

Veuillez noter que ce rapport a été rédigé en anglais et traduit en français. Veuillez consulter le rapport original pour toute divergence ou clarification. (Note that this report was produced in English and has been translated to French. Please refer to the original report for any discrepancies/clarifications)

Les annexes

- 1) [Détails méthodologiques \(Annexe 1\)](#)
- 2) [Détails sur chaque synthèse identifiée \(Annexe 2\)](#)
- 3) [Détails sur chaque étude unique identifiée \(Annexe 3\)](#)
- 4) [Documents exclus des dernières étapes de la revue \(Annexe 4\)](#)
- 5) [Références](#)

Annexe 1 : Renseignements méthodologiques

Nous utilisons un protocole normalisé pour préparer les profils de données probantes rapides (PDPR) afin de nous assurer que notre approche pour identifier les preuves de recherche est aussi systématique et transparente que possible dans le temps qui nous a été accordé pour préparer le profil.

Déterminer les preuves de recherche

Pour ce PDPR nous avons recherché des synthèses de preuves indexées dans PubMed, Scopus, Social Systems Evidence, Health Systems Evidence et Health Evidence pour :

- 1) les synthèses de données probantes;
- 2) les protocoles pour les synthèses de preuves en cours;
- 3) les études individuelles.

Nous avons effectué des recherches dans [PubMed](#), Scopus, Social Systems Evidence, Health Systems Evidence et Health Evidence pour trouver des synthèses de preuves. Les liens donnent accès à la stratégie de recherche complète. Dans Scopus, nous avons recherché des preuves en utilisant (TTTRE-ABS-KEY [mask*]) ET (TTTRE-ABS-KEY [fire*] OU TTTRE-ABS-KEY [wildfire*]). Dans Social Systems Evidence, Health Systems Evidence et Health Evidence, nous avons utilisé la combinaison suivante de termes : ([wildfire*] OU [fire*]) ET (mask*). Toutes les recherches dans ces bases de données ont été combinées avec un filtre qui limitait la date de publication aux critiques des 10 dernières années et à toutes les autres publications des 5 dernières années.

Chaque source de ces documents est attribuée à un membre de l'équipe qui effectue des recherches manuelles (lorsqu'une source contient un nombre plus restreint de documents) ou des recherches par mots-clés pour identifier les documents potentiellement pertinents. Une évaluation finale de l'inclusion est effectuée à la fois par la personne qui a effectué le filtrage initial et par l'auteur principal du profil de données probantes rapides, les désaccords étant résolus par consensus ou avec la contribution d'un troisième examinateur de l'équipe. L'équipe utilise un canal virtuel dédié pour discuter et affiner de façon itérative les critères d'inclusion/exclusion tout au long du processus,

Profil rapide de données probantes

Efficacité des masques dans la réduction de l'exposition à la fumée des feux de végétation, aux épisodes de chaleur accompagnés de fumée des feux de végétation et aux autres polluants associés aux feux de végétation, ainsi que dans la réduction de leur impact sur la santé

7 Juin 2024

[Code de produit du FSUM : REP 73]

ce qui fournit une liste courante de considérations que tous les membres peuvent consulter au cours des premières étapes de l'évaluation.

Au cours de ce processus, nous incluons la littérature publiée, préimprimée et grise. Nous n'excluons pas de documents en fonction de la langue d'un document. Cependant, nous ne sommes pas en mesure d'extraire les principales conclusions de documents rédigés dans des langues autres que le chinois, l'anglais, le français ou l'espagnol. Nous fournissons tout document qui ne contient pas de contenu disponible dans ces langues dans une annexe contenant des documents exclus aux étapes finales de l'examen. Nous avons exclu les documents qui n'ont pas directement abordé les questions de recherche et le cadre d'organisation pertinent.

Évaluer la pertinence et la qualité des données probantes

Nous évaluons la pertinence de chaque document de données probantes inclus comme étant élevée, modérée ou faible par rapport à la question.

Deux évaluateurs ont indépendamment évalué la qualité des lignes directrices que nous avons identifiées comme étant très pertinentes en utilisant AGREE II. Nous avons utilisé trois domaines dans l'outil (participation des groupes concernés, rigueur d'élaboration et indépendance éditoriale) et classé les lignes directrices comme étant de haute qualité si elles ont obtenu un score de 60 % ou plus dans chacun de ces domaines.

Deux examinateurs évaluent indépendamment la qualité méthodologique des synthèses de données probantes qui sont considérées comme étant très pertinentes en utilisant la première version de l'outil [AMSTAR](#). Deux examinateurs évaluent chaque synthèse de façon indépendante et les désaccords sont résolus par consensus avec un troisième examinateur, au besoin. AMSTAR évalue la qualité méthodologique globale selon une échelle de 0 à 11, où 11/11 représente une revue de la plus haute qualité. Les synthèses de données probantes de qualité élevée sont celles avec des notes de huit ou plus allant jusqu'à 11, les synthèses de données probantes de qualité moyenne étant celles dont la note est entre quatre et sept, et les synthèses de faible qualité ayant des notes en dessous de quatre. Il est important de noter que l'outil AMSTAR a été développé pour évaluer les synthèses de données probantes centrées sur les interventions cliniques, donc tous les critères ne s'appliquent pas à ceux liés aux arrangements du système de santé ou aux stratégies de mise en œuvre. De plus, nous appliquons les critères AMSTAR aux synthèses de données probantes qui abordent tous les types de questions, et pas seulement celles qui portent sur l'efficacité. De plus, certaines de ces synthèses de données probantes qui abordent d'autres types de questions sont des synthèses d'études qualitatives. Bien qu'AMSTAR ne tienne pas compte de certains des principaux attributs des synthèses d'études qualitatives, tels que la participation des citoyens et des experts en la matière, la compétence des chercheurs et la manière dont la réflexivité a été abordée, il demeure le meilleur outil général d'évaluation de la qualité dont nous sommes conscients. Lorsque le dénominateur n'est pas 11, un aspect de l'outil a été jugé non pertinent par les évaluateurs. En comparant les cotes, il est donc important de garder à l'esprit les deux parties de la note (c.-à-d. le numérateur et le dénominateur). Par exemple, une synthèse des données probantes qui obtient une note de 8/8 est généralement de qualité comparable à une autre qui obtient une note de 11/11; les deux notes sont considérées comme étant des « notes élevées ». Une note élevée indique que les lecteurs de la synthèse des données probantes peuvent avoir un niveau élevé de confiance dans ses constatations. Une note faible, d'autre part, ne signifie pas que la synthèse des données probantes doit être écartée, simplement que moins de confiance peut être accordée à ses conclusions et qu'elle doit être examinée de près pour identifier ses limites. (Lewin S, Oxman AD, Lavis JN, Fretheim A. SUPPORT Tools for evidence-informed health Policymaking (STP): 8. Deciding how much confidence to place in a systematic review. *Health Research Policy and Systems* 2009; 7(Suppl1): S8).

Identification des expériences des autres pays et des provinces et territoires canadiens

Pour chaque PDPR, nous travaillons avec les demandeurs pour décider collectivement quels pays (ou états ou provinces) examiner en fonction de la question posée. Toutefois, nous n'excluons pas le contenu en fonction de la langue. Lorsque l'information n'est pas disponible en anglais, en chinois, en français ou en espagnol, nous essayons

d'utiliser des fonctions de traduction spécifiques à un site ou Google Traduction. Une liste complète des sites Web et des organisations consultés est disponible sur demande.

Préparation du profil

Chaque document inclus est cité dans la liste de référence à la fin du PDPR. Pour toutes les lignes directrices incluses, les synthèses de données probantes et les études uniques (lorsqu'elles sont incluses), nous préparons un petit nombre de points qui fournissent un résumé des principales constatations, qui sont utilisées pour résumer les messages clés dans le texte. Les protocoles et les titres/questions ont leurs titres hyperliés, étant donné que les constatations ne sont pas encore disponibles. Pour ce profil, nous n'avons préparé que des résumés sous forme de listes à puces des principales conclusions pour les documents jugés comme ayant une pertinence moyenne. Pour ceux classés comme étant de faible pertinence, nous listons le titre avec un lien vers la source principale pour une récupération facile si nécessaire.

Nous rédigeons ensuite un résumé qui met en évidence les principales constatations de tous les documents très pertinents (en plus de leur date de dernière recherche et de leur qualité méthodologique).

Annexe 2 : Détails sur chaque synthèse de données probantes identifiée

Dimension du cadre d'organisation	Titre déclaratif et principales constatations	Cote de pertinence	État de vie	Qualité (AMSTAR)	Dernière année de recherche dans la documentation	Disponibilité du profil GRADE	Considérations relatives à l'équité
- Type d'exposition - Polluants - Type d'exposition - Répété à court terme - Masques - Les respirateurs, y compris les masques N95.	Les masques respiratoires peuvent réduire l'exposition aux particules en suspension dans l'air pendant l'activité physique s'ils sont portés et utilisés correctement. - Ce document résume les stratégies pour réduire les effets de la pollution de l'air pendant l'activité physique. - Il est démontré dans plusieurs études que les respirateurs réduisent à plus de 95 % l'exposition aux particules en suspension dans l'air. - Par ailleurs, il a été démontré que les masques en tissu et les masques chirurgicaux une efficacité limitée pour réduire l'exposition aux particules en suspension dans l'air. - L'efficacité des masques pour réduire l'exposition dépend d'une application correcte, de vérifications d'étanchéité et d'un entretien adéquat.	Élevée	Non	2/9	Non énoncé	Non disponible	Aucune mentionnée
- Type d'exposition - Fumée des feux de végétation - Masques - Les respirateurs, y compris les masques N95. - Populations prioritaires - Enfants - Résultats - Résultats pour la santé physique - Effets respiratoires (par exemple, bronchite, fonction pulmonaire réduite)	Surgical masks and respirators can provide limited protection against respiratory effects for children during wildfire events, with expected decreases of roughly 20% and 80% for surgical masks and N95 respirators, respectively	Faible	Non	1/9	Non énoncé	Non disponible	Aucune mentionnée

Annexe 3 : Détails sur chaque étude unique identifiée

Dimension du cadre d'organisation	Titre déclaratif et principales constatations	Cote de pertinence	Caractéristique de l'étude	Considérations relatives à l'équité
- Type d'exposition - Fumée/feux de forêt - Polluants - Matière particulaire (p. ex., PM2,5 ou plus petite) - Autres produits chimiques (par exemple, les hydrocarbures aromatiques polycycliques, les oxydes d'azote, le benzène, les gaz acides) - Masques - Populations prioritaires - Les professions directement touchées par les feux de végétation	Higher-performing masks (i.e., N95, P95, P100) limit exposure to wildland fire smoke and can be used as guidelines for firefighters and the general public, with lower effectiveness in surgical masks compared to others, and reported ineffectiveness of bandanas - Un bandana en coton, un masque chirurgical, un N95, un P95, un P100-2097 et un P100-2297 ont été testés pour déterminer l'efficacité des matériaux courants et évaluer leur capacité de protection contre la fumée des feux de végétation. - L'efficacité de la filtration a été calculée en fonction des matières particulaires et des espèces gazeuses. - Les bandanas étaient inefficaces avec seulement 10 % d'efficacité de filtration de la matière particulaire totale (MPT). - Les filtres chirurgicaux, N95, P95 et P100 étaient efficaces à 81 %, 98 %, 99 % et 99,5 % respectivement. - Les N95, P95 et P100 étaient également efficaces pour filtrer certains types de gaz. - D'autres paramètres tels que l'ajustement ou l'étanchéité des masques, la vitesse du visage et la perte de pression étaient différents par rapport aux méthodes normalisées. - Les auteurs ont indiqué que les masques de meilleure performance limitent l'exposition à la fumée des feux de végétation et peuvent être utilisés comme lignes directrices pour les pompiers et le grand public.	Élevée	<i>Objet de l'étude :</i> Déterminez l'efficacité des matériaux de masque contre la fumée des feux de végétation <i>Date de publication :</i> Août 2023 <i>Juridiction :</i> Non déclaré <i>Méthodes :</i> Dépistage en laboratoire	Aucune mentionnée
- Type d'exposition - Fumée/feux de forêt - Type d'exposition - Répété à court terme - Masques - Les respirateurs, y compris les masques N95. - Populations prioritaires - Les professions directement touchées par les feux de végétation - Résultats - Résultats pour la santé physique	L'utilisation de masques peut réduire l'inconfort de la gorge et la toux chez les pompiers qui choisissent de les porter pendant la saison des feux de végétation - Cette étude a exploré l'utilisation des masques chez les pompiers pendant une saison répétée de feux de végétation à court terme. - Les pompiers ont été priés de porter des masques chaque fois qu'ils le jugeaient approprié. - Certains pompiers ont choisi de ne pas utiliser un masque en raison de l'inconfort. - Généralement, les pompiers qui portaient des masques ont signalé moins de symptômes respiratoires (par exemple, une gêne dans la gorge et une toux).	Élevée	<i>Objet de l'étude :</i> Utilisation des masques par les pompiers pendant la saison des feux de végétation <i>Date de publication :</i> 21 octobre 2022 <i>Administration :</i> Canada <i>Méthodes :</i> Longitudinal	Aucune mentionnée

Dimension du cadre d'organisation	Titre déclaratif et principales constatations	Cote de pertinence	Caractéristique de l'étude	Considérations relatives à l'équité
▪ Effets respiratoires (par exemple, bronchite, fonction pulmonaire réduite)				
• Type d'exposition ○ Fumée/feux de forêt • Type d'exposition ○ Répété à court terme • Masques ○ Les respirateurs, y compris les masques N95. ○ Chirurgical avec valves ○ Tissu • Populations prioritaires ○ Les personnes vivant dans les zones directement touchées par les feux de végétation • Résultats ○ Résultats pour la santé physique ▪ Effets respiratoires (par exemple, bronchite, fonction pulmonaire réduite)	Comparés aux masques chirurgicaux et en tissu, les masques respiratoires sont les plus efficaces pour réduire l'exposition aux particules en suspension dans l'air provenant des feux de végétation • Cette étude a comparé les différentes variétés de masques de protection contre l'inhalation de différentes particules en suspension dans l'air. • Les masques respiratoires avaient la plus grande efficacité (0,8), comparativement aux masques chirurgicaux (0,6) et aux masques en tissu (0,3), pour se protéger contre les particules des feux de végétation. ○ Tous les masques sont efficaces pour se protéger contre les particules plus grosses (par exemple, les cendres de feu de forêt).	Élevée	<i>Objet de l'étude</i> : Compare la protection respiratoire des masques contre les particules en suspension dans l'air (par exemple, la fumée des feux de végétation). <i>Date de publication</i> : 23 novembre 2022 <i>Administration</i> : États-Unis <i>Méthodes</i> : Étude transversale	Aucune mentionnée
• Type d'exposition ○ Fumée/feux de forêt ○ Polluants ▪ Autres produits chimiques (par exemple, les hydrocarbures aromatiques polycycliques, les oxydes d'azote, le benzène, les gaz acides) • Masques ○ Les respirateurs, y compris les masques N95. • Populations prioritaires ○ Les professions directement touchées par les feux de végétation • Résultats ○ Résultats pour la santé physique ▪ Effets respiratoires (par exemple, bronchite, fonction pulmonaire réduite)	Les pompiers luttant contre les feux de végétation autorisés à utiliser de manière discrétionnaire un masque N95 ont réduit l'excrétion urinaire de 1-hydroxypyrene • Les preuves d'une absorption réduite des hydrocarbures aromatiques polycycliques suggèrent que la protection partielle offerte par un masque N95 peut être une étape valable pendant que des moyens sont trouvés pour surmonter les obstacles importants à une protection respiratoire complète.	Élevée	<i>Objet de l'étude</i> : Évaluer l'effet de l'hygiène cutanée améliorée et de l'utilisation discrétionnaire d'un masque N95 sur l'absorption des hydrocarbures aromatiques polycycliques. <i>Date de publication</i> : Avril 2023 <i>Administration</i> : Alberta, Canada <i>Méthodes</i> : Étude transversale	Aucune mentionnée

Dimension du cadre d'organisation	Titre déclaratif et principales constatations	Cote de pertinence	Caractéristique de l'étude	Considérations relatives à l'équité
- Type d'exposition - Fumée/feux de forêt - Masques - Les respirateurs, y compris les masques N95. - Chirurgical avec valves - Chirurgical sans valves - Tissu - Autre - Populations prioritaires - Les personnes ayant des problèmes de santé préexistants qui pourraient être aggravés par les feux de végétation (par exemple, des problèmes respiratoires ou cardiaques) - Trouble pulmonaire obstructif chronique	<u>Il y avait une utilisation limitée de masques et une prise en compte du type de masque ou de respirateur utilisé chez les personnes atteintes de bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO), la plupart des personnes comptant sur d'autres stratégies d'atténuation pour éviter la fumée des incendies tels que fermer les fenêtres et rester à l'intérieur.</u>	Faible	<i>Objet de l'étude :</i> Expériences de l'utilisation de masques chez les personnes de plus de 18 ans atteintes de bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) auto-déclarée en Australie. <i>Date de publication :</i> 2023 <i>Administration :</i> Australie <i>Méthodes :</i> Entrevues semi-dirigées	Aucune mentionnée

Annexe 4 : Documents exclus aux étapes finales de l'examen

Type de document	Titre avec hyperlien
Synthèse des preuves	Les masques sont-ils efficaces contre la pollution causée par les matières particulaires? Preuves sur le terrain
	Risques pour la santé et stratégies d'atténuation liés à l'exposition professionnelle aux feux de végétation : Un examen de la portée
	Inconvénients des masques et stratégies d'atténuation possibles : Une revue systématique et une méta-analyse
	Interventions au niveau individuel et familial pour réduire les expositions à la pollution de l'air et les risques pour la santé : Une revue de la littérature récente
Examens de la littérature sans recherche systématique	Exposition à la fumée des feux de végétation pendant la grossesse : Un examen des mécanismes potentiels de toxicité placentaire, de l'impact sur les résultats obstétricaux et des stratégies visant à réduire l'exposition.
	Éclaircir les interventions personnelles pour réduire l'exposition à la fumée des feux de végétation.
	Répondre aux crises simultanées : communications et normes sociales de comportement en matière de masques pendant les feux de végétation et la COVID-19.https://dx.doi.org/10.1088/1748-9326/abba55
	Méthodologie d'évaluation de la qualité des éléments filtrants des masques pour la protection des personnes et de leurs fonctions vitales en cas de feux.
	Structures légères, adsorbantes et absorbant la chaleur pour la protection respiratoire lors d'incendies dans les bâtiments.
	Équipement de protection respiratoire individuelle Développement du dépôt de brevets et de la structure des inventions dans le monde (2000-2019)
	Le climat changeant : Gérer les répercussions sur la santé
	Amélioration du signal pour les systèmes de communication utilisés par les pompiers.
Étude individuelle	Ressources d'adaptation et réponses à la fumée des feux de végétation et autres formes de pollution de l'air dans les milieux urbains à faible revenu : Une étude par méthodes mixtes
	Masques d'entraînement en situation avec air limité (BlastMask) versus les appareils de protection respiratoire autonome (ARA) pour les pompiers : Une étude pilote
	Atténuer la fumée de végétation à l'intérieur des maisons : Preuve provenant de l'Oregon, septembre 2020
	Quantifier les bienfaits pour la santé des masques et des respirateurs pour atténuer l'exposition à une pollution atmosphérique sévère.
	Exposition et absorption d'HAP chez les pompiers luttant contre les feux de végétation : Une étude sur le terrain avec des interventions pilotes
	L'effet de l'équipement de protection individuelle des pompiers sur l'équilibre statique et dynamique
	Stress accru pour les pompiers en raison du port de masques faciaux intégraux?
	Effet des filtres de protection sur la santé respiratoire des pompiers lors d'une exposition simulée à la fumée des feux de brousse.

Référence

1. Cherry N, Broznitsky N, Fedun M, et al. Exposures to polycyclic aromatic hydrocarbons and their mitigation in wildland firefighters in two Canadian provinces. *Annals of Work Exposures and Health* 2023; 67(3): 354-365.
2. Cherry N, Broznitsky N, Fedun M, Zadunayski T. Respiratory tract and eye symptoms in wildland firefighters in two Canadian provinces: Impact of discretionary use of an N95 mask during successive rotations. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2022; 19(20): 13658.
3. Hung A, Koch S, Bougault V, et al. Personal strategies to mitigate the effects of air pollution exposure during sport and exercise: A narrative review and position statement by the Canadian Academy of Sport and Exercise Medicine and the Canadian Society for Exercise Physiology. *British Journal of Sports Medicine* 2023; 57(4): 193-202.
4. Wagner J, Macher JM, Chen W, Kumagai K. Comparative mask protection against inhaling wildfire smoke, allergenic bioaerosols, and infectious particles. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2022; 19(23): 15555.
5. Garg P, Wang S, Oakes JM, Bellini C, Gollner MJ. The effectiveness of filter material for respiratory protection worn by wildland firefighters. *Fire Safety Journal* 2023; 139: 103811.
6. Holm SM, Miller MD, Balmes JR. Health effects of wildfire smoke in children and public health tools: a narrative review. *Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology* 2021; 31(1): 1-20.
7. Seale H, Trent M, Marks G, Shah S, Chughtai A, MacIntyre C. Exploring the use of masks for protection against the effects of wildfire smoke among people with preexisting respiratory conditions. *BMC Public Health* 2023; 23(1): 2330.

Wu N, Waddell K, Ali A, Bain T, Bhuiya A, DeMaio P, Grewal E, Wilson MG. Profil rapide de données probantes #73: Efficacité des masques dans la réduction de l'exposition à la fumée des feux de végétation, aux épisodes de chaleur accompagnés de fumée des feux de végétation et autres polluants associés aux feux de végétation, ainsi que dans la réduction de leur impact sur la santé. Hamilton: McMaster Health Forum, 7 juin 2024.

Ce profil de preuve rapide a été financé par l'Agence de la santé publique du Canada. Le McMaster Health Forum reçoit à la fois un soutien financier et en nature de l'Université McMaster. Les opinions exprimées dans le profil de preuve rapide sont celles des auteurs et ne doivent pas être prises pour représenter les opinions de l'Agence de la santé publique du Canada ou de l'Université McMaster.