

Intoxications au monoxyde de carbone CO

Généralités	Le CO peut se dégager dans de nombreuses opérations industrielles ou domestiques : <ul style="list-style-type: none">➤ utilisation d'appareils de chauffage à charbon, à gaz et à hydrocarbures liquides ;➤ métallurgie du fer et de différents métaux ;➤ synthèses chimiques, notamment fabrication du carbure de calcium et des métaux carbonyles;➤ utilisation des moteurs à explosion ;➤ emploi d'explosifs (chantiers hydroélectriques et dans les exploitations minières).		
Caractéristiques physico-chimiques	Dans les conditions ordinaires de température et de pression, l'oxyde de carbone se présente sous la forme d'un gaz toxique et inflammable incolore, inodore, de densité voisine de celle de l'air. <ul style="list-style-type: none">➤ LIE = 12,5% (125 000 ppm), le caractère toxique du monoxyde de carbone est systématiquement priorisé vis-à-vis du risque explosif, sans toutefois être écarté.		
Toxicologie	<ul style="list-style-type: none">➤ l'hémoglobine a 200 fois plus d'affinité pour le CO que pour l'O₂ ce qui engendre une hypoxie ;➤ symptômes non spécifiques:<ul style="list-style-type: none">• nausée, vomissement (sans diarrhée) ;• céphalées ;• vertiges ;• perte de connaissance;➤ traitement = oxygénothérapie normobare (mini 12l/min) après avoir soustrait la victime de l'atmosphère vicié.	<div><div>Concentration de CO dans l'air</div><div><div>12 800 ppm 1,28 %</div><div>6 400 ppm 0,64 %</div><div>3 200 ppm 0,32 %</div><div>1 600 ppm 0,16 %</div><div>800 ppm 0,08 %</div><div>400 ppm 0,04 %</div><div>200 ppm 0,02 %</div><div>20 ppm 0,002 %</div></div><div><div>Valeurs repères</div><div>perte de connaissance après 2 à 3 respirations, la mort survient en moins de trois minutes</div><div>des maux de tête et vertiges apparaissent en 1 à 2 minutes, la mort survient en moins de 20 minutes</div><div>des maux de tête, étourdissements et nausées apparaissent au bout de 5 à 10 minutes, la mort survient dans les 30 minutes</div><div>des maux de tête, vertiges, nausées apparaissent dans un délai de 20 minutes, la mort survient en moins de 2 heures</div><div>des étourdissements, nausées, convulsions apparaissent dans un délai de 45 minutes, la perte de connaissance survient au bout de 2 heures</div><div>des maux de tête généralisés, vertiges, nausées, apparaissent dans un délai de 1 à 2 heures</div><div>des légers maux de tête, vertiges, nausées, fatigue apparaissent dans un délai de 2 à 3 heures</div><div>valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) 8h</div></div></div>	
La détection	Air <ul style="list-style-type: none">➤ 1 détecteur monofonction CO, solidarisé à celui-ci, par sac PSE,➤ 1 explo/CO par FPT(ou équivalent),➤ 1 explo/CO par CIS pour les CIS non doté d'un FPT(ou équivalent),➤ 2 explo/CO par VIRT,➤ 1 détecteur CO monofonction dans le VIRT Valence		Carboxyhémoglobine <ul style="list-style-type: none">1 détecteur par VLM/VLMTT (modèle RAD 57 à la date de rédaction du document)
	<div>Les procédures opérationnelles</div> <ul style="list-style-type: none">➤ <u>phase SUAP :</u><ul style="list-style-type: none">• évacuer les locaux (si non réalisé),• mettre à l'arrêt les appareils à combustion (si non réalisé),• ventiler des locaux (si non réalisé),• réaliser le bilan des victimes,• mettre en place une oxygénothérapie normobare pour les victimes symptomatiques,• trier éventuellement les victimes symptomatiques avec l'aide d'un appareil de mesure de la carboxyhémoglobine pour limiter les évacuations sur CH aux seules victimes qui le nécessitent,• envisager d'évacuer les victimes UR sous oxygénothérapie normobare avec des VTP pour limiter la mobilisation de VSAV,➤ <u>phase recherche de la source d'émission du CO :</u><ul style="list-style-type: none">• recloisonner les locaux,• remettre en marche les appareils à combustion,• réaliser un réseau de mesure de détection air sous ARI pour localiser la source d'émission,➤ mettre à l'arrêt l'appareil défectueux,➤ interdire sa remise en route et demander au propriétaire de le faire contrôler par un technicien compétent,➤ demander intervention du fournisseur (GrDF ou propanier) si l'appareil défectueux est alimenté au gaz,➤ réaliser un réseau de mesure dans l'ensemble des locaux pour valider l'absence de CO résiduelle avant d'autoriser la réintégration des occupants,➤ transmettre les éléments au CODIS pour que le CDSO puisse renseigner correctement la fiche ARS de suivi des intoxications au CO : la date et heure de l'intoxication, le nombre de personnes exposées, le nombre de transferts au CH, l'identité des victimes, les taux HbCO pour chaque victime (si mesuré sur les lieux), le statut de fumeur ou non-fumeur pour chaque victime, l'adresse, le contexte de survenue, la source de CO, les mesures de CO dans l'air (la valeur maximale).		