BOIS (TRAITEMENTS)

Mis à jour en 7 juin 2012

Les informations fournies par cette fiche sont indicatives, sans valeur légale et sans caractère obligatoire.

Définition de la nuisance ou situation dangereuse

Le traitement des bois peut être préventif ou curatif. Dans le premier cas, il confère à des bois sains une résistance accrue à la détérioration biologique. Dans le deuxième cas, il doit si possible détruire toute présence biologique dans les bois en place (larves, pontes et éventuellement insectes).

Danger

Les procédés et les produits mis en oeuvre sont différents selon que les traitements sont appliqués lors de la transformation de la matière première ou sur bois en place. Il semblerait actuellement que 90 % des traitements préventifs utilisent des produits en phase aqueuse peu toxiques et des procédés en vase plus ou moins clos (prévention primaire). Il n’en est pas de même pour les traitements curatifs qui mettent en oeuvre des produits actifs très toxiques en solution dans des solvants organiques pour des raisons d’efficacité. Les applicateurs sont dans ce cas exposés à des nuisances par inhalation, par contact cutané et parfois par voie digestive.Le traitement préventif est beaucoup moins dangereux que le curatif.

Tâches et postes

Activités et situations de travail	Postes de travail
Traitement préventif Trempage long à froid pour les bois de construction, à chaud pour les frises à parquet. Injection sous pression en autoclave, injection sous pression, trempage court. Aspersion, pulvérisation, badigeonnage pour certains produits en solution organique. **Traitement curatif – bois en place** Injection sous faible pression. Pulvérisation, badigeonnage. Peintures insecticides et fongicides (lasures).	Menuisier Charpentier Maçon en réhabilitation Entreprises spécialisées dans le traitement des bois

Fiches FAST liées

- Traiteur Charpente Bois en Place - Voir la fiche

Niveau d'exposition

Temps : durée - fréquence

Exposition	Permanente	Fréquente	Intermittente	Occasionnelle
%	> 70	> 30	> 5	< 5
Jour	> 6 heures	> 2 heures	> 30 mn	< 30 mn
Semaine	> 3 jours	> 1 jour	> 2 heures	< 2 heures
Mois	> 15 jours	> 6 jours	> 1 jour	< 1 jour
Année	> 5 mois	> 2 mois	> 15 jours	< 15 jours

Intensité

Elle peut être importante et répétée pour les applicateurs spécialisés dans le traitement curatif.

Conditions d'exposition

Matériaux

• **Traitement Préventif :**
– Les sels minéraux hydrosolubles. Ce sont les dérivés de l'arsenic (arséniates, oxydes), du chrome (bichromates alcalins), du cuivre (sulfates, oxydes), du bore (borates, acide borique), du fluor (fluorures et silicofluorures). Ces produits sont utilisés en association par trempage long ou en

injection sous pression en autoclave.
– Les substances en solution organique (voir produits de traitement curatif) : leur utilisation habituelle par trempage court ou injection sous pression réduit considérablement les risques pour les salariés exposés.
– Les produits hydrodispersables dilués ou émulsionnés dans l'eau. L'eau remplace les solvants. L'utilisation par trempage atténue encore les risques.
– Les produits huileux dits « naturels ». Ce sont les créosotes provenant de la distillation des goudrons et contenant des hydrocarbures polycycliques aromatiques (composants : naphtalène, phénanthrènes, anthracènes, phénols, bases pyridiques). L'utilisation sous pression limite considérablement les risques.

• Traitement Curatif :
Les produits mis en oeuvre sont fonction des agents biologiques à détruire (champignons : 5 % des chantiers, insectes à larves xylophages : capricornes, lyctus, vrillettes, hespérophanes : 80 % des chantiers). Les produits sont composés de pesticides (en général un insecticide et un fongicide) et d'un véhicule pour fixer les matières actives dans le bois afin d'éviter de nouvelles réinfestations.
– Les matières actives :
* Fongicides : pentachlorophénol, les sels d'étain, le furmecyclox, le dichlorothalonil, le chlorothalonil, le captafol, l'azaconazole, le carbendazime.
* Insecticides : le lindane, l'endosulfan, l'aldrine et le dieldrine, les pyréthrénoïdes de synthèse.
– Les solvants organiques : le xylène, le white spirit et le fuel sont utilisés comme diluants; certains éthers de glycol sont utilisés comme cosolvants en émulsion aqueuse. Autres solvants : diméthylaminoéthanol, dipentène, cyclohexanone.
– Adjuvants de fixation : résines alkydes, colophane.

Matériels

• Traitement Préventif :
Pinceaux, pulvérisateurs.
• Traitement Curatif :
– Traitement en profondeur pour les bois de grosse section : aménagement de puits de 9,5 mm de diamètre avec une perceuse; environ 3 forages par mètre linéaire.
Les injecteurs enfoncés dans le bois avec le marteau permettent le remplissage de deux manières : sous pression (risque de projection de produit) et avec une pipette de laboratoire pour la diffusion du produit par capillarité.
– Traitement de surface : pulvérisation sur le bois effectuée aussi près que possible de la pièce de bois, sous faible pression (environ deux kg/cm^2).

Cofacteurs environnementaux

• Traitement Préventif : Ils n'influent sur le danger que lorsque les méthodes par aspersion et pulvérisation sont utilisées. C'est le cas, de plus en plus rarement, dans les petites menuiseries. Ce type de traitement ne concerne d'ailleurs que quelques mètres cubes de bois par an. Mêmes critères de décision qu'avec les produits de traitements curatifs ci-dessus appliqués dans les mêmes conditions. Pour les autres produits cités plus haut : leurs modalités d'emploi constituent

une mesure de prévention primaire rendant le risque négligeable avec un minimum de protections individuelles. • **Traitement Curatif :** Espace confiné, espace encore riche en poussières de bois issues du bûchage. Brouillard si pulvérisation loin de la pièce bois.

Facteurs individuels

Pathologie respiratoire, cutanée et digestive.

Barème de décision

Critères complets

Le score obtenu par addition des différents coefficients de pondération sert de guide pour la mise en place de la stratégie de surveillance médico-professionnelle.

Conditions d'exposition	Permanente	Fréquente	Intermittente	Occasionnelle
Matériaux				
Phase solvant	3	3	2	1
Phase aqueuse	2	2	1	1
Matériels				
Pulvérisation	3	3	3	2
Injection, badigeonnage	3	2	1	1
Cofacteurs individuels				
Pathologie respiratoire	3	2	2	2
Pathologie cutanée, pathologie digestive	3	2	2	1
Cofacteurs environnementaux				
Espace confiné, brouillard de produits	3	3	2	1
Travail en extérieur	2	2	1	0

Critères simples

Espace confiné, brouillard, poussières.

Contenu des actions

Suivi réglementaire

Suivi individuel de l'état de santé des travailleurs

• Arrêté du 11-7-77: abrogé

• Décret 2001-97 du 1-2-01 : CMR : dérivés du chrome, de l'arsenic, créosotes, certains ethers de glycol, acide borique (reprotoxique cat2 R60 R61 H360FD GHS08)

Surveillance post professionnelle

Arrêté du 28-2-95 : Obligation d'une attestation d'exposition concernant le benzène.Décret du 01-02-2001. Art R4412-41 : obligation d'une attestation d'exposition pour tout agent CMR ou agent chimique dangereux.

Modalités du suivi individuel de l'état de santé

• A l'embauche, informer et former le personnel sur les risques pour la santé et les moyens de protection.

• **Pesticides** :
– Pentachlorophénol (TRG 14) : INTERDIT, cf chapitre « Remarques »
– Lindane : INTERDIT depuis juillet 98-
-TBTO : (oxyde de tributyl étain: test hépatiques, NFS, Protéinurie, hématurie.

– Carbendazime : fongicide, biocide. Mutagène cat2, reprotoxique cat2. Bilan hépatique si symptomatologie.
– Aldrine: insecticide organochloré. R40. cancérogène cat3.
– Dieldrine : insecticide organochloré. R40. décret 2/10/92 (interdiction de mise sur le marché) tests biologiques hépatiques et rénaux, périodiquement.

• **Solvants** :
– Butylglycol : recherche d'acide butoxyacétique dans les urines.
– Ethylglycol : recherche d'acide éthoxyacétique dans les urines.

Prévention

Prévention collective

• Stockage du matériau dans un local fermé, tempéré, ventilé, à l'abri de toute source de chaleur. • Avant la mise en oeuvre : stocker le minimum de produits sur le chantier, lire les FDS. Prévenir l'environnement des risques encourus (autres salariés ou occupants de la construction traitée). Créer une ventilation efficace du local. Neutraliser toute installation électrique non conçue pour atmosphère explosive. • A la mise en oeuvre : effectuer l'opération en sens inverse de celui parcouru par l'air ventilé. Maintenir la ventilation et la mise hors service de l'installation électrique pendant toute la phase de séchage du produit. Utiliser un appareil de pulvérisation fonctionnant à faible pression, respecter les VME et VLE. • Informer et former le personnel sur les risques pour la santé et les moyens de protection.

Prévention individuelle

• Vêtements de travail imperméables aux solvants renouvelés fréquemment, chaussures ou bottes

anti-dérapantes, casques, gants adaptés et lunettes de protection.

Appareil de protection respiratoire : le choisir en fonction du toxique, du mode d'utilisation.

Choisir le mode opératoire le moins exposant.

Isoler l'opérateur de tout contact avec les produits.

Substituer les produits les plus toxiques.

Réparation

• TRG n° 4 (hémopathies provoquées par le benzène et tous les produits en refermant) et 4bis (affections gastro-intestinales provoquées par le benzène, toluène et les xylènes et tous les produits en renfermant).
• TRG n° 10 (ulcérations et dermites provoquées par l'acide chromique, les chromates et bichromates alcalins, le chromate de zinc et le sulfate de chrome), 10 bis (affections respiratoires provoquées par l'acide chromique, les chromates et bichromates alcalins) et 10 ter (affections cancéreuses causées par l'acide chromique, les chromates, bichromates alcalins ou alcalinoterreux ainsi que le chromate de zinc).
• TRG n° 14 affections provoquées par les dérivés nitrés du phénol, par le pentochlorophénol, les pentochlorophénates et par les dérivés halogénés de l'hydroxybenzonitrile).
• TRG n° 16 (affections cutanées ou affections des muqueuses provoquées par les goudrons de houille, les huiles de houille, les brais de houille et les suies de combustion du charbon) et 16 bis (affections cancéreuses provoquées par les goudrons de houille, les huiles de houille, les brais de houille et les suies de combustion du charbon)
• TRG n° 20 (affections professionnelles provoquées par l'arsenic et ses composés minéraux)et 20 bis (cancer bronchique primitif provoqué par l'inhalation de poussières ou de vapeurs arsenicales).

Remarques

• Aldrine : interdiction depuis 1994.
• Pentachlorophénol (PCP) : interdit pour le traitement des bois destinés à une utilisation à l'intérieur des locaux ou au contact alimentaire (décret 27-7-94).
• Lindane : interdit depuis juillet 98.
• Arrêté du 17-11-04 relatif aux conditions d'étiquetage des bois traités aux composés de l'arsenic.
° Arrêté du 6 juin 1987 concernant l'article 19 du décret n° 86-269 du 13 février 1986 relatif à la protection des salariés exposés au benzène. Abrogé.
° Article D 4121-5 du code du travail qui définit les facteurs de pénibilité inclut les agents chimiques dangereux mentionnés aux articles R 4412-3 et R 4412-60, y compris les poussières et les fumées.

Mots-clés

BOIS, CHARPENTE, CHARPENTIER, EBENISTE, MENUISIER, TRAITEMENT DU BOIS