

### Pose et découpe de bordures

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

DECOUPE- POSE- TRONÇONNAGE- POSEUR DE BORDURES- MAÇON - MARBRIER- TAILLEUR- OUVRIER ROUTIER- MANŒUVRE- SILICE- BENZENE- ESSENCE- GAZ D'ÉCHAPPEMENT DES MOTEURS A ESSENCE - CANCER PROFESSIONNEL - PREVENTION

#### Description de l'activité, du métier, du poste

La confection ou la réparation de bordures, dalles et pavés, nécessite souvent la découpe d'éléments en pierre, granit, en préfabriqués bétons....

Pour cette intervention, des outils de tronçonnage sont utilisés (essence).

La découpe de matériaux de type pierre, granit, béton, libère des poussières contenant de la silice cristalline.

L'utilisation d'outils (tronçonneuse, scie...) à moteur thermique expose les salariés à :

- Des vapeurs d'essence (qui peuvent contenir du benzène) lors du remplissage du réservoir,
- Des émissions d'échappement des moteurs thermiques.



Copyright Gaël Kerbaol pour l'INRS

*Cette fiche ne concerne que les risques cancer liés à cette activité. Les autres risques (chimiques, physiques, biologiques...) 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.*



Copyright Gaël Kerbaol pour l'INRS

## Nuisances cancérogènes

### Substance ou procédé :

Substance ou procédé	Classification CLP	Classification Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC)	Organes « cibles » des cancers
Silice cristalline		1	Poumons
Benzène	C1A	1	Syndrome myéloprolifératif et certaines leucémies, syndromes myélodysplasiques
Emissions échappement essence		2B	Poumons chez l'animal mais controversé
Essence		2B	Multiplés sites chez l'animal

### Autres maladies possibles :

#### - Exposition aiguë :

Irritation des voies respiratoires, bronchite

#### - Exposition chronique :

- **Silice** : silicose, sclérodermie

- **Benzène** : atteinte hématologique

## Voies de contamination habituelle

- **Inhalation** : oui (silice, émissions des moteurs)
- **Passage à travers la peau** : oui pour l'essence
- **Ingestion** : sans objet
- **Diffusion du risque hors du poste de travail** : autres postes à proximité immédiate

## 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 :

Substances/Procédés	VME	VLCT	
Benzène	3,25 mg/m <sup>3</sup> (1 ppm)	-	Valeur réglementaire contraignante

**Diesel** : Dosage du carbone sous forme de carbone élémentaire, carbone organique et carbone total.

La valeur limite de moyenne d'exposition allemande est de :

- 300 µg/m<sup>3</sup> de carbone élémentaire pour les travaux souterrains et miniers (sauf mine de charbon),
- 100 µg/m<sup>3</sup> de carbone élémentaire pour les autres travaux ou 150 µg/m<sup>3</sup> en carbone total si le rapport carbone organique/carbone élémentaire est supérieur à 50 %.

### Silice cristalline :

Substances/Procédés	VME	VLCT	
Tridymite, cristobalite	0,05 mg/m <sup>3</sup>	-	Valeur réglementaire contraignante
Quartz	0,1 mg/m <sup>3</sup>	-	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.

- **Frottis de surface** : sans objet
- **Dosage sanguin ou urinaire** :  
**Benzène** : acide trans, transmuconique urinaire, acide S- phénylmercapturique (S-PMA) urinaire

## Prévention

- **Suppression par un autre procédé**:
  - **Suppression du benzène** :  
Utilisation d'essence pour moteurs 2 ou 4 temps sans benzène
- **Mode opératoire - Organisation - Maintenance** :
  - Travailler à l'humide : apport de flux d'eau pour éviter les émissions de poussières grâce à un système d'arrosage intégré
  - Faire un plan de pose et d'exécution (calepiner les ouvrages) afin d'éviter les découpes ou les exécuter à l'atelier
- **Equipement de protection individuel (= EPI)** :
  - Gants de protection adaptés (PVA : alcool polyvinylique) pour le remplissage des réservoirs
  - Appareils de protection respiratoire avec filtre de type P3 - ventilation assistée (si travaux > 1 heure)
  - Combinaison jetable
- **Mesures d'hygiène collectives et individuelles** :
  - Local pour les vêtements de ville et local pour les vêtements de travail séparés par une douche
  - Lavage soigneux du visage, des avant-bras, des mains, brossage des ongles
  - Robinets des sanitaires à déclenchement automatique
  - Ne pas manger, boire, fumer, mâcher du chewing-gum sur le chantier.
  - 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, suivi biométriologique.

## Réparation

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

Ne sont cités que les tableaux relatifs aux cancers professionnels.

- **Tableau 4 (Benzène) :** hémopathies.

- **Tableau 25 (Silice) :** le cancer broncho-pulmonaire primitif est mentionné dans ce tableau, mais associé à des signes radiologiques ou des lésions de nature silicotique.

- **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.

## Autres activités pouvant être concernées

Paysagiste - Aménagement de parcs et jardins- Maçon - Carreleur- Marbrier

## Pour en savoir plus

- Fiches toxicologiques INRS : benzène (FT 49), silice cristalline (FT 232).
- Poseur de bordures. Fiche FAST 05-07-91 du Groupement National Multidisciplinaire de Santé au Travail dans le BTP.
- 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](http://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](mailto: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](http://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).