

FORMATION PROFESSIONNELLE

Retrait de peintures plombées

Parcours opérateur – formation en ligne

LIVRET STAGIAIRE

forproam

prévention du risque plomb

Formateur : Jean-Louis Lecoq

5 rue Montchavant – 77250 Moret-Loing-et-Orvanne

Déclaration d'activité n° 11 77 09939 77 – SIRET 802 127 183 00043

Édition novembre 2026

LA FORMATION

À qui elle s'adresse

Cette formation s'adresse aux opérateurs appelés à intervenir sur des peintures contenant du plomb : décapage, grattage, ponçage, retrait de revêtements anciens, travaux de rénovation dans des bâtiments construits avant 1949.

Aucun prérequis scolaire n'est exigé. La compréhension du français parlé et écrit est nécessaire, les consignes de sécurité et la notice de poste étant rédigées en français. Il faut disposer d'un ordinateur, d'une tablette ou d'un téléphone relié à Internet, avec le son.

Ce que vous saurez faire à la fin

- Connaître les propriétés du plomb, ses usages dans le bâtiment et ses effets sur la santé.
- Connaître les obligations réglementaires applicables au retrait de peintures plombées.
- Appliquer les mesures de protection collective et individuelle et les règles d'hygiène.
- Appliquer une notice de poste et un mode opératoire de retrait.
- Trier, conditionner et tracer les déchets produits.
- Signaler une situation dangereuse et savoir réagir face à une situation anormale.

Durée et organisation

La formation se suit en ligne, sur le site forproam.fr, à votre rythme. Chaque module se compose d'une vidéo suivie d'un questionnaire de cinq questions. La durée est estimée à sept heures : elle dépend du nombre de fois où vous revoyez les vidéos et repassez les questionnaires.

Module	Titre
1	Histoire, définition, applications
2	La santé face au plomb
3	La réglementation
4	Protections collectives et individuelles
5	La gestion des déchets
6	Le document unique
7	Les risques du chantier
8	Intervenir sur un chantier

L'évaluation

Chaque module se termine par un questionnaire de cinq questions : il faut au moins quatre bonnes réponses pour débloquent le module suivant. La formation se conclut par un questionnaire final de trente questions, réussi à partir de vingt et une bonnes réponses, soit 70 %. Tous les questionnaires peuvent être repassés autant de fois que nécessaire.

La réussite du questionnaire final donne lieu à une attestation de fin de formation théorique. Cette formation en ligne porte sur les connaissances : la formation pratique au poste de travail — port des équipements, gestes de retrait, essais du masque — reste à la charge de votre employeur.

Comment lire ce livret

Ce livret n'est pas la copie des vidéos. Il est écrit pour être relu seul, six mois plus tard, sur un chantier. Chaque affirmation réglementaire est suivie de sa référence, en petits caractères gris : c'est la référence qui fait foi, pas le texte du livret.

Les encadrés cuivre signalent ce qu'un opérateur doit savoir sans hésiter. Les encadrés rouges signalent une erreur courante ou une idée reçue à corriger.

MODULE 1 – HISTOIRE, DÉFINITION, APPLICATIONS

Le plomb est l'un des premiers métaux que l'homme ait su travailler. Il fond à basse température, se coupe au couteau, se plie à la main. Ces qualités expliquent qu'on en ait mis partout pendant deux mille ans. Elles expliquent aussi pourquoi vous en trouvez encore aujourd'hui sur presque tous les chantiers de rénovation.

1. Ce qu'est le plomb

Le plomb est un métal gris bleuté, très dense et très mou. Son symbole chimique, Pb, vient du latin plumbum. C'est le même mot qui a donné « plombier » et « plomberie ».

Propriété	Valeur	Ce que cela change sur le chantier
Numéro atomique	82	Métal lourd, il ne se dégrade jamais
Densité	11,34 g/cm ³	Une petite pièce pèse très lourd
Point de fusion	327,5 °C	Un chalumeau le fait fondre en quelques secondes
Dureté	1,5 sur 10	Il se raye à l'ongle, il poudre au grattage

Cette dernière ligne est la plus importante. Le plomb est si tendre qu'il se transforme en poussière fine dès qu'on le gratte, qu'on le ponce ou qu'on le brosse. C'est sous cette forme, et non sous forme de métal massif, qu'il devient dangereux pour celui qui travaille dessus.

2. Deux mille ans d'usages

Les Romains l'utilisaient déjà pour leurs canalisations, les fistulae, et pour les toitures. Au fil des siècles, on l'a retrouvé dans les vitraux, les caractères d'imprimerie, les munitions de chasse, les batteries de voiture, l'essence, et surtout dans les peintures.

La céruse

La céruse, ou blanc de plomb, est un pigment blanc utilisé pendant des siècles pour les peintures d'intérieur. Elle couvrait bien, séchait vite et résistait à l'humidité. C'est elle que vous rencontrez le plus souvent, en sous-couche, sous plusieurs couches de peintures modernes.

Le minium

Le minium de plomb est un pigment rouge orangé, appliqué comme antirouille sur les métaux extérieurs : rambardes, garde-corps, volets métalliques, ferronneries, charpentes métalliques. Contrairement à la céruse, il a continué d'être employé après 1948. Un bâtiment récent peut donc porter du minium sans porter de céruse.

3. Les dates à connaître

Date	Événement
1713	La médecine décrit pour la première fois l'intoxication au plomb
1915	Interdiction de la céruse pour les ouvriers peintres
1949	Interdiction des peintures au plomb dans l'habitat
1993	Interdiction de la commercialisation des peintures à la céruse
1995	Interdiction totale des canalisations en plomb
2004	Création du CREP, le constat de risque d'exposition au plomb

Retenez 1949. C'est la date qui commande tout le reste : le champ du CREP, la présence probable de céruse en sous-couche, et le périmètre des chantiers de retrait. Elle reviendra dans tous les modules.

4. Où le trouve-t-on aujourd'hui ?

Sur un chantier de rénovation, le plomb se cache dans des endroits précis. Les connaître, c'est savoir où se méfier avant même d'avoir ouvert le rapport de repérage.

- Les peintures des logements construits avant 1949 : boiseries, portes, fenêtres, plinthes, escaliers, rampes, murs et plafonds.
- Les sous-couches anciennes recouvertes par des peintures récentes. La surface est propre, le plomb est dessous.
- Les métaux extérieurs peints au minium, même après 1948 : garde-corps, volets, ferronneries, charpentes.
- Les canalisations d'eau posées avant 1995, ainsi que les soudures des réseaux plus récents.
- Les couvertures, solins, noues et descentes d'eaux pluviales en plomb.

Une peinture au plomb ne se reconnaît pas à l'œil. Ni la couleur, ni l'état de la surface ne permettent de conclure. Seule une mesure, par fluorescence X ou par analyse en laboratoire, répond à la question.

5. Reconnaître un chantier à risque

Avant même de sortir un outil, quelques indices permettent de pressentir la présence de plomb. Aucun ne remplace une mesure, mais tous doivent déclencher la question.

Indice	Ce qu'il faut en conclure
Bâtiment antérieur à 1949	Présence probable de céruse ; un CREP doit exister
Peinture écaillée en larges plaques épaisses	Empilement de couches anciennes, dont probablement du plomb
Sous-couche blanche crémeuse sous une peinture récente	Aspect typique de la céruse
Métal extérieur sous peinture rouge orangé	Minium de plomb, même sur un ouvrage récent
Canalisation grise, tendre, aux coudes arrondis	Plomb ; posée avant 1995
Aucun document remis avant intervention	Ne pas commencer : demander le CREP ou le repérage

En cas de doute, la règle est simple : on traite comme si le plomb était présent, et l'on demande la mesure. Le coût d'une protection inutile est sans commune mesure avec celui d'une exposition non protégée.

6. Le plomb ailleurs que dans les peintures

Le retrait de peintures n'est pas la seule situation d'exposition. Ces usages expliquent que d'autres métiers soient concernés, et que le plomb circule encore aujourd'hui.

- Batteries au plomb, dont la fabrication et le recyclage restent la première source d'exposition professionnelle en France.
- Soudures, brasures et alliages d'étain-plomb.
- Vitraux au plomb, restauration du patrimoine.
- Munitions et plombs de chasse, stands de tir.
- Cristal, émaux et céramiques anciennes.
- Essence plombée, interdite en France depuis 2000, encore présente dans les sols en bordure des voies anciennes.

À RETENIR

1949 : interdiction des peintures au plomb dans l'habitat. Tout logement antérieur est suspect.

Le minium a été appliqué après 1948 sur les métaux extérieurs : un bâtiment récent peut en porter.

Le plomb devient dangereux quand il devient poussière. C'est le geste de retrait qui crée le risque, pas le matériau au repos.

MODULE 2 – LA SANTE FACE AU PLOMB

Le plomb n'est utile à aucune fonction du corps humain. Tout ce qui entre est de trop. Il n'existe pas de dose sans effet : c'est ce qui distingue le plomb de beaucoup d'autres produits dangereux, où l'on peut raisonner par seuil.

1. Comment le plomb entre dans le corps

Par les poumons

C'est la voie principale sur un chantier. Les poussières produites par le grattage, le ponçage ou le brossage, et les fumées émises par le décapage thermique, sont inhalées. Les particules inférieures à 10 microns descendent jusqu'aux alvéoles pulmonaires, là où le sang circule. De 30 à 50 % du plomb inhalé passe alors dans le sang.

Par la bouche

C'est la voie qu'on oublie. Les mains souillées portent le plomb au casse-croûte, à la cigarette, à la bouteille d'eau. Chez l'adulte à jeun, environ 10 % du plomb avalé passe dans le sang. Chez l'enfant, la proportion est bien plus élevée : d'où l'interdiction de rentrer chez soi avec ses vêtements de travail.

Par la peau

La peau intacte laisse très peu passer le plomb minéral. Ce n'est donc pas la voie d'entrée principale — mais une main souillée qui se porte à la bouche ramène le problème à la voie digestive.

2. Ce que le plomb devient une fois entré

Une fois dans le sang, 95 % du plomb se fixe sur les globules rouges. C'est pourquoi le dosage se fait sur sang total, et non sur le sérum. Puis le plomb migre vers l'os, où il prend la place du calcium.

Où	Combien	Combien de temps
Dans le sang	Une faible part	Demi-vie d'environ 25 jours
Dans les os	90 % du plomb du corps	Demi-vie de 10 à 30 ans

La plombémie mesure donc l'exposition récente, et c'est précisément ce qu'on lui demande : elle dit si les protections en place tiennent, et c'est sur elle que se juge le respect de la valeur limite biologique. Un résultat qui monte d'une visite à l'autre est un signal d'alerte, même s'il reste sous la limite.

Ce qu'elle ne mesure pas, c'est le stock accumulé dans l'os au fil des années. Ce stock peut se relâcher plus tard, lors d'une grossesse, d'une ménopause, d'une fracture ou d'une immobilisation prolongée : le plomb absorbé à trente ans peut ressortir à soixante. C'est la raison pour laquelle la prévention ne consiste pas à rester sous un seuil, mais à réduire l'exposition au niveau le plus bas possible.

3. Les effets sur la santé

L'intoxication par le plomb porte un nom : le saturnisme. Elle s'installe lentement, sans douleur nette au début, ce qui la rend difficile à reconnaître soi-même.

- **Fatigue, irritabilité, troubles du sommeil** — les premiers signes, banals et donc trompeurs.
- **Douleurs abdominales violentes** — les « coliques de plomb », parfois confondues avec une appendicite.
- **Anémie** — le plomb bloque la fabrication de l'hémoglobine.
- **Atteintes du système nerveux** — troubles de la mémoire et de la concentration, faiblesse des mains et des poignets, et dans les formes graves, encéphalopathie.
- **Atteinte du rein** — néphropathie chronique, irréversible.
- **Troubles de la fertilité** — chez l'homme comme chez la femme.

Le plomb traverse le placenta : la plombémie du fœtus rejoint celle de la mère. Aucun niveau d'exposition n'est considéré comme sûr pendant la grossesse.

4. Le suivi médical

Tout poste exposant au plomb relève du suivi individuel renforcé. Cela signifie une visite médicale avant l'affectation au poste, puis des visites périodiques décidées par le médecin du travail.

Le médecin prescrit une plombémie, c'est-à-dire un dosage du plomb dans le sang. Le résultat s'exprime en microgrammes par litre. L'employeur, de son côté, établit une fiche d'exposition qui décrit les tâches réalisées, leur durée et les protections fournies.

Période	Valeur limite biologique
Avant le décret du 8 avril 2026	300 µg/L pour les femmes, 400 µg/L pour les hommes
Jusqu'au 31 décembre 2028	300 µg/L pour tous
À partir du 1er janvier 2029	150 µg/L pour tous

Code du travail, article R. 4412-152 — décret n° 2026-253 du 8 avril 2026.

Les résultats et la fiche d'exposition sont conservés au dossier médical, y compris après un changement d'employeur. C'est votre trace : elle vous suit.

5. La reconnaissance en maladie professionnelle

Le saturnisme relève du tableau n° 1 des maladies professionnelles du régime général, et du tableau n° 18 pour le régime agricole. C'est la première maladie professionnelle indemnisée en France, dès la création des tableaux en 1919 ; sa version actuelle date de 2008.

Le tableau couvre notamment l'encéphalopathie aiguë, le syndrome biologique, l'anémie et la néphropathie chronique. Pour cette dernière, le délai de prise en charge est de dix ans : une atteinte rénale déclarée dix ans après la fin de l'exposition reste reconnaissable.

6. Ce qui aggrave l'absorption

À exposition égale, tout le monde n'absorbe pas la même quantité de plomb. Quelques facteurs jouent beaucoup, et la plupart dépendent de gestes quotidiens.

- **Fumer en zone** — la cigarette porte le plomb des doigts à la bouche, et la combustion facilite son passage.
- **Manger sans s'être lavé les mains** — la voie digestive, la plus facile à fermer.
- **Travailler à jeun** — l'absorption digestive est nettement plus élevée l'estomac vide.
- **Une carence en fer ou en calcium** — le corps absorbe alors davantage de plomb, qui prend leur place.
- **La barbe** — elle empêche l'étanchéité du masque : l'air entre par le bord, pas par le filtre.

7. Le risque rapporté à la maison

Le plomb ne reste pas sur le chantier. Il voyage sur les vêtements, les chaussures, les cheveux, la sacoche à outils, le volant de la camionnette. Une fois chez vous, il se dépose sur le sol, là où jouent les enfants.

Or l'enfant absorbe beaucoup plus de plomb que l'adulte, porte les mains à la bouche, et son système nerveux est en construction. Chez lui, le saturnisme laisse des conséquences définitives sur l'apprentissage et le comportement. C'est la raison de fond de trois règles qui peuvent paraître tatillonnes :

- Les vêtements de travail ne quittent pas l'entreprise.
- Les vestiaires de ville et de travail sont séparés.
- On se douche avant de partir, quand l'installation le permet.

Une plombémie élevée chez un enfant vivant dans un logement dégradé déclenche par ailleurs une procédure d'urgence de traitement de l'insalubrité, indépendante du droit du travail.

ATTENTION — ERREUR FREQUENTE

Les tableaux **30 et 30 bis** concernent l'**amiante**, pas le plomb. Pour le plomb, c'est le **tableau n° 1** du régime général. Ne les confondez pas : c'est l'erreur la plus courante en formation.

MODULE 3 – LA RÉGLEMENTATION

Trois codes s'appliquent à un chantier de retrait de peintures plombées. Le Code du travail vous protège, vous. Le Code de la santé publique protège les occupants du logement. Le Code de l'environnement encadre ce que deviennent les déchets. Les trois se lisent ensemble.

1. Le Code du travail

Le plomb et ses composés sont classés toxiques pour la reproduction, catégorie 1A. Ils relèvent donc du régime des agents chimiques dangereux, puis de celui, plus strict, des agents CMR — cancérogènes, mutagènes, toxiques pour la reproduction.

Code du travail, articles R. 4412-1 à R. 4412-93.

REPERE UTILE

La section du Code du travail consacrée au plomb s'arrête à l'article **R. 4412-93**. À partir de **R. 4412-94**, c'est l'amiante. Si vous lisez un document plomb qui cite un article au-delà de R. 4412-93, méfiez-vous : il a probablement recopié un support amiante.

La hiérarchie des mesures de prévention

L'employeur ne peut pas se contenter de vous donner un masque. La loi lui impose un ordre :

- Supprimer le risque, ou remplacer le produit par un autre moins dangereux.
- Réduire l'exposition au niveau le plus bas techniquement possible.
- Mettre en place des protections collectives : captage à la source, ventilation, confinement.
- Fournir des protections individuelles, seulement si le collectif ne suffit pas.

Code du travail, article R. 4412-70.

Cet ordre n'est pas un conseil. Un employeur qui distribue des masques sans avoir installé d'aspiration ne respecte pas la règle, même si personne ne dépasse la valeur limite.

La valeur limite d'exposition professionnelle

Période	VLEP — plomb métal, fraction inhalable, sur 8 heures
Avant le décret du 8 avril 2026	0,10 mg/m ³
Depuis le 9 avril 2026	0,03 mg/m ³

Code du travail, article R. 4412-149.

La valeur a été divisée par plus de trois. Un chantier qui était conforme hier ne l'est plus forcément aujourd'hui. En cas de dépassement, l'employeur arrête le travail sur la zone concernée et revoit les protections collectives avant toute reprise.

L'information et la notice de poste

L'employeur doit vous informer et vous former sur le risque, et vous donner accès aux fiches de données de sécurité des produits employés.

Code du travail, article R. 4412-38.

Il doit également établir une notice de poste pour chaque poste exposant à un agent chimique dangereux. Ce document décrit votre poste, ses risques et les consignes à appliquer. C'est l'équivalent, pour le plomb, de ce que le mode opératoire est pour l'amiante.

Code du travail, article R. 4412-39.

2. Le décret n° 2026-253 du 8 avril 2026

C'est le texte qui a changé la donne. Publié au Journal officiel le 9 avril 2026, en vigueur le 10 avril, il transpose la directive européenne 2024/869 du 13 mars 2024. Ce n'est donc pas une initiative française isolée : toute l'Europe abaisse ses valeurs.

- Il abaisse la VLEP de 0,10 à 0,03 mg/m³.
- Il unifie la valeur limite biologique à 300 µg/L pour tous, puis à 150 µg/L au 1er janvier 2029.

- Il révisé la procédure d'arrêt temporaire d'activité : l'agent de contrôle peut désormais imposer des mesures provisoires immédiates, en plus de la mise en demeure.

Décret n° 2026-253 du 8 avril 2026 — articles R. 4412-149, R. 4412-152 et R. 4721-6 à R. 4721-10.

3. Le Code de la santé publique

Ce code ne s'adresse pas à vous mais au propriétaire. Il vous concerne quand même, parce qu'il produit le document que vous devez lire avant d'intervenir : le CREP.

Le CREP

Le constat de risque d'exposition au plomb est obligatoire pour tout immeuble d'habitation construit avant le 1er janvier 1949, avant une vente ou une mise en location. Il repère la présence de plomb dans les revêtements et évalue leur état de dégradation.

Code de la santé publique, articles L. 1334-5 à L. 1334-7.

Méthode de mesure	Seuil
Fluorescence X, sur place	1 mg/cm ²
Analyse chimique en laboratoire	1,5 mg/g

Chaque unité de diagnostic est classée de 0 à 3. Une classe 3 — revêtement dégradé contenant du plomb au-delà du seuil — déclenche l'obligation légale de travaux.

Les délais fixés par le préfet

Situation	Délai pour réaliser les travaux
Sans relogement des occupants	1 mois
Avec relogement temporaire	3 mois

Le propriétaire doit informer sans délai les occupants et toute personne appelée à réaliser des travaux, en leur remettant copie du CREP. Si l'on ne vous a pas remis ce document avant de décaper une peinture ancienne, demandez-le.

Code de la santé publique, article L. 1334-9.

4. Le Code de l'environnement

Les gravats, les poussières, les filtres usagés, les combinaisons et le matériel souillé issus d'un chantier de retrait sont des déchets dangereux. Le principe est celui du pollueur-payeur : l'entreprise qui produit le déchet en reste responsable jusqu'à sa destination finale.

Code de l'environnement, articles L. 541-1 à L. 541-50, et notamment L. 541-2.

Le détail des filières, des codes déchets et de la traçabilité est traité au module 5.

À RETENIR

0,03 mg/m³ : la valeur limite dans l'air, sur huit heures.

300 µg/L aujourd'hui, **150 µg/L** au 1er janvier 2029 : la valeur limite dans le sang.

1949 : le CREP est obligatoire pour les logements antérieurs à cette date.

1 mg/cm² : le seuil du CREP en fluorescence X.

MODULE 4 – PROTECTIONS COLLECTIVES ET INDIVIDUELLES

Se protéger du plomb, ce n'est pas d'abord mettre un masque. C'est empêcher la poussière de se mettre en suspension, puis la capter là où elle naît, puis seulement se protéger de ce qui reste. Le masque est le dernier rempart, pas le premier.

1. L'ordre imposé par la loi

Le Code du travail fixe l'ordre dans lequel les mesures doivent être prises. Il n'est pas au choix de l'entreprise.

- Réduire l'exposition au niveau le plus bas techniquement possible.
- Capturer les poussières et les fumées à la source.
- Ventiler et confiner la zone.
- Fournir des équipements de protection individuelle si le collectif ne suffit pas.

Code du travail, article R. 4412-70.

2. Les protections collectives

Elles protègent tout le monde en même temps, y compris celui qui a mal ajusté son masque. C'est ce qui fait leur supériorité.

Le captage à la source

Chaque outil produisant de la poussière doit être raccordé à une aspiration équipée d'un filtre à très haute efficacité. Une aspiration de chantier ordinaire ne retient pas les particules fines : elle les remet en suspension et aggrave la situation. Vérifiez le type de filtre avant de brancher.

L'humidification

Travailler humide réduit considérablement l'envol des poussières. C'est la mesure la moins coûteuse et l'une des plus efficaces, quand la technique de retrait le permet.

Le confinement et le balisage

La zone de travail est isolée du reste du bâtiment : bâchage des ouvertures, protection des sols et du mobilier, obturation des bouches de ventilation. La zone est signalée et son accès réservé aux personnes équipées.

Les installations d'hygiène

Vestiaires séparés pour les vêtements de ville et les vêtements de travail, point d'eau, douches, réfectoire situé hors de la zone. Ce sont des protections à part entière : c'est là que se joue la voie d'entrée digestive.

3. Les équipements de protection individuelle

La protection respiratoire

L'appareil se choisit selon le niveau d'empoussièrement attendu. Le facteur de protection nominal, ou FPN, est une valeur mesurée en laboratoire. Sur le terrain, l'INRS publie des valeurs conseillées nettement plus basses, qui tiennent compte de l'ajustement imparfait, de la fatigue et du colmatage du filtre.

Appareil	FPN théorique	Valeur conseillée INRS
Demi-masque filtrant FFP1	4 × VL	4 × VL
Demi-masque à filtre P2, ou FFP2	12 × VL	10 × VL
Demi-masque à filtre P3, ou FFP3	48 × VL	20 × VL
Masque complet à filtre P3	2 000 × VL	40 × VL
Masque complet ventilé TM3P	2 000 × VL	60 × VL

Norme EN 529 pour le FPN ; valeurs conseillées INRS, brochure ED 6106. Ce sont des recommandations techniques, non des obligations réglementaires.

C'est la valeur conseillée qui vaut sur le chantier. Un masque mal ajusté, porté sur une barbe de trois jours, ne protège pas : l'air passe par le bord, pas par le filtre.

Les autres équipements

- Combinaison à usage unique de type 5, norme EN ISO 13982-1, étanche aux particules solides en suspension. Type 6, norme EN 13034, en complément lorsqu'on humidifie.
- Gants adaptés au produit manipulé — un gant de manutention ne résiste pas à un décapant caustique.
- Lunettes ou écran facial, indispensables au décapage chimique.
- Protection auditive dès que le matériel est bruyant.

4. Les règles de vie en zone

- Ne pas manger, ne pas boire, ne pas fumer en zone de travail.
- Ne pas quitter l'établissement avec ses équipements de protection.
- Se laver les mains et le visage avant toute prise d'aliment.
- Retirer ses équipements dans l'ordre, sans se contaminer les mains.

Code du travail, article R. 4412-72.

L'employeur fournit, vérifie, nettoie et remplace les vêtements de protection. L'entretien est à sa charge, jamais à la vôtre, et les vêtements contaminés se transportent dans des récipients sûrs et identifiés. Si l'entretien est confié à une entreprise extérieure, elle doit être informée de la nature de la contamination.

Code du travail, articles R. 4412-19, R. 4412-72 et R. 4412-73 — fourniture gratuite et maintien en état : article R. 4323-95.

5. Vérifier son masque

Un appareil de protection respiratoire ne protège que s'il est étanche au visage. Deux vérifications se font seul, en quelques secondes, avant chaque entrée en zone.

- **Essai en pression négative** — obturer l'entrée du filtre avec la paume, inspirer doucement : le masque doit se plaquer sur le visage et rester plaqué.
- **Essai en pression positive** — obturer la soupape d'expiration, souffler doucement : le masque doit se gonfler légèrement sans fuite audible sur les bords.

Si l'air passe, rien ne sert d'ajuster plus fort les sangles : le masque n'est pas à la bonne taille, ou la barbe empêche le contact. Changez d'appareil ou rasez-vous. Les filtres se changent selon les consignes du fabricant et dès que la respiration devient difficile.

6. L'ordre de déshabillage

C'est le moment où l'on se contamine le plus, parce que la vigilance est retombée. L'ordre a une logique : on garde le masque jusqu'au bout, puisque c'est le déshabillage lui-même qui remet de la poussière en suspension.

- Aspirer ou essuyer la combinaison avant de la retirer.
- Retirer la combinaison en la roulant sur elle-même, face souillée vers l'intérieur.
- Retirer les gants en les retournant, sans toucher leur face extérieure.
- Retirer le masque en dernier, par les sangles, sans toucher la partie faciale.
- Se laver les mains, les avant-bras et le visage.

ATTENTION — CE QUI N'EST PAS DU DROIT

Les « trois niveaux d'empoussièrement » utilisés en formation sont une **convention pédagogique forproam**, calquée sur le modèle de l'amiante. Ils aident à choisir un appareil de protection respiratoire. Ils ne figurent dans **aucun article** du Code du travail applicable au plomb.

MODULE 5 – LA GESTION DES DECHETS

Un chantier de retrait produit deux sortes de déchets : ce qui a été retiré, et ce qui a servi à le retirer. Les deux sont dangereux, les deux se tracent. Un déchet plombé qui finit dans une benne de gravats engage la responsabilité de l'entreprise, pas celle du centre de traitement.

1. Quand un déchet est-il dangereux ?

Un déchet est classé dangereux au-delà de 0,5 % de plomb. Dans la nomenclature européenne, un astérisque après le code signale ce caractère dangereux.

Code	Déchet
17 01 06*	Béton, briques, tuiles, céramiques contenant des substances dangereuses
17 02 04*	Bois, verre, plastiques contenant ou contaminés par des substances dangereuses
17 09 03*	Autres déchets de construction et de démolition, y compris en mélange
15 02 02*	Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage, vêtements de protection
17 04 03	Plomb métal — sans astérisque, non dangereux, recyclable

Retenez la dernière ligne : le plomb métal massif, celui d'une descente d'eau pluviale ou d'un solin, n'est pas un déchet dangereux. Il se recycle et a même une valeur marchande. Ce sont les peintures, les poussières et tout ce qu'elles ont souillé qui posent problème.

Vos combinaisons, vos gants, vos filtres usagés et les bâches de protection relèvent du code 15 02 02*. Ils partent en installation de stockage de déchets dangereux.

2. Où partent les déchets

La destination dépend de la teneur en plomb lixiviable, c'est-à-dire de la quantité de plomb susceptible de migrer vers l'eau. Le test de lixiviation est généralement réalisé par le centre de traitement.

Teneur en plomb lixiviable	Destination
Moins de 0,5 mg/kg	ISDI — installation de stockage de déchets inertes
Moins de 10 mg/kg	ISDND — déchets non dangereux
Moins de 50 mg/kg	ISDD — déchets dangereux
Plus de 50 mg/kg	Stabilisation en centre spécialisé, puis ISDD

3. La traçabilité

Le suivi passe par le bordereau de suivi des déchets dangereux, le BSDD. Il comporte quatre maillons : le producteur du déchet, le transporteur agréé, l'installation qui le reçoit, et l'archivage.

Depuis le 1er janvier 2022, ce bordereau est dématérialisé sur la plateforme Trackdéchets. Le bordereau papier n'est plus la procédure en vigueur. C'est cette traçabilité qui prouve, en cas de contrôle, que les déchets plombés ne sont pas partis en décharge ordinaire.

Avant toute démolition ou rénovation significative, le maître d'ouvrage fait établir un diagnostic PEMD, qui caractérise les futurs déchets. Le centre de traitement délivre ensuite un certificat d'acceptation préalable, le CAP, avant tout enlèvement.

Diagnostic PEMD : article R. 126-10 du Code de la construction et de l'habitation.

4. Le conditionnement

Contrairement à l'amiante, il n'existe pour le plomb aucune exigence technique réglementaire sur le conditionnement, au-delà de l'obligation d'emballer et d'étiqueter. Les quatre qualités attendues relèvent des règles de l'art :

- **Résistant** — le sac ne doit pas se percer sous le poids des gravats.
- **Décontaminable** — sa surface extérieure doit pouvoir être essuyée avant de sortir de zone.

- **Transparent** — pour que le contenu soit identifiable sans ouvrir.
- **Identifié** — étiqueté avec le code déchet et la mention du danger.

Conditionnez au fur et à mesure, sac fermé dès qu'il est plein. Un sac ouvert qui traîne dans la zone remet en suspension ce qu'on vient d'y mettre.

5. Le transport

Lorsque la solubilité du composé est inférieure ou égale à 5 %, il est considéré comme insoluble et bénéficie d'une exemption ADR au titre de la disposition spéciale 199. Un composé soluble du plomb relève en revanche de l'ADR sous le numéro UN 2291, et exige un emballage certifié « UN ».

6. Le tri sur le chantier

Le tri se fait au moment où le déchet est produit. Regrouper d'abord pour trier ensuite ne fonctionne jamais : tout ce qui touche un déchet plombé devient plombé.

Ce que vous avez en main	Où cela va
Écaillés et poussières de peinture	Contenant déchets dangereux, fermé et étiqueté
Bois ou plâtre découpé	Déchets dangereux, code 17 02 04* ou 17 01 06*
Combinaison, gants, masque jetable	Déchets dangereux, code 15 02 02*
Filtre d'aspirateur, sac d'aspirateur	Déchets dangereux, code 15 02 02*
Bâche de protection au sol	Déchets dangereux, code 15 02 02*
Chute de plomb métal, solin, descente	Filière de recyclage métal, code 17 04 03
Bidon de décapant vide	Déchet chimique, filière du produit — jamais la benne de gravats

Un déchet mal trié coûte deux fois : le centre refuse le chargement, et l'entreprise reste responsable de ce qu'elle a produit.

7. Ce que vous devez pouvoir montrer

En cas de contrôle sur un chantier, trois choses sont demandées à propos des déchets : où ils sont stockés, comment ils sont identifiés, et où partent ceux déjà évacués. La première et la deuxième dépendent de vous ; la troisième dépend de la traçabilité tenue par l'entreprise.

- La zone de stockage est délimitée, à l'abri des intempéries et hors de portée du public.
- Chaque contenant porte son code déchet et la mention du danger.
- Rien n'est stocké à l'air libre en vrac, ni transvasé dans un contenant non identifié.

À RETENIR

0,5 % de plomb : le seuil au-delà duquel un déchet est dangereux. L'astérisque du code le signale.

17 04 03 sans astérisque : le plomb métal, recyclable.

Trackdéchets depuis le 1er janvier 2022 : le bordereau papier n'a plus cours.

MODULE 6 – LE DOCUMENT UNIQUE

Le document unique d'évaluation des risques professionnels, le DUERP, est le document de base de la prévention dans l'entreprise. Il recense tous les risques auxquels les salariés sont exposés, poste par poste, et les mesures prévues pour les réduire.

1. Une obligation pour toute entreprise

L'obligation existe dès le premier salarié, quelle que soit la taille de l'entreprise et quel que soit son métier. Elle découle de l'obligation générale de sécurité qui pèse sur l'employeur.

Code du travail, articles L. 4121-1 à L. 4121-3 et R. 4121-1 à R. 4121-4.

Son histoire est européenne : directive-cadre du 12 juin 1989, loi française du 31 décembre 1991, puis décret du 5 novembre 2001 qui crée le document unique proprement dit.

2. Les neuf principes généraux de prévention

Ils sont énoncés à l'article L. 4121-2 et s'appliquent dans l'ordre.

- Éviter les risques.
- Évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités.
- Combattre les risques à la source.
- Adapter le travail à l'homme.
- Tenir compte de l'évolution de la technique.
- Remplacer ce qui est dangereux par ce qui l'est moins.
- Planifier la prévention.
- Prendre des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle.
- Donner les instructions appropriées aux travailleurs.

Le huitième est celui que vous verrez appliqué chaque jour : l'aspiration avant le masque.

3. Ce que la loi du 2 août 2021 a changé

Point	Règle
Conservation	Les versions successives sont conservées 40 ans
Mise à jour	Annuelle obligatoire à partir de 11 salariés
Programme de prévention	Programme annuel à partir de 50 salariés ; simple liste d'actions en dessous
Mise à disposition	Aux travailleurs actuels et anciens

La conservation quarante ans n'est pas une formalité administrative. Elle existe parce que certaines maladies, dont celles liées au plomb, se déclarent des décennies après l'exposition. Le document unique devient alors la preuve de ce à quoi l'on a été exposé.

4. Votre rôle

Le document unique n'est pas l'affaire du seul employeur. Il se nourrit de ce que remontent ceux qui font le travail.

- Signalez les situations dangereuses que vous rencontrez, même celles qui n'ont pas causé d'accident.
- Signalez les dysfonctionnements du matériel : aspiration faible, filtre colmaté, combinaison déchirée.
- Proposez des améliorations : vous voyez ce qui bloque avant tout le monde.
- Demandez à consulter le document unique : vous y avez droit.

5. Ce qu'on trouve dans un document unique

Le Code ne fixe pas de modèle. Dans la pratique, tous les documents uniques suivent la même logique, unité de travail par unité de travail.

Rubrique	Ce qu'elle contient
Unité de travail	Un poste, un atelier, une équipe, un type de chantier
Danger	Ce qui peut causer un dommage : poussière de plomb, décapant, hauteur, bruit
Situation d'exposition	Quand et comment on rencontre ce danger
Évaluation	Gravité et fréquence, souvent combinées en une cotation
Mesures existantes	Ce qui est déjà en place : aspiration, EPI, consignes
Actions prévues	Ce qui reste à faire, avec un responsable et une échéance

La dernière ligne est celle qui compte. Un document unique qui décrit les risques sans prévoir d'action n'a pas rempli son office ; il constate au lieu de prévenir.

6. Qui vous aide, en dehors de l'entreprise

La prévention ne repose pas sur le seul employeur. Plusieurs acteurs peuvent être sollicités, y compris par vous.

Acteur	Ce qu'il fait
Médecin du travail	Suivi individuel renforcé, plombémies, aptitude, conseil sur les postes
CSE	Représente les salariés, alerte, participe à l'analyse des risques
Inspection du travail	Contrôle, mise en demeure, arrêt temporaire d'activité
CARSAT	Conseil et contrôle en prévention, aides financières
OPPBTP	Organisme de prévention propre au bâtiment et aux travaux publics
INRS	Publie les brochures techniques de référence, dont l'ED 6374 sur le plomb

À RETENIR

Le document unique est obligatoire **dès le premier salarié**.

Ses versions sont conservées **40 ans** — c'est votre preuve d'exposition, des années plus tard.

La protection collective passe **avant** la protection individuelle : c'est le huitième des neuf principes.

MODULE 7 – LES RISQUES DU CHANTIER

Le plomb n'est pas le seul danger d'un chantier de décapage. La technique employée pour le retirer en crée d'autres : produits chimiques, chaleur, bruit, travail en hauteur. Ce module les passe en revue.

1. Les techniques de retrait et ce qu'elles produisent

Technique	Point de vigilance
Mécanique — grattage, ponçage, grenaillage	La plus productrice de poussière. Aspiration à la source obligatoire
Thermique	Générateur d'air chaud maintenu sous 450 °C. Au-delà, émission de fumées de plomb. Flamme nue à proscrire
Chimique	Peu de poussière, mais risque chimique et effluents à gérer
Autres	Cryodécapage, hydrodécapage, induction

Température du décapage thermique : INRS, brochure ED 6374.

Le plomb émet des vapeurs à partir de 500 °C environ. La limite de 450 °C est donc une marge de sécurité, pas une contradiction. Un décapeur thermique réglé au maximum dépasse couramment cette valeur : vérifiez le réglage, ne vous fiez pas à l'habitude.

2. Les décapants chimiques

Deux familles, à ne jamais confondre.

Les décapants caustiques

Ils reposent sur une base forte, de type soude. Ils provoquent des brûlures profondes de la peau et des yeux, parfois indolores au premier contact : la douleur arrive quand le mal est fait.

Les décapants solvantés

Ils contiennent souvent du dichlorométhane, aussi appelé chlorure de méthylène. Ce solvant traverse la peau, provoque des brûlures, agresse la cornée et est suspecté d'être cancérigène.

- Ne jamais mélanger deux décapants.
- Ne jamais transvaser dans un contenant alimentaire.
- Ne jamais retirer l'étiquette d'origine.
- En cas de projection : rincer abondamment à l'eau pendant au moins quinze minutes, sans chercher à neutraliser.

3. Le bruit

Niveau	Ce qui se déclenche
80 dB(A)	Mise à disposition des protections auditives et information des salariés
85 dB(A)	Port obligatoire, signalisation de la zone
87 dB(A)	Valeur limite d'exposition, à ne jamais dépasser

Code du travail, article R. 4431-2. La valeur limite de 87 dB(A) se mesure en tenant compte de la protection portée ; la valeur de crête est de 140 dB(C).

4. Les chutes de hauteur

Le décapage se fait souvent en hauteur : échafaudage, plateforme, escabeau. Le plan de travail doit être sûr quelle que soit la hauteur.

Code du travail, articles R. 4323-58 à R. 4323-61.

ATTENTION — IDÉE REÇUE

Il n'existe **aucun seuil de hauteur** à partir duquel la réglementation s'appliquerait. Le « mètre » souvent cité est la **hauteur du garde-corps**, entre 1 m et 1,10 m, pas un seuil de déclenchement. Cette confusion vient d'un décret de 1965, abrogé depuis.

5. Les autres risques

- **Électrique** — décapage à proximité de fils anciens, humidification et électricité ne font pas bon ménage.
- **Incendie** — décapeur thermique sur bois sec, solvants inflammables, poussières.
- **Coactivité** — d'autres corps d'état travaillent parfois à côté, sans protection ni information.
- **Manutention** — les gravats plombés sont lourds ; le plomb est le plus dense des matériaux de chantier courants.

6. Le droit d'alerte et le droit de retrait

Si vous avez un motif raisonnable de penser qu'une situation présente un danger grave et imminent, vous devez alerter immédiatement l'employeur ou son représentant. Vous pouvez vous retirer de la situation.

Code du travail, articles L. 4131-1 à L. 4131-3.

- L'exercice fondé de ce droit n'entraîne ni sanction, ni retenue de salaire.
- Le retrait ne doit pas créer un nouveau danger pour les autres.
- Votre propre obligation de sécurité reste proportionnée à votre formation et aux moyens que l'employeur vous donne : elle ne remplace jamais la sienne.

Obligation du salarié : Code du travail, article L. 4122-1.

7. La coactivité

Sur un chantier de rénovation, d'autres corps d'état travaillent souvent à proximité, sans protection ni information sur le plomb. Ils balaient, circulent, ouvrent des portes, coupent une aspiration pour brancher un outil.

- La zone doit être matériellement séparée, pas seulement signalée par un ruban.
- Les autres intervenants doivent être informés de la nature du travail en cours.
- Les horaires sont, autant que possible, décalés.
- Si des occupants sont présents dans le logement, leur protection relève du maître d'ouvrage : signalez toute situation où ils circulent à proximité.

8. En cas d'incident

Situation	Conduite à tenir
Projection de décapant sur la peau ou dans l'œil	Rincer à l'eau au moins quinze minutes, ne pas neutraliser, alerter, consulter
Déchirure de la combinaison en zone	Sortir par la procédure normale, changer d'équipement, ne pas continuer
Aspiration en panne	Arrêter le travail générateur de poussière, prévenir l'encadrement
Malaise, nausées, maux de tête en zone	Sortir, alerter immédiatement, ne pas rester seul
Découverte d'un matériau suspect non prévu	Arrêter, ne pas gratter, alerter l'encadrement

Aucune de ces situations ne se règle en continuant. Toutes se signalent, même lorsqu'elles n'ont eu aucune conséquence : c'est ainsi que le document unique se met à jour.

MODULE 8 – INTERVENIR SUR UN CHANTIER

Ce module rassemble, dans l'ordre du chantier, ce que les modules précédents ont exposé séparément. C'est la page à relire la veille d'une intervention.

1. Avant de commencer

- Lire le CREP ou le rapport de repérage. Savoir où est le plomb et dans quel état.
- Lire la notice de poste et le mode opératoire remis par l'entreprise. Poser les questions maintenant, pas en cours de travail.
- Vérifier son aptitude médicale et, si l'entreprise l'exige, son certificat d'aptitude au port du masque.
- Vérifier le matériel : état des filtres, étanchéité du masque, intégrité des combinaisons, fonctionnement de l'aspiration.
- Signaler tout ce qui manque avant de commencer. Après, il est trop tard.

2. Installer la zone

- Baliser et signaler la zone, en interdire l'accès aux personnes non équipées.
- Protéger les sols, le mobilier et les ouvertures ; obturer les bouches de ventilation.
- Mettre en place les installations d'hygiène et définir le point d'entrée et de sortie.
- Préparer les contenants à déchets, étiquetés, avant de produire le premier gramme de poussière.

3. Pendant le retrait

- Appliquer la technique prévue par le mode opératoire, pas celle qu'on a l'habitude d'employer ailleurs.
- Travailler avec captage à la source, humidification quand c'est possible.
- Ne jamais employer de flamme nue, ni poncer ou broser à sec sans aspiration.
- Maintenir le décapeur thermique sous 450 °C.
- Conditionner les déchets au fur et à mesure, sacs fermés dès qu'ils sont pleins.
- Ne pas manger, ne pas boire, ne pas fumer en zone.

4. Le repli

- Nettoyer par aspiration à filtre à très haute efficacité ou par voie humide. Jamais au balai, jamais à la soufflette.
- Essuyer l'extérieur des sacs avant de les sortir de zone.
- Retirer les équipements dans l'ordre, sans se contaminer les mains.
- Se laver les mains et le visage. Se doucher si l'installation le permet.
- Ne pas repartir avec ses vêtements de travail.

5. Après le chantier

- Évacuer les déchets vers la filière prévue, avec le bordereau dématérialisé sur Trackdéchets.
- Signaler à l'encadrement tout incident, toute anomalie, tout écart entre le mode opératoire et le réel.
- Se présenter aux visites médicales et aux plombémies prescrites.

6. Cinq réflexes qui résument tout

Réflexe	Pourquoi
Je lis avant de gratter	Le CREP dit où est le plomb, la notice de poste dit comment faire
J'aspire à la source	La poussière qu'on ne crée pas est celle qu'on ne respire pas
Je ne mange pas en zone	La bouche est la seconde voie d'entrée, et la plus facile à fermer
Je ne ramène rien chez moi	Le plomb est bien plus toxique pour les enfants que pour l'adulte

Réflexe	Pourquoi
Je signale	Ce que je ne dis pas ne sera pas corrigé

7. Trois situations particulières

Les menuiseries déposées

Une fenêtre ou une porte peinte à la céruse reste un déchet plombé une fois déposée. Elle ne part pas à la benne à bois ordinaire, et son décapage en atelier appelle les mêmes précautions que sur site.

Le travail en extérieur

En façade, sur un garde-corps ou une ferronnerie, la dispersion se fait au vent et retombe au sol, dans les jardins et sur les terrasses. Bâchez au sol, travaillez humide, et ne décapez pas par grand vent.

Le logement occupé

C'est la situation la plus délicate : des enfants vivent parfois à quelques mètres de la zone. Le confinement doit être étanche, l'accès contrôlé, et le ménage fin fait à l'aspirateur à filtre à très haute efficacité. Signalez à votre encadrement toute impossibilité de tenir cette étanchéité.

8. Les documents qui doivent être disponibles

Document	Qui l'établit
CREP ou rapport de repérage plomb	Le propriétaire ou le maître d'ouvrage
Notice de poste	L'employeur, article R. 4412-39
Mode opératoire ou procédure de retrait	L'entreprise
Fiches de données de sécurité des décapants	Le fournisseur, transmises par l'employeur
Document unique	L'employeur
Fiche d'exposition	L'employeur
Attestation de formation	L'organisme de formation

CE LIVRET NE REMPLACE PAS LA NOTICE DE POSTE

Ce livret vous donne les repères généraux du risque plomb. Sur un chantier donné, ce sont la **notice de poste** et le **mode opératoire** de votre entreprise qui font foi. En cas de contradiction, ce sont eux que vous appliquez, et vous signalez la contradiction à votre encadrement.

ANNEXE 1 – LEXIQUE ET SIGLES

Sigle ou mot	Signification
ACD	Agent chimique dangereux
ADR	Accord européen relatif au transport des marchandises dangereuses par route
APR	Appareil de protection respiratoire
ARS	Agence régionale de santé
BSDD	Bordereau de suivi des déchets dangereux
CAP	Certificat d'acceptation préalable, délivré par le centre de traitement
Céruse	Blanc de plomb, pigment blanc des peintures anciennes
CMR	Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction
CREP	Constat de risque d'exposition au plomb
DUERP	Document unique d'évaluation des risques professionnels
EPC	Équipement de protection collective
EPI	Équipement de protection individuelle
FPN	Facteur de protection nominal d'un appareil respiratoire
ISDD	Installation de stockage de déchets dangereux
ISDI	Installation de stockage de déchets inertes
ISDND	Installation de stockage de déchets non dangereux
Lixiviation	Test mesurant la part d'un métal susceptible de migrer vers l'eau
Minium	Pigment rouge orangé anticorrosion à base de plomb
PEMD	Produits, équipements, matériaux et déchets — diagnostic avant démolition
Plombémie	Dosage du plomb dans le sang, exprimé en microgrammes par litre
Saturnisme	Nom de l'intoxication par le plomb
SIR	Suivi individuel renforcé
Trackdéchets	Plateforme nationale de traçabilité dématérialisée des déchets
VLB	Valeur limite biologique — dans le sang
VLEP	Valeur limite d'exposition professionnelle — dans l'air

ANNEXE 2 – LES CHIFFRES A CONNAITRE

Ce tableau est votre fiche de révision. Relisez-le avant l'évaluation, puis avant chaque chantier.

Valeur	Ce qu'elle signifie	Référence
1949	Interdiction des peintures au plomb dans l'habitat ; champ du CREP	Repère historique
1995	Interdiction totale des canalisations en plomb	Repère historique
0,03 mg/m ³	Valeur limite dans l'air, sur 8 heures, fraction inhalable	R. 4412-149
300 µg/L	Valeur limite dans le sang, pour tous, jusqu'au 31/12/2028	R. 4412-152
150 µg/L	Valeur limite dans le sang, pour tous, à partir du 01/01/2029	R. 4412-152
1 mg/cm ²	Seuil du CREP en fluorescence X	L. 1334-7 et L. 1334-8
1,5 mg/g	Seuil du CREP en analyse chimique	L. 1334-7 et L. 1334-8
Classe 3	Revêtement dégradé au plomb : travaux obligatoires	Code de la santé publique
1 mois	Délai préfectoral de travaux sans relogement	Code de la santé publique
3 mois	Délai préfectoral de travaux avec relogement	Code de la santé publique
450 °C	Température à ne pas dépasser au décapage thermique	INRS ED 6374
0,5 %	Teneur en plomb au-delà de laquelle un déchet est dangereux	Code de l'environnement
87 dB(A)	Valeur limite d'exposition au bruit	R. 4431-2
40 ans	Durée de conservation des versions du document unique	Loi du 2 août 2021
Tableau n° 1	Maladie professionnelle du plomb, régime général	Sécurité sociale
R. 4412-93	Dernier article de la section plomb : au-delà, c'est l'amiante	Code du travail
< 10 microns	Taille des particules qui atteignent les alvéoles pulmonaires	Donnée toxicologique
90 %	Part du plomb du corps stockée dans les os	Donnée toxicologique