliminer, mais au Canada, on tarde à les mettre en œuvre²⁷.

Un groupe de travail réunissant 13 organismes canadiens, dont l'Association médicale canadienne (AMC) et l'Association des infirmières et infirmiers du Canada (AIIC), a publié conjointement en 2005 (et mis à jour en 2009) un énoncé de position²⁸ sur les activités écoresponsables dans le secteur des soins de santé qui a lancé un appel à l'action aux gouvernements, aux responsables des politiques, aux organismes de soins de santé et aux personnes qui travaillent dans le secteur. Cet énoncé prône une approche collaborative pour l'écoresponsabilité des soins de santé, grâce à des infrastructures plus vertes et à des équipes multidisciplinaires/comités de durabilité verts pour soutenir la gérance écologique, ainsi que d'autres pratiques exemplaires : éducation, recherche, économies d'énergie, mesures écoresponsables de la part des fournisseurs, substituts plus sûrs pour les substances toxiques, réutilisation, recyclage; pratiques d'élimination sécuritaires pour les déchets biomédicaux et infectieux, les médicaments, les matières plastiques, le mercure et d'autres substances toxiques²⁸.

Diverses associations de professionnels de la santé ont continué sur cette lancée, dont l'AMC⁸, l'AIIC, l'Association canadienne des infirmières et infirmiers pour l'environnement (ACIIE)²⁹ et, plus récemment, le Conseil international des infirmières (CIN), qui a publié un énoncé de position en novembre 2024³⁰. Certaines spécialités médicales individuelles, comme l'anesthésie, ont pris les devants aux paliers international^{31, 32} et provincial³³ en préconisant une économie circulaire pour l'approvisionnement et l'utilisation de fournitures et de dispositifs médicaux, l'utilisation judicieuse des ressources précieuses, la gestion des déchets comme une ressource plutôt qu'une dépense et l'encouragement de l'innovation pour améliorer l'environnement et l'économie.

La notion d'économie circulaire³⁴ dans l'industrie des dispositifs médicaux reconnaît que les pratiques durables ne doivent pas compromettre la sécurité des patients, mais conteste la perception selon laquelle les appareils à utilisation unique sont nécessairement plus sûrs que les appareils réutilisables. Elle souligne la nécessité d'avoir des données probantes et de traiter de la durabilité environnementale dans l'éducation, la recherche et l'amélioration de la qualité³⁵. Les consommateurs, les fabricants, les organismes de réglementation, les organismes d'accréditation et les organismes de normalisation professionnelle des instruments médicaux ont un rôle à jouer, individuellement et en collaboration, notamment pour identifier et résoudre des problèmes ayant trait au design du matériel qui pourrait être amélioré³⁵.

En cherchant à assurer la sécurité des patients et à réduire les coûts, la PCI augmente la qualité des soins. Les normes fondées sur des données probantes doivent optimiser les soins aux patients et les

retombées environnementales en mettant l'accent sur la prévention. La prévention est en soi une importante initiative pour la durabilité; par exemple, la prévention de *Clostridioides difficile* réduit les coûts et la durée du séjour du patient³⁶. L'adoption de politiques et de procédures de PCI se fait parfois de façon empirique et/ou excessive, sans explorer réellement la réduction des risques¹², et elle peut différer considérablement d'une institution à l'autre. La stratification des risques et la collaboration entre les domaines de spécialisation des soins de santé et les associations professionnelles (p. ex., IPS, APIC, IFIC, SHEA, The Lancet) peuvent aider à réduire ces problèmes²⁵.

La pandémie de COVID-19 a mis à l'épreuve les initiatives de gérance environnementale dans le domaine des soins de santé. La réflexion à la suite de cette période d'urgence met en lumière le fait que les soins de santé en général³⁷ et les programmes de PCI en particulier³⁸ peuvent générer de grandes quantités de déchets médicaux.

L'utilisation appropriée des ressources des soins de santé est une considération importante pour les soins centrés sur le patient³⁸, la santé et la sécurité au travail³⁹ et les effets sur la planète, notamment l'impact environnemental des déchets (p. ex., produits à usage unique⁴⁰, plastiques associés à l'EPI⁴¹, produits chimiques⁴²).

La durabilité et la PCI sont souvent perçus comme des intérêts divergents⁴³, étant donné que la PCI a tendance à opter pour les articles à utilisation unique par souci de propreté et de stérilité⁴⁴. Toutefois, les *Normes pour les programmes de PCI* (2024)⁴ énoncées par PCI Canada reconnaissent que les pratiques de la PCI ont des impacts et des responsabilités à l'échelle mondiale, notamment pour la gérance des ressources, et que le moment est venu pour que la PCI joue un rôle de premier plan dans le soutien à la durabilité des soins de santé.

Énoncé de position

- L'organisme de soins de santé doit avoir en matière de PCI des politiques, des procédures et des protocoles qui sont à jour et fondés sur la réglementation locale/provinciale/territoriale, les données probantes et les pratiques exemplaires, notamment en matière de gérance des ressources⁴⁵.
- Les dirigeants de l'organisme et le programme de PCI devraient :
 - Reconnaître que la durabilité est un aspect inhérent à la qualité et à l'amélioration des soins;
 - Intégrer l'impact environnemental et la durabilité aux analyses risques-avantages et aux processus de l'organisme;
 - Établir un comité/équipe de la durabilité;
 - Reconnaître les effets nuisibles de la PCI sur les écosystèmes et l'importance d'adopter des stratégies pour y remédier;
 - Inclure la représentation de l'équipe de PCI sur tous les projets de durabilité, du début à la fin;
 - Soutenir la participation de la PCI dans les groupes d'achats conjoints d'établissements multiples;
 - Identifier les obstacles et les possibilités pour la mise en œuvre de pratiques de PCI durables;
 - Respecter les politiques environnementales des gouvernements; et
 - Travailler à rehausser la littératie du personnel en matière de santé planétaire.
- Le programme de PCI doit contribuer à la chaîne logistique et aux processus d'approvisionnement en ce qui concerne le choix des produits (p. ex., comité d'évaluation de produits ou groupe semblable)

et travailler avec des collègues pour trouver des produits qui reflètent les principes de l'achat éthique et qui favorisent la santé et la durabilité de l'organisme et de la planète, ce qui comprend, sans s'y limiter, les considérations suivantes :

- Connaître l'impact sur l'écosystème des produits et des processus, p. ex., appareils médicaux, contenants pour objets pointus et tranchants, médicaments (p. ex., antibiotiques), linge et détergents; et des processus connexes, comme le recyclage (surtout les matières plastiques), l'élimination (p. ex., antimicrobiens), l'incinération et l'enfouissement (polluants, bioaérosols).
- Reconnaître que la meilleure stratégie est souvent la réutilisation, tout en recyclant si possible ce qui ne peut pas être réutilisé efficacement, ainsi que la séparation des déchets dangereux (infectieux ou toxiques) des déchets non dangereux³²;
- Choisir les produits chimiques (p. ex., pour le nettoyage) en fonction de leur pertinence pour l'enlèvement ou l'élimination des micro-organismes prévalents tout en protégeant les surfaces, la santé des travailleurs et des patients, et l'environnement.
- Examiner les instructions des fabricants de dispositifs du point de vue des possibilités de retraitement et considérer l'achat de dispositifs qui se prêtent au retraitement sécuritaire, plutôt que ceux qui, vu leur structure et leur fonction, pourraient être réutilisés alors que les instructions du fabricant ne soutiennent pas cette pratique. Le retraitement devrait être l'option par défaut là où c'est possible.
- Demander des lignes directrices claires et uniformes pour le retraitement, ainsi que les données de mesure et la divulgation des émissions liées à un produit d'après une évaluation du cycle de vie du produit, en tant que condition de la passation d'un contrat de service, de même que des détails sur la durée et la disponibilité de la période de service et des pièces de rechange.
- Collaborer avec des partenaires externes pour soutenir l'élargissement de la responsabilité des producteurs.
- Les professionnels de la PCI devraient tenir compte de l'impact environnemental de tous les produits que l'organisme utilise ou envisage d'acheter, notamment les articles ou les dispositifs servant à la prestation des pratiques exemplaires de la PCI, en cherchant à :
 - S'appuyer sur des sources probantes récentes, notamment sur les pratiques écoresponsables et la réduction des déchets (p. ex., [Choisir avec soin](#)⁸), pour trouver un équilibre entre la volonté d'éliminer tous les risques d'infection à tout prix et la volonté de protéger la santé de la planète et des populations;
 - Chercher à conserver les ressources naturelles et à réduire la pollution en évitant les soins cliniques non nécessaires;
 - Évaluer les coûts et les bienfaits pour l'environnement et les personnes en interne et en externe;
 - Réfléchir aux pratiques et chercher à soutenir la durabilité, p. ex., l'évaluation des risques personnels lors de l'utilisation de l'EPI, notamment les gants et les blouses);
 - Trouver des possibilités de réduire les déchets, p. ex., éviter de surutiliser l'EPI, éliminer moins d'EPI propre⁴⁴ non utilisé ou périmé;
 - Renforcer des stratégies comme l'hygiène des mains et les techniques sans contact pour éviter la contamination, de préférence au port des gants (p. ex., initiatives « sans gants » au Royaume-Uni⁴⁵);

- Surveiller le retraitement, y compris les pratiques de nettoyage, de désinfection et de stérilisation, du point de vue de la qualité et de l'efficacité; et
- Pratiquer, là où c'est possible, l'innovation visant à réduire les déchets et la pollution (p. ex., participer directement à des recherches sur des stratégies de réduction des déchets, exiger la responsabilisation des fabricants en matière de réduction de la pollution).

Glossaire

Achats éthiques : S'assurer que l'approvisionnement en produits ou en services n'implique aucune forme d'exploitation de personnes, d'animaux ou de l'environnement – Gouvernement du Canada, 2022 ³⁴.

Approvisionnement éthique : Protéger les chaînes d'approvisionnement fédérales contre les risques de travail forcé, de travail des enfants et de traite des personnes et faire affaire avec des fournisseurs éthiques (Gouvernement du Canada, 2024) ⁴⁹; s'engager à avoir des pratiques commerciales équitables, à respecter les droits de la personne, à tenir compte des impacts environnementaux et à s'assurer que tous les travailleurs dans la chaîne d'approvisionnement soient traités équitablement

Durabilité : Principe directeur qui cherche à répondre aux besoins de la génération actuelle sans compromettre la capacité des générations futures de répondre à leurs besoins.

Économie circulaire : Économie qui conserve et récupère le plus de valeur possible des ressources par la réutilisation, la réparation, la restauration, la refabrication, la réaffectation ou le recyclage des produits et des matériaux.

Santé planétaire : Santé de la civilisation humaine et des systèmes naturels dont elle dépend; concept fondamental qui intègre une approche multidisciplinaire à la recherche de l'équilibre entre les besoins humains et la conservation de la Terre afin de soutenir la santé et le mieux-être des générations futures ⁵⁰⁻⁵².

Système de santé durable : Système qui améliore, maintient ou rétablit la santé, tout en atténuant le plus possible les effets négatifs sur l'environnement et en exploitant les possibilités qui permettent de le restaurer et de l'améliorer, au profit de la santé et du bien-être des générations actuelles et futures. – OMS, 2017 ⁴⁸.

Parties concernées

Les professionnels de la prévention et du contrôle des infections et les travailleurs de la santé dans tous les milieux de soins.

Participation à l'élaboration de l'énoncé de position

Cet énoncé de position a été élaboré par le Comité des normes et des lignes directrices.

Présidente : Devon Metcalf

Rédactrice principale : Madeleine Ashcroft

Références

1. World Health Organization (WHO). COP24 Special Report: Health and Climate change. 2018. Accessible au : <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/276405/9789241514972-eng.pdf?sequence=1>
2. Rantanen M, Karpechko AY, Lipponen A, Nordling K, Hyvärinen O, Ruosteenoja K, Vihma T, Laaksonen A. The Arctic has warmed nearly four times faster than the globe since 1979. *Communications Earth & Environment*. 2022 Aug 11;3(1):168. Accessible au : <https://www.nature.com/articles/s43247-022-00498-3>
3. Adam-Poupard A, Smargiassi A, Busque MA, Duguay P, Fournier M, Zayed J, Labrèche F. Summer outdoor temperature and occupational heat-related illnesses in Quebec (Canada). *Environmental Research*. 2014 Oct 1;134:339-44. Accessible au : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25199975/>
4. Adam-Poupard A, Smargiassi A, Busque MA, Duguay P, Fournier M, Zayed J, Labrèche F. Effect of summer outdoor temperatures on work-related injuries in Quebec (Canada). *Occupational and Environmental Medicine*. 2015 May 1;72(5):338-45. Accessible au : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25618108/>
5. Paterson JA, Ford JD, Ford LB, Lesnikowski A, Berry P, Henderson J, Heymann J. Adaptation to climate change in the Ontario public health sector. *BMC Public Health*. 2012 Dec;12:1-2. Accessible au : <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-12-452>
6. Levison MM, Butler AJ, Rebellato S, Armstrong B, Whelan M, Gardner C. Development of a climate change vulnerability assessment using a public health lens to determine local health vulnerabilities: An Ontario health unit experience. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018 Oct;15(10):2237. Accessible au : <https://www.mdpi.com/1660-4601/15/10/2237>
7. Ogden NH, Radojevic M, Wu X, Duvvuri VR, Leighton PA, Wu J. Estimated effects of projected climate change on the basic reproductive number of the Lyme disease vector *Ixodes scapularis*. *Environmental Health Perspectives*. 2014 Jun;122(6):631-8. Accessible au : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24627295/>
8. Association médicale canadienne. Systèmes de santé écologiquement durables au Canada. 2022. Accessible au : <https://policybase.cma.ca/link/policy14489>
9. Romanello, M., Walawender, M., Hsu, S.C., Moskeland, A., Palmeiro-Silva, Y., Scamman, D., Ali, Z., Ameli, N., Angelova, D., Ayeb-Karlsson, S. and Basart, S., 2024. The 2024 report of the Lancet Countdown on health and climate change: facing record-breaking threats from delayed action. *The Lancet*, 404(10465), pp.1847-1896. Accessible au : <https://lancetcountdown.org/2024-report/>
10. Casadevall A, Kontoyiannis DP, Robert V. On the Emergence of *Candida auris*: Climate Change, Azoles, Swamps, and Birds. *Kronstad JW, ed. mBio*. 2019;10(4):e01397-19. doi:10.1128/mBio.01397-19 <https://journals.asm.org/doi/10.1128/mbio.01397-19>
11. Karliner J, Slotterback S, Boyd R, Ashby B, Steele K. Health care's climate footprint: Health care without harm, ARUP;(2019) [Internet]. Accessible au : <https://global.noharm.org/resources/health-care-climate-footprint-report>
12. Sherman JD, Thiel C, MacNeill A, Eckelman MJ, Dubrow R, Hopf H, Lagasse R, Bialowitz J, Costello A, Forbes M, Stancliffe R. The green print: advancement of environmental sustainability in healthcare. *Resources, Conservation and Recycling*. 2020 Oct 1;161:104882. Accessible au : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S092134492030197X?via%3Dihub>

13. Sherman J, Lee M, Mossburg S. The relationship between climate change and healthcare quality and safety. PSNet. 2024. Accessible au : <https://psnet.ahrq.gov/perspective/relationship-between-climate-change-and-healthcare-quality-and-safety>
14. Fang L, Hixson R, Shelton C. Sustainability in anaesthesia and critical care: beyond carbon. BJA Education. 2022 Dec 1;22(12):456-65. Accessible au : <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9669768/pdf/main.pdf>
15. Statista. Global raw material demand for medical disposables by product group from 2005 to 2025. 2024. Accessible au : <https://www.statista.com/statistics/689249/demand-of-raw-materials-for-medical-disposables-product-type-worldwide/>
16. Rizan C, Reed M, Bhutta MF. Environmental impact of personal protective equipment distributed for use by health and social care services in England in the first six months of the COVID-19 pandemic. Journal of the Royal Society of Medicine. 2021 May;114(5):250-63. Accessible au : <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/01410768211001583>
17. OMS. Les tonnes de déchets des activités de soins liées à la COVID-19 montrent qu'il est urgent d'améliorer les systèmes de gestion des déchets. Organisation mondiale de la santé : Genève (Suisse). 2002 fév. Accessible au : <https://www.who.int/fr/news/item/01-02-2022-tonnes-of-covid-19-health-care-waste-expose-urgent-need-to-improve-waste-management-systems>
18. Peng Y, Wu P, Schartup AT, Zhang Y. Plastic waste release caused by COVID-19 and its fate in the global ocean. Proceedings of the National Academy of Sciences. 2021 Nov 23;118(47):e2111530118. Accessible au : <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2111530118>
19. Nihart AJ, Garcia MA, El Hayek E, Liu R, Olewine M, Kingston JD, Castillo EF, Gullapalli RR, Howard T, Bleske B, Scott J. Bioaccumulation of microplastics in decedent human brains. Nature Medicine. 2025 Feb 3:1-6. Accessible au : <https://www.nature.com/articles/s41591-024-03453-1>
20. Hamilton LA, Feit S. Plastic & climate: the hidden costs of a plastic planet. Accessible au : <https://policycommons.net/artifacts/2485040/untitled/3507468/>
21. Dutchen S. Microplastics everywhere. Harvard Medicine. Spring 2023. Accessible au : <https://magazine.hms.harvard.edu/articles/microplastics-everywhere>
22. WHO. Dietary and inhalation exposure to nano- and microplastic particles and potential implications for human health. 2022. Accessible au : <https://www.who.int/publications/i/item/9789240054608>
23. Tuvo B, Scarpaci M, Bracaloni S, Esposito E, Costa AL, Ioppolo M, Casini B. Microplastics and antibiotic resistance: The magnitude of the problem and the emerging role of hospital wastewater. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2023 May 18;20(10):5868. Accessible au : <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10218389/>
24. He S, Jia M, Xiang Y, Song B, Xiong W, Cao J, Peng H, Yang Y, Wang W, Yang Z, Zeng G. Biofilm on microplastics in aqueous environment: Physicochemical properties and environmental implications. Journal of Hazardous Materials. 2022 Feb 15;424:127286. Accessible au : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304389421022548>
25. Lee PS, Frantzis I, Abeles SR. Greening infection prevention and control: Multifaceted approaches to a sustainable future. Open Forum Infectious Diseases PERSPECTIVES 1 DOI: 10.1093/ofid/ofae371.
26. Kaur K, Reddy S, Barathe P, Oak U, Shriram V, Kharat SS, Govarthanan M, Kumar V. Microplastic-associated pathogens and antimicrobial resistance in environment. Chemosphere. 2022 Mar 1;291:133005. Accessible au : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0045653521034779?via%3Dihub>

27. Miller FA, Xie EC. Towards a sustainable health system: a call to action. *Healthcare Papers*. 2020 Oct 1;19(3):9-25. Accessible au : https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4027977
28. Association médicale canadienne, Association des infirmières et infirmiers du Canada. Énoncé de position commun. Le respect de l'environnement dans le secteur des soins de santé. 2009. Accessible au https://hl-prod-ca-oc-download.s3-ca-central-1.amazonaws.com/CNA/66561cd1-45c8-41be-92f6-e34b74e5ef99/UploadedImages/documents/JPS99_Environmental_f.pdf
29. Association des infirmières et infirmiers du Canada. Énoncé de position. Santé planétaire. 2024. Accessible au : https://hl-prod-ca-oc-download.s3-ca-central-1.amazonaws.com/CNA/66561cd1-45c8-41be-92f6-e34b74e5ef99/UploadedImages/documents/policy-advocacy/CNA-Planetary-Health-position-statement_F.pdf
30. Conseil international des infirmières. Prise de position : Infirmières, changement climatique et santé. 2024. Accessible au : https://www.icn.ch/sites/default/files/2024-11/Nurses%20climate%20change%20health%20PS_FR.pdf
31. White SM, Shelton CL, Gelb AW, Lawson C, McGain F, Muret J, Sherman JD, representing the World Federation of Societies of Anaesthesiologists Global Working Group on Environmental Sustainability in Anaesthesia, McGain F, Muret J, Lawson C. Principles of environmentally-sustainable anaesthesia: a global consensus statement from the World Federation of Societies of Anaesthesiologists. *Anaesthesia*. 2022 Feb;77(2):201-12. Accessible au : <https://associationofanaesthetists-publications.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/anae.15598>
32. McGain F, Muret J, Lawson C, Sherman JD. Environmental sustainability in anaesthesia and critical care. *British Journal of Anaesthesia*. 2020 Nov 1;125(5):680-92. Accessible au : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000709122030547X>
33. Ontario's Anesthesiologists. Position Statement: Applying Circular Economy Principles to the Procurement and Use of Operating Room Medical Devices and Supplies. 2024. Accessible au : <https://static1.squarespace.com/static/53753bcde4b02080802a6711/t/64772f9f85b8ff0ac97553ee/1685532575731/Final+-+OA+Position+Statement+Applying+Circular+Economy+Principles++to+the+Procurement+and+Use+of+Operating+Room+Medical+Devices+and+Supplies+%281%29>
34. Gouvernement du Canada. Économie circulaire. 2022. Accessible au : <https://www.canada.ca/fr/services/environnement/conservation/durabilite/economie-circulaire.html>
35. MacNeill AJ, Hopf H, Khanuja A, Alizamir S, Bilec M, Eckelman MJ, Hernandez L, McGain F, Simonsen K, Thiel C, Young S. Transforming the medical device industry: road map to a circular economy: study examines a medical device industry transformation. *Health Affairs*. 2020 Dec 1;39(12):2088-97. Accessible au : <https://www.healthaffairs.org/doi/10.1377/hlthaff.2020.01118>
36. Leal JR, Conly J, Weaver R, Wick J, Henderson EA, Manns B, Ronksley P. Attributable costs and length of stay of hospital-acquired *Clostridioides difficile*: A population-based matched cohort study in Alberta, Canada. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2019 Oct;40(10):1135-43. Accessible au : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31342884/>
37. Griffiths H. Infection control and environmental sustainability: focus on practice. *Frontline Gastroenterology*. 2023 Nov 23. Accessible au : <https://fg.bmj.com/content/early/2023/11/23/flgastro-2023-102475.full>
38. Les sept examens traitement à s'interroger en soins infirmiers : prévention et contrôle des infections. Choisir avec soin. Accessible au : <https://choisiravecsoin.org/recommandation/soins-infirmiers/>

39. Les cinq examens et traitement sur lesquels on devrait s'interroger. Septembre 2021. Accessible au : <https://choisiravecsoin.org/recommandation/medecine-du-travail/#>
40. Keil M, Viere T, Helms K, Rogowski W. The impact of switching from single-use to reusable healthcare products: a transparency checklist and systematic review of life-cycle assessments. *European Journal of Public Health*. 2023 Feb 1;33(1):56-63. Accessible au : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9898010/>
41. Parveen N, Chowdhury S, Goel S. Environmental impacts of the widespread use of chlorine-based disinfectants during the COVID-19 pandemic. *Environmental Science and Pollution Research*. 2022 Dec;29(57):85742-60. Accessible au : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8799444/>
42. Cubas AL, Moecke EH, Provin AP, Dutra AR, Machado MM, Gouveia IC. The impacts of plastic waste from personal protective equipment used during the COVID-19 Pandemic. *Polymers*. 2023 Jul 25;15(15):3151. Accessible au : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10421242/>
43. Otter J. IS IPAC the enemy of sustainability? 2022. Accessible au : <https://www.smittevernforum.no/media/epellpg4/jon-otter-1.pdf>
44. Balch B. Can infection control be environmentally sustainable? *AAMC News*. 2022. Accessible au : <https://www.aamc.org/news/can-infection-control-be-environmentally-sustainable>
45. PCI Canada. Normes pour les programmes de PCI. 2024.
46. Otter JA, Nowakowski E, Salkeld JA, Duclos M, Passaretti CL, Yezli S, Ross T, Carroll KC, Perl TM. Saving costs through the decontamination of the packaging of unused medical supplies using hydrogen peroxide vapor. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2013 May;34(5):472-8. Accessible au : <https://www.cambridge.org/core/journals/infection-control-and-hospital-epidemiology/article/abs/saving-costs-through-the-decontamination-of-the-packaging-of-unused-medical-supplies-using-hydrogen-peroxide-vapor/5A9ADBFC1EC771D47A04CB121DCA09CF>
47. Dunn H, Harkus K. 2021. The gloves are off: Safer in our hands. 2021. Accessible au : <https://www.governmentevents.co.uk/wp-content/uploads/2021/06/Kate-and-Helen.pdf>
48. WHO. Environmentally sustainable health systems: a strategic document. 2017. Accessible au : <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2017-2241-41996-57723>
49. Gouvernement du Canada. Approvisionnement éthique. 2024. Accessible au : <https://www.canada.ca/fr/services-publics-approvisionnement/services/achats/approvisionnement-ethique.html>
50. Lancet Commission on Sustainable Healthcare (LCSH). 2024. Accessible au : <https://ysph.yale.edu/yale-center-on-climate-change-and-health/healthcare-sustainability-and-public-health/lancet-commission-on-sustainable-health-care/>
51. The Joint Commission. Sustainable health care. 2024. Accessible au : <https://www.jointcommission.org/our-priorities/sustainable-healthcare/>
52. Rockefeller Foundation. Panorama perspectives: Conversations on planetary health. 2017. Accessible au : <https://www.rockefellerfoundation.org/wp-content/uploads/Planetary-Health-101-Information-and-Resources.pdf>

Date de publication :

Mars 2025