

SILICE CRISTALLINE ALVEOLAIRE : SIGNATURE D'UN ACCORD MULTISECTORIEL

SOMMAIRE

- Introduction
- Généralités sur la silice cristalline alvéolaire
- Accord Européen du 25 avril 2006 sur la Protection de la Santé des Travailleurs par l'observation de Bonnes Pratiques dans le cadre de la manipulation et de l'utilisation de la silice cristalline et des produits qui en contiennent
- Les étapes-clés
- Le Guide de Bonnes Pratiques sur la protection de la santé des travailleurs dans le cadre de la manipulation et de l'utilisation de la silice cristalline et des produits qui en contiennent
- Les fiches d'actions du Guide de Bonnes Pratiques
 - Fiches d'actions générales
 - Fiches d'actions spécifiques
(Procédés générateurs de particules fines dans l'industrie de la fonderie)
- Evaluation de la conformité au Guide des Bonnes Pratiques
- Guide pour remplir la fiche "SITE"

Juillet 2007



INTRODUCTION

Le 25 avril 2006, la plateforme NEPSi (Négociation Européenne pour la Silice) signe un premier accord multisectoriel de dialogue social européen en vue de prévenir les risques d'exposition à la silice cristalline alvéolaire sur le lieu de travail

Par le biais de la mise en application de Bonnes pratiques, l'accord vise à améliorer la protection de plus de 2 millions de travailleurs exposés à la silice cristalline, occupés au sein de l'UE dans les 17 secteurs signataires contre l'exposition à la silice cristalline alvéolaire et à renforcer la conformité aux législations de l'UE et des Etats membres de l'UE en matière de santé et de sécurité au travail.

L'accord fournit également des recommandations et des outils destinés à contrôler l'exposition aux poussières silicogènes, à surveiller l'état de santé des personnels exposés, à améliorer la formation et la recherche. Les signataires (1) croient fermement que le texte mènera à un engagement important de toutes les parties, permettra une amélioration continue qui devra être rapportée à un Conseil bipartite créé à leur instigation.

Enfin, cet accord a le mérite de proposer un contenu concret au dialogue social européen. Ce dialogue mené de manière autonome par les partenaires sociaux s'adresse directement aux employés et employeurs, sans intermédiaires. Il leur appartient dès à présent de veiller à ce que cet accord fonctionne."

L'accord est entré en vigueur le 26 octobre 2006.

Site NEPSi : http://www.nepsi.eu/download/NEPSI_Reading_Guidelines.pdf
http://www.nepsi.eu/download/NEPSI_QA.pdf

(1) Associations européennes représentant l'industrie

European Glass Fibre Producers Association (APFE)

International Bureau for Precast Concrete (BIBM)

The European Foundry Association (CAEF)

The European Cement Association (CEMBUREAU)

Council of European Employers of the Metal, Engineering and Technology-Based Industries (CEEMET)

The European Ceramics Industries (Cérame-Unie)

European Mortar Industry Organization (EMO)

European Association of Mining Industries (Euromine)

European and International Federation of Natural Stones Industries (EuroRoc)

European Special Glass Association (ESGA)

European Insulation Manufacturers Association (EURIMA)

European Container Glass Federation (FEVE)

European Aggregates Association (UEPG)

European Industrial Minerals Association (IMA-Europe)

European Association of Flat Glass Manufacturers (GEPVP)

Fédérations européennes représentant les salariés

European Mine, Chemical and Energy Workers' Federation (EMCEF)

European Metalworkers' Federation (EMF)



GENERALITES SUR LA SILICE CRISTALLINE ALVEOLAIRE

- **Qu'est-ce que la silice cristalline alvéolaire ?**

Par définition, la silice cristalline alvéolaire est la fraction de poussière de silice cristalline en suspension dans l'air qui peut pénétrer dans la région d'échange gazeux des poumons (alvéoles).

Ces particules sont si petites qu'il est impossible de les voir à l'oeil nu. Une fois dispersée dans l'air, elles prennent beaucoup de temps pour se déposer. **Un simple dégagement de poussière dans l'air sur le lieu de travail peut conduire à une exposition professionnelle significative.** En fait, dans les situations où l'air est constamment en mouvement et sans introduction d'air frais, **la poussière alvéolaire peut rester en suspension durant plusieurs jours.**

C'est cette **fraction alvéolaire**, lorsqu'elle est **inhalée**, qui pose problème par ses effets sur la santé.

- **Quels sont les effets sur la santé connus, associés à l'exposition à la silice cristalline alvéolaire ?**

Le principal effet sur la santé associé à l'inhalation de la silice cristalline alvéolaire est la **silicose**. C'est une des plus anciennes maladies professionnelles connues au monde.

La silicose est une fibrose nodulaire progressive causée par le dépôt dans les poumons de fines particules de silice cristalline alvéolaire. **En cas de surexposition, les mécanismes de défense naturelle du corps éliminent difficilement la silice cristalline alvéolaire.** Une accumulation de poussière peut, sur le long terme, entraîner des **effets irréversibles** sur la santé.

Les travailleurs sont rarement exposés à la silice cristalline pure. La poussière respirée sur les lieux de travail est habituellement composée d'un mélange de silice cristalline et d'autres matériaux.

- **La silice et le risque de cancer**

En 1997, un groupe de travail du Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) a conclu sur la base d'études bibliographiques scientifiques, que **la silice cristalline alvéolaire inhalée sur les lieux de travail est cancérigène pour l'homme.**

Une recommandation du Comité Scientifique sur les Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle a été adoptée en juin 2003. (A noter qu'il n'y a aujourd'hui aucune valeur limite européenne de l'exposition professionnelle à la silice cristalline alvéolaire).

Les conclusions essentielles étaient les suivantes :

Le principal effet sur l'homme de l'inhalation de poussière de silice alvéolaire est la silicose.

Il y a suffisamment d'information pour conclure que le risque relatif de cancer du poumon est augmenté chez les personnes atteintes de silicose.

Par conséquent, **prévenir l'apparition de la silicose réduira d'autant le risque de cancer.**



ACCORD EUROPEEN du 25 avril 2006 SUR LA PROTECTION DE LA SANTE DES TRAVAILLEURS par l'observation de Bonnes Pratiques dans le cadre de la manipulation et de l'utilisation de la silice cristalline et des produits qui en contiennent

Texte intégral de l'accord

http://ec.europa.eu/employment_social/news/2006/apr/silica_agreement_fr.pdf

1. Objectifs

- **Protéger la santé** des Employés et autres individus exposés sur leur lieu de travail à de la Silice cristalline alvéolaire provenant de matériaux / produits / matières brutes contenant de la silice cristalline.
- **Minimiser l'exposition à la Silice cristalline alvéolaire** sur le lieu de travail **par l'application des Bonnes Pratiques** préconisées afin de prévenir, éliminer ou réduire les risques professionnels pour la santé liés à la Silice cristalline alvéolaire.
- **Améliorer la connaissance des effets potentiels sur la santé** de la Silice cristalline alvéolaire et des Bonnes Pratiques.

2. Bonnes Pratiques

- Les employeurs et les employés, ainsi que les représentants des travailleurs, feront conjointement tout leur possible pour mettre en œuvre les Bonnes pratiques (Annexe 1).
- Les employeurs s'engagent à organiser une formation régulière, et tous les employés concernés s'engagent à suivre cette formation régulière relative aux Bonnes pratiques

3. Surveillance

- Chaque Site installera un système de surveillance de **l'application du guide des Bonnes Pratiques**. A cet effet, **une personne sera désignée par l'Employeur pour contrôler régulièrement l'application ou non application des Bonnes Pratiques**. Cette personne définira un programme ou une procédure élaboré sous sa responsabilité après consultation du comité d'entreprise de la société et des représentants des travailleurs, le cas échéant.
- Pour la surveillance de l'empoussièrement, les employeurs suivront un protocole de surveillance destiné à recueillir des données sur les expositions professionnelles, à évaluer la conformité par rapport aux valeurs limites nationales, et à servir de guide pour la prévention. Dans le cas de sites de petite taille, le protocole de surveillance pourra être adapté (Annexe 2).

En France, une valeur limite d'exposition existe et doit servir de repère pour interpréter les résultats de mesurage (décret n° 97-331 du 10 avril 1997)

La concentration moyenne en silice cristalline libre des poussières alvéolaire de l'atmosphère inhalée par un travailleur pendant une journée de travail de huit heures ne doit pas dépasser :

- 0,1 mg/m³ pour le quartz
- 0,05 mg/m³ pour la cristobalite et la tridymite



Pour assurer une surveillance de l'exposition individuelle, la seule façon d'évaluer la quantité de silice cristalline alvéolaire dans l'air sur le lieu de travail, est de réaliser des **échantillonnages** et des **analyses** de la poussière recueillie. L'évaluation de l'exposition professionnelle est un procédé qui consiste à **mesurer et évaluer l'intensité, la fréquence et la durée de contact humain avec de tels contaminants**.

4. Rapport, amélioration

- Les **Employeurs** et les **Employés, avec le soutien des Représentants des travailleurs**, s'efforceront conjointement et en permanence de respecter les Bonnes Pratiques, et d'améliorer l'application de celles-ci.
- **Les Employeurs déclareront au Conseil** (via leur fédération professionnelle) **leur situation d'application / non application** et amélioration, par l'intermédiaire de la personne désignée (voir point 1 du § Surveillance), tous les deux ans, **et pour la première fois en 2008** (rapport sur la base des données de l'année 2007).

Les modèles de rapport consolidés (sites – entreprise – pays – secteur) sont données en annexe 3, ainsi qu'un guide pour remplir la fiche "site".

5. Le Conseil

L'objectif principal du Conseil est d'identifier les problèmes existant et proposer de possibles solutions. Le Conseil sera l'instance unique et exclusive pour la supervision de la mise en oeuvre et l'interprétation de l'Accord.

6. Surveillance de la santé

Le médecin du travail définira l'étendue des examens médicaux à réaliser en accord avec les réglementations nationales et le Protocole de Surveillance Médicale de la Silicose (Annexe 8)

Le contenu du programme médical de surveillance respiratoire est :

- **Un dossier médical** créé pour chaque employé au moment de son engagement. Les résultats doivent être accessibles aux professionnels médicaux autorisés, mis à jour, sécurisés, mis en rapport (ex. : données d'exposition aux poussières), confidentiels et conservés durant **40 ans** au terme de la période d'exposition.
- **Un examen médical** en particulier des fonctions respiratoires
- **Un test des fonctions respiratoires** (spirométrie)
- **Un examen radiologique** à pratiquer en fonction des recommandations nationales

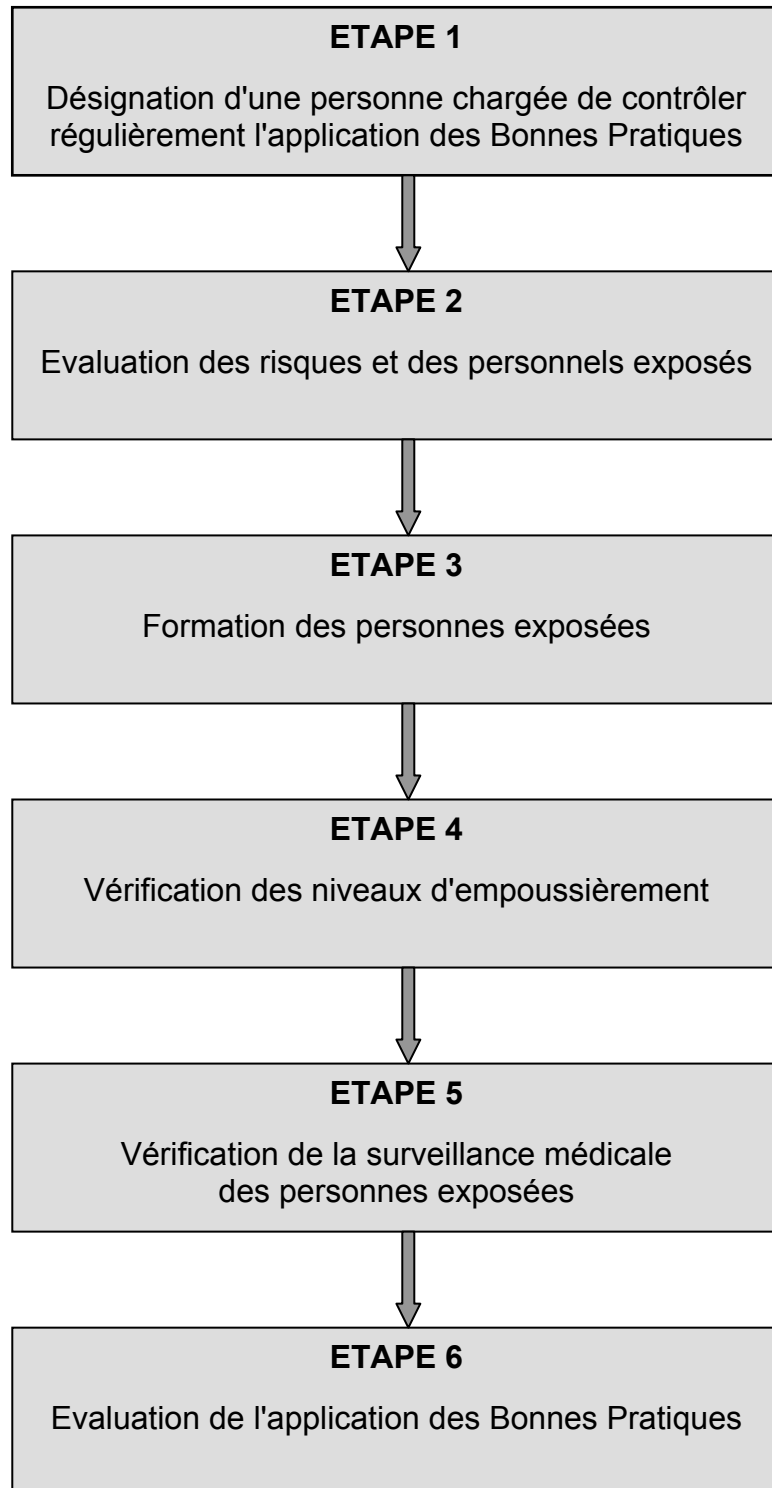
7. Durée – Révision

Le présent Accord est en vigueur pendant une **durée minimale de quatre ans**, et est automatiquement reconduit pour des périodes consécutives de deux ans. Les Parties sont en droit de se retirer de l'Accord sur préavis d'un an.



LES ETAPES – CLES

Une présentation synthétique des étapes successives lors de la mise en œuvre de l'Accord Silice au sein de l'entreprise.



LE GUIDE DE BONNES PRATIQUES sur la protection de la santé des travailleurs dans le cadre de la manipulation et de l'utilisation de la silice cristalline et des produits qui en contiennent

Texte intégral du Guide :

http://ec.europa.eu/employment_social/social_dialogue/docs/404_20060425_silice_guide_fr.pdf

• Principes généraux de prévention

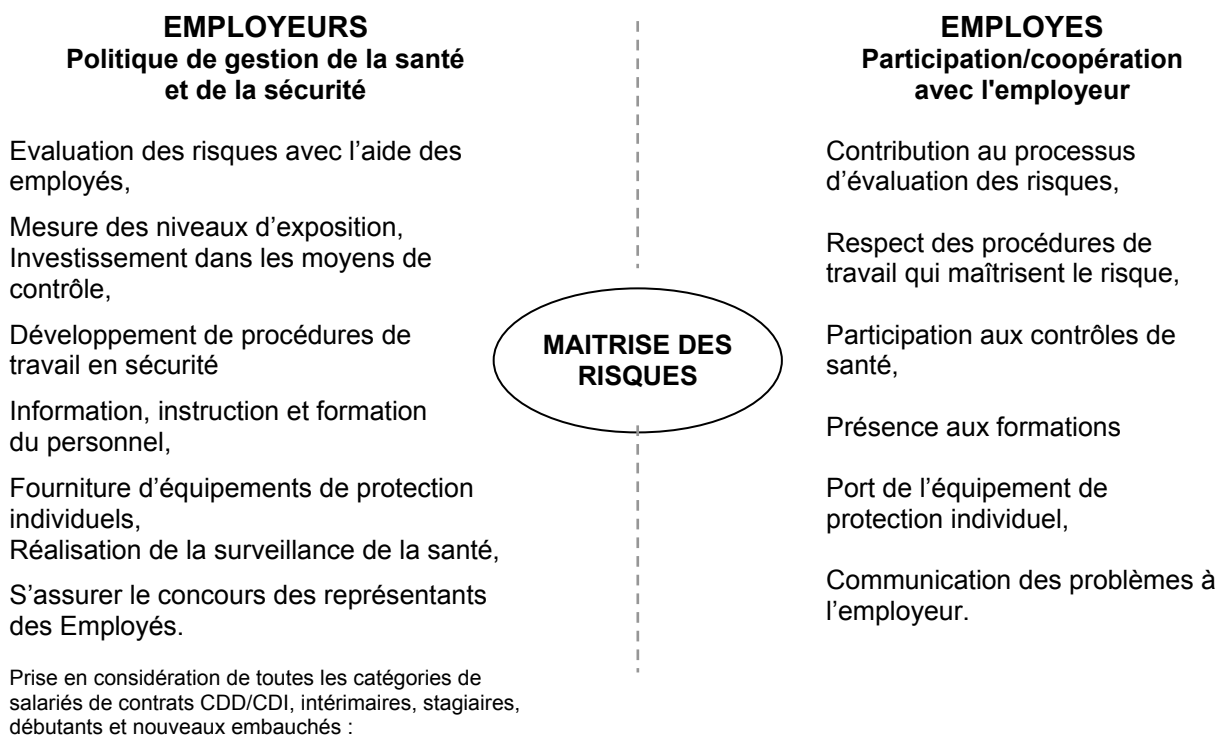
Ce guide de Bonnes pratiques a été rédigé, en appliquant la stratégie de prévention de la directive du Conseil 89/391/CEE et dans ses transpositions en droit national.

Neuf principes de prévention sont édictés. Ils doivent être pris en considération dans l'ordre de priorité suivant :

1. Eviter les risques
2. Évaluer les risques qui ne peuvent être évités
3. Combattre les risques à la source
4. Adapter le travail à l'individu
5. S'adapter au progrès technique
6. Remplacer ce qui est dangereux par ce qui ne l'est pas ou par ce qui l'est moins
7. Développer une politique de prévention générale cohérente (qui prévoit la réalisation d'une surveillance médicale des travailleurs)
8. Donner priorité aux mesures de protection collectives plutôt qu'aux mesures de protection individuelles
9. Donner l'information, les consignes et la formation appropriées aux travailleurs.

• La gestion du risque

Le processus de gestion du risque comprend l'évaluation, le contrôle, la surveillance et l'éducation. Dans les entreprises, les employeurs, mais aussi par les salariés, doivent s'approprier les systèmes de santé et sécurité mis en place.



LES FICHES D'ACTION DU GUIDE DE BONNES PRATIQUES

Ce guide de bonnes pratiques contient :








- **20 fiches d'actions générales** décrivant les mesures **techniques** et **organisationnelles** appropriées à la réduction des niveaux d'exposition et **qui s'appliquent à toutes les industries signataires de l'Accord**, et
- **16 fiches d'actions spécifiques** décrivant les **bonnes méthodes de travail** pour réduire les niveaux d'exposition dans **l'industrie de la fonderie**.

Ces fiches sont rédigées selon le même modèle et précisent pour chaque thème :














- les règlements d'accès aux zones de travail,
- les règles de conception et d'équipement,
- les instructions d'entretien,
- les mesures de contrôles et d'essais,
- les standards de nettoyage et de propreté,
- le port des Equipements de Protection Individuels,
- les besoins en Formation,
- la supervision.

La supervision fait l'objet d'une fiche spécifique (2.1.17) destinée aux employeurs. Elle les encourage à gérer la santé et la sécurité conformément à un système de management reconnu (OHSAS 18001, ...).

Fiches d'actions générales

N°	Intitulé	Fiche
2.1.1	Nettoyage	 Nettoyage
2.1.2	Conception des bâtiments	 Conception des bâtiments
2.1.3	Conception des salles de contrôle	 Conception des salles de contrôle
2.1.4	Conception du réseau d'aspiration	 Conception du réseau aspiration
2.1.5	Conception des équipements d'extraction des poussières	 Conception des équipements extractifs
2.1.6	Contrôle de l'empoussièrement	 Maîtrise de l'empoussièrement
2.1.7	Stockage général intérieur	 Stockage général intérieur



2.1.8	Stockage général extérieur	 Stockage général extérieur
2.1.9	Ventilation générale	 Ventilation générale
2.1.10	Bonne hygiène	 Bonne hygiène
2.1.11	Systèmes de manipulation et de transport	 Systèmes de manipulation et de tr
2.1.12	Travail en laboratoire	 Travail en laboratoire
2.1.13	Aspiration locale	 Aspiration locale
2.1.14	Entretien, révision et réparation	 Entretien révision et réparation
2.1.15	Equipement de Protection Individuel	 EPI
2.1.16	Nettoyer la poussière d'une unité d'extraction des poussières	 Nettoyer la poussière d'une unité
2.1.17	Supervision	 Supervision
2.1.18	Système d'emballage	 Systèmes d'emballage
2.1.19	Formation	 Formation
2.1.20	Sous-traitance	 Sous-traitance












Fiches d'actions spécifiques








Procédés générateurs de particules fines dans l'industrie de la fonderie

Les procédés générateurs de particules fines qui pourraient entraîner une exposition à la silice cristalline alvéolaire sont :

- **stockage et transport du sable** (transport pneumatique),
- **préparation du sable** (mélange, transport),
- **noyautage et moulage** (mélange, transport),
- **fusion** (opérations de fumisterie, mise en œuvre, démolition, réparation des réfractaires (poches, four)),
- **démoulage** (séparation du sable et des pièces),
- **ébarbage** (grenaillage, meulage des pièces)

N°	Intitulé	Fiche
2.2.1.(a)	Vider les sacs – petits sacs	 Vider les sacs – petits sacs
2.1.1.(b)	Vider les sacs – grands sacs	 Vider les sacs – conteneurs souples
2.2.3 (a)	Chargement des camions-citernes	 Chargement des camions citernes
2.2.4.(a)	Déchargement de camions citernes	 Déchargement de camion citerne
2.2.4.(b)	Déchargement en vrac	 Déchargement de produits en vrac
2.2.5	Noyautage et moulage dans les fonderies	 Noyautage et moulage en fonderie
2.2.7	La coupe et le polissage de matériaux réfractaires	 La coupe et le polissage des matéria
2.2.10	Ebarbage de grandes pièces de coulée dans les fonderies	 Ebarbage de grandes pièces
2.2.11	Ebarbage de petites pièces de coulée dans les fonderies	 Ebarbage de petites pièces



2.2.19	Remplissage de conteneurs souples	 Remplissage de conteneurs souples
2.2.20	Démoulage dans les fonderies	 Démoulage dans les fonderies
2.2.21	Opérations de fumisterie	 Opérations de fumisterie
2.2.22	Mélange des matières	 Mélange des matières
2.2.23	Séchage périodique et continu	 Séchage périodique et continu
2.2.26	Préparation du sable dans les fonderies	 Préparation du sable dans les fonderies
2.2.30	Les poussières lors du grenailage dans les fonderies	 Les poussières lors du grenailage

Les personnes susceptibles d'être exposées à la silice cristalline alvéolaire sur les lieux de travail doivent avoir accès à ces fiches d'actions pour appliquer au mieux les mesures de contrôle mises en œuvre.



EVALUATION DE LA CONFORMITE AU GUIDE DES BONNES PRATIQUES

Possibilité d'auditer par thème ces actions

Le

SOCIETE :

ETABLISSEMENT :

RESPONSABLE AUDITEUR :

	Fiches d'actions	Résultats	0%	50%	100%
2.1.1	Nettoyage	0			
2.1.2	Conception des bâtiments	0			
2.1.3	Conception des salles de contrôle	0,5		x	
2.1.4	Conception du réseau d'aspiration	0			
2.1.5	Conception des équipements d'extraction des poussières	0			
2.1.6	Maîtrise de l'empoussièremment	0			
2.1.7	Stockage général intérieur	0			
2.1.8	Stockage général extérieur	0			
2.1.9	Ventilation générale	1			x
2.1.10	Bonne hygiène	0			
2.1.11	Systèmes de manipulation et de transport	0			
2.1.12	Travail en laboratoire	0			
2.1.13	Aspiration locale	0,5		x	
2.1.14	Entretien, révision et réparation	0			
2.1.15	Equipement de Protection Individuel	1			x
2.1.16	Nettoyer la poussière d'une unité d'extraction des poussières	0			
2.1.17	Supervision	0			
2.1.18	Système d'emballage	0,5		x	
2.1.19	Formation	1			x
2.1.20	Sous-traitance	0			
2.2.1.a	Vider les sacs - petits sacs	0			
2.2.1.b	Vider les sacs - grands sacs	0			
2.2.3.a	Chargement de camions citernes	0			
2.2.4.a	Déchargement de camions citernes	1			x
2.2.4.b	Déchargement de produits en vrac	0			
2.2.5	Noyautage et moulage dans les fonderies	0			
2.2.7	La coupe et le polissage de matériaux réfractaires	0			
2.2.10	Ebarbage de grandes pièces de coulée dans les fonderies	0			
2.2.11	Ebarbage de petites pièces de coulée dans les fonderies	0			
2.2.19	Remplissage de conteneurs souples	0			
2.2.20	Démoulage dans les fonderies	0			
2.2.21	Opérations de fumisterie	0,5		x	
2.2.22	Mélange des matières	0			
2.2.23	Séchage périodique et continu	0			
2.2.26	Préparation du sable dans les fonderies	0			
2.2.30	Les poussières lors du grenailage dans les fonderies	0			

EVALUATION GLOBALE

Mesures "TECHNIQUES"	0,18			
Mesures "ORGANISATIONNELLES"	0,10			
Equipement de Protection Individuelle	1,00			

OBSERVATIONS :

Nota : Si le résultat est inférieur à 0,5, considérer les mesures techniques, organisationnelles ou de protection, comme non mises en œuvre, soit = 0

Si le résultat est supérieur à 0,5, considérer les mesures comme mises en œuvre, soit = 1



GUIDE POUR REMPLIR LA FICHE "SITE" (du § 4.2 de l'accord)

(pour la première fois en avril 2008)



Modèle de rapport
"Site"

Afin de pouvoir répondre aux obligations de l'article 7 (de l'accord), les industriels par l'intermédiaire de leur organisation professionnelle doivent déclarer leur situation de conformité / non conformité. Un rapport est à réaliser tous les deux ans et l'agrégation de tous ces résultats, au niveau de chaque secteur signataire, permettra de suivre l'amélioration de l'application des bonnes pratiques.

L'annexe 3 de l'Accord présente quatre modèles de rapport :

- pour un site industriel,
- pour une entreprise (regroupant plusieurs sites)
- pour une organisation professionnelle nationale
- pour un secteur professionnel (au niveau européen)

Pour la fiche "SITE"

Informations générales :

1. Entreprise

2. Pays

3. Secteur : Fonderie

4. Site

5. Rapport : Indiquer 1 (car vous répondez au questionnaire)

6. Nombre d'employés : Effectif total au 31/12 incluant CDI+CDD+intérimaires

Risques d'exposition

7. Nombre de salariés potentiellement exposés à la silice cristalline alvéolaire : Ce nombre est à extraire du document d'évaluation des risques (extrait du document unique)

- A défaut : Totaliser les employés effectuant une ou des tâches présentées dans les fiches d'actions (partie 2 du Guide des bonnes pratiques)
- Cas de la sous-traitance : Les sous-traitants travaillant sur le site ne sont pas à prendre en compte. (Le suivi de l'application est réalisé par l'entreprise de sous-traitance)
- Cas des administratifs traversant les ateliers : Ne pas les prendre en compte
- Si des bureaux sont situés dans un atelier très empoussiéré : Prendre en compte les administratifs.

Par mesure de simplification, tout le personnel technique (production, maintenance, logistique, ...) est à prendre en compte.

Evaluation du risque et contrôle de l'empoussièremet

8. Nombre d'employés soumis à l'évaluation des risques

L'ensemble des salariés soumis à exposition peut-être identique à la ligne 7, il pourra être < à la ligne 7, si on procède à une étude approfondie des postes

9. Nombre d'employés soumis au contrôle de l'exposition

Nombre de postes ayant fait l'objet d'une mesure d'exposition individuelle.

Quand une mesure a été réalisée sur un poste particulier, prendre le nombre de salariés affectés à ce poste.

Si aucune valeur d'exposition individuelle n'a été réalisée, la valeur = 0.



10. Nombre d'employés dont l'évaluation des risques demande la mise en place du Protocole de surveillance médicale de la silicose

Si tous les personnels sont exposés, ce nombre est égal au nombre d'employés dont l'évaluation des risques confirme l'exposition.

Si l'évaluation n'a pas été réalisée, reporter le chiffre retenu à la ligne 7.

Surveillance médicale

11. Nombre d'employés couverts par un protocole général de surveillance médicale

Utiliser les chiffres du rapport médical annuel.

12. Nombre d'employés couverts par le Protocole de surveillance médicale de la silicose

Examen silicose : nombre de personnes avec un examen complémentaire pulmonaire (radiographie, spirométrie). Voir rapport médical annuel.

A voir avec le médecin du travail.

Formation

13. Nombre d'employés bénéficiant d'information, d'instruction et de formation sur les principes généraux

Tous les salariés, si l'obligation réglementaire est remplie.

14. Nombre d'employés bénéficiant d'information, d'instruction et de formation sur les fiches d'action

Tous les salariés exposés aux postes définis par les fiches d'actions du Guide des Bonnes Pratiques, doivent être formés

Ligne 14 < ligne 13

Au minimum, le chiffre de la ligne 7, si les obligations réglementaires sont remplies.

Bonnes pratiques

15. Mesures techniques pour réduire la génération/dispersion de silice cristalline alvéolaire

Toutes les procédures générales, + les fiches fonderie

Trois niveaux d'évaluation sont possibles (pas fait, partiellement fait, totalement fait), à définir avec les fiches audit.

Si dans l'évaluation globale de la fiche d'audit (page 12), le résultat des mesures techniques est inférieur à 0,5, considérer ces mesures comme non mises en œuvre, soit = 0

Si le résultat est supérieur à 0,5, ces mesures sont considérées comme mises en œuvre, soit = 1

16. Mesures organisationnelles

Voir même questionnaire que 15

17. Distribution et utilisation de l'équipement de protection individuel si nécessaire

Voir même questionnaire que 15

Normalement "OK", si l'employeur met à disposition des EPI adaptés

Indicateurs de performance clé

Seront calculés automatiquement

