



Interventions sur les peintures contenant du plomb

Prévention des risques professionnels

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

Dans le domaine de la prévention des risques professionnels, l'INRS est un organisme scientifique et technique qui travaille, au plan institutionnel, avec la CNAMTS, les Carsat, Cram, CGSS et plus ponctuellement pour les services de l'État ainsi que pour tout autre organisme s'occupant de prévention des risques professionnels.

Il développe un ensemble de savoir-faire pluridisciplinaires qu'il met à la disposition de tous ceux qui, en entreprise, sont chargés de la prévention : chef d'entreprise, médecin du travail, CHSCT, salariés. Face à la complexité des problèmes, l'Institut dispose de compétences scientifiques, techniques et médicales couvrant une très grande variété de disciplines, toutes au service de la maîtrise des risques professionnels.

Ainsi, l'INRS élabore et diffuse des documents intéressant l'hygiène et la sécurité du travail : publications (périodiques ou non), affiches, audiovisuels, multimédias, site Internet... Les publications de l'INRS sont distribuées par les Carsat. Pour les obtenir, adressez-vous au service Prévention de la caisse régionale ou de la caisse générale de votre circonscription, dont l'adresse est mentionnée en fin de brochure.

L'INRS est une association sans but lucratif (loi 1901) constituée sous l'égide de la CNAMTS et soumise au contrôle financier de l'État. Géré par un conseil d'administration constitué à parité d'un collège représentant les employeurs et d'un collège représentant les salariés, il est présidé alternativement par un représentant de chacun des deux collèges. Son financement est assuré en quasi-totalité par le Fonds national de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.

Les caisses d'assurance retraite et de la santé au travail (Carsat), les caisses régionales d'assurance maladie (Cram) et caisses générales de sécurité sociale (CGSS)

Les caisses d'assurance retraite et de la santé au travail, les caisses régionales d'assurance maladie et les caisses générales de sécurité sociale disposent, pour participer à la diminution des risques professionnels dans leur région, d'un service Prévention composé 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, ils sont en mesure de conseiller et, sous certaines conditions, de soutenir les acteurs de l'entreprise (direction, médecin du travail, CHSCT, etc.) dans la mise en œuvre des démarches et outils de prévention les mieux adaptés à chaque situation. Ils assurent la mise à disposition de tous les documents édités par l'INRS.

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).

Interventions sur les peintures contenant du plomb

Prévention des risques professionnels



Préambule

Ce document, à destination des entreprises et des donneurs d'ordres, a pour objectifs essentiels :

- de présenter les risques auxquels peuvent être exposés les opérateurs lors des interventions sur les peintures contenant du plomb identifiées par un diagnostic positif (*annexe A, §b*),
- d'aider les entreprises à réaliser l'analyse des risques propres à un chantier,
- de choisir les mesures de prévention à mettre en œuvre pour réduire ces risques, et ceci en fonction des techniques employées.

Il permet également aux donneurs d'ordres de prendre en compte dès l'établissement du cahier des charges les contraintes liées au risque plomb. Les entreprises pourront alors remettre des offres intégrant les dispositions de prévention nécessaires.

Il est applicable pour toutes les interventions sur les peintures au plomb (travaux d'urgence, réhabilitation, dépollution...), quelle que soit la destination du bâtiment (logement, bureaux...).

Il est considéré dans ce document que tous les travaux sont réalisés en l'absence des occupants.

En ce qui concerne l'adaptation des techniques à l'état des surfaces à traiter et aux objectifs fixés (travaux d'urgence, dépollution, démolition...), le lecteur pourra se référer aux documents produits par des instances ou organismes compétents (*annexe H*).

Ce texte a été élaboré par la Caisse régionale d'assurance maladie d'Ile-de-France (CRAMIF) et approuvé par le Comité technique régional du bâtiment et des travaux publics le 7 mars 2001. La version présentée dans cet ouvrage a été revue par l'INRS et la CRAMIF.



Sommaire

■ Introduction	5
■ Utilisation des peintures au plomb	7
■ Les dangers du plomb	8
■ Les risques lors des interventions sur les peintures au plomb	10
■ Réglementation issue du code de la santé publique	11
■ Réglementation issue du code du travail	12
■ Prévention des risques	14
■ Les fiches pratiques*	
1. <i>Organisation générale du chantier</i>	18
2. <i>Mesures d'hygiène générales</i>	21
3. <i>Préparation de surfaces pour recouvrement, petits travaux divers</i>	22
4. <i>Grattage, ponçage, piochage</i>	24
5. <i>Décapage thermique</i>	26
6. <i>Décapage chimique par produit caustique</i>	28
7. <i>Décapage chimique par produit à base de solvants</i>	31
8. <i>Sablage</i>	34
9. <i>Démolition partielle (en intérieur)</i>	36
10. <i>Démolition totale (à l'air libre)</i>	38
■ Les annexes	
A. <i>Valeurs et seuils caractéristiques</i>	40
B. <i>Sas d'entrée-sortie</i>	41
C. <i>Aspirateur avec filtre à très haute efficacité</i>	42
D. <i>Combinaisons de protection</i>	43
E. <i>Protection des voies respiratoires</i>	44
F. <i>Traitement des déchets</i>	47
G. <i>Plan de notice d'information des salariés</i>	49
H. <i>Documentation</i>	51

* Les fiches présentées ne concernent que des techniques de traitement classiques.



Introduction

La céruse (hydrocarbonate de plomb) a été très couramment employée dans les mélanges pour la fabrication des peintures et enduits jusqu'en 1948, date à laquelle son utilisation par les professionnels a été interdite.

L'absorption de plomb peut provoquer de graves atteintes à la santé. Le plomb et ses composés ont d'ailleurs fait l'objet du premier tableau de maladies professionnelles en 1919.

Aujourd'hui, de nombreux logements construits avant 1948 et qui n'ont pas eu de réfection complète, possèdent sur les menuiseries et sur les murs des peintures contenant du plomb.

Il existe donc des risques, d'une part pour les occupants et, d'autre part, pour les personnes réalisant l'enlèvement de ces peintures.

Il faut noter que l'absorption de plomb chez des jeunes enfants en pleine croissance peut avoir des conséquences très graves sur leur santé, en particulier elle peut provoquer des troubles neurologiques irréversibles.

Devant le nombre encore important des cas de saturnisme touchant des jeunes enfants, le code de la santé publique a été enrichi de nouveaux textes réglementaires. Dans ce cadre réglementaire, et sous certaines conditions, les propriétaires de locaux d'habitation peuvent être tenus :

- de réaliser, à la demande du Préfet, des travaux d'urgence pour rendre le plomb inaccessible aux occupants,
- de joindre un état des risques d'accessibilité au plomb à tout contrat de vente ou de location.

Nous devrions donc connaître dans les prochaines années un accroissement important du nombre d'opérations de rénovation de logements anciens contenant des peintures au plomb.

Utilisation des peintures au plomb

La céruse a été très utilisée pour la fabrication des peintures et enduits (sur le chantier même), en raison de ses nombreux avantages (blanc parfait, résistance, imperméabilité...).

Elle servait à la réalisation d'impressions, rebouchages, enduits, peinture et décoration (faux bois, faux marbres) sur plusieurs supports tels que plâtre, fer et bois.

En conséquence, de très nombreuses peintures réalisées avant 1948 (même quelques années après, avec l'écoulement des stocks) encore en place aujourd'hui ont une très forte probabilité de contenir du plomb.

C'est pourquoi les maîtres d'ouvrage devront réaliser un diagnostic de présence de plomb préalablement à tous travaux sur les peintures de bâtiments construits avant 1948. Il en sera de même en cas de doute pour ceux construits dans les années suivantes.





Les dangers du plomb

Voies de pénétration du plomb dans l'organisme

- Voie digestive

Le plomb ingéré peut provenir des mains sales portées à la bouche (cigarettes ou aliments souillés).

De 10 à 20 % du plomb ingéré peut être absorbé par l'organisme de l'adulte, mais ce pourcentage peut s'élever à 40 ou 50 % chez l'enfant.

- Voie pulmonaire

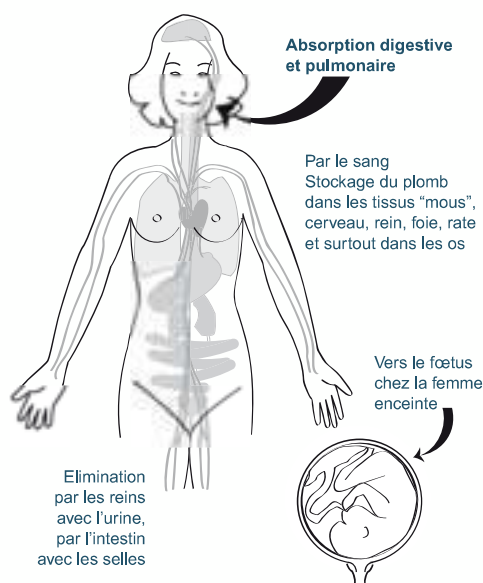
Le plomb peut être inhalé sous forme de fumées ou de particules. Les fumées émises dès 500°C pénètrent dans les alvéoles pulmonaires à partir desquelles une partie du plomb passe dans le sang.

Les particules se déposent, suivant leur taille, au niveau du nez, de la trachée, des grosses bronches, et jusque dans les alvéoles les plus fines.

- Voie cutanée

Les composés minéraux du plomb ne passent pas la barrière de la peau, sauf si elle est abîmée ou si l'on utilise en même temps certains produits chimiques.

Diffusion du plomb dans l'organisme



INRS / FM 03

Après absorption digestive ou pulmonaire, le plomb passe dans le sang avant d'aller se fixer dans les tissus ou d'être éliminé, essentiellement par les urines.



Les dangers du plomb

Effets du plomb sur l'organisme

Chez l'adulte	Plombémie		Chez l'enfant
	μg pour 100 ml de sang	μg par litre de sang	
Encéphalopathie (coma) Anémie (destruction des globules rouges) Atteinte rénale aigüe	150	1500	Décès Encéphalopathie (coma) Anémie (destruction des globules rouges) Atteinte rénale aigüe
	100	1000	
Douleurs abdominales (coliques de plomb) Neuropathie périphérique (pseudo paralysie) Anémie	80	800	Douleurs abdominales (coliques de plomb)
	50	500	
Atteinte rénale chronique Baisse de la fertilité masculine	40	400	Diminution de la fabrication de l'hémoglobine
	30	300	
Accumulation du plomb dans l'organisme : premiers effets biologiques décelables	20	200	Diminution du métabolisme de la vitamine D Ralentissement de la conduction nerveuse Toxicité neurologique Diminution du quotient intellectuel Retard de la croissance Diminution de l'audition
	10	100	
Le passage placentaire vers le fœtus se produit déjà pour des plombémies inférieures à 10 $\mu\text{g}/100$ ml de sang (soit 100 $\mu\text{g}/\text{l}$).			

Les plombémies de 20 $\mu\text{g}/100$ ml (soit 200 $\mu\text{g}/\text{l}$) chez l'homme adulte et de 10 $\mu\text{g}/100$ ml (soit 100 $\mu\text{g}/\text{l}$) chez la femme adulte et chez l'enfant sont actuellement retenues comme les seuils au-dessus desquels des risques pour la santé sont possibles.

Les jeunes enfants en pleine période de croissance sont plus sensibles aux effets du plomb sur l'organisme que les personnes adultes, notamment pour les effets neuropsychologiques.



Les risques lors des interventions sur les peintures **au plomb**

Risque lié au plomb

Pour la plupart des techniques employées, le risque principal provient de la présence du plomb. Soit le plomb est respiré sous forme de poussières (grattage, ponçage, démolition...) ou de fumées (décapage thermique), soit il est ingéré (nourriture souillée, mains sales portées à la bouche...).

Risque lié aux produits chimiques

Dans le cas du décapage chimique, le risque produits chimiques – par voie respiratoire ou par voie cutanée – vient s'ajouter au risque plomb. Selon les produits employés, la santé et la sécurité des salariés ne peuvent être préservées qu'avec la mise en œuvre de mesures de prévention renforcées entraînant des contraintes supplémentaires.

Risque lié aux poussières

Dans le cas où un volume important de poussières est émis (grattage et ponçage mécaniques sans aspiration à la source, démolition...), la poussière – même sans plomb – est également un risque pour la santé.



Sur les chantiers de rénovation et de démolition avec présence de peintures au plomb, les mesures de concentration en plomb dans l'atmosphère et d'empoussièrement montrent que, dans la grande majorité des cas, il existe un risque plomb ou un risque poussières, ou les deux à la fois (par exemple, mesures réalisées par le laboratoire de toxicologie industrielle de la CRAMIF).

La mise en œuvre de mesures de prévention s'impose donc pour toute intervention sur des peintures contenant du plomb, dès lors que de la

poussière est émise (réduction de son émission, captage au plus près possible de la source, port d'équipements de protection respiratoire...) ou que des produits chimiques sont utilisés.



Réglementation

issue du code de la santé publique

La réglementation de 1998-1999 complétant le code de la santé publique et relative aux « mesures d'urgence contre le saturnisme » crée de nouvelles obligations, entre autres pour les propriétaires de logements contenant des peintures au plomb.

Même si cette réglementation n'intéresse pas directement les entreprises dans le cadre de la prévention des risques professionnels, il semble indispensable que celles-ci connaissent le contexte dans lequel elles seraient amenées à intervenir.

Situations d'urgence

Tout médecin dépistant un cas de saturnisme chez un mineur doit le déclarer au médecin inspecteur de la santé publique qui en informe le Préfet. Chaque fois que le Préfet est informé d'un cas de saturnisme ou d'une accessibilité au plomb dans un logement, il fait réaliser un diagnostic. Quand le diagnostic est positif (*annexe A, §b*), le Préfet notifie au propriétaire de réaliser des travaux palliatifs d'urgence pour supprimer l'accessibilité au plomb. Le propriétaire doit informer les occupants concernés ainsi que toute personne physique ou morale appelée à effectuer des travaux.

Ces travaux consistent à mettre en place des matériaux de recouvrement sur les surfaces identifiées ou à remplacer certains éléments. Ils ne doivent pas entraîner de dissémination de poussières de plomb nuisible pour les occupants, pour les intervenants ou pour le voisinage.

Un contrôle est réalisé après exécution des travaux. Il consiste en une inspection des lieux permettant de vérifier la réalisation des travaux et une analyse des poussières prélevées sur le sol. Les opérateurs réalisant les diagnostics, les travaux (maîtrise d'œuvre) et les contrôles après travaux sont agréés par le Préfet de chaque département.

Zones à risques

Un état des risques d'accessibilité au plomb de moins d'un an est annexé à toute promesse de vente ou d'achat, à tout contrat de vente, pour les immeubles affectés en tout ou partie à l'habitation, construits avant 1948 et situés dans une zone à risque délimitée par le Préfet. Si l'état des risques révèle une accessibilité au plomb, le vendeur doit en informer le Préfet. Le propriétaire informe les occupants et toute personne morale ou physique appelée à effectuer des travaux. Cet état des risques est tenu à disposition des inspecteurs du travail et des préventeurs des CRAM.



Réglementation

issue du code du travail spécifique au plomb

Les travaux exposant au plomb et à ses composés sont soumis aux dispositions du code du travail sur la prévention du risque chimique et à celles spécifiques aux substances cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction (articles R. 4412-59 à R. 4412-93).

Il existe dans le code du travail trois articles spécifiques à la prévention du risque d'exposition au plomb :

Article R. 4412-161

L'emploi de la céruse (hydrocarbonate de plomb), du sulfate de plomb et de toute préparation renfermant l'une de ces substances est interdit dans tous les travaux de peinture.

Article R. 4412-156

Les travailleurs exposés au plomb ou à ses composés doivent disposer de deux locaux aménagés en vestiaires collectifs situés près de la sortie de l'établissement, le premier étant exclusivement réservé au rangement des vêtements de ville et le second au rangement des vêtements de travail, ainsi que de douches assurant la communication entre les deux vestiaires.

Article R. 4412-157

L'employeur veille à ce que les travailleurs exposés n'accèdent au second vestiaire qu'après avoir déposé dans le premier leurs vêtements de ville et ne pénètrent dans ce dernier, postérieurement à toute intervention les exposant au plomb et à ses composés, qu'après leur passage dans les installations de douches.

Article R. 4412-158

L'employeur veille à ce que les travailleurs ne mangent pas et ne fument pas en vêtement de travail. Les travailleurs doivent manger en vêtement de ville ou porter une combinaison jetable, fournie par l'employeur.

Article R. 4412-159

Lorsque le lavage des vêtements de travail est effectué par une entreprise extérieure, ces vêtements sont transportés dans des récipients



Réglementation issue du code du travail

clos, comportant un affichage clairement lisible indiquant la présence de plomb, sans préjudice des dispositions prévues à l'article R.4412-73.

Article R. 4412-160

Une surveillance médicale renforcée des travailleurs est assurée :

1° soit si l'exposition à une concentration de plomb dans l'air est supérieure à $0,05 \text{ mg/m}^3$, calculée comme une moyenne pondérée en fonction du temps sur une base de huit heures,

2° soit si une plombémie supérieure à 200 micro g/l de sang pour les hommes ou 100 micro g/l de sang pour les femmes est mesurée chez un travailleur.

Par ailleurs :

- L'article R.4412-152 fixe des valeurs limites biologiques. Pour les travailleurs exposés au plomb et à ses composés, les valeurs limites biologiques à ne pas dépasser sont fixées à :

1° 400 microgrammes de plomb par litre de sang pour les hommes ;

2° 300 microgrammes de plomb par litre de sang pour les femmes.

- L'article R. 4412-149 fixe une valeur limite d'exposition professionnelle sur 8 heures (VLEP 8h) pour le plomb et ses composés de $0,1 \text{ mg/m}^3$ exprimée en plomb métal.



Prévention des risques

Avant de choisir une technique (recouvrement, grattage, décapage, démolition...), ainsi que toute mesure de prévention, il est nécessaire de mener une réflexion complète et détaillée suivant les principes généraux de prévention (rappelés ci-après) incluant, entre autres, une analyse des risques.

Pour réaliser cette analyse, une aide est apportée par les fiches pratiques n° 1 *Organisation générale du chantier* et n° 2 *Mesures d'hygiène générales*. En effet, elles contiennent l'essentiel des éléments à prendre en compte. Bien entendu, des adaptations pourront être apportées en fonction des situations propres à chaque chantier, mises en évidence par l'analyse des risques.

Ces deux fiches proposent également des mesures de prévention à mettre en œuvre. La fiche correspondant à la technique envisagée apporte des mesures complémentaires spécifiques.

Il est souhaitable que cette analyse et les choix retenus soient écrits dans un document spécifique qui, en fait, sera en grande partie constitué des réponses aux différents points évoqués dans les deux premières fiches citées ci-dessus. Dans les cas où des documents réglementaires sont réalisés (PPSPS, plan de prévention...), cette analyse et ces choix seront bien entendu directement intégrés dans ces documents réglementaires sans ajouter un document supplémentaire.



Principes généraux de prévention

(article L. 4121-2 du code du travail)

Les neuf principes à appliquer sont cités ci-dessous et accompagnés chacun d'un exemple.

- **Eviter les risques**

Dans le cas présent, il n'est pas possible de supprimer le risque plomb (les travaux en question sont justement là pour le réduire ou le supprimer).

- **Evaluer les risques qui ne peuvent pas être évités**

Se procurer auprès du maître d'ouvrage le diagnostic précis de la présence de plomb dans les parois, pièce par pièce, élément par élément (teneurs en plomb + état des surfaces)...

- **Combattre les risques à la source**

Capter les poussières, les fumées au plus près possible de la source d'émission...

- **Adapter le travail à l'homme [...]**

Mettre en œuvre des moyens d'aide à la manutention (horizontale ou verticale)...

- **Tenir compte de l'état d'évolution de la technique**

S'informer des techniques nouvelles permettant de supprimer ou de réduire les risques (nouveaux matériaux et produits)...

- **Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux**

Dans le cas du décapage thermique, proscrire le décapage au chalumeau (brûlage), utiliser un décapeur à air chaud (température < 450°C)...

- **Planifier la prévention [...]**

Intégrer l'analyse des risques et les mesures de prévention retenues dans les éventuels documents réglementaires (PPSPS, plan de prévention...) ou dans un document spécifique...

- **Prendre des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle**

Isoler la zone polluée par les poussières contenant du plomb pour protéger les salariés des autres zones de travail...

- **Donner des instructions appropriées aux travailleurs**

Indiquer aux salariés les mesures d'hygiène à respecter...



Les fiches pratiques



Organisation générale du chantier

Les éléments donnés ci-après sont une aide à l'élaboration des documents décrivant l'organisation de la prévention qui sera fonction de l'analyse des risques propres au chantier (PPSPS, plan de prévention ou document spécifique).

Actions à réaliser par le maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage devra réaliser un diagnostic de présence de plomb préalablement à tous travaux sur les peintures de bâtiments construits avant 1948. Il en sera de même en cas de doute pour ceux construits dans les années suivantes.

Après ce diagnostic, le maître d'ouvrage devra :

- planifier les travaux afin qu'ils se réalisent dans des locaux vides et inoccupés,
- planifier les travaux afin d'éviter toute coactivité avec d'autres corps d'états dans la zone polluée,
- effectuer, avant le démarrage des travaux, un contrôle initial d'empoussièrement surfacique sur le sol,
- mettre hors service les installations existantes (gaz, électricité...) situées dans la zone de travail et pouvant présenter des risques pour les intervenants,
- effectuer un contrôle d'empoussièrement surfacique sur le sol avant restitution des locaux aux occupants,
- après les travaux, mettre à jour le dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO) s'il y a lieu.



Préparation du chantier

- Examiner le diagnostic de présence du plomb.
- Choisir la technique d'intervention la moins polluante possible, notamment vis-à-vis de la concentration en plomb.
- Informer le médecin du travail et le CHSCT (ou les délégués du personnel).
- Choisir les protections collectives.
- Choisir les équipements de protection individuelle adaptés à la technique.
- Informer les salariés sur le risque plomb à l'aide de la notice prévue à cet effet (*annexe G*).
- Former les salariés (technique employée, équipements de protection, nettoyage du chantier, évacuation des déchets, entrée et sortie de la zone de travail, hygiène générale, interdictions) ; le formateur doit être compétent vis-à-vis du risque plomb.
- Prévoir l'installation des locaux vestiaires, sanitaires et réfectoire.
- Choisir les modes de tri, de stockage et d'élimination des déchets, et mettre en place la procédure de cheminement et d'évacuation.
- Définir les moyens d'aide aux manutentions.
- Repérer les différents réseaux à l'intérieur de l'immeuble afin d'organiser la neutralisation de ceux pouvant présenter un risque lors des travaux.
- Réaliser, si possible en premier lieu, les creusements de saignées (pour électricité ou plomberie) dans les mêmes conditions que les travaux de traitement des peintures (voir la fiche n° 4 *Grattage, ponçage, piochage*).
- Intégrer l'analyse des risques et les mesures de prévention retenues dans les éventuels documents réglementaires (PPSPS, plan de prévention...) ou dans un document spécifique, puis les commenter aux salariés.
- Approvisionner tous les matériels et installations nécessaires, les sacs pour les déchets et les équipements de protection individuelle.

Avant de démarrer les travaux

- En cas d'emprise sur la voie publique, signaler le chantier et aménager des passages pour les piétons.
- Rendre le chantier inaccessible au public.
- Délimiter et signaler les zones de travaux à risques.
- Indiquer au maître d'ouvrage le moment opportun pour la réalisation du contrôle initial d'empoussièrement surfacique sur le sol.
- En fonction de la technique employée (voir la fiche pratique concernée), prévoir éventuellement un isolement de la zone, un sas d'accès (*annexe B*), une extraction d'air...
- Aménager un local inaccessible au public pour stocker les déchets.
- Mettre à disposition des opérateurs, sur le chantier :
 - un point d'eau équipé de savon et de brosses à ongles,
 - une douche équipée : cabine pouvant être fermée avec espace de

Organisation générale du chantier

- déshabillage et patère, caillebotis au sol, eau à température réglable, chauffage, aération...
- un local avec des armoires vestiaires à deux compartiments distincts (vêtements de travail, vêtements de ville),
- des toilettes,
- un local à usage de réfectoire.

- Disposer des protections collectives contre le risque de chute de hauteur à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.
- Mettre à disposition des plates-formes individuelles roulantes légères (PIRL) ou des échafaudages adaptés à la configuration des lieux (escaliers...).
- Faire mettre hors service les installations existantes (gaz, électricité...) situées dans la zone de travail et pouvant présenter des risques pour les intervenants.
- Mettre en œuvre des coffrets électriques avec disjoncteur différentiel (sensibilité 30 mA).
- Eclairer la zone de travail à l'aide d'appareils de classe II (double isolation) : projecteur mobile IP 447, baladeuse IP 45 munie d'une protection mécanique (verrine ou grille métallique).

Pendant les travaux

- Mettre à disposition des salariés, sur le chantier, les documents décrivant l'organisation de la prévention (PPSPS, plan de prévention, document spécifique...).
- Maintenir les moyens mis en place pour rendre le chantier inaccessible.
- Appliquer à toute personne présente sur le chantier — en particulier lors des visites de chantier — les dispositions prévues pour les intervenants.
- Commencer par les travaux les plus polluants.
- Assurer un nettoyage régulier de la zone de travail ; proscrire le balayage.
- Ramasser régulièrement les déchets, au moins une fois par jour.
- Evacuer les déchets ; les stocker dans un local inaccessible au public.
- Ne jamais faire brûler du bois recouvert de peinture au plomb.
- Organiser des pauses en fonction des conditions de travail des opérateurs (température, humidité...) et des équipements de protection respiratoire choisis.

Après les travaux

- Réaliser un nettoyage complet des zones de travail et des accès à l'aide d'un aspirateur avec filtre à très haute efficacité (*annexe C*) ; proscrire le balayage.
- Indiquer au maître d'ouvrage le moment opportun pour la réalisation du contrôle d'empoussièrement surfacique sur le sol.
- Fournir au maître d'ouvrage un plan indiquant les parois ou éléments contenant toujours du plomb après recouvrement ou encoffrement.

Mesures d'hygiène générales

Compte tenu de leur importance pour la protection de la santé des salariés, ces mesures d'hygiène sont à mettre en œuvre dans tous les cas, indépendamment de la technique employée et du niveau de pollution.

Afin d'éviter toute contamination, ne pas manger, boire, fumer et mâcher de la gomme sur les lieux de travail.

Après le travail et avant chaque repas

- Retirer les vêtements de travail et les autres équipements de protection.
- Mettre les vêtements et équipements jetables dans des sacs à déchets réservés à cet effet.
- Ne pas apporter de vêtements de travail souillés au domicile ; le nettoyage des vêtements non jetables est assuré par l'entreprise.
- Nettoyer soigneusement avec du savon toutes les parties du corps non protégées (en particulier la figure), se rincer la bouche, se brosser les mains et surtout les ongles.
- En plus, en fin de journée de travail : prendre une douche avant de quitter le chantier.

Avant chaque pause « toilettes », « boisson »...

Nettoyer soigneusement avec du savon toutes les parties du corps non protégées (en particulier la figure), se rincer la bouche, se brosser les mains et surtout les ongles, et particulièrement en cas de consommation de tabac.

Aménagement et utilisation de locaux pour les opérateurs

Mettre à disposition des opérateurs sur le chantier :

- un point d'eau équipé de savon et de brosses à ongles,
- une douche équipée : cabine pouvant être fermée, avec espace de déshabillage et patère, caillebotis au sol, eau à température réglable, chauffage, aération...,
- un local avec des armoires vestiaires à deux compartiments distincts (vêtements de travail, vêtements de ville),
- des toilettes,
- un local à usage de réfectoire.



Préparation de surfaces

pour recouvrement, petits travaux divers

Ces techniques sont très souvent employées dans le cadre des travaux palliatifs d'urgence notifiés par les Préfets (page 11, *Situations d'urgence*). Les diagnostics et les contrôles sont alors réalisés par les opérateurs agréés.

Nota : le recouvrement et l'encoffrement nécessitent par la suite une vérification régulière de leur étanchéité (absence de trous, coupures, décollements).

Techniques de traitement

- Préparation pour application d'un primaire avant le collage d'un revêtement.
- Ponçage ou grattage manuels de petites surfaces à l'emplacement de l'accrochage des matériaux.
- Perçage de trous pour la fixation de panneaux.
- Dépose d'éléments : menuiseries, garde-corps, rampes...

Sont indiquées ci-après les mesures de prévention généralement préconisées, particulières à la technique choisie. Il conviendra d'y associer également les mesures décrites dans les fiches pratiques n° 1

Organisation générale du chantier et n° 2 *Mesures d'hygiène générales*.

Les mesures, tant particulières que générales, seront à adapter aux caractéristiques du chantier concerné en fonction de l'analyse des risques réalisée.



Risques particuliers

Emission limitée de poussières et de particules chargées en plomb. Dans les cas où l'émission de poussières ne peut être réduite, il conviendra d'utiliser la fiche n° 4 *Grattage, ponçage, piochage*.

Mesures de prévention collective

Avant les travaux

- Demander au maître d'ouvrage la communication des résultats du contrôle initial d'empoussièrement surfacique sur le sol, afin de pouvoir les comparer avec ceux du contrôle réalisé en fin de chantier.
- Etudier les fiches de données de sécurité et vérifier le conditionnement et l'étiquetage des produits.
- Isoler la zone de travaux pour éviter toute dissémination de poussières à l'extérieur.
- Mettre en place un film plastique sur les sols difficiles à décontaminer.

Pendant les travaux

- Aspirer à la source les poussières produites, à l'aide d'un aspirateur avec filtre à très haute efficacité (*annexe C*).
- Ramasser régulièrement les déchets (écaillés de peinture, poussières de ponçage, gravats...), si possible en les humidifiant, les conditionner dans des sacs ; stocker ces sacs dans un local inaccessible au public ou les évacuer en fin de poste.
- Repérer les surfaces contenant du plomb qui seront encoffrées pour informer les intervenants ultérieurs (étiquettes adhésives, plaques...).
- Ne jamais faire brûler du bois revêtu de peinture au plomb.

Après les travaux

- Nettoyer avec soin la zone de travail en fin de poste par aspiration, puis par un essuyage à l'humide ; proscrire le balayage.
- Indiquer au maître d'ouvrage le moment opportun pour la réalisation du contrôle d'empoussièrement surfacique sur le sol.
- Fournir au coordonnateur SPS les éléments lui permettant de mettre à jour le dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO), s'il y a lieu.
- Ou fournir au maître d'ouvrage un plan (à intégrer au DOE) indiquant les parois ou éléments contenant toujours du plomb après recouvrement ou encoffrement.

Mesures de protection individuelle

- Protection respiratoire généralement préconisée : casque à ventilation assistée TH3 avec filtre P (le confort apporté par la ventilation assistée assure le port effectif de la protection respiratoire). Pour les petits travaux et à condition de prendre certaines mesures de protection collective, le port d'une protection respiratoire peut ne pas s'imposer. Voir les conditions à l'*annexe E*.
- Gants de protection contre les risques mécaniques, et lavables.
- Combinaison jetable type 5 (ou 4 si brumisation) avec capuche (*annexe D*).
- Si utilisation de vêtements de travail non jetables, dépoussiérage fréquent par aspiration.
- Articles chaussants de sécurité.

Grattage, ponçage, piochage



Techniques de traitement

Retrait du revêtement par :

- grattage,
- ponçage mécanique,
- piochage.

Risques particuliers liés à ces techniques

Dans le cas d'un travail à sec, il y a une émission très importante de poussières chargées en plomb. Lorsqu'on peut travailler à l'humide, cette émission est considérablement réduite.

Mesures de prévention collective

Avant les travaux

- Demander au maître d'ouvrage la communication des résultats du contrôle initial d'empoussièrement surfacique sur le sol, afin de pouvoir les comparer avec ceux du contrôle réalisé en fin de chantier.
- Isoler la zone de travaux pour éviter toute dissémination de poussières à l'extérieur (si besoin à l'aide d'un film plastique étanche épaisseur 200 μm).
- Doubler le film plastique sur les sols difficiles à décontaminer, recouvrir hermétiquement les meubles non déplaçables.
- Créer un sas permettant l'accès et la sortie de la zone contaminée (annexe B).

Sont indiquées ci-après les mesures de prévention généralement préconisées, particulières à la technique choisie. Il conviendra d'y associer également les mesures décrites dans les fiches pratiques n° 1

Organisation générale du chantier et n° 2 Mesures d'hygiène générales.

Les mesures, tant particulières que générales, seront à adapter aux caractéristiques du chantier concerné en fonction de l'analyse des risques réalisée.

Pendant les travaux

- Réduire le taux d'empoussièrment dans la zone de travail, en utilisant par exemple une ou plusieurs des mesures suivantes :
 - aspiration des poussières au niveau de l'outil (ex. : ponçage mécanique) à l'aide d'un aspirateur avec filtre à très haute efficacité (captage à la source de production ou au plus près),
 - pour le grattage et le piochage, brumisation des supports à traiter au fur et à mesure de l'avancement des travaux,
 - dans le cas où le taux d'empoussièrment ne peut être réduit suffisamment par les mesures précédentes, mise en œuvre d'un extracteur avec filtre à très haute efficacité et avec rejet de l'air à l'extérieur (prévoir des entrées d'air de compensation).
- Assurer un nettoyage régulier de la zone de travail par aspiration des sols et des parties poncées à l'aide d'un aspirateur avec filtre à très haute efficacité (*annexe C*) ; proscrire le balayage.
- Ramasser régulièrement les déchets (écaillés de peinture, poussières de ponçage, gravats de piochage...), si possible en les humidifiant ; les conditionner dans des sacs.
- Evacuer les sacs de déchets par le sas après dépollution par aspiration et par essuyage avec un chiffon humide ; stocker ces sacs dans un local inaccessible au public.

Après les travaux

- Réaliser un nettoyage complet des zones de travail et des accès à l'aide d'un aspirateur avec filtre à très haute efficacité ; proscrire le balayage.
- Après un délai permettant aux poussières de se déposer, retirer l'isolement de zone et les films de protection.
- Réaliser un nettoyage final par aspiration et/ou un essuyage à l'humide.
- Indiquer au maître d'ouvrage le moment opportun pour la réalisation du contrôle d'empoussièrment surfacique sur le sol.

Mesures de protection individuelle

- Protections auditives si piochage mécanique.
- Protection respiratoire généralement préconisée : casque à ventilation assistée TH3 avec filtre P (le confort apporté par la ventilation assistée assure le port effectif de la protection respiratoire). Voir les conditions d'emploi à l'*annexe E*.
- Gants de protection contre les risques mécaniques, et lavables.
- Combinaison jetable type 5 (ou 4 si brumisation) avec capuche (*annexe D*).
- Articles chaussants de sécurité.

Décapage thermique

Techniques de traitement

- Ce procédé est adapté aux supports non friables (en bois par exemple).
- L'efficacité de cette méthode dépend du soin apporté aux travaux et au matériau support à traiter.
- Un traitement en bains dans un atelier spécialisé doit être systématiquement envisagé pour les éléments démontables.
- La technique consiste à souffler de l'air chaud ayant une température inférieure à 450°C. Les peintures chauffées se ramollissent et peuvent donc être enlevées par grattage. Si la température de 450°C est dépassée, des fumées toxiques sont émises.
- Les copeaux de peintures, une fois durcis, génèrent des poussières très fines lorsqu'ils sont brisés.
- On veillera particulièrement à ne pas intervenir près des gaines électriques (risque de les faire fondre), des vitres (risque de chocs thermiques) et de matériaux inflammables.

Risques particuliers

- Poussières.
- Brûlures.
- Incendie.

Sont indiquées ci-après les mesures de prévention généralement préconisées, particulières à la technique choisie. Il conviendra d'y associer également les mesures décrites dans les fiches pratiques n° 1

Organisation générale du chantier et n° 2 Mesures d'hygiène générales.

Les mesures, tant particulières que générales, seront à adapter aux caractéristiques du chantier concerné en fonction de l'analyse des risques réalisée.

