

## 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.
- En fonction du type d'établissement, demander un permis de feu.
- Isoler la zone de travaux pour éviter toute dissémination de poussières à l'extérieur.
- Recouvrir hermétiquement les meubles non déplaçables.
- Créer un sas permettant l'accès et la sortie de la zone contaminée (*annexe B*).
- Protéger les sols inflammables ou difficiles à décontaminer par un matériau difficilement inflammable (bâche coton par exemple).
- Protéger les parois difficiles à décontaminer (moquettes, crépis...).
- Mettre des extincteurs à disposition dans la zone de travail (les salariés seront préalablement formés à leur utilisation).

### Pendant les travaux

- Utiliser un décapeur à air chaud (température < 450 °C).
- Proscrire le décapage au chalumeau (brûlage).
- Aspirer les copeaux au fur et à mesure de leur production à l'aide d'un aspirateur avec filtre à très haute efficacité (*annexe C*) ; proscrire le balayage.
- 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.
- Déposer 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'empoussièrement surfacique sur le sol.

## Mesures de protection individuelle

- Protection respiratoire généralement préconisée : casque à ventilation assistée TH3 avec filtre A2P (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 lavables résistants à la chaleur.
- Combinaison en coton contre le risque chaleur.
- Articles chaussants de sécurité.

# Décapage chimique

## par produit caustique

Cette technique n'est efficace qu'en surface des supports. Dans le cas où l'objectif serait de supprimer le plomb en profondeur (ayant migré dans le plâtre par exemple), il conviendra d'utiliser une autre technique. Un carottage peut confirmer cette présence de plomb en profondeur.

On utilise des produits dits caustiques, contenant généralement de la potasse ou de la soude, fortement alcalins et étiquetés « corrosifs ». Il ne faut pas les confondre avec les produits à base de solvants (voir fiche pratique n° 7 *Décapage chimique par produit à base de solvants*).

### Techniques de traitement

- Cette technique impose un grattage préalable des peintures s'écaillant, ce qui engendre une émission de poussières. Se référer à la fiche pratique n° 3 *Préparation de surfaces pour recouvrement, petits travaux divers*.
- Le produit sous forme de gel est appliqué à la brosse et recouvert par un film en polyéthylène pour éviter son dessèchement le temps qu'il dissout les peintures. Ce film limite l'accessibilité au décapant pendant sa phase d'imprégnation et limite la dispersion des déchets sur le sol. Les opérations de nettoyage en sont ainsi facilitées. La pâte (peinture et gel) ainsi formée est enlevée à l'aide d'un grattoir.
- Après la mise à nu du fond, un rinçage est nécessaire, soit par de l'eau, soit par un produit chimique neutralisant correspondant. Les eaux de rinçage nécessitent une collecte avec rejet.
- Un traitement en bains dans un atelier spécialisé doit être systématiquement envisagé pour les éléments démontables.

### Risques particuliers

- Risque de brûlures graves aux niveaux cutané et oculaire, nécessitant des soins immédiats pour éviter des effets irréversibles. Il faut donc éviter toute exposition de la peau et des yeux des salariés pendant l'application du produit, son maintien en place et son enlèvement. Cette exposition n'est pas facile à détecter du fait que la brûlure chimique n'entraîne pas une douleur immédiate.

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.



## Décapage chimique par produit caustique

- Risque d'exposition aux poussières peu important.
- Cette technique engendre une production importante de déchets chimiques et la pollution des eaux de rinçage. Elle nécessite le stockage des produits chimiques et des déchets dans un local inaccessible au public et aéré.

### Mesures de prévention collective

#### Avant les travaux

- Demander au maître d'ouvrage la communication des résultats du contrôle initial d'empoussièremment 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.
- Séparer la zone de travaux de décapage du reste du chantier pour éviter tout contact avec les produits par des personnes non protégées.
- Poser un 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*).
- Si la douche d'hygiène n'est pas à proximité immédiate de la zone de travail, installer une douchette de secours, autonome ou sous pression du réseau, permettant d'intervenir immédiatement en cas de contact avec des produits chimiques.

#### Pendant les travaux

- Proscrire le transvasement des produits dans des récipients non prévus à cet effet ou non étiquetés correctement.
- Pour supprimer les projections, appliquer le produit avec une brosse ; proscrire l'application au rouleau.
- Ramasser régulièrement les déchets, les conditionner dans des sacs étanches et résistants aux produits concernés.
- Evacuer les sacs de déchets par le sas après dépollution par essuyage avec un chiffon humide ; stocker ces sacs dans un local inaccessible au public.
- Stocker les produits chimiques dans un local inaccessible au public et aéré.
- Recueillir les eaux de rinçage pour traitement ultérieur par une entreprise spécialisée.

#### Après les travaux

- Réaliser un nettoyage complet des zones de travail et des accès.

## Décapage chimique par produit caustique

### 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). Voir les conditions d'emploi à l'*annexe E*.
- Ecran facial si la protection respiratoire ne protège pas complètement le visage.
- Gants à manchettes résistants aux produits caustiques (en néoprène ou en vinyle) :
  - surveiller l'état des gants, en particulier les éventuelles coupures ou dégradation de leur surface ; en cas de dommage ou de doute, les remplacer,
  - laver les gants avec de l'eau propre avant de les retirer.
- Combinaison jetable type 6 avec capuche (*annexe D*).
- Articles chaussants de sécurité.

# Décapage chimique par produit à base de solvants

Compte tenu des contraintes engendrées par l'utilisation de ce produit, cette technique est à réserver dans les cas où toutes les autres ne sont pas applicables.

Cette technique n'est efficace qu'en surface des supports. Dans le cas où l'objectif serait de supprimer le plomb en profondeur (ayant migré dans le plâtre par exemple), il conviendra d'utiliser une autre technique. Un carottage peut confirmer cette présence de plomb en profondeur.

Ces produits contiennent un ou plusieurs solvants organiques. Il ne faut pas les confondre avec les produits caustiques (voir fiche pratique n° 6 *Décapage chimique par produit caustique*).

## Techniques de traitement

- Cette technique impose un grattage préalable des peintures s'écaillant, ce qui engendre une émission de poussières. Se référer à la fiche pratique n° 3 *Préparation de surfaces pour recouvrement, petits travaux divers*.
- Le produit sous forme de gel est appliqué à la brosse et recouvert par un film en polyéthylène pour éviter son dessèchement le temps qu'il dissout les peintures. Ce film limite l'accessibilité au décapant pendant sa phase d'imprégnation et la dispersion des déchets sur le sol. Les opérations de nettoyage en sont ainsi facilitées. La pâte (peinture et gel) ainsi formée est enlevée à l'aide d'un grattoir.
- Un traitement en bains dans un atelier spécialisé doit être systématiquement envisagé pour les éléments démontables.

## Risques particuliers

- Il est nécessaire de consulter la fiche de données de sécurité du décapant pour connaître ses dangers.
- Beaucoup de solvants peuvent entraîner des risques pour la santé en cas d'inhalation de vapeurs ou par contact avec la peau.
- Risques d'incendie et d'explosion.
- Risque d'exposition aux poussières peu important.
- Cette technique engendre une production importante de déchets. Elle nécessite le stockage des produits chimiques et des déchets dans un local inaccessible au public et aéré.

### Avertissement

Les décapants de peintures contenant plus de 0,1% de dichlorométhane ne peuvent plus être mis sur le marché depuis le 6 décembre 2011 et les professionnels ne peuvent plus les utiliser depuis le 6 juin 2012 [Règlement européen n° 276/2010 du 31 mars 2010 modifiant le règlement européen n° 1907/2006 (règlement REACH)].

# Décapage chimique par produit à base de solvants

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.

## 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 (si besoin à l'aide d'un film plastique) pour éviter tout contact avec les produits par des personnes non protégées et pour pouvoir mettre en œuvre une ventilation mécanique.
- Poser un 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*).
- Si la douche d'hygiène n'est pas à proximité immédiate de la zone de travail, installer une douchette de secours, autonome ou sous pression du réseau, permettant d'intervenir immédiatement en cas de projections de produits chimiques.
- Mettre des extincteurs à disposition dans la zone de travail (les salariés seront préalablement formés à leur utilisation).

### Pendant les travaux

- Ventiler la zone de travaux pour assurer un renouvellement de l'air, de façon à éviter l'accumulation des vapeurs et empêcher l'atmosphère de devenir explosive.
- Proscrire le transvasement des produits dans des récipients non prévus à cet effet ou non étiquetés correctement.
- Pour supprimer les projections, appliquer le produit avec une brosse ; proscrire l'application au rouleau.
- Ramasser régulièrement les déchets, les conditionner dans des sacs étanches et résistants aux produits concernés.
- Evacuer les sacs de déchets par le sas après dépollution par essuyage avec un chiffon humide ; stocker ces sacs dans un local inaccessible au public.
- Stocker les produits chimiques dans un local inaccessible au public et aéré.

### Après les travaux

- Réaliser un nettoyage complet des zones de travail et des accès.

## Mesures de protection individuelle

- Protection respiratoire, en fonction du niveau d'exposition : casque à ventilation assistée TH3 avec filtre A2P ou cagoule à adduction d'air (le confort apporté par la ventilation assistée et l'adduction d'air assure le port effectif de la protection respiratoire). Voir les conditions d'emploi à l'*annexe E*.
- Ecran facial si la protection respiratoire ne protège pas complètement le visage.
- Gants à manchettes longues résistants aux produits à base de solvants :
  - Pour choisir le matériau des gants, il est nécessaire de consulter la rubrique 8 de la fiche de données de sécurité (FDS) du décapant utilisé. Si celle-ci ne donne pas d'indication précise, consulter les fournisseurs de gants en leur donnant les informations de composition présentes dans la FDS. Le logiciel ProtecPo accessible sur le site web de l'INRS, peut apporter une aide au choix du matériau pour les gants.
  - Il est nécessaire de surveiller l'état des gants, en particulier les éventuelles coupures ou dégradation de leur surface ; en cas de dommage ou de doute, les remplacer.
- Combinaison jetable type 6 (*annexe D*).
- Articles chaussants de sécurité.

## Décapage chimique par produit à base de solvants

# Sablage

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.

## Techniques de traitement

- Cette technique est plus particulièrement adaptée au décapage des surfaces métalliques en milieu confinable.
- Un traitement en bains dans un atelier spécialisé doit être systématiquement envisagé pour les éléments démontables.

## Risques particuliers

- Emission importante de poussières plombifères et siliceuses (selon le matériau de sablage utilisé).

## 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  $\mu\text{m}$ ).
- 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*).

### Pendant les travaux

- Mettre en œuvre un extracteur avec filtre à très haute efficacité et 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 à l'aide d'un aspirateur avec filtre à très haute efficacité (*annexe C*) ; proscrire le balayage.
- Proscrire le soufflage d'air comprimé.
- Ramasser régulièrement les déchets, les conditionner dans des sacs (poids à limiter à 25 kg si manutention manuelle).
- 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.





## Sablage

### 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'empoussièrement surfacique sur le sol.
- Ne pas réutiliser le sable pollué sur un autre chantier.

### Mesures de protection individuelle

- Protections auditives.
- Protection respiratoire généralement préconisée : casque de sablage à adduction d'air. Voir les conditions d'emploi à l'*annexe E*.
- Gants à manchettes résistants aux coupures.
- Combinaison adaptée au sablage.
- Articles chaussants de sécurité.

# Démolition partielle (en intérieur)

Cette fiche ne concerne que la démolition partielle d'un bâtiment, telle que l'abattage de cloisons, l'ouverture de baies ou de planchers...

## Risques particuliers

- Emission très importante de poussières et de particules chargées en plomb.
- Manutention de grandes quantités de gravats.
- Incendie, explosion, électrisation (présence de canalisations de fluides et de conducteurs électriques).
- Affaiblissement de la structure du bâtiment.

## 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.
- Neutraliser ou protéger tous les réseaux pouvant présenter des risques.
- Mettre en place des moyens d'évacuation des gravats limitant la pollution à l'extérieur de la zone de travail.
- Isoler la zone de travaux pour éviter la dissémination de poussières à l'extérieur (si besoin à l'aide d'un film plastique étanche épaisseur 200  $\mu\text{m}$ ).
- Créer un sas permettant l'accès et la sortie de la zone contaminée (*annexe B*).
- Protéger avec des matériaux résistants les sols difficiles à décontaminer.

### Pendant les travaux

- Réduire le taux d'empoussièrement dans la zone de travail :
  - brumiser les supports à traiter et l'atmosphère au fur et à mesure de l'avancement des travaux,
  - dans le cas où le taux d'empoussièrement ne peut être réduit suffisamment par la mesure précédente, mettre en œuvre un extracteur avec filtre à très haute efficacité et avec rejet de l'air à l'extérieur (prévoir des entrées d'air de compensation).
- Ramasser et évacuer les déchets au fur et à mesure de leur production.
- Ne jamais faire brûler du bois revêtu de peinture au plomb.

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.

## Démolition partielle (en intérieur)

### 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.
- Après un délai permettant aux poussières de se déposer, retirer l'isolement et les films de protection.
- Procéder au 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'empoussièremment surfacique sur le sol.



### 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). Voir les conditions d'emploi à l'*annexe E*.
- Gants de manutention.
- 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.

# Démolition totale (à l'air libre)

Cette fiche concerne la démolition importante, voire totale d'un bâtiment.

## Risques particuliers

- Emission de poussières pouvant contenir du plomb, sur un grand périmètre.
- Manutention et transport de grandes quantités de gravats.

## Mesures de prévention collective

### Avant les travaux

- Réaliser une cartographie de la présence du plomb et de sa concentration, dans le but notamment de :
  - déterminer les zones recouvertes de peintures chargées en plomb,
  - prévoir les filières d'élimination des déchets recouverts de ces peintures.
- Pour les travaux préparatoires à la démolition (saignées de désolidarisation, déshabillage du bâtiment...) dans les zones contenant des peintures chargées en plomb, se référer aux mesures de prévention envisagées dans les fiches correspondantes de ce document.

### Pendant les travaux de démolition

Des mesures de prévention devront être ajustées à partir de l'analyse et pourront notamment consister à :

- Pulvériser en continu afin de supprimer les émissions de poussières.
- Doter le personnel évoluant sur le chantier d'équipements de protection appropriés pour éviter les contacts avec les matériaux pollués.
- Utiliser de préférence des engins dont les cabines sont dotées de dispositifs de filtration et de climatisation maintenant l'air en légère surpression.



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.



## Les annexes



# Valeurs et seuils caractéristiques

## Concernant les salariés

### Article R. 4412-149 du code du travail

Valeur limite moyenne d'exposition (VME) réglementaire aux vapeurs, fumées ou poussières de plomb et de ses composés :  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (exprimé en plomb métal) d'air inhalé.

### Article R. 4222-10 du code du travail

Valeur limite moyenne d'exposition (VME) aux poussières totales sur 8 h :  $10 \text{ mg}/\text{m}^3$  d'air inhalé.

Valeur limite moyenne d'exposition (VME) aux poussières alvéolaires sur 8 h :  $5 \text{ mg}/\text{m}^3$  d'air inhalé.

La circulaire du 9 mai 1985 du ministère du Travail précise que les valeurs citées ci-dessus concernent les poussières sans effet spécifique.

## Concernant les travaux d'urgence ordonnés par le Préfet

### Diagnostic (arrêté du 25 avril 2006 Santé publique)

Le diagnostic est positif lorsqu'il existe une accessibilité au plomb sur des surfaces dégradées dont la concentration en plomb dépasse une des valeurs suivantes :

- concentration surfacique en plomb mesurée avec un appareil portable à fluorescence  $X \geq 1 \text{ mg}/\text{cm}^2$ ,
- ou concentration massique en plomb acido-soluble mesurée en laboratoire sur échantillon  $\geq 1,5 \text{ mg}/\text{g}$ .

### Contrôle après réalisation des travaux (arrêté du 25 avril 2006 Santé publique)

La concentration surfacique des poussières sur le sol doit être  $\leq 1000 \mu\text{g}/\text{m}^2$ .

# Sas d'entrée-sortie

C'est une zone tampon permettant l'accès et la sortie de la zone contaminée en évitant de disperser les poussières à l'extérieur. Ce sas peut être réalisé :

- par une pièce du logement,
- à l'aide de films plastiques,
- à l'aide de matériaux rigides sur les chantiers de longue durée,
- etc.

Lors de l'entrée vers la zone de travail, le salarié doit déjà porter ses vêtements de travail avant de pénétrer dans le sas (le sas n'est pas le vestiaire).

Il dépose dans le sas les sacs à déchets et les outillages nécessaires à la journée de travail afin de limiter les entrées et sorties (pollution, pertes de temps). Il y prend au passage son équipement de protection respiratoire et les matériels nécessaires.

En direction de la sortie, le sas doit servir également à d'autres usages :

- dépoussiérage et dépose de tous les équipements de protection individuelle non jetables,
- dépoussiérage et mise en sac à déchets des équipements de protection jetables (combinaisons, masques, filtres...),
- dépoussiérage des vêtements de travail non jetables,
- nettoyage des semelles des chaussures,
- aspiration et nettoyage avec un chiffon humide des sacs de déchets.



Le sas sera dimensionné et équipé en conséquence et portera une signalisation indiquant l'entrée interdite aux personnes non habilitées.

## Aspirateur avec filtre à très haute efficacité



Un aspirateur avec filtre à très haute efficacité est un aspirateur industriel dont le filtre permet de retenir 99,99 % des particules.

Suivant l'installation prévue et les volumes de poussières générées, il est indispensable de mettre en œuvre un aspirateur ayant des caractéristiques adaptées :

- simple nettoyage de chantier, pas d'émission importante de poussières : modèle de petite capacité,
- volume de poussières important, mais sans connexion avec des machines : modèle de moyenne capacité,
- émission importante de poussières, connexion à des machines : modèle de grande capacité équipé d'un dispositif de décolmatage, de filtre et d'un cyclone, acceptant les sacs.

D'une façon générale, l'utilisation de sacs d'un bouchon de fermeture de l'orifice d'aspiration est recommandée. D'autre part, l'indicateur de colmatage et de remplissage du sac sont des éléments très utiles.

Afin de ne pas perdre le bénéfice de l'utilisation d'un aspirateur avec filtre à très haute efficacité au moment de sa vidange, les systèmes de changement de sac ou de bac permettant de réduire fortement, voire de supprimer l'exposition de l'opérateur, doivent être privilégiés. Il est nécessaire que le personnel chargé de réaliser cette opération soit spécialement formé par le vendeur du matériel.



# Combinaisons de protection

Une combinaison peut avoir plusieurs indices de protection.

Type	Étanchéité
1	étanchéité aux gaz
2	étanchéité aux gaz limitée
3	étanchéité aux liquides
4	étanchéité aux aérosols liquides
5	étanchéité aux particules
6	étanchéité aux éclaboussures limitée



# Protection des voies respiratoires

Le choix d'un appareil de protection respiratoire se fait en fonction à la fois du type et du niveau d'exposition, et des conditions opératoires (durée de port, déplacements).

Le tableau 1 indique les choix possibles de protections respiratoires, repérées de 1 à 7.

Le tableau 2 précise le type de protection correspondant à chaque repère.

**Tableau 1**

		Emission de	Exemples	TEMPS DE PORT DE LA PROTECTION			
				moins d'1 heure		plus d'1 heure	
Niveau d'exposition				Protection respiratoire			
				Généralement préconisée	Autres possibilités	Généralement préconisée	Autres possibilités
		<b>Poussières</b>					
	Très faible		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percement de trous, dépose d'un élément</li> <li>• Préparation ponctuelle de surfaces...</li> </ul>	Pas indispensable si mesures de protection collective limitant fortement l'émission de poussières : aspiration à la source, humidification, ramassage fréquent des déchets...			
	Faible		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grattage, ponçage manuels</li> <li>• Grattage, ponçage mécaniques avec captage à la source</li> <li>• Décapage chimique par produit caustique</li> </ul>	3	1 - 2	3	6*
	Elevé		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grattage, ponçage mécaniques sans captage à la source</li> <li>• Piochage</li> <li>• Démolition partielle</li> </ul>	3	2	3	6*
	Très élevé		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sablage</li> </ul>	7		7	
		<b>Fumées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Décapage thermique</li> </ul>	5	4	5	6*
		<b>Vapeurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Décapage chimique par produit à base de solvants</li> </ul>				
	Faible		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Petites surfaces dans un local aéré</li> </ul>	Pas indispensable tant que l'aération est suffisante**, sinon 5			
	Elevé		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandes surfaces dans un local aéré</li> </ul>	5	4	5	6*
	Très élevé		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandes surfaces dans un local mal aéré</li> <li>• Tous travaux dans un local confiné</li> </ul>	6		6	

\* Afin d'améliorer le confort des utilisateurs, et si l'amplitude des déplacements le permet, il est préférable de choisir une cagoule à adduction d'air (*repère 6*).

\*\* L'aération est suffisante si elle garantit le respect des valeurs moyennes d'exposition (VME).

## Protection des voies respiratoires

**Tableau 2**

Repère	Pièce faciale (1)	Type d'appareil (2)		Filtre (3)
1	Demi-masque filtrant		FF	P3
2	Masque complet			P3
3	Casque ou cagoule Masque	à ventilation assistée*	TH3 TM3	P
4	Masque complet			A2P3
5	Casque ou cagoule Masque	à ventilation assistée*	TH3 TM3	A2P
6	Cagoule	à adduction d'air**		
7	Casque de sablage	à adduction d'air**		

(1), (2), (3) Voir informations complémentaires.

\* Le confort apporté par la ventilation assistée assure le port effectif de la protection respiratoire.

\*\* L'air sera filtré, sec, exempt d'huile, d'oxyde de carbone et de dioxyde de carbone, et sa température sera réglée. L'utilisation d'un compresseur électrique est préconisée.

### Conseils à l'utilisation

- Les salariés doivent être formés au port et à l'entretien des protections respiratoires.
- Le port d'une protection respiratoire filtrante à ventilation libre (sans assistance) n'est plus supporté au-delà de 60 à 70 minutes, dans des conditions thermiques modérées ; il faut privilégier la ventilation assistée.
- Un filtre gaz vapeurs, lorsqu'il est saturé, est inopérant ; de plus, au moment où le filtre va se saturer, il commence à relarguer une partie des polluants emmagasinés. Il est donc indispensable d'évaluer le temps d'utilisation avant saturation (ou claquage), en fonction de la nature et de la concentration des vapeurs, du niveau d'effort fourni, de la température et de l'humidité ambiantes (voir brochure INRS ED 780, pages 20 et 21).

## Protection des voies respiratoires

### Informations complémentaires

#### La pièce faciale (1)

C'est la partie de l'appareil qui est directement en contact avec le visage de l'utilisateur. Elle se présente suivant plusieurs types :

- demi-masque filtrant : recouvre le nez, la bouche et le menton ; il est entièrement ou en grande partie en matériau filtrant (jetable),
- masque complet : recouvre les yeux, le nez, la bouche et le menton ; possède un raccord pour recevoir un filtre ou un dispositif d'apport d'air,
- la cagoule : recouvre l'ensemble de la tête et parfois les épaules ; l'intérieur est maintenu en surpression permanente par rapport à l'extérieur,
- le casque : comprend un élément rigide pour la protection de la tête en plus de la fonction respiratoire ; il offre un bon confort.

#### Les types d'appareils (2)

Il existe deux familles d'appareils qui se distinguent par leur principe de fonctionnement :

- les appareils filtrants, dotés d'un filtre, procèdent à l'épuration des polluants contenus dans l'air ambiant ; ils peuvent être à ventilation assistée,
- les appareils isolants alimentés en air respirable à partir d'une source non contaminée ; ils se branchent sur un réseau d'adduction d'air et donc affranchissent l'opérateur de toute nécessité de changement de filtre.

Les appareils à ventilation assistée ou à adduction d'air améliorent le confort des utilisateurs.

Le chiffre 3 qui suit les symboles des appareils à ventilation assistée indique la classe de fuite vers l'intérieur.

#### Le filtre (3)

Pour les poussières, le filtre est marqué :

- de la lettre P,
- suivie d'un chiffre représentant son efficacité (1, 2 ou 3).

Pour les gaz et vapeurs, le filtre est marqué :

- d'une ou deux lettres ; en fonction des polluants évoqués dans les fiches n° 5 *Décapage thermique* et n° 7 *Décapage chimique par produit à base de solvants*, le filtre sera de type A,
- suivies chacune d'un chiffre indiquant sa classe de capacité : 1, 2 ou 3 (la plus grande capacité).

Un filtre peut être mixte, par exemple A2P3.

Nota : pour les appareils à ventilation assistée, l'efficacité du filtre poussières n'est pas indiquée ; c'est le système complet qui a une classe (voir (2)), par exemple TH3 P.

# Traitement des déchets



## Nature et tri sélectif des déchets contenant du plomb

Sur le chantier, les déchets doivent être séparés suivant leur nature afin d'être dirigés vers les centres de stockage ou les centres de traitement appropriés. En effet, si certains types de déchets sont mélangés, ils peuvent être refusés. D'autre part, dans le cas où ces mélanges seraient acceptés, leur coût de mise en décharge ou de traitement pourrait devenir prohibitif.

L'organisation des travaux devra permettre d'éviter le mélange des différents types de déchets.

Principaux types de déchets :

- poussières, écaillés de peinture, gravats en petite quantité pollués par le plomb,
- bois pollués par le plomb,
- métaux traités au plomb,
- protections individuelles jetables, cartouches filtrantes, filtres, films en matière plastique, chiffons, éponges... pollués par le plomb,
- produits de décapage chimique,
- gravats en grande quantité pollués par le plomb,
- gravats en grande quantité non pollués par le plomb,
- autres déchets non pollués par le plomb.

## Traitements des déchets

### **Conditionnement et stockage des déchets (hors gravats)**

Utiliser des sacs étanches ou des bidons fermés, avec un étiquetage indiquant l'origine, le nom du maître d'ouvrage et la nature des déchets (exemples : poussières de peintures et de plâtre contenant du plomb, équipements de protection individuelle souillés par le plomb).

Les stocker dans des locaux inaccessibles au public.

### **Evacuation vers les centres de stockage ou de traitement spécialisés**

Le traitement et le stockage des déchets contenant du plomb dépendent de leur teneur en plomb lixiviable et de leur nature.

L'arrêté du 30 décembre 2002 modifié définit les teneurs limites d'acceptation des déchets en plomb dans les installations de stockage de déchets dangereux (classe 1). Ces teneurs sont obtenues sur les éluats provenant de tests de lixiviation réalisés selon la norme NF EN 12457-2 et analysés suivant les prescriptions de la norme NF EN 12506.

# Plan de notice d'information des salariés

Le code du travail prévoit que l'employeur doit remettre une notice écrite à tout travailleur susceptible d'être exposé au plomb qui l'informe sur les dangers du plomb, les risques au poste de travail et les moyens de prévention.

## Dangers présentés par l'exposition au plomb et ceux présentés par le poste de travail

### Risques généraux

On pourra partir des paragraphes suivants du présent document :

- la présence du plomb dans les peintures,
- les risques pour la santé,
- des résultats de prélèvements atmosphériques,

et rappeler l'existence du tableau de maladies professionnelles n° 1 depuis 1919.

### Les risques sur le poste de travail

Reprendre et commenter les risques propres à la technique choisie à partir de la fiche pratique concernée.

## Moyens collectifs mis en œuvre pour prévenir ces dangers et précautions à prendre en ce qui concerne le port et l'emploi d'équipements et de vêtements de protection

## Méthodes de travail offrant les meilleures garanties d'hygiène

### Mesures d'hygiène

- Ne pas manger, boire, fumer et mâcher de la gomme sur les lieux de travail.
- Après le travail, avant chaque repas et avant chaque pause (toilettes, boisson ou cigarette), nettoyer soigneusement avec du savon toutes les parties du corps non protégées, se rincer la bouche, se brosser les mains et surtout les ongles.
- En plus, en fin de journée, prendre une douche avant de quitter le chantier.
- Ne pas rapporter de vêtements de travail souillés au domicile.

## Plan de notice d'information des salariés

### Protections collectives

Rappeler les conditions de mise en œuvre :

- de la technique la moins polluante possible,
- de l'isolement de la zone de travail, le sas d'entrée/sortie (si installés),
- du captage des poussières, des fumées, au plus près possible de la source d'émission,
- du nettoyage régulier de la zone de travail, sans balayage,
- de l'aspirateur avec filtre à très haute efficacité.

### Protections individuelles

- Le port des équipements de protection respiratoire.
- Le port de vêtements de travail et autres équipements de protection individuelle (gants, chaussures de sécurité...).
- L'entretien de ces équipements.

### Nécessité de se soumettre aux examens médicaux périodiques

- Examen préalable avant toute exposition au plomb, réalisé par le médecin du travail (examens cliniques et biologiques).
- Obtention d'une fiche d'aptitude, renouvelable tous les six mois ou sur l'initiative du médecin du travail.



# Documentation

## Documents INRS

- Risque chimique. Aide-mémoire juridique INRS, TJ 23.
- *Travaux de démolition de bâtiments. Recommandations CNAMTS R 345 et R 346.* INRS.
- *Produit méchant. Moi, dans mon entreprise, j'étiquette.* INRS, ED 745.
- *Stockage et transfert des produits chimiques dangereux.* INRS, ED 753.
- *Les appareils de protection respiratoire. Choix et utilisation.* INRS, ED 6106.
- *Le plomb, vous et votre famille.* INRS, ED 834.
- *Le plomb, vous et votre famille. Salariés du bâtiment.* INRS, ED 899.
- *Plomb. Fiche toxicologique n° 59.* INRS, FT 59.

## Autres documents

- *Le plomb dans l'habitat ancien. Diagnostic et techniques de réduction du risque.* CSTB. Cahier 3030 d'avril 1998.
- *Peintures au plomb. Aide au choix d'une solution technique de traitement. Guide à l'usage des professionnels du bâtiment.* OPPBTP-FFB.

Pour obtenir en prêt les audiovisuels et multimédias et pour commander les brochures et les affiches de l'INRS, adressez-vous au service Prévention de votre Carsat, Cram ou CGSS.

## Services prévention des Carsat et des Cram

### Carsat ALSACE-MOSELLE

(67 Bas-Rhin)  
14 rue Adolphe-Seyboth  
CS 10392  
67010 Strasbourg cedex  
tél. 03 88 14 33 00  
fax 03 88 23 54 13  
prevention.documentation@carsat-am.fr  
www.carsat-alsacemoselle.fr

(57 Moselle)  
3 place du Roi-George  
BP 31062  
57036 Metz cedex 1  
tél. 03 87 66 86 22  
fax 03 87 55 98 65  
www.carsat-alsacemoselle.fr

(68 Haut-Rhin)  
11 avenue De-Lattre-de-Tassigny  
BP 70488  
68018 Colmar cedex  
tél. 03 88 14 33 02  
fax 03 89 21 62 21  
www.carsat-alsacemoselle.fr

### Carsat AQUITAINE

(24 Dordogne, 33 Gironde,  
40 Landes, 47 Lot-et-Garonne,  
64 Pyrénées-Atlantiques)  
80 avenue de la Jallère  
33053 Bordeaux cedex  
tél. 05 56 11 64 36  
fax 05 57 57 70 04  
documentation.prevention@carsat-  
aquitaine.fr  
www.carsat-aquitaine.fr

### Carsat AUVERGNE

(03 Allier, 15 Cantal, 43 Haute-Loire,  
63 Puy-de-Dôme)  
48-50 boulevard Lafayette  
63058 Clermont-Ferrand cedex 1  
tél. 04 73 42 70 76  
fax 04 73 42 70 15  
preven.carsat@orange.fr  
www.carsat-auvergne.fr

### Carsat BOURGOGNE et FRANCHE-COMTÉ

(21 Côte-d'Or, 25 Doubs, 39 Jura,  
58 Nièvre, 70 Haute-Saône,  
71 Saône-et-Loire, 89 Yonne,  
90 Territoire de Belfort)  
ZAE Cap-Nord, 38 rue de Cracovie  
21044 Dijon cedex  
tél. 08 21 10 21 21  
fax 03 80 70 52 89  
prevention@carsat-bfc.fr  
www.carsat-bfc.fr

### Carsat BRETAGNE

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

### Carsat CENTRE

(18 Cher, 28 Eure-et-Loir, 36 Indre,  
37 Indre-et-Loire, 41 Loir-et-Cher, 45 Loiret)  
36 rue Xaintrilles  
45033 Orléans cedex 1  
tél. 02 38 81 50 00  
fax 02 38 79 70 29  
prev@carsat-centre.fr  
www.carsat-centre.fr

### Carsat CENTRE-OUEST

(16 Charente, 17 Charente-Maritime,  
19 Corrèze, 23 Creuse, 79 Deux-Sèvres,  
86 Vienne, 87 Haute-Vienne)  
37 avenue du président René Coty  
87048 Limoges cedex  
tél. 05 55 45 39 04  
fax 05 55 45 71 45  
cirp@carsat-centreouest.fr  
www.carsat-centreouest.fr

### Cram ÎLE-DE-FRANCE

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

### Carsat LANGUEDOC-ROUSSILLON

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

### Carsat MIDI-PYRÉNÉES

(09 Ariège, 12 Aveyron, 31 Haute-Garonne,  
32 Gers, 46 Lot, 65 Hautes-Pyrénées,  
81 Tarn, 82 Tarn-et-Garonne)  
2 rue Georges-Vivent  
31065 Toulouse cedex 9  
tél. 0820 904 231 (0,118 €/min)  
fax 05 62 14 88 24  
doc.prev@carsat-mp.fr  
www.carsat-mp.fr

### Carsat NORD-EST

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

### Carsat NORD-PICARDIE

(02 Aisne, 59 Nord, 60 Oise,  
62 Pas-de-Calais, 80 Somme)  
11 allée Vauban  
59662 Villeneuve-d'Ascq cedex  
tél. 03 20 05 60 28  
fax 03 20 05 79 30  
bedprevention@carsat-nordpicardie.fr  
www.carsat-nordpicardie.fr

### Carsat NORMANDIE

(14 Calvados, 27 Eure, 50 Manche,  
61 Orne, 76 Seine-Maritime)  
Avenue du Grand-Cours, 2022 X  
76028 Rouen cedex  
tél. 02 35 03 58 22  
fax 02 35 03 60 76  
prevention@carsat-normandie.fr  
www.carsat-normandie.fr

### Carsat PAYS DE LA LOIRE

(44 Loire-Atlantique, 49 Maine-et-Loire,  
53 Mayenne, 72 Sarthe, 85 Vendée)  
2 place de Bretagne  
44932 Nantes cedex 9  
tél. 02 51 72 84 08  
fax 02 51 82 31 62  
documentation.rp@carsat-pl.fr  
www.carsat-pl.fr

### Carsat RHÔNE-ALPES

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

### Carsat SUD-EST

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

## Services prévention des CGSS

### CGSS GUADELOUPE

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

### CGSS GUYANE

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

### CGSS LA RÉUNION

4 boulevard Doret, 97704 Saint-Denis Messag cedex 9  
tél. 02 62 90 47 00 – fax 02 62 90 47 01  
prevention@cgss-reunion.fr

### CGSS MARTINIQUE

Quartier Place-d'Armes, 97210 Le Lamentin cedex 2  
tél. 05 96 66 51 31 et 05 96 66 51 32 – fax 05 96 51 81 54  
prevention972@cgss-martinique.fr  
www.cgss-martinique.fr

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,
- 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...).



Institut national de recherche et de sécurité  
pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles  
65, boulevard Richard-Lenoir Paris 11 • Tél. 01 40 44 30 00  
Fax 01 40 44 30 99 • Internet : [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr) • e-mail : [info@inrs.fr](mailto:info@inrs.fr)

**Édition INRS ED 909**

3<sup>e</sup> édition • septembre 2013 • 2 000 ex. • ISBN 978-2-7389-2101-7

