

QUESTIONS ET RÉPONSES SUR LE MONOXYDE DE CARBONE

1. Qu'est-ce que le monoxyde de carbone (CO)?

Le monoxyde de carbone est un gaz incolore, inodore et sans goût, qui est produit lorsqu'on brûle des substances comme du propane, du gaz naturel, de l'essence, de l'huile, du bois et du charbon.

2. Quels sont les risques pour la santé?

Le CO n'entraîne pas un déplacement d'oxygène. Lorsqu'on le respire, il s'accumule et se combine avec le sang pour produire de la carboxyhémoglobine (COHb), qui réduit la capacité du sang d'absorber et de transporter l'oxygène.

3. Quels sont les niveaux de CO qui peuvent entraîner des problèmes?

Concentration en parties par million (ppm)	Effets
0 – 2	Conditions normales à l'intérieur et à l'extérieur des maisons canadiennes.
30	Les détecteurs de CO ne doivent pas se déclencher, à moins que cette concentration ne se maintienne pendant plus de 30 jours.
70	Les détecteurs de CO doivent sonner dans l'heure ou les quatre heures qui suivent.
150	Les détecteurs de CO doivent sonner dans les 10 à 50 minutes.
200	Légers maux de tête, fatigue, vertige et nausée au bout de 2 à 3 heures. Les détecteurs de CO doivent sonner dans les 35 minutes.
400	Les détecteurs de CO doivent sonner dans les 4 à 15 minutes.
800	Vertige, nausée et convulsions dans les 45 minutes, mort dans les 2 à 3 heures.
1 600	Mort dans l'heure.
13 000	Danger de mort au bout d'une à trois minutes.

Sources : Association canadienne de normalisation, CAN/CSA 6.19-01 : *Détecteurs de monoxyde de carbone résidentiels* (Canada : Association canadienne de normalisation, 2001).

Santé Canada, *Ligne directrice sur la qualité de l'air intérieur résidentiel : monoxyde de carbone* (Ottawa, ministère de la santé, 2010). En ligne à l'adresse suivante : http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/air/carbon_mono/index-fra.php

T. H. Greiner, *Carbon Monoxide Poisoning* (AEN-172) (Ames: Iowa State University of Science and Technology, 1997). Dernière révision : 2011

4. Comment puis-je éliminer les sources de monoxyde de carbone chez moi?

La chose la plus importante à faire pour éliminer la possibilité d'intoxication au CO est de veiller à ce que le monoxyde de carbone ne puisse pas pénétrer chez vous. C'est votre premier moyen de défense. Étudiez la liste ci-dessous afin de diminuer les risques liés au monoxyde de carbone chez vous.

- Faites inspecter tous les appareils qui brûlent du carburant une fois par an par un technicien compétent afin de faire en sorte qu'ils soient en bon état de marche.
- Faites inspecter vos cheminées et vos prises d'air une fois par an par un technicien compétent qui pourra vérifier s'il y a des fentes ou des blocages (nids d'oiseaux, brindilles, morceaux de mortier, etc.), ou encore de la corrosion ou des trous.
- Vérifiez si le conduit de cheminée n'est pas fermé ou bloqué.
- Renseignez-vous auprès d'un technicien compétent avant d'enfermer un appareil de chauffage ou un chauffe-eau dans une petite pièce, afin de vous assurer qu'il y aura assez d'air pour que la combustion se fasse correctement.
-

- Si vous avez un ventilateur d'extraction ou une hotte à tirage par le bas puissants, demandez à un technicien compétent de vérifier qu'il n'y a pas de refoulement de fumée dans la cheminée.
- Ne vous servez jamais d'une cuisinière ou d'un four à propane ou à gaz naturel pour chauffer votre maison.
- Ne faites jamais démarrer votre voiture dans un garage fermé. Ouvrez d'abord la porte du garage et sortez la voiture. Fermez ensuite la porte du garage pour empêcher les gaz d'échappement de pénétrer dans la maison.
- Ne vous servez pas d'un démarreur à distance quand votre voiture est dans le garage, même si la porte du garage est ouverte.
- N'utilisez jamais de barbecue au propane, au gaz naturel ou au charbon à l'intérieur ou dans un garage attenant à la maison.
- Évitez d'utiliser une chaufferette au kérosène à l'intérieur ou dans un garage. Si vous ne pouvez pas éviter cela, ouvrez une fenêtre afin de faire entrer l'air pour la combustion.
- Refaites le plein de combustible à l'extérieur, une fois que l'appareil a refroidi.
- Ne laissez jamais tourner le moteur d'une tondeuse, d'une souffleuse ou d'un autre outil fonctionnant à l'essence tel une mini-tondeuse à fouet ou une laveuse à haute pression à l'intérieur d'un garage ou d'une maison.
- L'utilisation de combustible fossile pour la réfrigération, la cuisson, le chauffage et l'éclairage à l'intérieur d'une tente, d'une remorque ou d'une autocaravane peut être très dangereuse. Veillez à ce que tous ces appareils soient munis d'une mise à l'air convenable vers l'extérieur et, si possible, servez-vous d'appareils électriques ou à piles.
- Nettoyez régulièrement les conduits de la sècheuse et les couvercles de prises d'air pour enlever ce qui pourrait les bloquer : la peluche, la neige ou des plantes mal taillées.
- Réduisez ou éliminez l'utilisation de réchauds à fondue à l'intérieur.
- Si vous habitez près d'une rue à grande circulation, le monoxyde de carbone de l'extérieur peut avoir un effet sur la qualité de l'air à l'intérieur, surtout aux heures de pointe. Ce niveau de CO ne devrait pas déclencher l'alarme, mais vous pourriez observer des chiffres un peu plus élevés que la normale sur certains détecteurs à affichage numérique.

5. Quand j'achète un détecteur de monoxyde de carbone, quelles sont les caractéristiques nécessaires?

- La plupart des détecteurs de CO sont conçus pour se déclencher quand le niveau de CO s'élève beaucoup en peu de temps. Cependant les responsables de la santé sont d'avis que l'exposition prolongée à un niveau peu élevé de CO est également dangereuse, surtout pour les fœtus, les jeunes enfants, les personnes âgées et celles qui ont des problèmes cardiaques ou respiratoires¹. Les détecteurs qui peuvent indiquer les niveaux élevés et peu élevés de CO sont plus coûteux, mais sont plus précis et donnent plus d'information.
- Cherchez un détecteur qui réponde aux normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA). Le logo de l'organisme qui a mis l'appareil à l'épreuve se trouvera sur le produit.
- Choisissez un détecteur avec une mémoire si vous voulez surveiller les possibilités d'exposition prolongée à un niveau bas de CO ou d'exposition courte à un niveau élevé. On peut voir les niveaux les plus élevés atteints, quelle que soit la concentration, en poussant sur un bouton.
- Les appareils à piles peuvent être placés à l'endroit le plus commode, mais tout appareil fonctionnant à piles exige que l'utilisateur soit vigilant et remplace les piles usées.
- Aucun détecteur ne fonctionnera convenablement pour toujours. Il faut remplacer les détecteurs tous les cinq ans au moins, sauf si le fabricant indique qu'ils doivent durer plus ou moins longtemps.

6. Existe-t-il des problèmes de sensibilité en ce qui concerne les détecteurs?

Les organisations de normalisation du Canada (CSA) et des États-Unis (Underwriters Laboratories ou UL) ont coordonné la rédaction des normes et des critères de mise à l'essai des produits de détection du CO. Les normes de 2010 interdisent d'afficher un niveau de CO de moins de 30 ppm sur les appareils à affichage numérique. Les normes les plus récentes indiquent également que l'alarme doit se déclencher à un niveau de CO plus élevé que ce qui était prévu précédemment. Ces modifications visent à réduire le nombre d'appels reçus par les pompiers, les services publics et les services d'urgence lorsque les niveaux de CO ne constituent pas un danger de mort. Ces modifications réduiront aussi le nombre d'appels reçus par ces services en raison d'une erreur du détecteur ou de la présence d'autres gaz. Les nouveaux avertisseurs ne se déclencheront donc pas lorsque la concentration de CO est moins élevée que 70 ppm. Il faut savoir qu'une telle concentration dépasse très nettement les lignes directrices canadiennes en matière de santé.

7. Quelle est la différence entre un détecteur de monoxyde de carbone et un avertisseur?

Un détecteur de CO est un appareil qui détecte la présence de CO et envoie un signal à un panneau d'alarme. Le panneau d'alarme communique alors à tous les occupants du bâtiment qu'il y a un problème de CO. Un avertisseur de CO est en même temps un détecteur et un système d'alarme. Cette alarme, lorsqu'elle se déclenche, ne sonne que dans les environs immédiats.