



DANGER : Monoxyde de carbone



Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz incolore et inodore. Nos sens ne peuvent pas détecter sa présence.

Le monoxyde de carbone est issu de la combustion incomplète d'essence, de diesel et de propane. Il est produit par les moteurs à combustion interne des voitures, des camions et des chariots élévateurs ainsi que par les chaudières et les appareils de chauffage. On le retrouve également lorsqu'on brûle du papier, du bois et du plastique. Une flamme dans un endroit clos produit du CO ainsi que de nombreux autres polluants.

ENDROITS OÙ ON TROUVE DU MONOXYDE DE CARBONE

- Garages et stationnements intérieurs
- Entrepôts et autres endroits fermés où des chariots élévateurs à essence, au diesel ou au propane sont utilisés
- Chaufferies dans lesquelles fonctionnent des brûleurs mal réglés
- Chantiers où on utilise des appareils de chauffage portatifs mal réglés
- Cheminées défectueuses ou rupture de tirage de cheminée
- Patinoires où on utilise de l'équipement alimenté à l'essence, au diesel ou au propane pour l'entretien de la glace

DE QUELLE FAÇON LE CO ENTRE-T-IL DANS LE CORPS?

Si le monoxyde de carbone est présent dans l'air ambiant, un travailleur y sera exposé en respirant l'air contaminé. Le CO entre dans le flot sanguin par les poumons. La quantité de CO inspirée dépend de sa concentration dans l'air et de l'activité physique de la personne exposée. Plus la personne est active, plus elle inspirera de CO. Le mode de vie d'une personne a également un effet sur le niveau de CO dans le corps. Les fumeurs ont tendance à avoir un niveau de CO plus élevé dans le sang en raison de la fumée de cigarette qu'ils inspirent.

QUEL EST L'EFFET DU CO SUR LA SANTÉ?

Le monoxyde de carbone est un asphyxiant chimique. Lorsqu'il se retrouve dans le sang, il se lie à l'hémoglobine, empêchant le transport efficace d'oxygène dans le sang. Il entraîne un état appelé hypoxémie dont la caractéristique principale est un manque d'oxygène dans les tissus du corps. Le corps tentera de compenser cette lacune en augmentant la production cardiaque et le débit de sang aux organes comme le cœur et le cerveau. Chaque organe vital devra travailler plus fort pour fonctionner en raison du manque d'oxygène dans le sang.

QUELS SONT LES SYMPTÔMES D'UNE EXPOSITION AUX DIFFÉRENTES CONCENTRATIONS DE CO?

Concentration	Symptômes
Moins de 25 ppm	Habituellement aucun symptôme
25 ppm	Norme du Nouveau-Brunswick
Plus de 25 ppm	Capacité cardio-vasculaire réduite, changements du comportement neurologique
Plus de 50 ppm	Baisse de la vigilance et des capacités motrices (comme l'habileté à conduire un véhicule)
Jusqu'à 200 ppm	Maux de tête
200 à 400 ppm	Maux de tête et nausées après une ou deux heures
800 ppm	Maux de tête, nausées, inconscience et mort possible après deux heures
3 200 ppm et plus	Maux de tête, nausées, inconscience et mort possible après 30 minutes

(« ppm » désigne parties par million)

QUELLE EST LA NORME D'EXPOSITION AU NOUVEAU-BRUNSWICK?

La norme d'exposition en milieu de travail est une moyenne de 25 parties par million calculée sur une période de huit heures. Travail sécuritaire NB recommande fortement de maintenir le niveau de CO

inférieur à 25 ppm. On recommande également d'éviter toute exposition qui n'est pas nécessaire.

LE CO S'ACCUMULERA-T-IL DANS LE CORPS ET AURA-T-IL DES EFFETS À LONG TERME?

La plupart des effets d'une exposition à une faible concentration de CO, comme les maux de tête, les nausées et les étourdissements sont à court terme. Le CO n'est pas un poison qui s'accumule. Lorsque le corps n'y est plus exposé, le CO est éliminé en quelques heures ou jours. Cependant, si l'exposition reprend avant que le corps n'ait eu le temps d'éliminer le CO accumulé, comme c'est le cas lors d'une exposition quotidienne répétitive, la concentration de CO dans le corps augmentera graduellement. Une personne qui vit de telles conditions peut connaître des symptômes quotidiens.

COMMENT PEUT-ON MESURER LE CO?

La façon la plus facile et la moins coûteuse de mesurer le CO est d'utiliser des échantillonneurs colorimétriques. Ces échantillonneurs sont utilisés à grande échelle dans l'industrie. Ils indiquent la concentration d'un gaz lorsque le moyen de détection change de couleur. Leur précision varie selon la méthode choisie. Les dispositifs d'échantillonnage colorimétrique sont portatifs et faciles à utiliser. On les retrouve dans les magasins de fournitures de sécurité.

D'autres techniques plus sophistiquées peuvent être utilisées comme des échantillonneurs électroniques de calibre industriel. Ces derniers peuvent être fixés en permanence à un endroit ou être utilisés comme moyens de surveillance portatifs. Ils sont plus précis, tiennent compte de longues périodes et peuvent être reliés à une alarme. Ce type d'échantillonneur devrait être manipulé et installé par des personnes qualifiées et selon les instructions du fabricant.

Les appareils de mesure de CO pour résidences que l'on retrouve dans les quincailleries locales peuvent ne pas être appropriés pour une utilisation commerciale ou industrielle. Ce type d'appareil peut ne pas fonctionner correctement dans un lieu de travail.

COMMENT PUIS-JE ÉVITER L'EXPOSITION AU CO?

Il est important d'effectuer l'entretien des moteurs à combustion interne ou des appareils de chauffage portatifs pour répondre aux recommandations du fabricant. Les gaz de combustion devraient être évacués à l'extérieur dans la mesure du possible. Un bon moyen de réduire les émissions de CO est d'installer des convertisseurs catalytiques. Afin d'éviter les ruptures de tirage de cheminée dans un bâtiment où on utilise des brûleurs au mazout pour le chauffage, s'assurer d'avoir un approvisionnement suffisant d'air de remplacement pour le nombre d'appareils ou de ventilateurs qui éliminent de l'air vers l'extérieur.

QUE DOIS-JE FAIRE SI JE CROIS ÊTRE SUREXPOSÉ À DU CO?

- Aviser immédiatement votre surveillant.
- Faire aérer ou évacuer les secteurs où les personnes présentent des symptômes qui ressemblent à ceux d'un empoisonnement au CO comme maux de tête, nausées et étourdissements.
- Déterminer la source possible de CO et corriger la situation immédiatement.
- Demander de l'aide médicale si vous subissez des symptômes; le médecin déterminera si des examens sont nécessaires pour évaluer votre condition et si des traitements sont requis.

Conformément aux exigences de la *Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail* du Nouveau-Brunswick, en cas d'une surexposition au CO dans un lieu de travail, l'employeur doit en aviser sans délai Travail sécuritaire NB. [Voir l'alinéa 43(4)a) de la *Loi*.] Il est possible qu'un agent de santé et de sécurité ait à effectuer une enquête.

Pour communiquer avec Travail sécuritaire NB, veuillez composer sans frais le **1 800 999-9775**. Vous pouvez également obtenir de plus amples détails au www.travailsecuritairenb.ca.