

Utilisation du 1,2-dichloroéthane ou du dichlorométhane dans la fabrication d'enseignes ou produits en Altuglass ou Plexiglass (résines polyacryliques et polyméthacryliques)

Mots Clefs (Activité - Métier - Poste de travail - Nuisance)

ENSEIGNES - COLLAGE D'ALTUGLASS-PLEXIGLASS (RESINES POLYACRYLIQUES OU POLYMETHACRYLIQUES) - 1,2-DICHLOROETHANE - DICHLOROMETHANE OU CHLORURE DE METHYLENE - PREVENTION - CANCER PROFESSIONNEL

Description de l'activité, du métier, du poste

- **Description de l'activité :** Collage de pièces en Altuglass ou Plexiglass par enduction au pinceau de 1,2-dichloroéthane ou dichlorométhane (chlorure de méthylène) sur les éléments à coller. Le collage est quasi-instantané.

Nuisances cancérogènes

- **Substance ou procédé :**
 - 1,2-dichloroéthane : CAS n° 107-06-2
 - dichlorométhane ou chlorure de méthylène : CAS n° 75-09-2
- Caractéristiques physiques : très volatile (point d'ébullition 42°C).



Copyright CRAMIF

Cette fiche ne concerne que les risques cancérogènes liés à cette activité. Les autres risques (chimique, physique...) doivent faire l'objet d'une évaluation. Les photos ci-dessus illustrent des situations de travail sans préjuger de la pertinence des mesures de prévention présentées.

- **Classification CLP :**

1,2-dichloroéthane	Catégorie 1B	« Substance devant être assimilée à des substances cancérogènes » (avéré)
Dichlorométhane	Catégorie 2	« Substance préoccupante en raison d'effet cancérogène » (suspecté)

- **Classification Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) :**

1,2-Dichloroéthane	Groupe 2B	« L'agent est peut être cancérogène »
Dichlorométhane	Groupe 2A	« L'agent est probablement cancérogène »

- **Organes « cibles » des cancers :** Plusieurs organes selon l'animal et selon les voies d'exposition

- **Autres maladies possibles en cas d'exposition à ces substances :**

- **Exposition aiguë :** Syndrome ébrieux, narcotique, atteinte cardio-respiratoire pouvant être mortelle dans un local peu ou pas ventilé (chlorure de méthylène).
- **Exposition chronique :** Dermatose, troubles digestifs, troubles de la mémoire, vertiges, toxicité hépatique, toxicité rénale, troubles cardiorespiratoires.

Voies de contamination habituelle

- **Inhalation :** Voie principale
- **Passage à travers la peau :** Oui
- **Ingestion :** Non concernée sauf accidentelle
- **Diffusion du risque hors du poste de travail :** Volatilité du produit ⇒ attention à la coactivité en milieu peu ou pas ventilé.

Outils d'évaluation

Prélèvements atmosphériques :

La valeur limite moyenne d'exposition professionnelle sur 8 h (VME) et la valeur limite d'exposition professionnelle à court terme sur 15 minutes (VLCT) sont fixés selon le tableau suivant :

Substance/Procédé	VME	VLCT	
1,2-dichloroéthane	40 mg/m ³ (10 ppm)	-	Valeur indicative
Dichlorométhane	178 mg/m ³ (50 ppm)	356 mg/m ³ (100 ppm)	Valeur réglementaire contraignante

Attention !

- Les valeurs limites ne constituent pas un seuil de protection pour le risque cancer et ne prennent pas en compte la contamination cutanée et/ou digestive.
- Pour les cancérigènes, même lorsque les valeurs limites existent, il convient de maintenir une concentration dans l'air la plus faible techniquement possible.

Prélèvements sanguins ou urinaires :

- 1,2-Dichloroéthane : Non disponible
- Dichlorométhane : Dosage urinaire : 0,3 mg/l en fin de poste (ACGIH)
Dosage carboxyhémoglobine sanguin (tenir compte du tabagisme) : 5 % en fin de poste

Frottis de surface : Sans objet

Prévention

- **Suppression - Autre procédé** : Perçage, vissage
- **Substitution** : Substituer le 1,2-dichloroéthane et le dichlorométhane par colles à base de solvants non cancérigènes ou de méthacrylate de méthyle.
- **Travail en vase clos** : pour de petites opérations
- **Captage au plus près** : Encollage dans une cabine à aspiration frontale. Captage enveloppant avec une vitesse d'air à 0,5 m/s au point d'émission du polluant.

- **Equipement de protection individuel (= EPI) :**

Cutané : Compte tenu du mode opératoire : application au pinceau, le risque de contact cutané est faible. L'opérateur a besoin d'une bonne dextérité : les gants en butyle ne sont pas adaptés. On peut accepter les gants en nitrile, bien que l'étanchéité vis-à-vis de ces deux solvants ne soit pas documentée de façon certaine.

Respiratoire : Pour le dichlorométhane et le dichloroéthane : filtres contre les vapeurs avec cartouche de type Ax.

- **Mesures d'hygiène collectives et individuelles :**

- Local pour les vêtements de ville et local pour les vêtements de travail, séparés par une douche.
- Ne pas manger, boire, fumer, mâcher du chewing-gum dans l'atelier.
- Manger dans des locaux propres, après avoir quitté ses vêtements sales et s'être nettoyé le visage et les mains.
- Ne pas emporter les vêtements de travail à l'extérieur. Leur nettoyage doit être organisé par l'entreprise.

- **Indicateurs de contrôle de l'efficacité des mesures prises :**

- Prélèvements atmosphériques.
- Débit et vitesse d'air.
- Indice biologique d'exposition pour le dichlorométhane (résultat des prélèvements sanguins ou urinaires).

Réparation

- **Tableau de maladie professionnelle (MP) :**

Aucun cancer n'est inscrit dans le **Tableau 12** « Affection professionnelle provoquée par les dérivés halogénés d'hydrocarbures aliphatiques » ni dans le **Tableau 84** « Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel ». Ces deux tableaux ont été révisés en 2007.

- **CRRMP (Comité Régional de Reconnaissance des Maladies Professionnelles) :** Lorsque le cancer ne figure pas dans un tableau de maladie professionnelle ou lorsqu'au moins une des conditions décrites dans ce tableau n'est pas remplie, ce comité peut être saisi pour traiter la demande de reconnaissance.
- **Droit au suivi post professionnel :** Oui, pour le 1,2-dichloroéthane et non, pour le dichlorométhane.

Autres activités pouvant être concernées

- **1,2-Dichloroéthane :**
 - solvant pour les graisses, huiles, cires, résine caoutchouc,
 - traitement par fumigation des grains de céréales,
 - fabrications de peintures, vernis, détachants, produits nettoyants, savons, ongleries.
- **Dichlorométhane :** Solvant d'extraction, agent d'expansion mousse polyuréthane, formulation de colle, décapant peinture, prothèse dentaire, fabrication de film cellulosique.

Pour en savoir plus

- 1,2-Dichloroéthane. INRS. Fiche toxicologique n° 54.
- Dichlorométhane. INRS. Fiche toxicologique n° 34.
- Chlorure de méthylène et 1,2-dichloroéthane. INERIS. Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques.
- Consulter les bases de données sur le site INRS ([Bases de données - Publications et outils - INRS](#)) :
 - [MetroPol](#) : Recueil de méthodes de prélèvement et d'analyse de l'air pour l'évaluation de l'exposition professionnelle aux agents chimiques.
 - [Biotox](#) : Guide biotoxicologique pour le médecin du travail. Inventaire des dosages biologiques disponibles pour la surveillance des sujets exposés à des produits chimiques.
- Consulter le site www.substitution-cmr.fr pour avoir, notamment, des exemples de substitution.

Evolution de la fiche

Cette fiche est appelée à être modifiée en fonction des connaissances toxicologiques et des techniques utilisées dans les entreprises.

Vos remarques nous intéressent et vous pouvez nous les faire parvenir à l'adresse suivante : preventiondst.cramif@assurance-maladie.fr

Autres outils disponibles

Le réseau prévention CNAMTS-CRAM/CARSAT-CGSS-INRS met à votre disposition, sur le site INRS (www.inrs.fr), le dossier [Agents chimiques CMR](#) dans lequel vous trouverez :

- les fiches FAR (Fiches d'Aide au Repérage par activité),
- les fiches FAS (Fiches d'Aide à la Substitution par activité).