

Traitement curatif des bois en place

Prévention du risque
chimique

L'Institut national de recherche et de sécurité (INRS)

pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles est une association loi 1901, créée en 1947 sous l'égide de la Caisse nationale d'assurance maladie, administrée par un Conseil paritaire (employeurs et salariés).

De l'acquisition de connaissances jusqu'à leur diffusion, en passant par leur transformation en solutions pratiques, l'Institut met à profit ses ressources pluridisciplinaires pour diffuser une culture de prévention dans les entreprises et proposer des outils adaptés à la diversité des risques professionnels à tous ceux qui, en entreprise, sont chargés de la prévention : chef d'entreprise, services de santé au travail, instances représentatives du personnel, salariés... Toutes les publications de l'INRS sont disponibles en téléchargement sur le site de l'INRS : www.inrs.fr

Les caisses d'assurance retraite et de la santé au travail (Carsat), la caisse régionale d'assurance maladie d'Île-de-France (Cramif) et les caisses générales de sécurité sociale (CGSS) de l'Assurance maladie - Risques professionnels, disposent, pour participer à la diminution des risques professionnels dans leur région, d'un service Prévention composé notamment d'ingénieurs-conseils et de contrôleurs de sécurité. Spécifiquement formés aux disciplines de la prévention des risques professionnels et s'appuyant sur l'expérience quotidienne de l'entreprise, ces professionnels sont en mesure de conseiller et, sous certaines conditions, de soutenir les acteurs de l'entreprise (direction, médecin du travail, instances représentatives du personnel, etc.) dans la mise en œuvre des démarches et outils de prévention les mieux adaptés à chaque situation. Les caisses assurent aussi la diffusion des publications édités par l'INRS auprès des entreprises.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'INRS, de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction, par un art ou un procédé quelconque (article L. 122-4 du code de la propriété intellectuelle). La violation des droits d'auteur constitue une contrefaçon punie d'un emprisonnement de trois ans et d'une amende de 300 000 euros (article L. 335-2 et suivants du code de la propriété intellectuelle).

© INRS, 2021.

Conception graphique : Julie&Gilles
Mise en pages : Valérie Latchague Causse
Édition : Emmanuelle Chalaux (INRS)



Démarche de prévention

Secteur | métier | activité | situation de travail

Traitement curatif des bois en place

Prévention du risque chimique

ED 6396 |
Janvier 2021

Brochure INRS élaborée par A. Mardirossian

Sommaire

Présentation générale	3
1 Généralités	4
1.1. Nature des chantiers	4
1.2. Les ennemis du bois	4
1.3. Le diagnostic: une étape essentielle	4
1.4. Le traitement curatif	5
2 Quels sont les dangers et les risques ?	7
2.1. Avant l'application du produit: sondage et préparation des bois	7
2.2. Lors de l'application du produit de traitement des bois	8
3 Mesures de prévention lors du traitement curatif	11
3.1. Choix et préparation du produit	11
3.2. Préparation du chantier	12
3.3. Préparation du support	14
3.4. Pendant le traitement	14
3.5. Après le traitement	14
3.6. Équipements de protection individuelle	15
3.7. Formation et information des opérateurs et certibiocide	17
3.8. Stockage	18
3.9. Transport	19
3.10. Certification	20
4 Premiers secours et suivi médical	21
4.1. Trousse de secours	21
4.2. Premiers secours	21
4.3. Suivi individuel initial et périodique de l'état de santé	22
4.4. Surveillance post-professionnelle	22
Bibliographie	23

Présentation générale

Il existe deux types de traitement des bois, le traitement préventif et le traitement curatif.

Le traitement préventif consiste à traiter un bois sain pour augmenter sa durabilité, garantissant ainsi la pérennité des constructions. Cette opération est généralement réalisée dès la fabrication en usine ou en scierie avant la mise en œuvre, ou bien sur chantier pour les bois dont on a la certitude qu'ils n'ont pas été attaqués par des insectes ou des champignons.

Le traitement curatif consiste à traiter les bois déjà mis en place, encore appelés bois en œuvre ou bois d'œuvre (charpentes, poutres, parquets, colombages, solivages, huisseries...), lorsqu'ils sont dégradés par des insectes ou des champignons, deux ennemis du bois. L'application de produits de préservation en profondeur et en surface, pour éliminer la totalité des agents destructeurs se trouvant dans le bois, permet de créer une barrière contre toute nouvelle infestation tant que le produit continue d'agir. Cette technique présente l'avantage d'avoir une action non seulement curative mais aussi préventive.

Cette brochure aborde uniquement le traitement curatif des bois d'œuvre et présente les risques chimiques qu'il est essentiel de savoir reconnaître et prévenir. Outre le risque chimique, d'autres risques comme le risque routier, le risque lié à l'activité physique, le bruit, les chutes de hauteur et de plain-pied, etc. existent mais ne sont pas décrits ici. Il conviendra donc d'en tenir compte lors de l'évaluation des risques professionnels dans l'entreprise et de mettre en place les mesures de prévention adaptées. Cette tâche incombe à l'employeur qui doit formaliser les résultats de l'évaluation dans le document unique.

Ce document s'adresse aux professionnels exerçant une activité dans le traitement curatif des bois en place.



1. Généralités

1.1. Nature des chantiers

Les traitements curatifs sont généralement réalisés par des très petites entreprises ou des petites et moyennes entreprises (TPE/PME) ayant moins de 20 salariés, mais certaines structures plus importantes interviennent également dans ce domaine. Ces entreprises interviennent soit chez des particuliers, soit dans des bâtiments publics, collectifs... Les chantiers sont parfois réalisés dans des espaces confinés comme des combles ou des petites pièces.

1.2. Les ennemis du bois

Les bois sont susceptibles d'être attaqués par deux familles d'agents destructeurs :

- les insectes ;
- les champignons.

En leur présence, l'application des produits de préservation s'impose. Le traitement du bâti (maçonnerie), parfois nécessaire, est exclu du champ d'application de la brochure.

Lorsque les bois sont attaqués, les dégradations sont observables :

- si ce sont des insectes :
 - par des coulures ou vermoulures sur le bois ou l'aplomb de celui-ci,

- par des bruits de grignotements,
- par des orifices d'envol visibles à la surface du bois lorsque le développement d'une ou plusieurs générations s'est effectué et que des insectes parfaits se sont envolés vers l'extérieur,
- par des cheminements, souvent à proximité du sol, pour les termites (présence de cordonnets) ;
- si ce sont des champignons :
 - par un feutrage (présence de filaments) recouvrant les bois ou matériaux adjacents,
 - par un bois décomposé en parallélépipèdes marron, en fibres ou ramolli,
 - par un bois bleui, des bandes rougeâtres ou grises, des zones blanches ou jaunes.

L'apparition d'un champignon dans un bâtiment a toujours pour origine un apport anormal d'eau. Il convient donc résoudre le problème d'humidité avant tout traitement chimique.

1.3. Le diagnostic : une étape essentielle

Avant tout traitement, il est important de réaliser un diagnostic. Il permet de confirmer ou non l'opportunité d'un traitement curatif. Il établit avec certitude la présence et l'identification du ou des agents destructeurs du bois (insectes, champignons) et évalue l'étendue des dégradations pour définir la nature des travaux à effectuer.

Cette étape est déterminante car tout mauvais diagnostic peut conduire à une inefficacité totale du traitement. Établir un diagnostic est donc une affaire de spécialistes qui requiert une connaissance approfondie de la biologie et de l'identification des insectes et des champignons.

1.4. Le traitement curatif

Le traitement curatif comporte six étapes de travail décrites ci-dessous :

1. le sondage : il consiste à sonder les bois afin de déterminer l'étendue des zones contaminées ;

2. le bûchage : l'objectif du bûchage est d'éliminer les parties fortement vermoulues n'offrant plus aucune résistance mécanique, de mettre ainsi le bois sain à nu et de permettre une pénétration efficace du produit de traitement ;

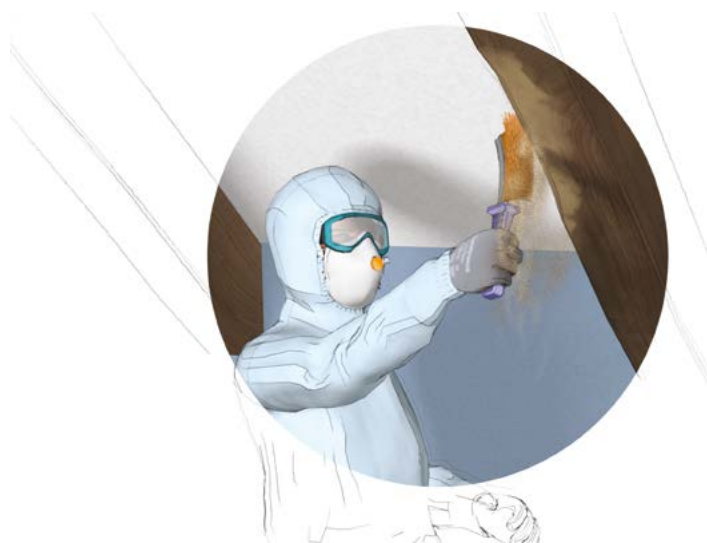
3. le brossage/dépoussiérage : il consiste à enlever les poussières de bois qui proviennent du bûchage ; un brossage/dépoussiérage de qualité permet une meilleure pénétration du produit de traitement ;



■ Figure 2. Bûchage (durée de port du masque < 1 h)



■ Figure 1. Sondage (durée de port du masque < 1 h)



■ Figure 3. Brossage/dépoussiérage (durée de port du masque < 1 h)

Les six étapes du traitement curatif

Sondage	1. Détermination de l'étendue des zones contaminées
Préparation des bois	2. Bûchage
	3. Brossage/Dépoussiérage
Traitement des bois	4. Perçage
	5. Injection
	6. Pulvérisation

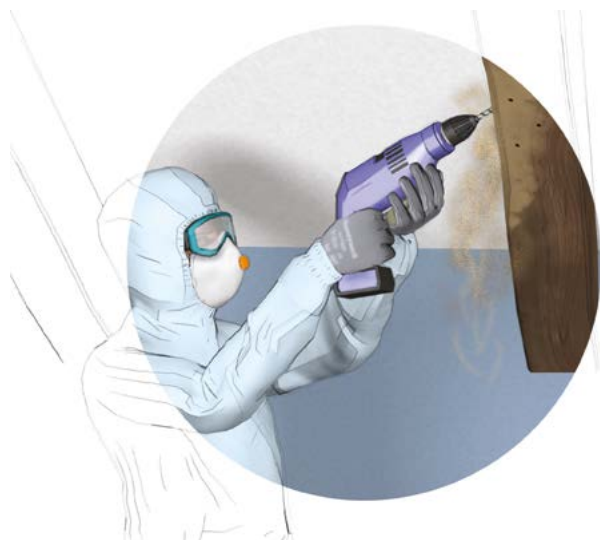
Remarque :

Certains produits biocides sous forme de gel permettent de s'affranchir en partie de l'injection en raison de leur pouvoir de diffusion important au niveau des pièces de bois.

4. le perçage : cette étape consiste à percer des trous dans le bois appelés puits d'injection et à poser les injecteurs à l'aide d'un maillet ;

5. l'injection : l'injection du produit se fait dans les puits d'injection par l'intermédiaire des injecteurs ; le produit est appliqué en profondeur dans le bois ;

6. la pulvérisation : le produit est appliqué sur toutes les surfaces des pièces de bois accessibles.



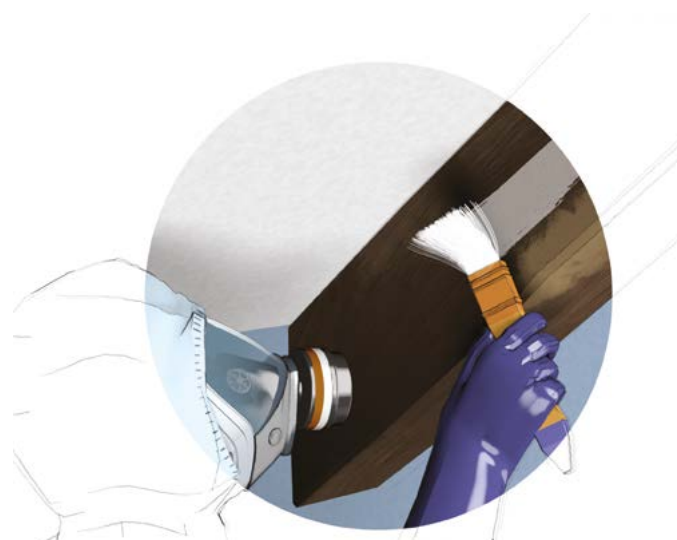
■ Figure 4. Perçage (durée de port du masque < 1 h)



■ Figure 5. Injection (durée de port du masque < 1 h)



■ Figure 6. Traitement de surface par pulvérisation (application du produit sur toutes les surfaces) (durée de port du masque < 1 h)



■ Figure 7. Traitement de surface (application au pinceau du produit sur toutes les surfaces) (durée de port du masque < 1 h)



2. Quels sont les dangers et les risques ?

2.1. Avant l'application du produit : sondage et préparation des bois

Les poussières de bois n'ont pas d'étiquette et pourtant ce sont des agents chimiques dangereux. Elles doivent être prises en compte lors de l'évaluation des risques.

Dans le Code du travail, les travaux exposant aux poussières de bois figurent sur la liste des procédés cancérogènes. De plus, les poussières de bois, quel que soit le type de bois, sont classées comme cancérogènes du groupe 1 (substance cancérogène pour l'homme) par le Circ (Centre international de recherche sur le cancer). Les affections professionnelles provoquées par les poussières de bois font l'objet du tableau de reconnaissance de maladies professionnelles n° 47 du régime général de la Sécurité sociale et n° 36 du régime agricole.

À court terme, les poussières de bois peuvent provoquer des atteintes cutanées (eczémas affectant le cou, le visage, les mains et les avant-bras...), oculaires (conjonctivites, irritations...) et des affections des voies respiratoires (allergies avec des rhinites, de l'asthme...).

À long terme, les poussières de bois peuvent entraîner des cancers des fosses nasales, de l'ethmoïde et des sinus. L'évolution de la maladie est lente et les premiers signes apparaissent parfois des années après la fin de l'exposition. Les

poussières les plus fines atteignent les bronches et les alvéoles et peuvent causer des lésions graves et irréversibles comme une fibrose pulmonaire.

Les poussières de bois constituent un combustible qui peut également être à l'origine d'incendie et d'explosion. Le danger est d'autant plus grand que le bois se trouve sous forme divisée, il est en effet beaucoup plus facile de faire brûler des copeaux ou des poussières plutôt qu'un morceau de bois massif. Les poussières, surtout les plus fines (poussières provenant du ponçage), sont susceptibles, lorsqu'elles sont dispersées dans l'air en concentration suffisante, de provoquer une explosion. La concentration minimale d'explosion varie de quelques dizaines à plusieurs centaines de g/m³ en fonction du type de bois, de la granulométrie et du taux d'humidité. Les risques d'incendie et d'explosion sont réels dès lors qu'une source d'inflammation est présente.

L'exposition aux poussières de bois est très importante pendant la phase de préparation des pièces de bois lors du bûchage et du broissage/dépoussiérage par leur mise en suspension dans l'air. Des mesures ont montré que lors du bûchage, les valeurs d'empoussièrément peuvent dépasser jusqu'à 65 fois la valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) des poussières de bois fixée par la réglementation à 1 mg/m³ pour 8 heures. Le respect de cette valeur est considéré comme un objectif minimal à atteindre, l'exposition des travailleurs devant être réduite au niveau le plus bas techniquement possible.

2.2. Lors de l'application du produit de traitement des bois

2.2.1. Quels sont les produits utilisés ?

Un produit de traitement curatif des bois est un produit biocide.

Les biocides sont par définition des produits actifs susceptibles d'avoir des effets sur l'homme, l'animal ou l'environnement. Ces produits sont classés en 22 types de produits (TP) différents, parmi lesquels les produits TP8, qui correspondent aux produits de protection du bois.

Un produit de traitement des bois est principalement constitué :

- d'une ou plusieurs substances actives biocides ;
- d'un liquide vecteur (eau + cosolvant¹ ou solvant organique) qui va favoriser la pénétration de la substance active biocide dans les pièces de bois ;
- d'agents de fixation ou de stabilisation de la substance active biocide (résine).

Aujourd'hui, les produits utilisés sont majoritairement en phase aqueuse (microémulsions), l'eau se substituant aux dérivés du pétrole (solvant pétrolier comme le white-spirit). Peu de produits sont en phase solvantée, excepté certains produits sous forme de gel, dont l'emploi est en plein essor.

Les produits dont le liquide vecteur est un solvant pétrolier sont volatils et inflammables. Les gels et les microémulsions présentent un risque moindre en matière d'inflammabilité. Cependant,

1. Un cosolvant permet de rendre soluble les matières actives dans le solvant principal qui ici est l'eau.

des précautions restent à prendre lors de leur application.

Le tableau ci-dessous synthétise les avantages et les inconvénients des microémulsions (mélanges liquides majoritairement à base d'eau) et des gels.

Certains produits de traitement destinés à protéger le bois font l'objet d'une certification CTB-P+ délivrée par le FCBA (Institut technologique forêt cellulose bois construction ameublement). La certification CTB-P+ prend en compte les exigences du règlement biocide concernant la mise sur le marché des produits biocides. La liste de ces produits est revue périodiquement et est disponible sur le site de la marque (<https://ctbplus.fr>) ou du FCBA (www.fcba.fr).

2.2.2. Quels sont les dangers inhérents aux produits ?

Si le produit comprend un solvant pétrolier, celui-ci peut être à l'origine d'effets comme des dermatoses, des allergies, des troubles digestifs (nausées, vomissements), des maux de tête, des vertiges, des pertes de connaissances. Certaines affections provoquées par ces solvants (par exemple, xylène, white-spirit) peuvent être reconnues comme maladies professionnelles au titre des tableaux des maladies professionnelles de la Sécurité sociale :

- du régime général n° 4 bis et n° 84 ;
- du régime agricole n° 19 bis et n° 48.

Ces solvants sont en général inflammables et leur degré d'inflammabilité dépend notamment de deux propriétés physico-chimiques généralement mentionnées en rubrique 9 de la fiche de données de sécurité : le point d'éclair (température minimale à partir de laquelle les vapeurs présentes dans l'air s'enflamment en présence d'une flamme) et les limites d'explosivité (limites

Avantages et inconvénients des microémulsions et des gels

	Avantages	Inconvénients
Liquide (microémulsions)	En phase aqueuse Diminution du risque incendie Pas d'émissions de vapeurs de solvants inhalables	Exposition importante Risque de projection cutanée Nébulisation (suspension dans l'air du produit)
Gel (en phase aqueuse ou phase solvant)	Facile à appliquer Très pénétrant Éclaboussures par projection réduites Permet d'éviter les injections	Présence de solvants

minimales et maximales de concentration de la vapeur de solvant dans l'air, entre lesquelles l'explosion peut se produire).

Lorsque l'atmosphère est saturée en poussières de bois ou lors de la manipulation de produits inflammables, un incendie ou une explosion peut survenir en présence d'une source d'inflammation. Un incendie a été à l'origine d'un accident mortel suite à l'utilisation d'un éclairage halogène lors d'une opération de pulvérisation (dossier de la base Épicéa).

Les produits biocides TP8 sont majoritairement (plus de 70 %) classés comme pouvant provoquer des effets plus ou moins immédiats au niveau cutané (graves brûlures, irritations, allergies...) ou oculaire (graves lésions, irritations). Environ 3% des produits sont cancérigènes ou toxiques pour la reproduction avérés ou présumés (catégorie 1) selon le règlement CLP².

2.2.3. Quels sont les risques liés aux produits ?

Les risques d'intoxication peuvent survenir lors :

- de la préparation : les produits en phase aqueuse peuvent en particulier nécessiter une dilution avant d'être utilisés et entraîner un contact direct ou indirect (défaut d'hygiène) de la peau et des muqueuses avec le produit ;
- des applications par injection : il existe un risque de piqûre et d'injection du produit sous la peau de l'applicateur qui peut provoquer des effets graves (nécrose cutanée). La pression d'injection est d'environ 5 bars. Les éclaboussures sont fréquentes et les salariés peuvent être fortement exposés aux produits par contact cutané (visage et mains) ou oculaire ;
- des applications par pulvérisation : le risque est accru en raison de la dispersion du produit dans l'atmosphère de travail en de fines gouttelettes qui peuvent entraîner une exposition par voies cutanée ou oculaire et par inhalation ;
- du nettoyage et de l'élimination des déchets : cette étape peut exposer par contact direct ou indirect la peau et les muqueuses ;

2. Règlement (CE) n° 1272/2008 du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges.

- du transport (emballages ouverts, vides ou mal refermés).

Un autre facteur déterminant de risque sont les conditions météorologiques et la configuration des lieux souvent confinée (combles, petites pièces). En période de fortes chaleurs, l'augmentation de la température dans les combles accroît le phénomène d'émissions de vapeurs dangereuses ou inflammables. Les produits ainsi évaporés vont s'accumuler dans l'atmosphère et augmenter d'une part le risque d'intoxication et d'autre part le risque d'incendie/explosion.

2.2.4. Où trouver l'information sur les dangers ?

Pour connaître les dangers d'un produit chimique, il faut lire les différents supports d'information disponibles et mis à disposition par le fournisseur.

a) L'étiquette apposée sur le contenant (bidon, flacon, seau...):

Elle est, pour l'utilisateur, la première source de renseignements. Elle fournit des éléments précieux pour utiliser un produit chimique en toute sécurité comme les effets sur la santé et l'environnement, les précautions à prendre lors de la manipulation et du stockage, les consignes d'élimination... Des pictogrammes de danger peuvent figurer sur l'étiquette, ils indiquent alors la nature du danger.





■ Figure 8. Où trouver l'information sur les dangers ?

Quels sont les dangers et les risques ?

Les pictogrammes les plus fréquemment rencontrés sont les suivants :



Plus rarement, le pictogramme  peut être présent.

Attention, un même pictogramme peut recouvrir plusieurs significations. Le pictogramme , par exemple, concerne non seulement les produits cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction, mais aussi, notamment, les produits pouvant provoquer des allergies respiratoires comme l'asthme.

De même, l'absence de pictogramme sur l'étiquette ne signifie pas que le produit n'est pas dangereux. Tous les dangers ne sont en effet pas forcément matérialisés par un pictogramme. Dans ce cas, ils sont signalés par des mentions de danger (par exemple, « H229 Récipient sous

pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur ») ou des mentions de danger additionnelles (par exemple, « EUH208 Contient < nom de la substance sensibilisante >. Peut produire une réaction allergique »).

C'est pourquoi il est essentiel de lire l'étiquette dans sa totalité et de se reporter à la fiche de données de sécurité.

b) La fiche de données de sécurité :

Elle doit être rédigée en français et complète l'étiquette. Elle contient des informations très détaillées comme les caractéristiques physico-chimiques des produits, les mesures de protection adaptées. Elle est obligatoire pour tous les produits chimiques dangereux et doit être transmise spontanément par le fournisseur à son client.

c) La notice technique du produit.



3. Mesures de prévention lors du traitement curatif

L'employeur doit notamment en matière de santé et sécurité au travail :

- réaliser l'évaluation des risques ;
- mettre en œuvre des mesures de prévention techniques et organisationnelles, en particulier pour l'assainissement de l'air ;
- mettre à la disposition du personnel les équipements de protection individuelle nécessaires pour éviter tout contact avec le produit, y compris les appareils de protection respiratoire, et veiller à leur port et à leur entretien ;
- informer le personnel des risques associés au poste de travail, à l'aide en particulier de la notice de poste qu'il doit établir ;
- former le personnel sur les mesures de protection à prendre ;
- mettre en place un suivi médical de l'état de santé du personnel.

3.1. Choix et préparation du produit

Le produit efficace le moins dangereux adapté au traitement curatif à effectuer doit être sélectionné. Les produits cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction avérés ou présumés (catégorie 1) selon le règlement CLP ne seront

employés que si leur substitution est techniquement impossible.

Les produits prêts à l'emploi doivent être favorisés par rapport aux produits concentrés qui nécessitent une dilution, source d'exposition aux produits chimiques. Cependant, si la dilution des produits concentrés est nécessaire, l'opération doit se faire de préférence dans les locaux de l'entreprise. La dilution sur le chantier doit rester exceptionnelle et être réalisée à l'air libre avec du matériel et des équipements de protection individuelle adaptés (*voir chap. 3.6*). Le contenant du produit dilué doit être réétiqueté en tenant compte des nouvelles proportions (*pour en savoir plus, consulter le dossier Classification et étiquetage des produits chimiques sur le site www.inrs.fr*). Si l'entreprise ne dispose pas des compétences pour calculer le nouvel étiquetage, l'étiquette du produit concentré peut être reproduite sur le contenant accompagnée de l'indication de la dilution réalisée.

Il faut utiliser de préférence des produits en phase aqueuse à teneur réduite en solvant et prêts à l'emploi. Les produits en phase aqueuse sont à privilégier par rapport aux produits en phase solvantée à l'exception des gels qui peuvent être préconisés en raison de leur facilité d'application.

En cas de reconditionnement ou de transvasement, tout nouveau récipient doit être étiqueté en reproduisant l'étiquette d'origine, c'est-à-dire que doivent être mentionnés, sur la nouvelle étiquette, la désignation commerciale du produit, le

nom du fabricant et tous les éléments de dangers. Le transvasement dans des récipients de produits alimentaires est à proscrire. De façon générale, les transvasements de produits chimiques sont à éviter afin de minimiser les risques d'éclaboussures et de déversements accidentels.

3.2. Préparation du chantier

Lors de la préparation du chantier, il faut veiller aux éléments ci-dessous.

- Lire les **étiquettes** et les **fiches de données de sécurité** (FDS) pour prendre connaissance des dangers propres aux produits utilisés, et tenir à disposition ces documents sur le chantier en cas d'accident pour faciliter l'intervention des services de secours (pompiers, par exemple).
- Déterminer les **doses efficaces** et les **quantités de produits** à apporter sur le chantier.
- S'assurer, avant d'utiliser l'**installation électrique** ou d'y raccorder du matériel électrique, qu'elle ne présente pas de risque électrique :

- pour les installations soumises à vérification périodique (c'est le cas des établissements recevant du public et des établissements relevant du Code du travail notamment), le rapport de vérification permet de s'assurer que l'installation est maintenue en état de conformité aux règles de sécurité ;
- pour les installations non soumises à vérification (cas des chantiers chez des particuliers notamment), il convient d'utiliser un boîtier de raccordement à double isolation (classe II) avec des prises de courant protégées par dispositif différentiel 30 mA. Le matériel électrique utilisé sur le chantier doit être adapté aux influences externes (présence de poussières ou de matières inflammables). Le cas échéant, il faut :

- limiter la présence de matériel électrique au strict nécessaire sur le chantier ;
- raccorder le matériel électrique à l'installation électrique en dehors de la zone de traitement ;
- n'utiliser que du matériel électrique étanche aux poussières (IP6X) ;
- n'utiliser que du matériel non générateur d'étincelles en fonctionnement normal ;
- dérouler la totalité du câble si un enrouleur (de câble électrique) est utilisé pour éviter qu'il ne s'échauffe sur son support lors de son utilisation ;



Figure 9. Préparation du chantier avec pose des films plastiques et ventilation naturelle

– veiller à ce que le matériel utilisé (éclairage, appareils de chauffage...) ne génère pas de surfaces chaudes pouvant être une source d'inflammation. L'installation électrique du local en cours de traitement doit être mise hors tension (éclairage et prises de courant compris). De plus, les équipements électriques accessibles (douilles, interrupteurs, coffrets électriques, boîtiers de dérivation, etc.) doivent être protégés des poussières et des vapeurs par une enveloppe imperméable, afin de limiter les risques d'incendie et d'explosion à la remise sous tension du matériel. L'installation électrique du local n'est en effet généralement pas prévue pour fonctionner dans ces conditions et pourrait générer des points chauds ou des étincelles à l'origine d'accidents.

- En cas de **coactivité** et d'**intervention d'autres entreprises**, prévenir le maître d'ouvrage ou son représentant des risques encourus par les travailleurs des autres corps d'état (plombiers, couvreurs...) susceptibles d'intervenir sur les lieux du traitement. Le maître d'œuvre met en application toutes les interdictions d'accès éventuelles qui lui sont préconisées, en particulier le **permis de feu** ou l'évacuation des locaux d'habitation. Si nécessaire, **baliser le chantier** et disposer des panneaux indiquant notamment le risque d'incendie pendant le traitement. Informer également des règles de sécurité propres à l'activité (ventilation, interdiction de fumer...). L'ensemble de ces consignes datées est maintenu en place pendant une durée définie en fonction des conditions du chantier (bois, conditions climatiques...).

- Favoriser le **travail en équipe de deux personnes**. En cas de danger, d'incident de fonctionnement de l'appareillage de traitement ou de malaise d'un opérateur, l'autre travailleur de l'équipe pourra réagir rapidement.

- Créer une **ventilation efficace**. Une ventilation efficace participe au bon déroulement du chantier et permet la dilution et l'évacuation des polluants (poussières de bois et produits chimiques). Pour permettre un renouvellement d'air suffisant, il est conseillé de mettre en place une ventilation mécanique à l'aide d'un extracteur équipé d'un filtre à très haute efficacité et avec rejet de l'air vers l'extérieur.

À défaut de pouvoir installer une ventilation mécanique, il conviendra d'assurer une ventilation naturelle la plus importante possible de la zone de

travail par l'ouverture des portes et des fenêtres et de prévoir la dépose partielle des éléments de toiture si le traitement a lieu dans les combles. On parle alors de ventilation par détuilage.

- **Préparer la zone d'intervention** en enlevant tout ce qui peut être une entrave au traitement (meubles, par exemple) et en protégeant avec un film plastique (polyane) le matériel restant et les surfaces non concernées par le traitement. Enlever toute matière combustible inutile.

- S'assurer que le **matériel de traitement est en bon état** de fonctionnement et adapté au traitement à effectuer.

- Veiller à **conserver une zone de travail bien rangée** : fixer les câbles au sol, ranger les outils qui ne sont pas utilisés...

- **Éviter toute source d'inflammation**. Un incendie est une réaction qui nécessite la présence de trois éléments : un comburant, un combustible et une source d'inflammation (énergie nécessaire au démarrage de la réaction, apportée par une source de chaleur, une étincelle...). L'absence de l'un de ces trois composants empêche le déclenchement de l'incendie. Sur un chantier, le comburant (oxygène de l'air) et les combustibles (poussières de bois, copeaux, vapeurs de solvants, isolants thermiques inflammables...) sont toujours présents.

Les sources d'inflammation susceptibles de déclencher un incendie ou une explosion peuvent être par exemple :

- l'utilisation de flammes nues ;
- les travaux par points chauds (soudage, tronçonnage...);
- l'extrémité incandescente d'une cigarette ;
- les appareils de chauffage à flamme ou à incandescence ;
- l'éclairage portatif (par exemple, une lampe halogène a une température de surface d'environ 700 °C, contrairement aux technologies fluocompactes ou leds qui ont des températures inférieures à 80 °C) ;
- une étincelle électrique provenant de l'installation électrique du chantier ou du matériel...

Pour prévenir le risque incendie/explosion, il conviendra de capter à la source les poussières, de réduire les émissions de solvants dans l'atmosphère et d'éviter toute source d'inflammation c'est-à-dire toute source de chaleur.

En cas d'identification d'une zone explosive (Atex), le matériel électrique ou non électrique doit être certifié Atex et être en adéquation avec cette zone et le produit (poussières de bois et produits chimiques).

- Mettre à disposition des salariés sur le lieu du chantier une **trousse de secours** contenant notamment le matériel nécessaire pour la prise en charge des blessures légères (coupures/piqûres), en particulier du savon liquide et un antiseptique.

3.3. Préparation du support

Les **opérations de bûchage et de brossage** seront réalisées de préférence à l'aide de matériel électroportatif muni d'un système intégré de captage des poussières comme un burineur couplé à un dispositif d'aspiration, une meuleuse portative équipée d'un système d'aspiration des poussières. Pour accéder aux bois à traiter, la **dépose de matériaux** peut être nécessaire. En fonction de la nature des matériaux, différents types de polluants atmosphériques tels que des fibres de laine de verre ou de laine de roche provenant de matériaux d'isolation thermique, des fibres d'amiante, des poussières contenant du plomb peuvent être émis. Pour les travaux susceptibles d'exposer à l'amiante ou au plomb, des dispositions réglementaires particulières sont à appliquer (*pour en savoir plus, consulter les dossiers Amiante et Plomb sur le site www.inrs.fr*). Pour se protéger des laines d'isolation thermique, les équipements de protection individuelle sont les mêmes que ceux préconisés pour les poussières de bois (*voir chap. 3.6*).

3.4. Pendant le traitement

Lors de la phase d'injection, il faut **privilégier les injecteurs à billes antiretour**, encore appelés systèmes antirefoulement ou clapets, qui empêchent le refoulement du produit.

Il faut veiller à **ne pas exagérer la pression d'injection**. Elle est en moyenne de 5 bars. La conséquence d'une pression supérieure serait d'augmenter le risque de rejaillissement, de créer, avec un produit en phase solvantée, une atmosphère chargée en vapeurs dangereuses et inflammables et d'accroître ainsi le risque d'intoxication et d'incendie/explosion.

La phase de pulvérisation est une phase génératrice d'aérosols et de vapeurs dangereuses et inflammables si le produit est en phase solvantée. Il faut donc éviter la formation de brouillards **en maintenant une ventilation efficace**.

Attention à éviter tout contact du produit avec la peau et les yeux. Pour cela, ne pas boire, ne pas manger et ne pas fumer sur les lieux du chantier. Les mains devront être soigneusement lavées à l'eau et au savon avant de boire, manger ou fumer.

Il est recommandé, afin que le produit n'émette pas suffisamment de vapeurs pour s'enflammer, de **travailler à une température inférieure de 15 °C à son point d'éclair**. Par exemple, si le point d'éclair du produit utilisé est de 60 °C, la température du chantier où s'effectue le traitement ne doit pas dépasser 45 °C. En prévention d'un éventuel départ de feu, les opérateurs disposeront, sur le lieu même de l'application du traitement, d'un extincteur à poudre ABC.

Il faut **maintenir la ventilation et la mise hors service de l'installation électrique pendant quelques heures** après la pulvérisation.

Pour les **équipements de protection individuelle**, on se référera au chapitre 3.6.

3.5. Après le traitement

Lorsque le traitement est terminé, il faut :

- **nettoyer le matériel** et le remettre en état avant de le stocker ; ne pas déboucher les buses avec la bouche mais à l'aide d'un outil adapté ;
- **nettoyer soigneusement les équipements de protection individuelle réutilisables** et les ranger dans un vestiaire ou, à défaut, dans un endroit propre et sec à l'écart de toute pollution provenant du chantier ; en particulier, nettoyer à l'eau et au

savon les équipements qui viennent directement en contact avec la peau (masque et gants) ;

- si le produit est livré en **emballages perdus**, c'est-à-dire non recyclables, détruire l'emballage vide par perforation et écrasement pour éviter le réemploi. Ces emballages détruits seront stockés pour être remis à une entreprise spécialisée dans la collecte des déchets. Les produits ne devront en aucun cas être éliminés dans les égouts, à proximité d'un point d'eau, dans les fossés ni sur des terrains quelconques ;

- procéder à un **nettoyage soigneux et quotidien du chantier**. L'élimination des poussières de bois résiduelles se fera par aspiration à l'aide d'un aspirateur industriel capable d'aspirer des poussières combustibles de préférence de classe H (norme NF EN 60335-2-69). La soufflette et le balai sont à proscrire car leur utilisation remet en suspension dans l'atmosphère de fines particules de bois augmentant non seulement l'exposition des opérateurs mais aussi le risque d'incendie et d'explosion ;

- **retirer les polyanes** en prenant soin d'enfermer la partie souillée vers l'intérieur. Cette opération est réalisée lorsque le chantier est complètement terminé ;

- dès la fin du travail, **se doucher** si possible ou au moins se laver les mains, les avant-bras, le cou et le visage à l'eau et au savon. L'utilisation de solvants (acétone, white-spirit...) est à proscrire pour le nettoyage de la peau. Penser aussi à soigner et protéger les éventuelles blessures, lésions ou coupures qui favorisent le passage dans l'organisme des produits chimiques.

3.6. Équipements de protection individuelle

On ne doit envisager une protection individuelle que lorsque les mesures de protection collective s'avèrent insuffisantes ou impossibles à mettre en œuvre. La mise en place de protections collectives est toujours préférable.

Pour les travaux susceptibles d'exposer aux poussières de bois, l'opérateur doit s'équiper :

- d'un vêtement de travail ajusté au cou et aux poignets (manches longues) avec une coiffe ou une combinaison à capuche à usage unique (protection antisalissure) ;
- de gants enduits assurant une protection mécanique ;
- de chaussures de sécurité ;
- d'une lunette-masque en complément si l'appareil de protection respiratoire est un demi-masque. Cette lunette-masque doit être certifiée CE (marquage sur la monture) et conforme à la norme NF EN 166. Elle doit assurer une protection contre les particules et les gouttelettes (marquage des symboles 3 et 4 sur la monture) et être traitée antibuée (symbole N sur l'écran) pour plus de confort ;
- d'un appareil de protection respiratoire :
 - pour des durées de port inférieures à une heure, masque complet ou demi-masque équipé de filtre(s) P3 ou demi-masque jetable FFP3,
 - pour des durées de port supérieures à une heure, casque à ventilation assistée TH2P ou TH3P ou demi-masque à ventilation assistée ou masque complet à ventilation assistée TM2P ou TM3P.

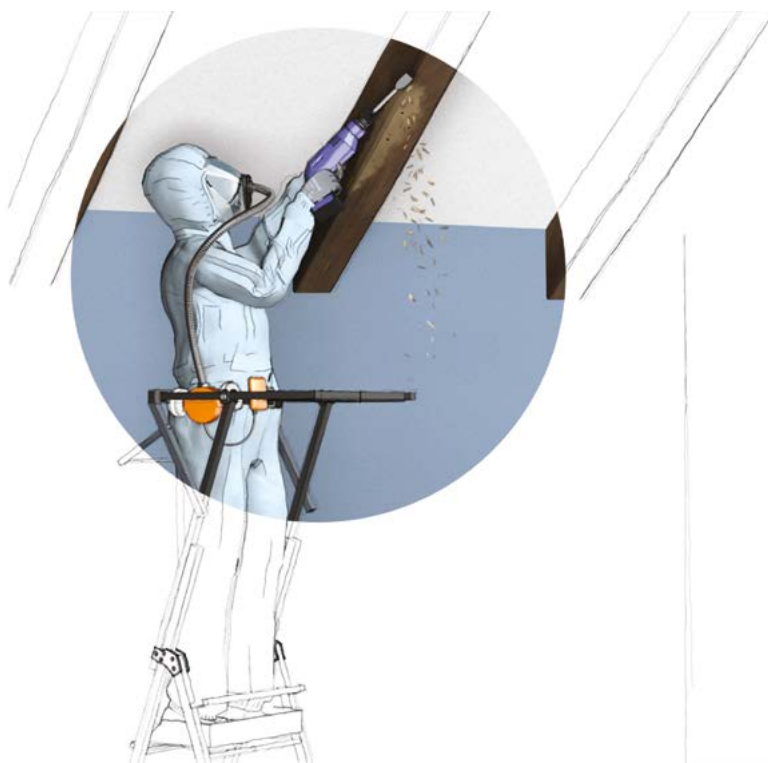


Figure 10. Exemple de tenue complète (durée de port du masque > 1 h) pour une opération de bûchage

Pour la préparation et l'application des produits de traitement, l'opérateur doit s'équiper :

- d'une combinaison à capuche de type 4 (vêtements étanches aux brouillards c'est-à-dire résistant à la pénétration de liquides pulvérisés) à usage unique ;
- d'un tablier de type 3 PB (à utiliser pour les opérations de dilution et de transvasement) ;
- de gants à manchettes imperméables aux produits (consulter le paragraphe 8 de la fiche de données de sécurité) ;
- de chaussures de sécurité avec des surchaussures à usage unique de type 3PB à semelles antidérapantes ou bottes imperméables ;
- d'une lunette-masque en complément si l'appareil de protection respiratoire est un demi-masque. Cette lunette-masque doit être certifiée CE (marquage sur la monture) et conforme à la norme NF EN 166. Elle doit assurer une protection contre les particules et les gouttelettes (marquage des symboles 3 et 4 sur la monture) et être traitée antibuée (symbole N sur l'écran) pour plus de confort ;

- d'un appareil de protection respiratoire :
 - pour des durées de port inférieures à une heure, masque complet ou demi-masque muni de filtres A2P3,
 - pour des durées de port supérieures à une heure, casque à ventilation assistée TH2A2P ou TH3A2P ou demi-masque à ventilation assistée ou masque complet à ventilation assistée TM2A2P ou TM3A2P.

Pour certaines applications par pulvérisation, en fonction de l'évaluation des risques, un appareil de protection respiratoire isolant à adduction d'air comprimé avec masque complet peut être utilisé.

On veillera à **remplacer les filtres des appareils filtrants après chaque opération**. Les filtres usagés doivent être écrasés pour éviter le réemploi et sont à considérer comme des déchets dangereux. Ils doivent être gérés comme tels et être pris en charge par une entreprise spécialisée. Pour les appareils à adduction d'air, on prendra soin de tenir la prise d'air du compresseur éloignée de toute source de pollution (gaz d'échappements, émanations de produit de traitement...).



■ Figure 11. Appareils de protection respiratoire à ventilation assistée avec masque complet TM3 P (bois) et TM3 A2P (produits chimiques) (durée de port du masque > 1 h)

L'étanchéité d'une pièce faciale peut être anéantie par une barbe (même très courte), des favoris, des cicatrices, des éruptions cutanées, des lunettes. Le port d'un casque ou d'une cagoule à ventilation assistée doit alors être préconisé.

Lorsque le port d'un casque est nécessaire, on s'assurera de sa compatibilité avec les autres équipements de protection individuelle.

Les vêtements de travail doivent être changés dès la fin du travail ou en cas de salissure accidentelle et ne doivent pas être ramenés au domicile. C'est à l'employeur de prendre en charge l'organisation du nettoyage. Les vêtements de ville doivent être stockés dans un endroit propre (armoires, vestiaires...) et séparés des vêtements de travail.

Les mains et les tenues de travail peuvent véhiculer un nombre important des substances chimiques potentiellement dangereuses. Il est donc essentiel de veiller à leur propreté.

3.7. Formation et information des opérateurs et certibiocide

3.7.1. Formation/Information

La formation et l'information des opérateurs font partie intégrante des obligations de l'employeur en matière de prévention. L'employeur doit informer ses salariés :

- des dangers inhérents aux produits manipulés en insistant sur la bonne compréhension du contenu de l'étiquette et de la fiche de données de sécurité ;
- des dangers liés aux poussières de bois générées lors de la préparation du support.

Il doit également les former à :

- la manipulation en toute sécurité de ces produits ;
- l'utilisation des moyens de prévention collectifs et individuels ;
- la mise en place des mesures d'hygiène en milieu de travail (ne pas fumer ni manger, ni boire pendant le traitement...);

- la conduite à tenir en cas d'exposition accidentelle en appliquant les mesures d'urgence appropriées (premiers secours) ;

- la lutte contre l'incendie avec notamment l'utilisation des extincteurs ;

- l'élimination des déchets et au transport des produits biocides et des emballages souillés.

Ces séquences d'information et de formation peuvent s'organiser sous forme de réunions de sensibilisation auxquelles le médecin du travail ou des membres de l'équipe pluridisciplinaire du service de santé au travail (par exemple, une infirmière) peuvent être associés. Ces séquences constituent aussi un temps d'échanges où le salarié doit se sentir en confiance pour poser toutes les questions qui le préoccupent et obtenir des renseignements complémentaires. À l'issue de ces séquences, des documents écrits peuvent être diffusés ou affichés. Ils sont remis à jour dès que de nouvelles données sont disponibles. Ces séances d'information et de formation doivent être répétées régulièrement pour réactiver les bonnes habitudes de travail.

3.7.2. Certibiocide

Le « certibiocide » est un certificat individuel obligatoire depuis le 1^{er} juillet 2015 pour tout professionnel qui achète, utilise ou vend certains types de produits biocides, dont les produits de traitement du bois font partie. Ce certificat a notamment pour but d'homogénéiser le niveau des connaissances des intervenants pour permettre une utilisation efficace et plus sûre des produits biocides et de responsabiliser les entreprises concernées. Il ne permet pas l'évaluation des savoir-faire et ne confère pas une qualification professionnelle.

Il est toujours délivré à une personne physique et donc jamais à une entreprise. Un nouvel arrivant dans une entreprise dispose d'un délai de trois mois à compter de la date d'entrée en vigueur de son contrat de travail pour obtenir le certibiocide. Pendant ces trois mois, le salarié non titulaire d'un certificat est accompagné, lors de ces activités, par une personne titulaire du certibiocide valide.

Le certibiocide s'obtient après une formation de trois jours ou un jour si la personne détient un « certiphyto » en cours de validité pour certaines activités. Il est valable cinq ans maximum et doit

être renouvelé dans les mêmes conditions que son obtention, c'est-à-dire à la suite d'une formation. Une liste des centres de formation habilités est disponible sur le site simmbad.fr.

En parallèle, les entreprises exerçant une telle activité doivent se déclarer annuellement par voie électronique auprès du ministère chargé de l'environnement sur le site simmbad.fr.

3.8. Stockage

Dans l'entreprise, les produits doivent être stockés dans un local dédié et ventilé en permanence. L'accès au local est réservé aux seules personnes autorisées. Le local est signalé en tant que tel depuis l'extérieur par un panneau apposé sur sa porte. Le sol du lieu de stockage doit être cimenté et étanche aux produits stockés. Il doit former rétention pour contenir tout déversement accidentel. Les produits sont stockés sur des étagères formant rétention et les produits incompatibles sont placés dans des bacs de rétention

séparés. En cas de fuites, il est recommandé de prévoir une réserve de produit absorbant (sable, par exemple). Le local doit être muni d'un ou plusieurs extincteurs appropriés (poudre ABC, par exemple). Ce lieu de stockage est un lieu exclusivement destiné aux produits chimiques. Il est formellement prohibé d'y entreposer des denrées alimentaires ou pour animaux. De même, il est déconseillé d'y laisser les vêtements de protection et encore moins les filtres de protection respiratoire qui pourraient perdre leur efficacité en raison des émanations possibles provenant des produits stockés.

Sur le lieu du chantier, la quantité de produit stocké doit être réduite au strict minimum.

Il est préférable de ne prendre que la quantité de produit nécessaire pour la journée si le produit est en phase solvantée, compte tenu du risque incendie/explosion qu'il présente. Si le produit ne présente pas ce risque ou si le chantier est très éloigné de l'entreprise, il est possible de prendre la quantité de produit pour l'ensemble du chantier. Il faut alors veiller à respecter les exigences liées à son transport (voir chap. 3.9).



Figure 12. Local de stockage des produits chimiques

3.9. Transport

La plupart des produits de traitement du bois sont des produits dangereux pour l'homme et l'environnement. Ils sont considérés comme des marchandises dangereuses en matière de transport.

Le transport par route de marchandises dangereuses est encadré par l'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR). L'ADR définit des obligations pour le transport, le chargement et le déchargement de marchandises dangereuses dans le but de prévenir tout accident (déversements, réactions dangereuses entre marchandises incompatibles...). Dans l'ADR, chaque marchandise dangereuse est codifiée par un numéro d'identification international : le numéro ONU. Les produits de traitement du bois sont classés sous le numéro ONU 3082 (UN 3082).

Le transport des produits de traitement du bois **peut être totalement exempté du respect de l'ADR** dans les deux cas suivants :

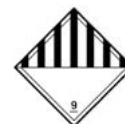
- si la quantité nette par emballage est inférieure ou égale à 5 l ou 5 kg quel que soit le poids total transporté (disposition spéciale 375). Un document à en-tête de l'entreprise doit être présent à bord du véhicule spécifiant que sont transportées des marchandises dangereuses ONU « UN 3082 » exemptées totalement de l'ADR selon la disposition spéciale 375. Ce document est à présenter en cas de contrôle routier ;
- si, au regard de la nature de l'activité de traitement curatif des bois, le volume total des marchandises dans le véhicule ne dépasse pas 450 l. Un document à en-tête de l'entreprise doit alors être présent à bord du véhicule et présenté en cas de contrôle routier, expliquant que le transport de ces marchandises est exempté de l'ADR selon le 1.1.3.1 c) s'agissant d'un transport pour approvisionner un chantier de l'entreprise.

Dans ces deux cas où l'ADR ne s'applique pas, le transport des produits de traitement du bois doit malgré tout s'accompagner des mesures de prévention mentionnées ci-dessous :

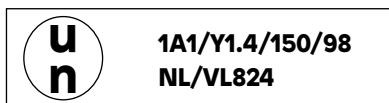
- formation du conducteur à la conduite de son véhicule (permis adéquat) et au risque chimique pour connaître les produits transportés, savoir lire les étiquettes et adopter le comportement adapté en cas d'urgence ou d'accident de la route (accessoires

de signalisation, absorbant en cas de déversement accidentel...);

- limitation d'usage du véhicule au seul transport de produits (le véhicule ne doit pas être utilisé pour le transport des denrées alimentaires ou pour animaux);
- adéquation du véhicule pour le transport envisagé. Les véhicules doivent être équipés :
 - d'une séparation physique entre le conducteur et le chargement,
 - de dispositifs d'aération (tourelle d'extraction),
 - d'extincteurs. Pour les produits en phase solvantée, il est recommandé de disposer d'un extincteur à poudre ABC facilement accessible c'est-à-dire placé dans la cabine du conducteur;
- respect des consignes de chargement. Les produits et le matériel doivent être correctement arrimés dans les véhicules afin d'éviter les chutes et les renversements accidentels;
- utilisation des équipements de manutention appropriés pour le chargement et le déchargement du véhicule;
- présence permanente des fiches de données de sécurité des produits transportés à bord du véhicule. Il s'agit de posséder la dernière version mise à jour. Le transport des produits de traitement du bois **peut être exempté partiellement du respect de l'ADR** si la quantité nette par emballage est supérieure à 5 l ou 5 kg et si le poids total transporté par véhicule est inférieur à 1 000 l ou 1 000 kg. Il faut alors respecter :
 - la présence du document de transport (« déclaration matières dangereuses ») : les informations sur ce document permettent d'identifier les marchandises dangereuses présentes dans le véhicule et les risques associés. Ce document mentionne notamment le n° ONU « UN 3082 », sa classe de danger 9, son groupe d'emballage III et les quantités transportées;
 - l'étiquetage des colis : l'étiquette à apposer sur l'emballage est celle correspondant à la classe de danger 9 « Matières et objets dangereux divers »;
 - le marquage des colis : il permet d'identifier l'adéquation du contenant aux produits chimiques transportés. Il fournit des informations, sous forme de codes dont la signification est mentionnée dans l'ADR, sur la qualité du contenant à savoir sa forme (par exemple, sacs, fûts), sa composition (par



exemple, bois, papier, carton, aluminium), sa résistance...



■ Exemple de marquage

- la présence d'un extincteur à poudre ABC de 2 kg ;
- la formation du personnel suivant le chapitre 1.3 de l'ADR (formation des personnes intervenant dans le transport des marchandises dangereuses) ;
- le respect des règles de stationnement, respect de l'interdiction de chargement/déchargement en espaces publics, interdiction de fumer...

Si le transport n'est pas totalement ou partiellement exempté, alors l'ADR s'applique en totalité.

Le transport doit être effectué dans un véhicule adapté, placardé de panneaux orange, conduit par un conducteur spécialement formé à qui a été remis, en plus de la « déclaration matières dangereuses », des consignes de sécurité. L'entreprise doit également désigner un conseiller à la sécurité diplômé.

3.10. Certification

La certification est une démarche volontaire qui a pour objectif de garantir aux clients la qualité des travaux réalisés, d'assurer l'emploi en toute sécurité des produits de traitement et d'avoir la certitude de faire intervenir un personnel compétent. En France, il existe deux types de certification pour le traitement curatif des bois : la certification CTB-A+ et la certification Qualibat.

3.10.1. Certification de service CTB-A+ de l'Institut technologique FCBA

Le FCBA (Institut technologique forêt cellulose bois construction ameublement) certifie la compétence des entreprises spécialisées dans la protection des constructions neuves contre les termites souterrains, dans la lutte contre les pathologies du bois et dans l'entretien et l'embellissement des façades et terrasses bois. La liste des entreprises certifiées CTB-A+ est revue périodiquement et est disponible sur le site de la marque www.ctbaplus.fr. Ces entreprises certifiées sont régulièrement auditées sur chantier de façon à évaluer la qualité de services apportés aux clients.

3.10.2. Certification Qualibat

Qualibat a développé trois certifications « Traitement du bois » pour les entreprises : le traitement curatif contre les insectes à larves xylophages (1522), le traitement curatif contre les termites (1523), et le traitement curatif contre les champignons lignivores, dont la mэрule (1532). Le référentiel Qualibat précise que les produits employés doivent avoir fait l'objet d'une certification de produits, par exemple CTB-P+, ou avoir fait l'objet d'une autorisation de mise sur le marché au titre de la réglementation biocide. Pour plus de détails, il est possible de se connecter sur le site www.qualibat.com.



4. Premiers secours et suivi médical

4.1. Trousse de secours

Le Code du travail fait obligation à l'employeur d'organiser dans son entreprise les soins d'urgence à donner aux salariés accidentés et aux malades. Il est nécessaire d'avoir un matériel de premier secours (trousse ou boîte de secours) adapté à la nature des risques existant sur le chantier et facilement accessible. L'employeur est conseillé en la matière par le médecin du travail. Cette boîte est à maintenir complète, son contenu doit être régulièrement inspecté et les articles périmés doivent être aussitôt remplacés.

Il est recommandé qu'une personne de l'équipe soit sauveteur secouriste du travail.

4.2. Premiers secours

Les intoxications aiguës (immédiates) sont heureusement exceptionnelles mais dans le cas où elles surviennent, il convient de réagir très vite.

En cas de projections sur la peau, retirer les vêtements souillés (avec des gants adaptés) et laver la peau immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes.

Si une irritation apparaît ou si la contamination est étendue ou prolongée, consulter un médecin.

En cas de projection oculaire, rincer immédiatement et abondamment les yeux à l'eau courante pendant au moins 15 minutes, paupières bien écartées. En cas de port de lentilles de contact, les retirer avant le rinçage. Consulter de toute urgence un ophtalmologiste après une projection de produits chimiques dans l'œil.

En cas d'inhalation massive, appeler rapidement un centre antipoison. Transporter la victime en dehors de la zone polluée en prenant les précautions nécessaires pour les sauveteurs. Si la victime est consciente, la maintenir au maximum au repos. Si la victime est inconsciente, la placer en position latérale de sécurité et mettre en œuvre, s'il y a lieu, des manœuvres de réanimation. Si nécessaire, retirer les vêtements souillés (avec des gants adaptés) et commencer une décontamination cutanée et oculaire (laver immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes). Consulter systématiquement un médecin.

En cas d'ingestion, appeler rapidement un centre antipoison. Si la victime est consciente, faire rincer la bouche avec de l'eau, ne pas tenter de provoquer des vomissements. Si la victime est inconsciente, la placer en position latérale de sécurité et mettre en œuvre, s'il y a lieu, des manœuvres de réanimation. Consulter un médecin.

4.3. Suivi individuel initial et périodique de l'état de santé

Les travailleurs exposés à des produits chimiques bénéficient d'un suivi individuel initial et périodique de leur état de santé. Le salarié bénéficie d'une visite d'information et de prévention (VIP) réalisée la plupart du temps par le médecin du travail ou bien, sous son autorité, par un autre professionnel de santé (collaborateur médecin, interne en médecine du travail, infirmier). À l'issue de cette visite, qui a lieu dans le cas général dans un délai n'excédant pas trois mois à compter de la prise effective du poste de travail, le médecin du travail délivre une attestation de suivi au travailleur et à l'employeur. La périodicité de la VIP est fixée par le médecin du travail et ne doit pas excéder cinq ans.

Pour les postes à risques particuliers (par exemple, les poussières de bois), le salarié bénéficie d'un suivi individuel renforcé (ou SIR). Il comprend un examen médical renouvelé par le médecin du travail selon une périodicité qu'il détermine et qui ne peut être supérieure à quatre ans. Dans l'intervalle, une visite intermédiaire est effectuée par un professionnel en santé au travail au plus tard deux ans après la visite avec le médecin du travail. Le médecin du travail peut proposer une consultation

auprès d'un spécialiste (ORL) et prescrire des examens complémentaires (bilans biologiques sanguin ou urinaire, des épreuves fonctionnelles respiratoires (EFR), une nasofibroscopie...). Il informe le salarié des résultats obtenus. Ces derniers sont conservés dans le dossier médical du salarié au moins 50 ans après la fin de l'exposition.

4.4. Surveillance post-professionnelle

Le Code de la Sécurité sociale prévoit pour le salarié inactif (chômage, retraite) ayant été exposé à des agents ou des procédés cancérogènes la possibilité d'une surveillance post-professionnelle. Elle est accordée par la caisse primaire d'assurance maladie (CPAM), sur demande et après production par l'intéressé d'une attestation d'exposition (remplie par l'employeur et le médecin du travail). Cette surveillance permet de dépister plus précocement une maladie en lien avec l'exposition à des procédés cancérogènes, de faciliter la prise en charge médicale et de faire valoir éventuellement une reconnaissance de maladie professionnelle. Ce suivi est réalisé par un médecin traitant, suivant un protocole de surveillance établi par la CPAM et est pris en charge par la CPAM.

Bibliographie



Toutes les ressources sont disponibles sur : www.inrs.fr.

Brochures INRS

Travailler avec des produits chimiques. Pensez prévention des risques !, ED 6150.

Étiquettes de produits chimiques. Attention, ça change !, ED 6041.

Manipulation de produits chimiques. Comment lire la fiche de données de sécurité, ED 6253.

Stockage et transfert des produits chimiques dangereux, ED 753.

Poussières de bois. Prévenir les risques, ED 974.

Choisir son véhicule utilitaire léger (VUL), ED 6046.

Arrimage des charges sur les véhicules routiers, ED 6145.

Le transport des matières dangereuses. L'ADR en question, ED 6134.

Intervention d'entreprises extérieures. Aide-mémoire pour la prévention des risques, ED 941.

Le permis de feu. Démarche et document support, ED 6030.

Évaluation des risques professionnels. Aide au repérage des risques dans les PME-PMI, ED 840.

La prévention du risque électrique. Textes réglementaires relevant du Code du travail, ED 6187.

Les extincteurs d'incendie portatifs, mobiles et fixes, ED 6054.

Dossiers web et outils INRS

Produits chimiques. Apprenez à décoder les étiquettes, outil 60.

Incendie sur le lieu de travail, dossier : www.inrs.fr/risques/incendie-lieu-travail.

Explosion sur le lieu de travail, dossier : www.inrs.fr/risques/explosion.

Toutes les publications de l'INRS sont téléchargeables sur ■
www.inrs.fr

Pour commander les publications de l'INRS au format papier ■

Les entreprises du régime général de la Sécurité sociale peuvent se procurer les publications de l'INRS à titre gratuit auprès des services prévention des Carsat/Cramif/CGSS. Retrouvez leurs coordonnées sur www.inrs.fr/reseau-am

L'INRS propose un service de commande en ligne pour les publications et affiches, payant au-delà de deux documents par commande.

Les entreprises hors régime général de la Sécurité sociale peuvent acheter directement les publications auprès de l'INRS en s'adressant au service diffusion par mail à service.diffusion@inrs.fr

Le traitement curatif consiste à traiter les bois déjà mis en place, encore appelés bois en œuvre ou bois d'œuvre, lorsqu'ils sont dégradés par des insectes ou des champignons. Pour éliminer la totalité de ces agents destructeurs se trouvant dans le bois, l'application de produits de préservation en profondeur et en surface s'impose. Cette application permet également de créer une barrière contre toute nouvelle infestation tant que le produit continue d'agir. Cette technique offre l'avantage d'avoir une action non seulement curative mais aussi préventive.

Cette brochure présente les risques chimiques qu'il est essentiel de savoir reconnaître et prévenir et s'adresse aux professionnels exerçant une activité dans le traitement curatif des bois en place.



Institut national de recherche et de sécurité
pour la prévention des accidents du travail
et des maladies professionnelles
65, boulevard Richard-Lenoir 75011 Paris
Tél. 01 40 44 30 00 • info@inrs.fr

Édition INRS ED 6396

1^{re} édition | janvier 2021 | 1000 ex. | ISBN 978-2-7389-2582-4

L'INRS est financé par la Sécurité sociale
Assurance maladie / Risques professionnels