

# Les aérosols-doseurs pressurisés et leurs répercussions sur les changements climatiques

Lee Fidler MD, Samantha Green MD, Kimberly Wintemute MD

■ Citation : *CMAJ* 2022 March 28;194:E460. doi : 10.1503/cmaj.211747-f

Voir la version anglaise de l'article ici : [www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.211747](http://www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.211747)

## 1 Les aérosols-doseurs pressurisés (ADP) contribuent de façon importante aux émissions de gaz à effet de serre

Les hydrofluorocarbures sont des agents de propulsion utilisés dans les aérosols-doseurs pressurisés; ils sont responsables d'environ 0,03 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre annuellement<sup>1</sup>. Les ordonnances d'aérosols-doseurs pressurisés représentent environ 3 % de l'ensemble des émissions liées aux soins de santé, selon le National Health Service du Royaume-Uni<sup>2</sup>. L'empreinte carbone d'un ADP (200 doses) est estimée à l'équivalent d'un trajet en voiture sur une distance de 290 km<sup>3</sup>. Diminuer les ordonnances d'aérosols-doseurs pressurisés lorsque cela est approprié pourrait avoir des répercussions environnementales significatives.

## 2 D'autres options d'inhalateurs présentant une empreinte carbone moindre sont disponibles

Les inhalateurs de poudre sèche et les inhalateurs brumisateurs, tous deux disponibles comme thérapies de soulagement rapide et d'entretien, sont fréquemment employés pour le traitement de l'asthme et de la maladie pulmonaire obstructive chronique. Ces inhalateurs présentent un plus faible équivalent en dioxyde de carbone (< 20 g équivalent CO<sub>2</sub> par inhalation) que les aérosols-doseurs pressurisés (environ 100 g équivalent CO<sub>2</sub> par inhalation)<sup>1</sup>.

## 3 Les inhalateurs de poudre sèche et les inhalateurs brumisateurs sont efficaces et peuvent présenter des avantages comparativement aux aérosols-doseurs pressurisés

Comparativement aux aérosols-doseurs pressurisés, les dispositifs inhalateurs alternatifs offrent une efficacité comparable et sont souvent préférés par les patients<sup>4-6</sup>. Les lignes directrices de la Société canadienne de thoracologie soulignent que les traitements de soulagement sous forme d'inhalateur de poudre sèche à base de budésonide-formotérol peuvent constituer une alternative appropriée aux aérosols-doseurs pressurisés à base de  $\beta$ -agonistes à courte durée d'action chez certains patients asthmatiques sélectionnés, dont ceux présentant une version moins grave de la maladie<sup>7</sup>. À l'aide d'un processus de décision partagé, les médecins devraient conseiller le patient sur les avantages et les inconvénients des différents types d'inhalateurs, y compris leurs répercussions sur les changements climatiques. Les ressources pour mettre en œuvre des changements dans les ordonnances d'inhalateurs (c.-à-d., affiches, outils pour les dossiers médicaux électroniques, lettres aux patients), des tableaux de comparaison des coûts et des critères appropriés pour la sélection des patients sont disponibles publiquement<sup>3</sup>.

## 4 Prescrire uniquement les traitements d'inhalation médicalement indiqués pourrait diminuer de façon substantielle les émissions de carbone

Un tiers des patients catégorisés comme étant atteints d'asthme ne le sont pas après des examens objectifs<sup>8</sup>. En l'absence d'un diagnostic confirmé, éviter de prescrire des inhalateurs inutiles pourrait substantiellement diminuer les émissions associées aux systèmes de santé.

## 5 L'élimination et le recyclage appropriés des inhalateurs peuvent diminuer les émissions de dioxyde de carbone

Recycler les inhalateurs par le biais des pharmacies, comparativement à leur élimination dans des décharges publiques, permet de réutiliser les composants de plastique ou d'aluminium et de diminuer la production de CO<sub>2</sub><sup>3</sup>.

### Références

1. Montreal protocol on substances that deplete the ozone layer: UNEP 2014 report of the Medical Technical Options Committee. Nairobi [Kenya]: United Nations Environment Programme; 2015.
2. van Hove M, Leng G. A more sustainable NHS. *BMJ* 2019; 366:l4930.
3. CoP Sustainable Inhaler Initiative. Toronto: Centre for Sustainable Health Systems. Accessible ici : <https://www.sustainablehealthsystems.ca/copsustainableinhalerinitiative> (consulté le 15 fév. 2022).
4. Brocklebank D, Ram F, Wright J, et al. Comparison of the effectiveness of inhaler devices in asthma and chronic obstructive airways disease: a systematic review of the literature. *Health Technol Assess* 2001;5:1-149.
5. Welch MJ, Nelson HS, Shapiro G, et al. Comparison of patient preference and ease of teaching inhaler technique for Pulmicort Turbuhaler versus pressurized metered-dose inhalers. *J Aerosol Med* 2004;17:129-39.
6. Dekhuijzen PNR, Lavorini F, Usmani OS. Patients' perspectives and preferences in the choice of inhalers: the case for the Respimat or HandiHaler. *Patient Prefer Adherence* 2016;10:1561-72.

7. Yang CL, Hicks EA, Mitchel P, et al. 2021 Canadian Thoracic Society Guideline — a focused update on the management of very mild and mild asthma. *Can J Respir Crit Care Sleep Med* 2021;5:205-45. doi: 10.1080/24745332.2021.1877043. Accessible ici: [https://cts-sct.ca/wp-content/uploads/2021/02/FINAL-CTS\\_Very-Mild-and-Mild-Asthma-CPG.pdf](https://cts-sct.ca/wp-content/uploads/2021/02/FINAL-CTS_Very-Mild-and-Mild-Asthma-CPG.pdf) (consulté le 15 fév. 2022).
8. Aaron SD, Vandemheen KL, FitzGerald JM, et al. Reevaluation of diagnosis in adults with physician-diagnosed asthma. *JAMA* 2017;317:269–79.

**Intérêts concurrents :** Lee Fidler mentionne recevoir des subventions de la Fondation canadienne de la fibrose pulmonaire, de l'Université de Toronto et du Programme de subventions universitaires de l'Hôpital Sunnybrook. Samantha Green déclare être membre du conseil d'administration de l'Association canadienne des médecins pour l'environnement (participation bénévole). Kimberly Wintemute mentionne recevoir un soutien salarial de Choisir avec soin (2015–2021), des honoraires de consultation du ministère de la Justice du Manitoba, Bureau du procureur de la Couronne (2021), des honoraires de Safer-MedsNL pour une présentation et un remboursement comme témoin expert pour le Bureau du procureur de la Couronne, région de Halton, Ont.

Cet article a été révisé par des pairs.

**Affiliations :** Centre des sciences de la santé Sunnybrook (Fidler), Département de médecine (Fidler), Université de Toronto; Équipe universitaire de santé familiale de l'Hôpital St. Michael (Green); Département de médecine familiale et communautaire (Green, Wintemute), Université de Toronto; Hôpital général de North York (Wintemute), Toronto (Ont.)

**Propriété intellectuelle du contenu :** Il s'agit d'un article en libre accès distribué conformément aux modalités de la licence Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND 4.0), qui permet l'utilisation, la diffusion et la reproduction de tout médium à la condition que la publication originale soit adéquatement citée, que l'utilisation se fasse à des fins non commerciales (c.-à-d., recherche ou formation) et qu'aucune modification ni adaptation n'y soit apportée. Voir : <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr>.

**Correspondance :** Samantha Green, [samantha.green@unityhealth.to](mailto:samantha.green@unityhealth.to)

Le *JAMC* vous invite à soumettre vos textes pour la rubrique « Cinq choses à savoir ... » en ligne à <http://mc.manuscriptcentral.com/cmaj>.