

## Agents physiques

# Fours à micro-ondes et leurs dangers

### Sur cette page

[Pourquoi les personnes s'inquiètent-elles au sujet des micro-ondes?](#)

[Comment les fours à micro-ondes fonctionnent-ils?](#)

[Les fours à micro-ondes peuvent-ils présenter des rayonnements de fuite?](#)

[Comment mesure-t-on le rayonnement à l'extérieur du four à micro-ondes?](#)

[Qu'arrive-t-il aux personnes portant un stimulateur cardiaque lorsqu'elles se trouvent à proximité de fours à micro-ondes?](#)

[Quelles sont certaines des mesures de sécurité générales applicables aux fours à micro-ondes?](#)

[Y a-t-il des normes applicables aux fours à micro-ondes?](#)

---

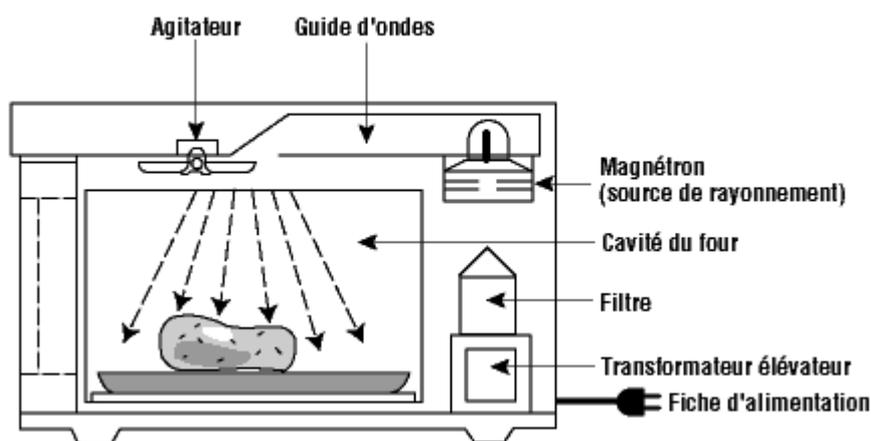
## Pourquoi les personnes s'inquiètent-elles au sujet des micro-ondes?

Les fours à micro-ondes sont utilisés quotidiennement dans les restaurants, les cafétérias, les bars-salons, les cuisines, les casse-croûte et les maisons. Certains utilisateurs de fours à micro-ondes peuvent être préoccupés par les dangers potentiels pour la santé liés à l'exposition aux fuites de micro-ondes. Vous pouvez contribuer à limiter votre exposition à l'énergie des micro-ondes au niveau minimum en maintenant votre four à micro-ondes en bon ordre.

---

## Comment les fours à micro-ondes fonctionnent-ils?

Dans un four à micro-ondes, les aliments sont cuits par exposition aux micro-ondes. Les micro-ondes constituent une forme d'énergie électromagnétique des radiofréquences (RF). Lorsque ce type d'énergie entre en contact avec des aliments, l'énergie absorbée entraîne la mise en rotation des molécules d'eau que contiennent ces aliments. Ce mouvement génère de la friction entre les molécules et produit une augmentation rapide de leur température. L'énergie micro-ondes engendrée par le magnétron est transférée à la cavité du four par une section de guide d'ondes (2450 mégahertz [MHz] pour la majorité des fours conventionnels). Un agitateur (ou diffuseur rotatif) distribue l'énergie micro-ondes plus ou moins uniformément à l'intérieur du four.



D'après [Santé Canada](#), « les micro-ondes ne devraient pas être confondues avec les rayons X ou d'autres formes d'énergie intense. Les micro-ondes produites par un four à micro-ondes ne rendent pas les aliments ni le four en soi radioactifs. Lorsque l'on arrête le four, les micro-ondes disparaissent. Elles ne demeurent pas dans les aliments ni dans le four. »

---

## Les fours à micro-ondes peuvent-ils présenter des rayonnements de fuite?

[Santé Canada](#) ajoute ceci : « Il est possible que votre four libère une certaine quantité d'énergie des micro-ondes pendant qu'il est en marche, mais cela ne devrait poser aucun risque pour la santé, du moment que le four est bien entretenu. » Les joints d'étanchéité des portes des vieux appareils ou des appareils défectueux sont les causes les plus courantes de fuites de rayonnements hyperfréquences. Un usage abusif, une accumulation de poussières ou l'usure normale attribuable à une utilisation prolongée peut réduire l'efficacité des joints d'étanchéité des portes.

---

## Comment mesure-t-on le rayonnement à l'extérieur du four à micro-ondes?

La grandeur mesurée pour les micro-ondes est leur densité de puissance, exprimée en milliwatts par centimètre carré (mW/cm<sup>2</sup>), qui est essentiellement le flux d'énergie mesuré dans un centimètre carré.

---

## Qu'arrive-t-il aux personnes portant un stimulateur cardiaque lorsqu'elles se trouvent à proximité de fours à micro-ondes?

Comme l'explique [Santé Canada](#) : « Le fonctionnement de quelques-uns des premiers modèles de stimulateurs cardiaques pouvait être perturbé par les fours à micro-ondes. Cependant, l'amélioration des stimulateurs cardiaques aux chapitres de la neutralisation et du filtrage des interférences et l'intensité réduite des fuites de radiations électromagnétiques des nouveaux micro-ondes ont permis d'atténuer ou d'éliminer ces préoccupations. La plupart des modèles actuels ne sont pas touchés par la présence d'un four à micro-ondes, du moment que les fuites de radiations électromagnétiques respectent les seuils imposés par Santé Canada. Cependant, si une personne utilisant un stimulateur cardiaque ressent un étourdissement ou un inconfort à proximité d'un four à micro-ondes, elle devrait s'en éloigner immédiatement et consulter un professionnel de la santé. »

---

## Quelles sont certaines des mesures de sécurité générales applicables aux fours à micro-ondes?

Conseils de sécurité relatifs à l'utilisation des fours à micro-ondes :

- Suivre les directives du fabricant concernant le mode d'emploi et les mesures de sécurité à respecter. Tout usage abusif du four peut occasionner des blessures.
- Comme il a été mentionné plus tôt, les personnes portant un stimulateur cardiaque récent ne devraient pas éprouver la moindre difficulté à proximité d'un four à micro-ondes en bon état de marche. Toutefois, si vous avez des inquiétudes ou observez des symptômes (p. ex. des étourdissements ou un inconfort), éloignez-vous immédiatement du four et consultez votre médecin.
- Après chaque utilisation, vérifier si le joint d'étanchéité de la porte de même que les surfaces intérieures de la porte et de la cavité du four sont propres.
- Faire réparer ou remplacer tout four à micro-ondes qui n'est plus en bon ordre.
- Les réparations doivent toujours être effectuées par un réparateur qualifié.
- Ne pas utiliser le four à micro-ondes si la porte ne ferme pas (p. ex. si elle est inclinée, déformée ou endommagée de quelque manière que ce soit).
- Ne jamais désactiver ni contourner les dispositifs de verrouillage de sécurité.
- Ne pas insérer d'objets dans une ouverture ou au périmètre du joint d'étanchéité de la porte.

Conseils de sécurité relatifs à l'installation et à l'entretien des fours à micro-ondes :

- S'assurer que la partie du four en contact avec la porte ou avec les joints d'étanchéité de la porte ne présente aucun dommage.
- Les réparations doivent toujours être effectuées par un réparateur qualifié.
- Ne jamais contourner les dispositifs de verrouillage de sécurité de la porte.

Conseils de sécurité relatifs à l'essai et à la réparation des fours à micro-ondes et de leurs composants :

- Seuls les réparateurs qualifiés doivent tenter de mettre à l'essai et/ou de réparer les fours à micro-ondes et leurs composants.
- Les réparateurs doivent connaître les risques associés à une exposition à l'énergie des micro-ondes durant l'exécution d'un essai ou d'une réparation.

Veiller à ce que le réglage des tensions appliquées, le remplacement du générateur de micro-ondes, le démontage des composants du four et le réaménagement des guides d'ondes soient exécutés **uniquement** par des personnes ayant été spécifiquement formées pour effectuer ces tâches. Ne pas mettre à l'essai un composant de générateur de micro-ondes sans avoir relié une charge appropriée à sa sortie. L'énergie générée ne doit jamais irradier librement les zones occupées par l'homme.

---

## Y a-t-il des normes applicables aux fours à micro-ondes?

Santé Canada a établi un règlement en vertu de la *Loi sur les dispositifs émettant des radiations* afin de « régir la conception, la construction et le fonctionnement des fours à micro-ondes qui sont vendus, loués ou importés au Canada ».

La Partie III (Fours à micro-ondes) du *Règlement sur les dispositifs émettant des radiations* (C.R.C., ch. 1370) spécifie les limites suivantes pour le rayonnement de fuite à 5 cm de la surface du four à micro-ondes :

- 1,0 mW/cm<sup>2</sup> avec une charge d'essai
- 5,0 mW/cm<sup>2</sup> sans charge d'essai

Des renseignements concernant les instruments de mesure du rayonnement de fuite des fours à micro-ondes peuvent être obtenus des fournisseurs et des fabricants de ces instruments. En vertu du Règlement sur les dispositifs émettant des radiations, l'instrument de mesure doit pouvoir mesurer une densité de puissance de 1,0 mW/cm<sup>2</sup> avec une précision d'au moins  $\pm 2$  dB et être muni d'un indicateur dont le temps de réponse ne dépasse pas 3 secondes.

Les personnes exposées aux micro-ondes ou aux radiofréquences pourront consulter le [Code de sécurité 6 : Lignes directrices de Santé Canada sur l'exposition aux radiofréquences](#) de Santé Canada.

Santé Canada ajoute ceci : « Les limites d'exposition indiquées dans le Code de sécurité 6 reposent sur un examen continu des études scientifiques publiées, y compris les analyses rigoureuses internes et externes de la documentation scientifique, ainsi que sur les travaux de recherche de Santé Canada. Le Code est révisé périodiquement pour tenir compte de l'évolution des connaissances diffusées dans les publications scientifiques. »

---

Date de la dernière modification de la fiche d'information : 2018-08-31

## **Avertissement**

Bien que le CCHST s'efforce d'assurer l'exactitude, la mise à jour et l'exhaustivité de l'information, il ne peut garantir, déclarer ou promettre que les renseignements fournis sont valables, exacts ou à jour. Le CCHST ne saurait être tenu responsable d'une perte ou d'une revendication quelconque pouvant découler directement ou indirectement de l'utilisation de cette information.