



Poussières de bois Prévenir les risques

Prévenir les risques



Le bois est un matériau naturel, cependant sa transformation produit des poussières susceptibles d'altérer la santé des personnes exposées. L'objectif n'est pas de restreindre son utilisation en le remplaçant par d'autres matériaux, mais de limiter les risques. Dès 1991, les pouvoirs publics, conscients du problème, recommandaient des valeurs limites spécifiques de concentration en poussières dans l'air des locaux de travail.

Remarque

Seul le risque pour la santé est abordé dans ce document. Les poussières de bois peuvent être à l'origine d'incendie et d'explosion, notamment dans les silos ou les dépoussiéreurs. Il convient donc d'évaluer ces risques et de mettre en œuvre les moyens de prévention nécessaires, en particulier tels que définis par la réglementation.



Quels risques pour la santé ?

Les poussières de bois dispersées dans l'air, quel que soit le type du bois, peuvent induire des pathologies respiratoires et cutanées. La durée d'exposition constitue un facteur aggravant.

Le dépôt répété des poussières les plus grosses dans les voies respiratoires supérieures peut être à l'origine de cancers des cavités nasales et sinusiennes. Les plus fines peuvent parvenir jusqu'aux alvéoles pulmonaires et y provoquer des lésions. Les poussières de bois peuvent également provoquer des lésions d'irritations de la peau et des muqueuses et entraîner des phénomènes d'allergie (eczéma, rhinite, asthme).



L'ethmoïde est un os qui entre dans la constitution des cavités orbitaires, nasales et crâniennes. Il délimite notamment des cavités appelées sinus ethmoïdaux.

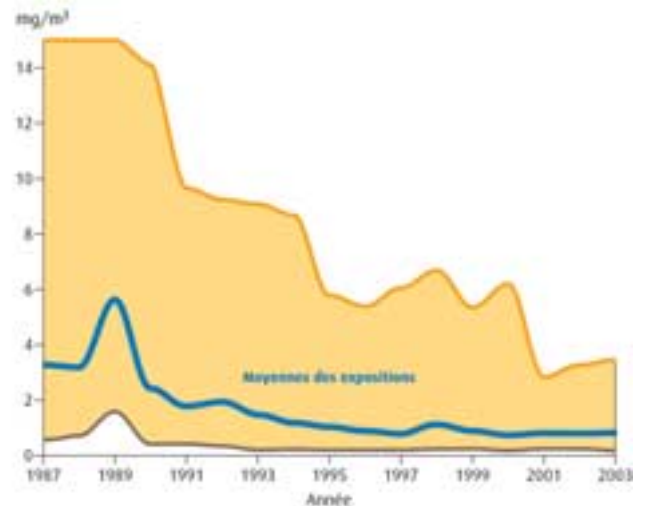
Les maladies dues aux poussières de bois font l'objet des tableaux de reconnaissance de maladies professionnelles n° 47 du régime général et n° 36 du régime agricole. Entre 2000 et 2003, 128 cas de maladies, dont 78 cas de cancers, ont été reconnus en moyenne par an au titre de ces tableaux.

Quel niveau d'exposition ?

Un dénombrement, effectué en France dans l'ensemble des secteurs d'activité, a permis d'estimer qu'en 2003 plus de 300 000 personnes pouvaient être exposées aux poussières de bois¹.

Le graphique ci-dessous, établi à partir de près de 5 000 mesures d'exposition par prélèvement individuel², met en évidence les progrès accomplis au cours des vingt dernières années.

Une estimation du nombre de salariés par classe d'exposition effectuée pour la période 1995-2003 indique que 132 000 salariés, soit 42 % de la population recensée, auraient été exposés à des concentrations atmosphériques en poussières de bois supérieures à 1 mg/m³.



Répartition par année des données d'exposition aux poussières de bois archivées dans la base COLCHIC (source INRS)

¹ Projet européen Wood-Risk traitant des aspects toxicologique, épidémiologique, exposition et prévention des risques liés aux poussières de bois.

² Sélectionnées dans la base de données COLCHIC gérée par l'INRS regroupant les mesures d'exposition des CRAM et de l'INRS.

Démarche de prévention



Les travaux exposant aux poussières de bois figurent sur la liste des procédés cancérogènes ; des mesures de prévention particulières et un suivi médical renforcé des opérateurs sont donc applicables aux travailleurs exposés à ces poussières.

De plus, depuis le 1^{er} juillet 2005, une valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP), à ne pas dépasser dans l'atmosphère des lieux de travail, a été fixée à 1 mg/m^3 . Il s'agit d'une limite de la moyenne pondérée sur une période de 8 heures. Le respect de cette valeur limite sera toutefois considéré comme un objectif minimal de prévention, l'exposition des travailleurs devant être réduite au niveau le plus bas techniquement possible.

Dans ce contexte, l'employeur doit mettre en œuvre des mesures de prévention pour les travaux concernés suivant une démarche consistant à :

I • Evaluer les risques

La nature du risque – l'exposition aux poussières de bois – est identifiée. Il faudra régulièrement évaluer le degré et la durée d'exposition par opérateur ou par groupe d'opérateurs exposés de manière homogène (GEH). Les résultats de cette évaluation et la définition des moyens de prévention devront figurer dans le document unique (DU).

Réglementation

- Liste des substances, préparations et procédés cancérogènes : arrêté du 5 janvier 1993 modifié par l'arrêté du 18 septembre 2000
- Règles particulières de prévention contre les risques liés aux agents CMR (cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction) : articles R. 231-56 et suivants du code du travail, ainsi que certaines règles générales de prévention du risque chimique : articles R. 231-54-1, R. 231-54-7, R. 231-54-8, R. 231-54-13, R. 231-54-14 et R. 231-54-17
- Valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) : article R. 231-58
- Contrôle du respect de la VLEP : article R. 231-56-4-1

2 • Gérer les risques

L'employeur doit faire en sorte que l'exposition aux poussières de bois soit réduite au niveau le plus bas possible par des actions adaptées aux situations rencontrées :

- ▶ séparation des activités générant le plus de poussières, encoffrement des équipements de travail particulièrement polluants... ;
- ▶ mise en place de protections collectives et de moyens techniques afin notamment de capter les poussières à la source, de limiter le nombre d'opérateurs exposés, de limiter l'accès aux zones à risques ;
- ▶ fourniture d'équipements de protection individuelle ;
- ▶ contrôle du respect de la VLEP, par un organisme agréé, au moins une fois par an et lors de toute modification des installations ou des conditions de fabrication susceptibles d'avoir un effet sur les émissions.

L'employeur doit mettre en place d'autres mesures générales de prévention, et notamment :

- ▶ formation et information des opérateurs exposés ;
- ▶ élaboration de procédures à suivre en cas de niveau anormalement élevé d'empoussièrement, prévisible (par exemple entretien) ou accidentel ;
- ▶ contrôle périodique de l'efficacité du système de ventilation et de captage à la source ;
- ▶ vérification et nettoyage des vêtements de travail et des équipements de protection individuelle, si possible avant et, en tout cas, après chaque utilisation ; remplacement si nécessaire ;
- ▶ nettoyage régulier des locaux.



3 • Assurer un suivi spécifique des travailleurs exposés

L'employeur doit recenser l'ensemble des travailleurs exposés et établir, pour chacun d'entre eux, une fiche d'exposition consultable par l'intéressé. Cette fiche doit être transmise par l'employeur au médecin du travail. Celui-ci assure une surveillance médicale renforcée pour ces travailleurs.

- Méthode d'évaluation de l'exposition (norme NF X 43-257) : arrêté du 20 décembre 2004
- Procédures à suivre en cas de niveau anormalement élevé d'empoussièrement prévisible ou accidentel : articles R. 231-56-6 et R. 231-54-13
- Contrôle périodique de l'efficacité du système de ventilation et de captage à la source : articles R.231-54-8 et R.232-5-9 et arrêté du 8 octobre 1987
- Vêtements de travail et équipements de protection individuelle : articles R. 231-56-8 et R. 233-42
- Contenu de la fiche d'exposition des travailleurs : article R. 231-56-10

Comment appliquer efficacement cette démarche ?



La mise en œuvre d'un ensemble d'actions inscrites dans une démarche de prévention adaptée à chaque situation devrait permettre de satisfaire aux exigences de la réglementation spécifique, et même d'aller au-delà afin de satisfaire à l'obligation de sécurité. Ces actions sont plus largement développées dans un « guide de bonnes pratiques ».

Dispositifs de captage sur les machines

Les machines qui émettent des poussières doivent être équipées d'un (ou de plusieurs) dispositif(s) de captage des déchets, fourni(s) par le constructeur. Ils font partie intégrante de la machine et doivent être raccordés à une installation d'aspiration¹. Un dispositif efficace est avant tout un dispositif bien conçu pour lequel un débit minimal d'air extrait est requis.

Les obligations réglementaires ne traitent pas des performances de captage des poussières. Il est recommandé, lors de l'acquisition de nouvelles machines ou de modifications de l'installation, de rédiger un cahier des charges prenant en compte les conditions d'utilisation (type d'outil et vitesse de rotation, vitesse d'usinage, etc.) et les caractéristiques d'implantation de la machine, en particulier son encombrement (dispositifs d'extraction et d'introduction d'air compris). Le constructeur doit indiquer notamment le(s) débit(s) d'air requis, la perte de charge correspondante, la vitesse minimale d'air au raccordement, l'emplacement de ce raccordement et son diamètre (section circulaire).

Ventilation / Aspiration

La ventilation générale des locaux utilisée seule est insuffisante pour assainir l'atmosphère lors des opérations d'usinage du bois. Une aspiration, consistant à capter les poussières près de leur source d'émission, doit être installée. La salubrité de l'atelier ne pourra être valablement assurée que si l'ensemble des sources de pollution est traité.

Il convient, également, de tenir compte des exigences réglementaires en matière d'assainissement des locaux.

¹ Pour les équipements de scierie et de première transformation du bois, se reporter au guide spécifique à paraître.

Réglementation

- Obligation de sécurité de l'employeur : article L. 230-2.
- Règles relatives à l'assainissement des locaux que doivent respecter les employeurs : articles R. 232-5 à R. 232-5-14, et les maîtres d'ouvrage : articles R. 235-2-4 à R. 235-2-8.
- Dispositif(s) de captage des déchets, fourni(s) par le constructeur de la machine : point I.5.13 de l'annexe I du livre II du code du travail.
- Efficacité des dispositifs de captage : article R. 232-5-7.
- Recyclage de l'air, mesures de protection compensatoires : articles R. 232-5-8 et R. 232-5-9.

Réseaux d'aspiration et air de compensation

L'air pollué capté sur les machines ou les postes de travail doit être évacué via des réseaux de transport. Lors du raccordement à ces réseaux, leur dimensionnement et le choix de leurs éléments constitutifs doivent permettre d'assurer, pour toutes les configurations d'utilisation, les débits requis pour un captage et un transport satisfaisants (norme NF EN 12779).

Une vitesse d'air en conduit de 20 à 25 m/s permet d'éviter les dépôts dans le réseau. Au-delà, on observe un accroissement des pertes de charge et du bruit aérodynamique.

Il est recommandé de placer les ventilateurs, les séparateurs et les silos à l'extérieur des locaux de travail ou dans des locaux / bâtiments spécialement conçus à cet effet.

L'air rejeté à l'extérieur doit être compensé par l'introduction d'une quantité équivalente d'air neuf, pris à l'extérieur des ateliers, de manière à obtenir les débits requis et à assurer l'efficacité des dispositifs de captage.



Un secteur du capot a été déposé



Les machines portatives doivent être équipées d'une aspiration intégrée raccordée à un système spécifique à haute dépression

Rejet ou recyclage de l'air

Après épuration, la solution à privilégier en termes d'hygiène consiste à rejeter l'air propre à l'extérieur.

Le code du travail exige la mise en œuvre de mesures de protection compensatoires lorsque la solution du recyclage d'air est adoptée, notamment :

- ▶ sa limitation aux seules périodes où elle est justifiée,
- ▶ le contrôle de la qualité de l'air épuré dans le conduit de recyclage à la mise en service et périodiquement au moins deux fois par an.

Attention :

- ▶ les dépoussiéreurs ne constituent jamais un barrage absolu aux poussières, en particulier pour les particules les plus fines,
- ▶ les dispositifs autonomes ne permettent pas de respecter les exigences de prévention.



Une solution bien adaptée au ponçage : la table aspirante

Maintenance et nettoyage

L'objectif est le maintien en bon état de fonctionnement des équipements (dispositifs de captage, installation de ventilation) permettant de limiter l'exposition aux poussières.

L'entreprise doit disposer d'un dossier d'installation du système de ventilation incluant un manuel de maintenance. Des contrôles périodiques de cette installation doivent être réalisés.

Pour le nettoyage des ateliers et des machines, on privilégiera les solutions par aspiration (conduits souples raccordés au réseau, réseau spécifique à haute dépression, aspirateur industriel). L'utilisation de la « soufflette » et du balai est à proscrire, hormis dans quelques situations exceptionnelles où les solutions par aspiration sont inadaptées.



Équipements de protection individuelle

On ne doit envisager une protection individuelle que lorsque les autres mesures de protection collective s'avèrent insuffisantes ou impossibles à mettre en œuvre. La mise en place de protections collectives est toujours préférable. Cependant, dans certaines circonstances, le port d'appareil de protection respiratoire (APR) peut être la seule mesure de protection possible.

Ces APR doivent être mis à la disposition de tous les personnels concernés et entretenus par l'entreprise. Leur port est obligatoire dès que la concentration en poussières de bois est susceptible de dépasser la VLEP (1 mg/m^3), y compris pour les interventions limitées dans le temps comme la maintenance.

On utilisera, plus précisément, un masque complet ou un demi-masque muni d'un filtre au minimum P2 ou des pièces faciales filtrantes au minimum FFP2 en fonction de la concentration au poste de travail.

⋮ Réglementation

- Maintenance des dispositifs de captage et de l'installation de ventilation : article R. 232-5-9.
- Dossier d'installation du système de ventilation : article R. 235-2-8 ; contrôles périodiques de cette installation : arrêté du 8 octobre 1987.
- Liste des informations à tenir à disposition : article R. 231-56-4 .
- Notice obligatoire par poste de travail : article R. 231-54-14 ; fiche d'exposition : article R. 231-56-10.

Information - Formation

L'information et la formation des personnes concernant l'existence du risque et en vue de la réduction de l'exposition aux poussières de bois intègrent le respect des dispositions réglementaires et des « bonnes pratiques » concernant les procédés mis en œuvre. Il sera fait largement appel au sens des responsabilités de l'ensemble des intervenants.

Remarque : Le plan d'accueil des prestataires extérieurs doit prendre en compte le risque d'exposition aux poussières de bois.

L'information est notamment diffusée :

- ▶ au moyen de la notice obligatoire à établir par poste de travail ou situation de travail exposant aux poussières de bois et de la fiche d'exposition,
- ▶ par communication directe aux personnes exposées,
- ▶ par une signalisation appropriée.

Le personnel de maintenance est également concerné par cette sensibilisation.

Une formation spécifique doit être délivrée à l'ensemble des personnes susceptibles d'être exposées aux poussières de bois, et en particulier aux nouveaux embauchés.

Elle est répétée régulièrement.



Surveillance médicale

Les salariés seront examinés par le médecin du travail à l'embauche, puis au moins annuellement, dans le cadre de la surveillance médicale renforcée prévue pour les agents cancérigènes. Le chef d'entreprise doit déclarer ce risque au médecin du travail.

Un dossier médical est constitué par le médecin du travail dans lequel doivent figurer les fiches d'exposition et les résultats des examens complémentaires. Ce dossier doit être conservé 50 ans après la fin de l'exposition du salarié.

Le médecin du travail pourra, en fonction des résultats de l'évaluation des risques et des données de l'examen clinique, proposer une surveillance médicale par un spécialiste en otorhino-laryngologie et demander des examens complémentaires (épreuves fonctionnelles respiratoires, imagerie médicale, éventuellement scanner) dont il déterminera la nature et la fréquence. Le salarié est informé par le médecin du travail des résultats et de l'interprétation des résultats des examens médicaux et complémentaires dont il a bénéficié.



A la demande du salarié, ce suivi peut se poursuivre en cas d'inactivité professionnelle (période de chômage, retraite).

Dans le cadre de ce suivi post-professionnel des salariés ayant été exposés à des agents ou procédés cancérigènes, il est proposé une surveillance médicale par un médecin spécialiste en oto-rhino-laryngologie tous les deux ans ainsi que des examens complémentaires.

Les salariés doivent recevoir, lorsqu'ils quittent l'entreprise, quelle que soit la raison, une attestation d'exposition signée conjointement par le chef d'entreprise et le médecin du travail.

- ▶ Obligation de formation régulière des travailleurs : article R. 231-56-9.
- ▶ Surveillance médicale renforcée : article R. 231-56-II.
- ▶ Suivi post-professionnel des salariés : arrêté du 28 février 1995.
- ▶ Attestation d'exposition : article R. 231-56-II.

Bibliographie

Poussières de bois. Guide de bonnes pratiques en deuxième transformation. INRS, ED 978

Deuxième transformation du bois. Guide pratique de ventilation n°12. INRS, ED 750

Conception de dispositifs de captage sur machines à bois. INRS, ED 841

Les poussières au coin du bois. INRS, ED 729

Guide d'accueil du nouveau salarié. CCMSA

Poussières de bois : les solutions à mettre en œuvre. Guide pratique. IRABOIS

Aération et assainissement des lieux de travail. Aide-mémoire juridique. INRS, TJ5

Les appareils de protection respiratoire. Choix et utilisation. INRS, ED 780.

Disponible uniquement en ligne sur le site www.inrs.fr, en cours de refonte.

Principales vérifications périodiques. INRS, ED 828

On pourra également consulter divers documents publiés par des organismes de prévention ou des organisations syndicales (employeurs ou salariés). Les sites web des organismes suivants délivrent des informations sur le sujet : CNAM, CRAM et CGSS, INRS, CTBA, OPPBTP, ministères et pour les textes réglementaires <http://www.legifrance.gouv.fr/>



Ce document a été rédigé, à la demande des ministères chargés du Travail et de l'Agriculture, par un groupe de travail animé par Jean-Michel Dessagne (INRS) avec la participation de Bruno Courtois (INRS), Jacques Juan et Stéphane Nicosia (CTBA), ainsi que Céline Poujoules (ministère chargé du Travail) et Fabienne Collet (ministère de l'Agriculture).

Les auteurs remercient les organismes suivants pour leur participation : CAPEB UNACMA, CNAMTS, CTBA, FFB Agencement, FFB Charpente Menuiserie Parquets, FNB, OPPBTP, UFC/UIB, UIPP/UIB, UNIFA.

Crédits photos : CTBA, Pierre Bérenger/INRS, Yves Cousson/INRS, Vincent Grémillet/INRS.

Pour commander les films (en prêt), les brochures et les affiches de l'INRS, adressez-vous au service prévention de votre CRAM ou CGSS.

Services prévention des CRAM

ALSACE-MOSELLE

(67 Bas-Rhin)

14 rue Adolphe-Seyboth
BP 10392
67010 Strasbourg cedex
tél. 03 88 14 33 00 - fax 03 88 23 54 13
www.cram-alsace-moselle.fr

(57 Moselle)

3 place du Roi-George
BP 31062
57036 Metz cedex 1
tél. 03 87 66 86 22 - fax 03 87 55 98 65
www.cram-alsace-moselle.fr

(68 Haut-Rhin)

11 avenue De-Lattre-de-Tassigny
BP 70488
68018 Colmar cedex
tél. 03 89 21 62 20 - fax 03 89 21 62 21
www.cram-alsace-moselle.fr

AQUITAINE

(24 Dordogne, 33 Gironde, 40 Landes,
47 Lot-et-Garonne, 64 Pyrénées-Atlantiques)
80 avenue de la Jallière
33053 Bordeaux cedex
tél. 05 56 11 64 00 - fax 05 56 39 55 93
documentation.prevention@cramaquitaine.fr

AUVERGNE

(03 Allier, 15 Cantal, 43 Haute-Loire,
63 Puy-de-Dôme)
48-50 boulevard Lafayette
63058 Clermont-Ferrand cedex 1
tél. 04 73 42 70 22 - fax 04 73 42 70 15

BOURGOGNE et FRANCHE-COMTÉ

(21 Côte-d'Or, 25 Doubs, 39 Jura,
58 Nièvre, 70 Haute-Saône,
71 Saône-et-Loire, 89 Yonne,
90 Territoire de Belfort)
ZAE Cap-Nord
38 rue de Cracovie
21044 Dijon cedex
tél. 03 80 70 51 22 - fax 03 80 70 51 73
prevention@cram-bfc.fr

BRETAGNE

(22 Côtes-d'Armor, 29 Finistère,
35 Ille-et-Vilaine, 56 Morbihan)
236 rue de Châteaugiron
35030 Rennes cedex
tél. 02 99 26 74 63 - fax 02 99 26 70 48
www.cram-bretagne.fr

CENTRE

(18 Cher, 28 Eure-et-Loir, 36 Indre,
37 Indre-et-Loire, 41 Loir-et-Cher, 45 Loiret)
36 rue Xaintrailles
45033 Orléans cedex 1
tél. 02 38 79 70 00 - fax 02 38 79 70 30
prev@cram-centre.fr

CENTRE-OUEST

(16 Charente, 17 Charente-Maritime,
19 Corrèze, 23 Creuse, 79 Deux-Sèvres,
86 Vienne, 87 Haute-Vienne)
4 rue de la Reynie
87048 Limoges cedex
tél. 05 55 45 39 04 - fax 05 55 79 00 64
doc.taprac@cram-centreouest.fr

ÎLE-DE-FRANCE

(75 Paris, 77 Seine-et-Marne, 78 Yvelines,
91 Essonne, 92 Hauts-de-Seine, 93 Seine-Saint-Denis,
94 Val-de-Marne, 95 Val-d'Oise)
17-19 place de l'Argonne
75019 Paris
tél. 01 40 05 32 64 - fax 01 40 05 38 84
prevention.atmp@cramif.cnamts.fr

LANGUEDOC-ROUSSILLON

(11 Aude, 30 Gard, 34 Hérault, 48 Lozère,
66 Pyrénées-Orientales)
29 cours Gambetta
34068 Montpellier cedex 2
tél. 04 67 12 95 55 - fax 04 67 12 95 56

MIDI-PYRÉNÉES

(09 Ariège, 12 Aveyron, 31 Haute-Garonne, 32 Gers,
46 Lot, 65 Hautes-Pyrénées, 81 Tarn, 82 Tarn-et-Garonne)
2 rue Georges-Vivent
31065 Toulouse cedex 9
tél. 05 62 14 29 30 - fax 05 62 14 26 92
doc.prev@cram-mp.fr

NORD-EST

(08 Ardennes, 10 Aube, 51 Marne, 52 Haute-Marne,
54 Meurthe-et-Moselle, 55 Meuse, 88 Vosges)
81 à 85 rue de Metz
54073 Nancy cedex
tél. 03 83 34 49 02 - fax 03 83 34 48 70
service.prevention@cram-nordest.fr

NORD-PICARDIE

(02 Aisne, 59 Nord, 60 Oise,
62 Pas-de-Calais, 80 Somme)
11 allée Vauban
59662 Villeneuve-d'Ascq cedex
tél. 03 20 05 60 28 - fax 03 20 05 63 40
www.cram-nordpicardie.fr

NORMANDIE

(14 Calvados, 27 Eure, 50 Manche, 61 Orne,
76 Seine-Maritime)
Avenue du Grand-Cours, 2022 X
76028 Rouen cedex
tél. 02 35 03 58 21
fax 02 35 03 58 29
catherine.lefebvre@cram-normandie.fr
dominique.morice@cram-normandie.fr

PAYS DE LA LOIRE

(44 Loire-Atlantique, 49 Maine-et-Loire,
53 Mayenne, 72 Sarthe, 85 Vendée)
2 place de Bretagne
BP 93405, 44034 Nantes cedex 01
tél. 02 51 72 84 00 - fax 02 51 82 31 62
prevention@cram-pl.fr

RHÔNE-ALPES

(01 Ain, 07 Ardèche, 26 Drôme, 38 Isère,
42 Loire, 69 Rhône, 73 Savoie,
74 Haute-Savoie)
26 rue d'Aubigny
69436 Lyon cedex 3
tél. 04 72 91 96 96 - fax 04 72 91 97 09
preventionrp@cramra.fr

SUD-EST

(04 Alpes-de-Haute-Provence, 05 Hautes-Alpes,
06 Alpes-Maritimes, 13 Bouches-du-Rhône, 2A
Corse Sud,
2B Haute-Corse, 83 Var, 84 Vaucluse)
35 rue George
13386 Marseille cedex 5
tél. 04 91 85 85 36 - fax 04 91 85 75 66
documentation.prevention@cram-sudest.fr

Services prévention des CGSS

GUADELOUPE

Immeuble CGRR
Rue Paul-Lacavé
97110 Pointe-à-Pitre
tél. 05 90 21 46 00 - fax 05 90
21 46 13
lina.palmont@cgss-guadeloupe.fr

GUYANE

Espace Turenne Radamonthe
Route de Raban, BP 7015
97307 Cayenne cedex
tél. 05 94 29 83 04 - fax 05 94
29 83 01

LA RÉUNION

4 boulevard Doret
97405 Saint-Denis cedex
tél. 02 62 90 47 00 - fax 02 62
90 47 01
prevention@cgss-reunion.fr

MARTINIQUE

Quartier Place-d'Armes
97210 Lamentin cedex 2
tél. 05 96 66 51 31 et 05 96 66
51 32
fax 05 96 51 81 54
prevention@cgss-martinique.fr

Ce document est destiné à sensibiliser les professionnels de la filière bois au risque lié aux poussières de bois. Après un rappel des risques pour la santé et un exposé de la situation de l'exposition en France, sont présentés la démarche de prévention et un ensemble d'actions inscrites dans cette démarche.



Institut national de recherche et de sécurité
pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
30, rue Olivier-Noyer 75680 Paris cedex 14 • Tél. 01 40 44 30 00
Fax 01 40 44 30 99 • Internet : www.inrs.fr • e-mail : info@inrs.fr

Édition INRS ED 974

1^{re} édition • février 2006 • 20 000 ex. • ISBN 2-7389-1351-2