



# LA CUISSON ET LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

## Contexte

Les activités de cuisson peuvent avoir un impact sur la qualité de l'air intérieur, ce qui pourrait affecter votre santé. Cette fiche d'information présente les stratégies de réduction des polluants provenant de la cuisson et des risques d'exposition à ces mêmes polluants.

## Quelles activités de cuisson génèrent des polluants?

Que vous vous serviez d'une cuisinière à gaz ou électrique, la cuisson produit des **particules (PM)**. Les PM sont de petites particules d'aliments cuits, de graisse ou d'huile susceptibles de se trouver en suspension dans l'air lorsque vous faites frire, rôtir, griller, sauter, cuire au four ou brûler des aliments.

Une étude de Santé Canada a démontré que les niveaux de PM peuvent être 65 fois plus élevés que les concentrations de fond après des activités de cuisson<sup>1</sup>. La cuisson à la vapeur, l'ébullition ou l'utilisation du four à micro-ondes produit moins de particules. L'utilisation d'une cuisinière à gaz peut également générer des sous-produits de combustion comme le **dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)** et le **monoxyde de carbone (CO)**.

Les activités de cuisson peuvent également produire un excédent de vapeur d'eau, augmentant ainsi la quantité d'humidité dans l'air, ce qui peut favoriser la formation de **moisissure**.

## Quels sont les effets potentiels sur la santé de l'exposition aux polluants issus de la cuisson?

Les personnes déjà atteintes de maladies cardiaques ou pulmonaires (dont l'asthme), les jeunes enfants et les personnes âgées ont tendance à être plus vulnérables aux effets nocifs des PM, du NO<sub>2</sub> et du CO.

Il a été démontré que de nombreux effets sur la santé proviennent de l'exposition aux polluants pouvant être générés par la cuisson, incluant :

- l'irritation des yeux, du nez et de la gorge;
- des symptômes respiratoires tels que la respiration sifflante, la toux et l'essoufflement;
- les maux de tête, la fatigue et des symptômes pseudogrippaux;
- l'aggravation des maladies pulmonaires, comme l'asthme et la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC), et des maladies cardiaques.

## Comment réduire votre risque?

L'utilisation de la hotte en cuisinant peut réduire les concentrations de polluants issus de la cuisson comme les PM, le NO<sub>2</sub>, le CO et la vapeur d'eau.

L'utilisation de la hotte devrait se faire de préférence à sa puissance maximale. L'utilisation d'une hotte à haut débit d'air (300 pieds cubes par minute) peut réduire l'exposition aux polluants issus de la cuisson par plus de 80 % par rapport à une hotte à plus faible débit<sup>1,2</sup>.

Toute hotte de cuisine devrait être au moins aussi large que la cuisinière pour assurer une efficacité maximale<sup>1</sup>.

Si vous ne possédez pas de hotte de cuisine à évacuation, il serait bon d'en faire installer une ou d'ouvrir une fenêtre située à proximité pour éliminer les polluants de votre maison.

D'autres mesures peuvent être adoptées pour réduire l'exposition aux polluants issus de la cuisson :

- l'utilisation des brûleurs arrière au lieu des brûleurs avant;
- l'ouverture des fenêtres en cuisinant;
- la mise en marche, si possible, du ventilateur de l'appareil de chauffage ou du système de ventilation.

Santé Canada vous recommande également d'installer et de maintenir en bon état de fonctionnement au moins un avertisseur de CO dans votre maison.

## Où puis-je en apprendre davantage?

Pour en apprendre davantage sur la qualité de l'air et la santé, veuillez consulter notre site Web à <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/qualite-air.html> ou communiquer avec nous à [HC.air.SC@canada.ca](mailto:HC.air.SC@canada.ca).

## Références

<sup>1</sup> Sun, Wallace, Dobbin, You, Kulka, Shin, St-Jean, Aubin et Singer (2018). *Effect of venting range hood flow rate on size-resolved ultrafine particle concentrations from gas stove cooking*, Aerosol Science and Technology, [En ligne]. DOI:10.1080/02786826.2018.1524572.

<sup>2</sup> Dobbin, Sun, Wallace, Kulka, You, Shin, Aubin, St-Jean et Singer (2018). *The benefit of kitchen exhaust fan use after cooking - an experimental assessment*, Building and Environment, vol. 135, p. 286-296.



# COOKING AND INDOOR AIR QUALITY

## Background

Cooking activities can affect indoor air quality, which may have an impact on your health. This factsheet presents strategies to help reduce pollutant levels resulting from cooking and reduce the risk of exposure.

## What cooking activities produce pollutants?

Whether you cook on a gas or an electric stove, cooking creates **particulate matter (PM)**. PM are small particles of cooked food, fat or oil that may become airborne when you fry, deep-fry, roast, broil, sauté, toast, bake, or burn food.

A Health Canada study has shown that PM levels can be 65 times higher than background levels following cooking activities<sup>1</sup>. Steaming, boiling or using a microwave produces fewer particles. In addition, using a gas stove can also generate combustion by-products such as **nitrogen dioxide (NO<sub>2</sub>)**, and **carbon monoxide (CO)**.

Cooking activities can also produce excessive water vapour, increasing the amount of moisture in the air, which can lead to **mould** growth.

## What are the potential health effects of exposure to cooking-related pollutants?

People with existing heart and lung conditions (including asthma), young children, and older adults tend to be more susceptible to the adverse health effects of PM, NO<sub>2</sub> and CO.

Numerous health effects have been shown to result from exposure to these pollutants that can be generated during cooking, including:

- Irritation of the eyes, nose, throat;
- Respiratory symptoms such as wheezing, coughing, and shortness of breath;
- Headache, fatigue, and flu-like symptoms; and
- Worsening of lung and heart conditions like asthma, chronic obstructive pulmonary disease (COPD), and heart disease.

## How can you reduce your risk?

The use of a range hood exhaust fan when cooking can reduce the levels of cooking-related pollutants such as PM, NO<sub>2</sub>, CO, and water vapour.

Use your range hood exhaust fan, preferably on the high setting, when cooking. Running a range hood exhaust on high (300 cubic feet/minute) during cooking can reduce exposure to cooking-related pollutants by more than 80% when compared to slower speeds<sup>1,2</sup>.

It is recommended that any range hood exhaust fan fully extend over the stove burners to ensure maximum effectiveness<sup>1</sup>.

If you do not have a range hood exhaust fan, you may want to consider installing one or opening a window close by to help remove the pollutants from the home.

Additional steps can be taken to reduce exposure to pollutants from cooking, such as:

- using back burners instead of front burners;
- opening windows while cooking; and
- running the fan in your furnace or ventilation system, if available.

Finally, Health Canada recommends that you install and maintain at least one CO alarm in your home.

## Where do I go for more information?

To learn more about air quality and health, please visit our website at <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/air-quality.html> or contact us at [HC.air.SC@canada.ca](mailto:HC.air.SC@canada.ca).

## References

<sup>1</sup> Sun, Wallace, Dobbin, You, Kulka, Shin, St-Jean, Aubin and Singer. 2018 Effect of venting range hood flow rate on size-resolved ultrafine particle concentrations from gas stove cooking. AS&T. published online. DOI:10.1080/02786826.2018.1524572.

<sup>2</sup> Dobbin, Sun, Wallace, Kulka, You, Shin, Aubin, St-Jean and Singer. 2018 The benefit of kitchen exhaust fan use after cooking - an experimental assessment. Building and Environment, 135: 286-296