

# Prévention des intoxications au monoxyde de carbone

1ère cause de mortalité par gaz  
toxique en France !



Prévention des risques professionnels  
À destination des employeurs

# QU'EST-CE QUE LE MONOXYDE DE CARBONE ?

**Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz toxique, inodore, incolore et inflammable.** Il se forme lors de la combustion incomplète de matières organiques (gaz, charbon, fioul, bois, huile, pétrole, fuel ou autre carburant). À peine plus léger que l'air, il se mélange donc très vite avec celui-ci.

**Toute combustion incomplète, due à une insuffisance d'air ou d'oxygène, est source de monoxyde de carbone (CO).**

Dans l'atmosphère, il se transforme en dioxyde de carbone CO<sub>2</sub> et contribue à l'effet de serre.

- ▶ 0,1% de CO dans l'air tue en 1 heure
- ▶ 1 % tue en 15 minutes
- ▶ 10 % tue immédiatement (teneur uniquement rencontrée lors d'un incendie)

## QUELS SONT LES SECTEURS PROFESSIONNELS LES PLUS CONCERNÉS ?

- ▶ Le forage et le raffinage dans l'industrie pétrolière (sous forme de gaz s'échappant naturellement des puits ou lors des opérations de craquage)
- ▶ Les fonderies de métaux ferreux (au niveau des fours de fusion)
- ▶ Le soudage, les cimenteries, les papeteries



## RISQUE GRAVE DE SÉQUELLES NEUROLOGIQUES !

Chaque année, environ 1 300 épisodes d'intoxication au CO survenus par accident sont déclarés aux autorités sanitaires, dont une centaine de décès (*source : ministère de la Santé, chiffres d'août 2024*).

- ▶ Les secteurs où se produisent des émissions de moteurs à explosions (garages, parkings souterrains, tunnels)
- ▶ Les fermentations animales (porcheries, égouts, fosses à purin)
- ▶ Les fermentations végétales (silos, champignonnières...)
- ▶ L'incinération des ordures
- ▶ Les secteurs qui font usage d'appareils thermiques tels que scies à béton, décolleuses à gaz de papiers peints, chariots automoteurs au gaz, etc.
- ▶ L'utilisation de groupes électrogènes dans des locaux exigus
- ▶ Les boulangeries, cuisines fonctionnant au gaz, etc.

## QUELS SONT LES RISQUES ?



### ► Intoxication ponctuelle ou chronique :

- ⇒ Céphalées
- ⇒ Vertiges
- ⇒ Nausées
- ⇒ Vomissements
- ⇒ Palpitations
- ⇒ Douleurs ou oppressions thoraciques

### ► Intoxication sévère :

- ⇒ Paralysie
- ⇒ Coma
- ⇒ Convulsion
- ⇒ Décès

► Cas particulier : L'exposition de la femme enceinte avec intoxication possible du fœtus, en raison du passage facile du CO dans la barrière placentaire. Les conséquences varient en fonction de l'avancée de la grossesse et de l'importance de l'intoxication (avortement, mort du fœtus, encéphalopathie...).

► Le milieu privé est le plus souvent touché par ces accidents, mais le milieu professionnel n'est pas épargné :

- ⇒ Les foyers sans tirage
- ⇒ Les incendies (fumées)
- ⇒ Le percement d'un conduit de chaudière
- ⇒ Le gaz d'échappement...

► Exemple d'accident : Dégagement accidentel de CO par utilisation d'une scie à béton thermique (essence) par un artisan pour la réalisation d'une saignée dans le sol (passage tuyau d'évacuation de sanitaire) sans ventilation naturelle et sans système de ventilation forcée (extracteurs mobiles avec base souple). **Bilan : 4 jours d'hospitalisation et 15 jours d'arrêt.**

## QUELS SONT LES MOYENS DE PRÉVENTION ?

### Sur le lieu de travail

► Prévoir une ventilation mécanique dans les locaux en plus de la ventilation naturelle, ou un captage à la source des gaz d'échappement pour éviter l'accumulation de gaz.

► Informer les salariés sur les circonstances d'exposition, que sur les premiers symptômes d'intoxication, car ceux-ci ne sont pas spécifiques et peuvent ne pas être interprétés correctement : maux de tête, nausées, vertige, fatigue, sensation de faiblesse musculaire...

► Informer les salariés sur les circonstances de production de CO. Des campagnes de sensibilisation peuvent être très utiles en particulier pour les travaux dans un espace confiné tels que local fermé ou parking.

► Installer des détecteurs : fixes ou portatifs. **En cas d'alarme, l'exposition doit cesser et des mesures de prévention doivent être mises en place.**

### A domicile

► Aérer son logement tous les jours même par temps froid.

► Vérifier chaque année les installations, nettoyer les filtres, etc.

► Ne jamais faire fonctionner un chauffage d'appoint en continu.

► Ne pas utiliser à l'intérieur des appareils destinés à un usage extérieur : réchauds de camping, fours, braseros, barbecues, etc.



# QUELLE OBLIGATION RÉGLEMENTAIRE EN MILIEU PROFESSIONNEL ?

## Textes de référence

► Dispositions générales sur l'aération/ assainissement des locaux de travail (article R.4221-1 et suivants) et sur la prévention du risque chimique (article R.4412-1 et suivants).

## Classement et étiquetage

► Le monoxyde de carbone est classé dans la catégorie 1 des substances toxiques pour la reproduction (classification européenne). Il est donc soumis aux dispositions des articles R. 4412-59 à R. 4412-93 du Code du travail, relatives aux risques d'exposition aux CMR applicables dans les établissements présentant de tels risques et à l'article D. 4152-10 du Code du travail relatif aux dispositions particulières pour les femmes enceintes et allaitantes.

## Valeur limite à ne pas dépasser :

- VLEP (valeur limite d'exposition professionnelle) : 20 ppm (23 mg/m<sup>3</sup>)
- VLEP CT (valeur limite d'exposition de court terme) : 100 ppm (117 mg/m<sup>3</sup>)

## Tableaux de maladie professionnelle : n°64 des maladies professionnelles (RG).

### EN SAVOIR PLUS

Pour toute question, contactez votre médecin du travail ou l'équipe pluridisciplinaire de votre Service de Prévention et de Santé au Travail

Document élaboré par AIST 84  
Membre de Présanse Paca-Corse

**présanse**

PRÉVENTION ET SANTÉ AU TRAVAIL

PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR-CORSE

Retrouvez-nous  
sur les réseaux

