



CAISSE RÉGIONALE  
D'ASSURANCE MALADIE  
RHÔNE-ALPES

## Direction des Risques Professionnels et de la Santé au Travail

26, rue d'Aubigny – 69436 Lyon cedex 03  
Tél. 04 72 91 96 96 – Fax. 04 72 91 97 09  
Email : [preventionrp@cramra.fr](mailto:preventionrp@cramra.fr)

**FT 1031**

**SEPTEMBRE 2005**



# DEMARCHE DE SUBSTITUTION DU TRICHLORETHYLENE

## 1 – Classification actuelle des solvants chlorés.

Solvant	Cancérogène	Mutagène	Reprotoxique
Trichloréthylène	<b>catégorie 2</b>	catégorie 3	non classé
Perchloréthylène	catégorie 3	non classé	proposition de classement en catégorie 2 ou en catégorie 3
Dichlorométhane	catégorie 3	non classé	non classé

## 2 – Substitutions possibles (par ordre de priorité).

Produits	Utilisations à froid A	Utilisation à chaud B
Dégraissage biologique	Recommandé (1)	Non adapté (2)
Dégraissage lessiviel	Non adapté (3)	Recommandé (4)
Solvant avec point d'éclair > 55 °C (parfois appelé solvant A3)	Utilisable (5)	Exclusivement en machine étanche : Température de travail ≤ PE – 20 °C (6) Température de travail > PE – 20 °C (7)
Solvant avec point d'éclair ≤ 55 °C	Utilisable avec précautions (8)	A proscrire (9)
Perchloréthylène	A éviter (10)	Exclusivement en machine étanche (11)
Dichlorométhane (Chlorure de méthylène)	A éviter (12)	A proscrire (13)

PE = Point d'éclair.

## 3 - Commentaires.

A : Dégraissage de pièces métalliques, détachage de tissus, dissolution de traces de colles...

B : Dégraissage de pièces métalliques...

(1) et (2) : L'activité bactériologique nécessite généralement une température de travail comprise entre 35 et 40 °C. Solution à privilégier si applicable.

- Porter des EPI adaptés et s'assurer auprès du Médecin du Travail qu'il n'y a pas de contre-indication médicale.

Ce système est généralement proposé avec un contrat de suivi.

(3) : Les solutions lessiviellles ne sont généralement pas utilisées à froid car elles sont inefficaces.

(4) : Solution à privilégier si applicable.

- Eviter le contact cutané (risque de brûlures thermique et caustique) et l'inhalation des aérosols.
- Réaliser un captage à la source des émissions si température de travail supérieure à 55°C ou si aspersion.
- Prévenir les risques de projections lors de la préparation des bains (exothermicité des solutions).
- Porter des EPI adaptés (gants, vêtements, écran facial).

(5) et (8) : Pour des opérations limitées dans le temps, une utilisation manuelle est admissible. Des mélanges ininflammables à l'état initial (mélanges dits à point d'éclair masqué) sont quelquefois proposés. Ces mélanges deviennent inflammables à l'utilisation par évaporation préférentielle du composé masquant.

(6) : Utilisation manuelle proscrite, travail en machine étanche à une température inférieure au point d'éclair diminué de 20°C ( $T_u \leq PE - 20^\circ\text{C}$ ) et respect des exigences ATEX.

(7) : L'utilisation de solvants à une température supérieure au point d'éclair diminué de 20°C ( $T_u > PE - 20^\circ\text{C}$ ) doit se faire dans une machine étanche dans des conditions prévenant le risque incendie-explosion (travail sous vide ou sous atmosphère inerte et respect des exigences ATEX).

(8) : L'utilisation de solvants à point d'éclair  $\leq 55^\circ\text{C}$  (cétones, alcools, éthers, esters...) doit être justifiée techniquement.

Outre le risque d'intoxication, cette utilisation comporte des risques d'incendie-explosion qui impliquent les mesures suivantes :

- Réserver cette pratique à des opérations ponctuelles.
- Eviter la pulvérisation qui augmente les risques.
- Réaliser un captage à la source des émissions de solvant.
- Définir les zones à risque d'explosion (zones ATEX) sur le poste et dans son environnement.
- Supprimer toute source d'inflammation dans les zones classées (flamme nue, points chauds tels poste de soudage, four de traitement thermique...)
- Appliquer l'interdiction de fumer.
- Prévenir les risques inhérents aux décharges d'électricité statique.
- Limiter les équipements (électriques en particulier) dans ces zones et les adapter au classement de la zone.

(9) : L'utilisation à chaud d'un solvant à point d'éclair inférieur à 55°C est à proscrire.

(10) et (12) : L'utilisation de perchloréthylène ou de dichlorométhane en système clos type « boîte à gants » peut être envisagée si toutes les opérations sont effectuées en circuit fermé.

(11) : L'utilisation de perchloréthylène à chaud doit être effectuée en machine étanche.

(13) : L'utilisation de dichlorométhane à chaud est à proscrire même en machine étanche (problèmes d'épuration de l'air et risques d'acidification).

*Pour plus d'informations, se reporter à la brochure INRS ED 727 à paraître.*



**FT 1031**

Edition septembre 2005

**Cram Rhône-Alpes**

Direction des Risques Professionnels et de la Santé au Travail

26, rue d'Aubigny – 69436 Lyon cedex 03

Tel. 04 72 91 96 96 – fax 04 72 91 97 09

Email : [preventionrp@cramra.fr](mailto:preventionrp@cramra.fr)

Site Internet : [www.cramra.fr](http://www.cramra.fr)

Réalisation et impression Cram Rhône-Alpes