

Les poussières de terre de filtration

risque
prévention
réglementation



● les utilisations

La filtration des lies, des vins, cidres et des moûts de pressurage ou d'égouttage se réalise sur terre et plus précisément avec des PERLITES (poudre de roche volcanique) ou des DIATOMÉES (roche formée à l'origine par des algues). Cette terre, généralement de couleur blanche, est conditionnée en sac de 15 à 20 kg.

Elle est déversée dans les bacs des appareils de filtration pour former, sur ou dans les filtres, une couche superficielle permettant la rétention des particules contenues dans le vin, le cidre et les produits de vinification.

● le risque

Les phases de travail et d'exposition aux poussières

- Ouverture des sacs de terre de filtration au couteau ou au cutter.
- Déversement des sacs dans les bacs des appareils de filtration : le déversement des sacs se fait lors de la mise en route du filtre (encollage) et remplissage du bac, puis par apport continu de terre pendant tout le processus de filtration. Jusqu'à 8 000 sacs sont ainsi manipulés et déversés dans les bacs de filtration, pour une importante entreprise agricole, durant la vendange, de septembre à octobre.

- Entreposage des sacs vides.
- Récupération des sacs déchirés : une entreprise a estimé que 2 à 5 % des sacs disposés sur la palette sont déchirés par les fourches du chariot automoteur.
- Nettoyage du poste de travail.

Les analyses d'atmosphère

Les analyses d'atmosphère doivent être effectuées dans les conditions fixées par l'arrêté du 10 avril 1997 (contrôle de l'exposition des travailleurs aux poussières de silice cristalline).

● la réglementation

- Article R 231-54 et suivants du code du travail.
- Article R. 232-5-5 du code du travail : valeurs-limites réglementaires.
- Article R. 232-5-10 du code du travail : demande par l'inspecteur du travail de vérification par un organisme agréé du respect de la valeur-limite fixée par le décret 97-331 du 10 avril 1997, relatif aux poussières de silice.
- Décret n° 97-331 du 10 avril 1997 : protection de certains travailleurs exposés à l'inhalation des poussières silicieuses sur les lieux de travail (J.O. du 12 avril 1997).
- Arrêté du 10 avril 1997 : contrôle de l'exposition des travailleurs exposés aux poussières de silice cristalline (J.O. du 12 avril 1997).

la fiche de données de sécurité

La fiche de données de sécurité des terres de filtration contenant de la silice libre doit préciser un certain nombre d'informations et notamment :

- la présence de **silice** dans la terre de filtration (rubrique 2 : composition/information sur les composants),
- les effets à court et long terme sur la santé de l'**exposition à la terre de filtration** (rubrique 3 : identification des dangers et rubrique 11 : informations toxicologiques),
- la **granulométrie** de la terre de filtration, essentielle pour évaluer le risque inhérent à cette préparation (point 9 : propriétés physico-chimiques),
- le type de **protection collective et individuelle** à mettre en œuvre, y compris le type de filtre adéquat (points 7 et 8 : manipulation et stockage, procédure de contrôle de l'exposition des travailleurs et caractéristiques des équipements de protection individuelle),
- les **valeurs-limites** réglementaires d'exposition aux différentes variétés de silice, et maladies professionnelles (point 15 informations réglementaires).

exemple d'étiquetage



Xn Nocif

DIATOMÉES

(CONTIENT DE LA SILICE CRISTALLINE)

- **R 40/20 NOCIF** : possibilité d'effets irréversibles par inhalation

- S 22 - NE PAS RESPIRER LES POUSSIÈRES
- S 38 en cas de ventilation insuffisante, porter un appareil de protection respiratoire approprié

Société XXX
adresse - téléphone

le danger

La mise en œuvre des terres de filtration dans les caves de vinification, dans les cidreries (1), ou les distilleries peut produire des poussières qui sont inhalées par les opérateurs.

Ces terres de filtration sont composées pour certaines de silice cristalline (cristobalite), dont les poussières alvéolaires constituent une substance dangereuse soumise à une valeur-limite réglementaire de 0,05 mg/m³ sur 8 heures.

L'inhalation de poussières de silice cristalline entraîne leur dépôt dans les voies respiratoires en fonction de leur taille :

- Les particules dont le diamètre aérodynamique médian est compris entre 5 mm et 30 µm pénètrent au-delà du larynx.
- Les particules dites "alvéolaires" de diamètre aérodynamique médian de 4,5 µm atteignent les bronchioles et les zones alvéolaires. Ce sont les plus dangereuses.

les effets néfastes sur la santé

Effets immédiats :

possibilité d'irritation temporaire des voies respiratoires, des yeux et des muqueuses.

Effets différés :

l'inhalation de particules alvéolaires de silice cristalline libre peut provoquer une **silicose** (maladies professionnelles n°22 et 22bis dans le régime agricole) dont le développement dépend de la durée d'exposition ainsi que de la concentration moyenne en silice cristalline dans l'air.

Par ailleurs, les résultats de plusieurs études épidémiologiques démontrent un risque accru de **cancer broncho-pulmonaire** parmi les personnes atteintes de silicose. Le C.I.R.C. a classé la silice cristalline sous forme de quartz ou de cristobalite comme cancérogène pour l'homme (groupe 1) - INRS ED 816

(1) Le service d'inspection du travail en agriculture de l'ORNE signale dans un courrier du 29 mars 2002, qu'un chef d'exploitation agricole spécialisé dans les activités cidricoles est atteint d'une fibrose pulmonaire de type silicose, qu'il attribue à l'utilisation de terres de filtration, de même nature que celles utilisées en vinification.

les mesures de prévention

- Assurer la **surveillance médicale** des personnes exposées tout particulièrement des travailleurs saisonniers.
- **Informer et former les salariés** : manipulation des sacs, utilisation des équipements de protection individuelle, mesures d'hygiène, nettoyage des lieux de travail...
- Prévention technique **collective** :
 - * réaliser les opérations susceptibles de libérer les poussières contenant de la silice cristalline dans des systèmes clos et étanches. A défaut, installer un dispositif de captage des poussières à la source des émissions ou d'abattage par humidification.
Nota : quelques entreprises ont installé, à leur frais, un dispositif de captage et/ou d'aspiration.
 - * stocker les sacs de terres de filtration bien fermés.
 - * réaliser le nettoyage du poste de travail et du lieu de travail à l'humide.
- Prévention technique **individuelle** :
Mettre à la disposition du salarié : des lunettes de protection et 1/2 masque équipé d'un filtre anti-poussières classe P2 ou appareil filtrant à ventilation assistée selon l'importance des opérations.

conclusion

L'amélioration de la santé passe par une prise en compte au niveau :

- Des **fabricants d'appareils de filtration** : captage des poussières à la conception des machines ou autres procédés (§ 1.5.13 des règles techniques relatives aux machines).
- Des **utilisateurs** : aménagement des postes de travail tant du point de vue manutention des sacs que mise en œuvre des produits.
- Des **fabricants de terre de filtration** : meilleure information des utilisateurs (étiquetage, F.D.S.). Les informations sont trop basiques ; exemple : ne pas respirer les poussières, porter un masque de protection..., ou insuffisante : granulométrie.
- Des **instituts** (I.T.V., I.C.V....) pour remplacer ce procédé de fabrication par un procédé moins dangereux pour les opérateurs.
- Des **fédérations de caves de vinification** : lettre d'information.

bibliographie

- Lettre n° 905 du 23 septembre 1999 - F. Collet - DEPSE "étiquetage de la préparation X"
- Travail et sécurité juillet et août 1997 "La silicose"
- Travail et sécurité décembre 1999 "les dispositions concernant l'inhalation des poussières de silice"
- INRS : fiche toxicologique n°232, silice cristalline (1997)
- INRS ED 816 "contrôle de la concentration en silice cristalline dans l'atmosphère des lieux de travail"