

Utilisation du détecteur portatif de monoxyde de carbone

Date: 2022-07-04

Version : 1.0

Destinataire : À tous les intervenants opérationnels

MISE EN CONTEXTE ET OBJECTIFS

Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz asphyxiant qui peut être mortel. Il est inodore, incolore, insipide, non irritant et se diffuse rapidement dans l'air ambiant. Il est créé par une combustion d'un combustible comme l'essence, le diesel, le bois, le propane, le gaz naturel, etc.

Considérant ses propriétés, la seule manière de le détecter est l'utilisation d'un détecteur qui quantifie la concentration de ce gaz dans l'air ambiant, en particules par millions (PPM), et qui émet une alarme lorsque ce gaz est à une concentration pouvant être nuisible à la santé et la sécurité du travailleur. La réglementation en vigueur définit la valeur d'exposition moyenne pondérée pour huit heures (VEMP), qui est de 35 ppm ainsi que la valeur d'exposition de courte durée pour 15 minutes (VECD), qui elle est de 175 ppm.

Il est important de ne pas exposer un travailleur à des valeurs au-delà de ces limites. Le détecteur portatif de monoxyde de carbone sera donc doté d'une alarme indiquant l'atteinte des seuils de VEMP et VECD afin que les intervenants puissent s'extraire de la situation dans les délais sécuritaires.

Afin d'assurer la santé et la sécurité de son personnel, Urgences-santé met à la disposition de son personnel terrain risquant d'être confronté à des situations impliquant le monoxyde de carbone, un détecteur portatif avisant de la présence de ce gaz possiblement mortel. Les paramédics œuvrant à l'aéroport et dans le métro ne sont pas munis de détecteur de monoxyde de carbone puisque le contrôle du risque d'exposition au CO est contrôlé par l'autorité en place.

L'objectif de cette instruction est d'indiquer la marche à suivre en cas d'activation de l'alarme du détecteur et d'offrir une référence sommaire pour l'utilisation du détecteur.

INSTRUCTION



Avertissement



Les services d'incendie sont les seuls à posséder l'expertise pour intervenir dans une zone où la présence de monoxyde de carbone a été détectée.

Le détecteur portatif de monoxyde de carbone doit être utilisé seulement pour déceler la présence de monoxyde de carbone dans les aires de travail dites normales pour le personnel terrain et ne peut servir à avoir accès à des endroits restreints, comme les espaces clos, fosse à purin ou autres lieux où une expertise particulière est requise.

Destinataire : À tous les intervenants opérationnels

1. Instructions à suivre en cas de déclenchement d'alarme du détecteur

a. Pour le personnel terrain utilisant le détecteur

- i. Lors du déclenchement de l'alarme, valider sur le détecteur la présence de CO et la concentration affichée en PPM.
- ii. En cas de lecture positive, évacuer les lieux selon le niveau de concentration (rapide VS immédiat).
- iii. En présence d'une source de CO probable, par exemple un tuyau d'échappement de l'ambulance et si la valeur affichée retourne à un niveau normal en moins d'une minute. Ne pas tenir compte de l'alarme.

Mode d'évacuation selon le niveau de concentration en PPM de monoxyde de carbone

Concentration observée en PPM	Alerte	Indications
Jusqu'à 10 ppm	Aucune	<ul style="list-style-type: none"> Concentration considérée comme normale. Aucune action à prendre.
Entre 11 et 35 ppm	Aucune	<ul style="list-style-type: none"> Aucune évacuation nécessaire. Aucune modification aux protocoles. Dans un lieu d'habitation, incluant les milieux de soins, un avis doit être fait au service d'incendie via la CCS.
	<p>N.B. La présence de CO peut être normale en faible quantité dans certains endroits. Exemple : à proximité d'un véhicule en marche, dans une usine avec présence de machinerie fonctionnant au gaz propane, etc.</p> <p>Si vous n'êtes pas en mesure d'identifier la raison de la présence de CO et/ou en cas de doute, référez-vous à un gestionnaire terrain.</p>	
Plus de 35 PPM et jusqu'à 175 PPM	Alarme basse <ul style="list-style-type: none"> 3 bips suivis d'une pause Clignotement des indicateurs lumineux Activation du vibreur 	<u>Limite maximale de 15 minutes d'exposition</u> <ul style="list-style-type: none"> TAP-1. Administrer les soins médicaux <u>urgents</u> et <u>vitaux</u>. Procéder à une évacuation rapide vers un lieu sécuritaire. Une fois dans un lieu sécuritaire exempt de CO, appliquer les protocoles appropriés du PICTAP.

Utilisation du détecteur portatif de monoxyde de carbone

Date: 2022-07-04

Version : 1.0

Destinataire : À tous les intervenants opérationnels

Plus de 175 PPM	<p>Alarme haute</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 bips suivis d'une pause • Clignotement des indicateurs lumineux • Activation du vibreur 	<p><u>Évacuer immédiatement les lieux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas administrer de soins sur les lieux. • Ordonner aux personnes présentes d'évacuer les lieux et se rassembler à l'extérieur. • Si présence de personne à mobilité réduite, inconsciente ou étant incapable de se déplacer, quitter les lieux et attendre que le service d'incendie effectue l'évacuation. • Administrer les soins nécessaires une fois dans un environnement sécuritaire.
------------------------	--	--

iv. Contacter le CCS, demander l'assistance du service des incendies et donner le plus d'informations possible :

1. Mentionner que vous avez une lecture positive au monoxyde de carbone et mentionner le nombre de PPM présent.
2. Type de lieu (résidentiel, commercial ou industriel).
3. Le nombre de victimes potentielles, si applicable.
4. Évacuation en cours ou complétée, et si présence de victime non évacuée.
5. Besoin de ressources supplémentaires, si applicable.

Exemple : 238, 2-3-8. Demande 10-34 pour une lecture positive au monoxyde de carbone à 150°PPM dans une résidence unifamiliale. Évacuation en cours, présence de quatre victimes potentielles. Besoin d'un 10-40, en 10-30.

- v. Une fois en lieu sécuritaire, administrer de l'oxygène à haute concentration (100%) à toutes les victimes ayant été exposées au monoxyde de carbone et appliquer les PICTAP.
- vi. Transporter les victimes vers un centre hospitalier selon la PRO-8005 – *Règles de désignation d'un centre hospitalier*.

b. Pour le personnel du Centre de communication santé (CCS)

- i. Lorsqu'un intervenant terrain demande l'assistance des services incendie pour une alarme positive au monoxyde de carbone :
1. Inscrire dans la carte d'appel : Lecture positive au monoxyde de carbone à XXX PPM à HH:MM et documenter toute autre information pertinente transmise au service d'incendie.
 2. Loger immédiatement la demande au service des incendies concerné en mentionnant les informations reçues des intervenants.
 3. Aviser le superviseur du CCS ou en son absence le chef d'équipe, de l'intervention en cours impliquant du monoxyde de carbone afin d'en informer le CGO.

Utilisation du détecteur portatif de monoxyde de carbone

Date: 2022-07-04

Version : 1.0

Destinataire : À tous les intervenants opérationnels

c. Pour personnel du Centre de gestion des opérations (CGO)

- i. Le commandant devra s'assurer de la prise en charge de l'intervention.
- ii. Inscrire l'événement dans le registre du Centre des opérations d'Urgences-santé (RCGO).
- iii. Aviser le médecin de garde de santé publique de la situation en cours et ayant potentiellement des personnes exposées.
- iv. Informer le Service santé mieux-être, via courriel, de la situation et de la prise en charge ou non de l'employé.

d. Le superviseur aux interventions

- I. Le superviseur responsable de l'événement doit d'abord assurer la santé et sécurité de l'ensemble de ce type d'intervention et devra s'assurer que les intervenants ont évacué les lieux, selon les délais prescrits et assurer la chronologie de temps d'exposition.
- II. Confirmer la concentration de PPM enregistrée par le détecteur de monoxyde de carbone.
- III. Obtenir le délai d'exposition de nos employés et des partenaires.
- IV. Valider avec le service d'incendie la présence de monoxyde de carbone ainsi que la concentration obtenue à l'aide de leurs équipements.
- V. Faire le lien avec les intervenants présents sur place pour la prise en charge médicale si requise.
- VI. Transmettre toutes les informations pertinentes au CGO afin de consigner l'ensemble des données à la carte RCGO.

- i. Recommander une consultation médicale aux intervenants en fonction de la charte suivante :

Concentration en PPM		Action recommandée
De 0 à 35 PPM	Les valeurs d'exposition ne requièrent pas de consultation médicale	
Plus de 35 PPM et jusqu'à 175 PPM	Exposé moins de 15 minutes	Consultation médicale non recommandée
	Exposé 15 minutes et plus	Consultation médicale recommandée et application des PICTAP
Plus de 175 PPM	Sans tenir compte du temps d'exposition	Consultation médicale recommandée et application des PICTAP
Si exposition, au monoxyde de carbone et présence de signes et/ou symptômes peu importe la concentration en PPM		Consultation médicale recommandée et application des PICTAP

Basé sur les valeurs d'expositions admissibles de gaz de l'annexe 1 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail.

Destinataire : À tous les intervenants opérationnels

I. Instructions à suivre en cas de déclenchement d'alarme du détecteur lorsqu'à bord du véhicule ambulancier :

CONCENTRATION EN CO	CONDUITE À TENIR
De 0 ppm à 35 ppm	<ul style="list-style-type: none"> Ventiler le véhicule et compléter le transport.
Plus de 35 ppm, mais moins de 175 ppm	<ul style="list-style-type: none"> Ventiler le véhicule. Si le transport peut-être réalistement complété en moins de 15° minutes, poursuivre le transport au CH désigné. Si le transport ne peut pas être réalistement complété en moins de 15 minutes, demander un CH à proximité. Si aucun CH ne se trouve à moins de 15 minutes, immobiliser le véhicule et demander une ressource pour prendre en charge le patient. Si les mesures de ventilation permettent de régler le problème, poursuivre le transport.
Plus de 175 ppm	<ul style="list-style-type: none"> Demander une ressource pour effectuer le transport. Ventiler le véhicule, immobiliser le véhicule dans un lieu sécuritaire et arrêter le moteur en attendant la ressource.

II. Présentation du détecteur de monoxyde de carbone

Marque : Senko

Modèle : SGT-P (modèle non jetable)



Utilisation du détecteur portatif de monoxyde de carbone

Date: 2022-07-04

Version : 1.0

Destinataire : À tous les intervenants opérationnels

Définition des informations visibles sur l'écran LCD

	Alarme		Mois restant
	Alarme basse		Jours restant
	Alarme haute		Heures restant
	Succès stabilisation / test / calibration	MAX	Valeur max.
	Echec stabilisation / test / calibration	MIN	Valeur mini.
	Calibration à l'air libre	%LEL PPM %VOL	Unités de mesure
	Calibration au gaz étalon		Durée de vie inférieure à 30 jours Ou batterie faible

III. Emplacement et port du détecteur

- I. Pour les intervenants utilisant un véhicule ambulancier :
 - Le détecteur est fixé au MDSA présent à bord des véhicules ambulanciers.
 - L'installation ou la fixation temporaire ou permanente à un autre endroit n'est pas autorisée.
- II. Pour les intervenants n'ayant pas un MDSA à bord du véhicule d'intervention.
 - Le port de l'équipement est autorisé au ceinturon ou à tout autre endroit jugé sécuritaire par l'utilisateur tant qu'il n'obstrue pas le capteur de gaz du détecteur.
 - La fixation du détecteur doit être faite à l'aide de la pince crocodile se trouvant derrière le détecteur.

5. Utilisation du détecteur par l'intervenant paramédic :

- I. Utilisation du détecteur
 - Le paramédic doit, en début de quart de travail, vérifier que l'appareil est présent et allumé.
 - Si requis, utiliser les produits nettoyants disponibles à bord des véhicules ambulanciers pour effectuer le nettoyage et la décontamination du matériel.
- II. Mise en garde :
 - Ne pas exposer la section "Capteur de gaz" au liquide nettoyant.
 - Ne pas rincer l'appareil sous l'eau du robinet directement.
 - L'appareil peut être exposé à des éclaboussures, mais ne doit pas être immergé dans un liquide.
 - Ne pas nettoyer l'appareil avec un produit chimique ou de nettoyage non prévu à cet effet.

Utilisation du détecteur portatif de monoxyde de carbone

Date: 2022-07-04

Version : 1.0

Destinataire : À tous les intervenants opérationnels

III. Entretien, réparation, remise en service

- L'entretien, la réparation et la remise en service du détecteur seront assurés par la Direction de la logistique.
- Tout bris d'équipement devra être signalé à la Direction de la logistique afin d'assurer la remise en conformité de l'équipement.
- Référence à la procédure de la remise en service lors de bris observés ou signalés.

IV. Gestion de la disponibilité des ressources

- Se référer à la procédure 8002 pour les règles de gestion de la disponibilité des ressources pour une spécification reliée au 10-25.
- Se référer à la procédure 8006 de la gestion de la disponibilité des effectifs pour les spécifications reliées au début de quart de travail.

	INSTRUCTION		INS-5100-GEN-006
	Utilisation du détecteur portatif de monoxyde de carbone		Date: 2022-07-04
			Version : 1.0
Destinataire : À tous les intervenants opérationnels			
RÉFÉRENCES			
DRH – POL – 6008 - Politique en santé-sécurité et mieux-être au travail INS – 5100- GEN – 004 - Quoi faire en cas de sonnerie du détecteur de monoxyde de carbone (CO)? PRO – 8005 - Règles de désignation d'un centre hospitalier DRI – 2022 - Usage des équipements fournis par l'employeur PRO – 8002 - Procédure sur la gestion de la disponibilité des ressources ambulancières PRO – 8006 - Procédure de gestion de la disponibilité des effectifs RSST - Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RLRQ, c S-2.1, r. 13)			
ACRONYMES			
Acronyme	Définition		
CCS	Centre de communication santé		
CGO	Centre de gestion des opérations		
CO	Monoxyde de carbone		
MDSA	Moniteur défibrillateur semi-automatique		
PPM	Parties par million		
PICTAP	Protocoles d'intervention clinique à l'usage des techniciens ambulanciers paramédics		
RCGO	Registre du centre de gestion des opérations d'Urgences-santé		
TAP	Technicien ambulancier paramedic		
VECD	Valeur d'exposition de courte durée		
VEMP	Valeur d'exposition moyenne pondérée		
RÉDACTION/APPROBATION			
	Nom	Titre	
Rédigée par	Steve Mac Duff	Superviseur, Direction des interventions	
	Philippe Morissette	Chef de secteur, Direction de la gestion des effectifs	
Vérifiée par	Chantal Massé	Commandante, service des mesures d'urgence, Direction des interventions	
	Jean-François Brodeur	Représentant à la prévention	
Approuvée par	François Lamarche	Directeur des interventions	
RÉVISION/CHANGEMENTS			
Version	Nature de la modification		Date
1.0	Création		2022-05-16
1.1	Modification		2022-07-04