

La qualité de l'air intérieur : les sous-produits de la combustion

Indoor Air Quality: Combustion By-products

Que sont les sous-produits de la combustion?

Les sous-produits de la combustion sont des gaz et de petites particules créés par la combustion incomplète de combustibles tels que le pétrole, le gaz, le kérosène, le bois, le charbon et le propane.

Le type et la quantité de sous-produits de la combustion produits varient selon le type de carburant et l'appareil de combustion, y compris la façon dont l'appareil est conçu, construit, installé et entretenu. Certains appareils reçoivent une certification selon le degré de propreté de leur combustion. L'Association canadienne de normalisation et l'Environmental Protection Agency américaine certifient les poêles à bois et d'autres appareils.

Parmi les exemples de sous-produits de la combustion, on compte les matières particulaires, le monoxyde de carbone, le dioxyde d'azote, le dioxyde de carbone, le dioxyde de soufre, la vapeur d'eau et les hydrocarbures.

D'où proviennent les sous-produits de la combustion?

Les sous-produits de la combustion proviennent des fournaies à bois, des poêles à bois, des chaudières, des cuisinières à gaz, du chauffage au gaz, des générateurs, des feux de foyer, des gaz d'échappement des véhicules, des chaufferettes au kérosène non raccordées, des poêles et d'autres sources. La fumée de tabac secondaire en contient aussi.

Quels sont les problèmes de santé associés aux sous-produits de la combustion?

Le **monoxyde de carbone (CO)** réduit la capacité du sang à transporter l'oxygène. Il peut causer de la fatigue, des maux de tête, des nausées, des symptômes pseudogrippaux, des étourdissements, des

troubles de la vue et de la confusion. Chez les cardiaques, il peut aussi causer des douleurs. Des niveaux très élevés d'exposition au CO peuvent provoquer une perte de connaissance et la mort.

Le **dioxyde d'azote (NO₂)** peut irriter les yeux, le nez, la gorge et les poumons, en plus de causer de l'essoufflement. Les personnes atteintes de maladies respiratoires peuvent courir de plus grands risques d'effets négatifs de l'exposition au NO₂.

Les **matières particulaires** se forment lorsque le combustible brûle. De minuscules particules en suspension peuvent irriter les yeux, le nez et la gorge, et se loger dans les poumons, provoquant une irritation ou des lésions aux tissus pulmonaires. L'inflammation peut aussi causer des problèmes cardiaques. De plus, certaines particules peuvent contenir des substances cancérigènes.

Le **dioxyde de carbone (CO₂)** est l'un des gaz qui composent l'air. Des niveaux élevés peuvent causer des maux de tête, des étourdissements et de la fatigue, mais on les observe rarement à l'intérieur. On mesure parfois ces niveaux pour déterminer si une quantité suffisante d'air frais pénètre ou non dans une pièce ou un bâtiment. Bien que le dioxyde et le monoxyde de carbone soient des sous-produits de la combustion, la présence de dioxyde n'est pas en soi la preuve de la présence de monoxyde de carbone, un composé hautement toxique.

Que faire pour prévenir ou limiter les problèmes de santé?

Contrôler la source, améliorer la ventilation et utiliser des détecteurs de CO contribueront à prévenir les problèmes de santé. De plus, un purificateur d'air peut améliorer la qualité de l'air.

Contrôler la source:

- Suivez les instructions du fabricant pour tous les appareils de combustion
- Entretenez et nettoyez régulièrement les appareils et les événements tels que les cheminées
- Utilisez uniquement les combustibles recommandés pour chaque appareil
- Assurez-vous que les poêles à bois sont correctement installés et entretenus. Les portes doivent être bien ajustées pour éviter les fuites
- Utilisez uniquement du vieux bois sec, pas du bois traité sous pression ou peint, car ce dernier peut former des composés toxiques supplémentaires lorsqu'il brûle
- Inspectez les poêles et les conduits, et réparez les fissures et les pièces endommagées. Ouvrez le conduit lorsque vous utilisez votre cheminée. Ne laissez pas couvrir un feu dans un poêle à bois, surtout juste avant l'ouverture de la chambre de combustion
- Changez vos filtres de chaudière et de système de climatisation tous les deux mois si vous les utilisez souvent. Envisagez d'utiliser un filtre de chaudière plus efficace
- Ne permettez pas qu'on fume chez vous ou près de votre maison
- Réduisez chez vous l'usage des bougies et de l'encens

Améliorer la ventilation:

- Utilisez la hotte et le ventilateur de votre cuisinière à gaz afin d'évacuer les émanations de la cuisson
- Lorsque vous avez besoin de remplacer un appareil de chauffage, achetez un appareil de chauffage raccordé à l'extérieur
- Assurez-vous que suffisamment d'air frais pénètre dans votre maison, en particulier lors de l'utilisation d'appareils à combustion
- Assurez-vous que les événements d'entrée d'air frais ne sont pas obstrués ou recouverts
- Faites en sorte qu'aucun événement d'entrée ne fasse entrer l'air de votre garage. Ne laissez pas tourner le moteur de votre véhicule dans un garage accolé

Utiliser des détecteurs de CO:

Il est facile de se procurer un détecteur de CO et son installation peut se faire à peu de frais. Tout comme les détecteurs de fumée, ils ont besoin de tests réguliers pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement. Vous pouvez consulter un guide du consommateur pour trouver le détecteur de CO qui répond le mieux à vos besoins.

Utiliser des purificateurs d'air:

Les purificateurs d'air peuvent réduire les niveaux de polluants dans l'air intérieur, tout comme le contrôle de la source et l'amélioration de la ventilation. Ils utilisent l'attraction électrique, des filtres mécaniques ou la génération d'ions pour éliminer les particules de l'air. Leur coût et leur fonctionnement varient. Ils ne suppriment pas tous les polluants de l'air intérieur. Certains peuvent produire des niveaux d'ozone dangereux pour la santé. Cherchez des purificateurs dont la certification garantit qu'ils émettent de faibles niveaux d'ozone. Pour de plus amples renseignements, voir Épurateurs d'air domestiques et amélioration de la qualité de l'air intérieur et de la santé à

www.ccnse.ca/sites/default/files/Epurateurs_air_domestiques_oct_2010.pdf (PDF 162 Ko).

Si vous envisagez d'acheter un purificateur d'air, assurez-vous de vous procurer celui qui répond le mieux à vos besoins.

Pour de plus amples renseignements

Pour de plus amples renseignements sur la qualité de l'air intérieur et la santé, consultez les sites Web suivants:

- Santé Canada – La qualité de l'air
www.canada.ca/fr/sante-canada/services/qualite-air.html
- B.C. Lung Association – La qualité de l'air
<https://bc.lung.ca/protect-your-lungs/air-quality-lung-health> ou appelez sans frais au 1 800 665-5864



BC Centre for Disease Control
An agency of the Provincial Health Services Authority

Pour les autres sujets traités dans les fiches HealthLinkBC, visitez www.HealthLinkBC.ca/healthfiles ou votre service de santé publique local. Pour les demandes de renseignements et de conseils sur la santé en C.-B. qui ne constituent pas une urgence, visitez www.HealthLinkBC.ca ou composez le **8-1-1** (sans frais). Les personnes sourdes et malentendantes peuvent obtenir de l'aide en composant le **7-1-1**. Des services de traduction sont disponibles sur demande dans plus de 130 langues.