

Intoxication au monoxyde de carbone dans une chenillette

Le 5 janvier 2003, vers 22 h 30, un travailleur est trouvé inconscient dans la cabine d'une chenillette. C'est un collègue qui l'a aperçu et qui l'a sorti de son habitacle.

Heureusement, sinon il aurait pu être trop tard.

À l'hôpital, le pneumologue qui a traité le travailleur a constaté un taux élevé de monoxyde de

carbone dans le sang. Il a ordonné qu'il soit placé en chambre hyperbare et qu'il fasse l'objet d'un suivi postexposition.

Comme une intoxication sévère au monoxyde de carbone fait partie des maladies à déclaration obligatoire (MADO), le pneumologue a contacté l'employeur du travailleur. Ce dernier a affirmé que le système d'échappement de la chenillette était défectueux. Les gaz étaient évacués dans le pont, sous le véhicule. Comme il y a des ouvertures dans le plancher de la cabine, les gaz d'échappement se sont rapidement accumulés dans la cabine. Le travailleur était au volant d'une chenillette de marque Bombardier FA 48 (Moteur Ford 300 à essence) datant de 1979.

Des chenillettes à essence suspectes

Le médecin de garde en santé environnementale de la Direction de la santé publique de la région où s'est produit l'accident a contacté la CSST et le CLSC mandataire en santé au travail pour l'établissement concerné par cette intoxication et leur a demandé de procéder à une enquête.

Trois modèles de chenillettes ont été évalués. Deux ont présenté des émissions très élevées de monoxyde de carbone, comme en témoigne le tableau ci-dessous.

Les spécialistes du CLSC ont remarqué des différences entre les modèles à essence et celui au diesel. Les

modèles à essence n'ont pas de convertisseur catalytique et le tuyau d'échappement sort tout juste du châssis de la chenillette. Le convertisseur catalytique diminue la production de monoxyde de carbone. Le modèle fonctionnant au diesel possède un convertisseur catalytique et les gaz d'échappement sont évacués par un tuyau recourbé vers l'arrière, placé au-dessus du moteur. Cette configuration du tuyau d'échappement empêche les gaz de s'introduire dans la cabine en passant sous le pont.

Les concentrations enregistrées pour les modèles à essence se situent entre 31 et 79 ppm et peuvent entraîner le dépassement de la norme sur huit heures de travail. Comme la durée des quarts de travail peut atteindre 12 heures, les travailleurs conduisant des modèles à essence sont donc exposés à de plus grandes quantités de monoxyde de carbone.

À titre préventif, le CLSC a formulé quelques recommandations.

Recommandations

- Ajuster les gaz d'échappement sur tous les équipements et encourager l'entretien préventif des véhicules ou des équipements, incluant le changement des bougies et du filtre (mise au point)
- Réduire le fonctionnement des véhicules à l'intérieur du bâtiment et arrêter le moteur dès l'immobilisation de la chenillette
- Faire des rondes séquentielles d'inspection avec l'opérateur
- Maintenir une ou deux fenêtres entrouvertes lors du déneigement, même par temps froid
- Tester périodiquement le système de communication FM
- Installer un détecteur de monoxyde de carbone avec un avertisseur réglé à 35 ppm (VEMP)
- Ne jamais demeurer à l'arrêt avec le moteur en marche pendant de longues périodes de temps
- Calfeutrer la cabine du conducteur afin de limiter l'infiltration des gaz d'échappement par les ouvertures dans le plancher

L'APSAM recommande aux travailleurs et employeurs d'être très vigilants lors de l'entretien et de l'utilisation des chenillettes.

Site d'échantillonnage	Résultat en CO (ppm)	Remarques
Chenillette FA 48 à essence	De 31 à 66 ppm (moyenne de 41,8 ppm)	Chenillette déjà chauffée ; essai dans des conditions d'utilisation simulant le déneigement de trottoir, donc pelle en fonction ; durée de la mesure : 6 min. Véhicule datant de 1979
Chenillette FA 48 à essence	De 44 à 79 ppm (moyenne de 52,9 ppm)	Chenillette déjà chauffée ; essai dans des conditions d'utilisation simulant le déneigement de trottoir, donc pelle en fonction ; durée de la mesure : 6 min. Véhicule datant de 1979
Chenillette SW 48 au diesel	De 5 à 8 ppm (moyenne de 6,4 ppm)	Même commentaire que précédemment . Chenillette fonctionnant au diesel et équipée d'un bac à l'arrière pouvant épandre du sel ou du sable. Silencieux sortant droit au-dessus du moteur et courbé vers l'arrière, ayant aussi un convertisseur catalytique. Véhicule datant de 1995