

CATHÉDRALE  
NOTRE-DAME DE PARIS

TRAVAUX DE RESTAURATION  
POST 2024



C.C.T.P - LOT 09<sub>CHVT</sub>  
COUVERTURE EN PLOMB  
Additif risques plomb et amiante

---

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

**Restauration du chevet**

*Février 2025*



Maîtrise d'Ouvrage :

ETABLISSEMENT PUBLIC CHARGE DE  
LA CONSERVATION ET DE LA  
RESTAURATION DE LA CATHEDRALE  
NOTRE-DAME DE PARIS

Maîtrise d'Œuvre : A.C.M.H.

Philippe VILLENEUVE  
Rémi FROMONT

**SOMMAIRE :**

<b>01.</b>	<b>PRESCRIPTIONS GENERALES :</b>	<b>2</b>
01.01	Description du marché des travaux :	2
01.02	Diagnostics réglementaires	2
01.03	Travaux exposant à l'amiante	2
01.04	Travaux exposant au plomb	3
01.05	Qualifications	3
01.06	Mode opératoire plomb	3
<b>02.</b>	<b>PRESCRIPTIONS PARTICULIERES :</b>	<b>4</b>
02.01	Personnel	4
02.02	Équipements de protection individuelle	4
02.03	Moyens de protection collective	4
02.04	Gestion du matériel	5
02.05	Gestion des déchets	6
02.06	Métrologie	6

-O-O-O-O-

## 01. **PRESCRIPTIONS GENERALES :**

### 01.01 **DESCRIPTION DU MARCHÉ DES TRAVAUX :**

Ce document est un additif au cahier des charges du lot 09CHVT – Couvertures plomb du Chœur intégrant les travaux suivants :

#### **Réfection des couvertures des réserves Nord et Sud du Chœur :**

- des travées T09 à T19 côté Nord
- des travées T10 à T20 côté Sud

#### **Habillage plomb des chéneaux et gargouilles :**

- des terrasses hautes, compris retour contre les bras de transept
- des toitures en plomb des réserves
- des terrasses basses

#### **Remplacement des descentes EP existantes du chevet :**

- deux descentes EP au droit du chevet, côté Sud, entre les terrasses hautes et celles des réserves

### 01.02 **DIAGNOSTICS RÉGLEMENTAIRES**

Le **diagnostic amiante avant travaux** établi pour cette opération par le cabinet L3aDiag en date du 02/01/2025 et référencé 00283016 A version 3, identifie la présence de matériaux amiantés au niveau des calfeutrements en mortiers de chaux et des mastics des vitraux des tribunes du Chœur. Ces éléments sont prévus être déposés et purgés des matériaux amiantés pendant cette opération.

Il est précisé que le diagnostic remis ne fait pas état de prélèvement au niveau des calfeutrements des vitraux des chapelles. Une levée de doute reste à faire sur ces éléments.

Le **diagnostic plomb avant travaux**, établi pour cette opération par le cabinet L3aDiag en date du 06/01/2025 sous le numéro de référence 00283016 P version 2 indique présence de plomb sur les peintures des armatures des vitraux ainsi que sur ses réseaux en plomb métal. Il est précisé également que tous les chemisages des passages extérieurs et les planchers des chemins de ronde sont réalisés en tables de plomb.

En complément, l'entreprise devra prendre en compte la présence d'une contamination par les poussières de plomb de l'ensemble des maçonneries, parements et éléments sculptés.

### 01.03 **TRAVAUX EXPOSANT À L'AMIANTE**

Sur la base des éléments connus à ce jour, les travaux des trois marchés du lot 09CHVT ne sont pas de type exposant à l'amiante.

## 01.04 TRAVAUX EXPOSANT AU PLOMB

Les travaux du lot 09 CHVT concernant la construction d'ouvrages en plomb, sont considérés de type **exposant au plomb**.

L'entreprise renseignera donc son bordereau des prix veillant à intégrer dans les prix l'incidence plomb en termes d'EPI spécifiques, suivi médical et formation du personnel, temps d'habillage/déshabillage et douches obligatoires.

L'entreprise précisera l'organisation de ses travaux détaillant si un atelier de façonnage de plomb est envisagé, à quel endroit et quel sera son fonctionnement.

Les procédés devant faire l'objet d'un contrôle par mesure d'air pour adapter les protections respiratoires sont :

- Le façonnage des tables en plomb, par découpe ou entaille
  - La pose des tables en plomb par battage
- Les soudures à l'étain, entre éléments en plomb, sont interdites.

Attention - Les travaux de couverture doivent faire l'objet d'un contrôle technique par mesure d'air au poste de travail pour vérifier le non- dépassement de la valeur limite d'exposition professionnelle VLEP pour le plomb qui est de 0,1 mg/m³.

## 01.05 QUALIFICATIONS

Il n'est pas demandé de qualification spécifique pour les travaux du présent lot en présence de plomb, cependant toute précision sur la maîtrise du risque d'exposition au plomb dans des travaux similaires sera un facteur déterminant dans le choix du titulaire.

## 01.06 MODE OPÉRATOIRE PLOMB

L'entreprise doit établir un mode opératoire précisant la méthodologie retenue pour la réalisation des travaux en présence de plomb. Ce document précisera les techniques et les procédés envisagés ainsi que les mesures de prévention que l'entreprise doit adopter pour réduire l'émission de poussières, récolter les déchets issus des travaux et limiter le risque d'exposition au poste de travail. Sont également à indiquer les équipements de protection individuelle adoptés et les moyens de protection collective envisagés pour les procédés mis en œuvre.

## **02. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES :**

### **02.01 PERSONNEL**

Le personnel affecté aux travaux de ce lot, conformément à ce qui est écrit dans l'Additif plomb au CCTC, doit être formé au risque plomb et avoir déclaré le risque d'exposition à son médecin du travail.

Il est rappelé que l'employeur devra assurer un suivi régulier de la formation plomb à son personnel et que l'ensemble des attestations de formation, au même titre que les aptitudes médicales au poste de travail exposant au plomb doivent rester à disposition de la MOE et des organismes de contrôle.

### **02.02 ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE**

Conformément à l'Additif plomb au CCTC, l'entreprise doit se conformer aux dispositions du Code du Travail concernant la protection des travailleurs pour les travaux exposant au plomb.

Pour les travaux de ce lot l'employeur mettra à disposition de son personnel les EPI adaptés et s'assurera qu'ils soient utilisés correctement. Il précisera dans le mode opératoire plomb si des EPI spécifiques sont envisagés pour se protéger du plomb et justifiera les choix réalisés en termes d'APR par le biais d'un chantier test/contrôle technique soumis à stratégie d'échantillonnage mesurant le niveau d'empoussièrement au poste du travail.

Ces contrôles sont envisagés pour chaque processus de travail et permettront de vérifier le non-dépassement de la valeur limite d'exposition (VLEP).

Pour le personnel intervenant dans le cadre des travaux du lot 09CHVT, une douche est rendue obligatoire à chaque sortie de la zone chantier. Les unités de décontamination font partie des installations de chantier et sont nettoyées dans le cadre des travaux d'entretien des installations de chantier.

La décontamination en sortie du site se fait par retrait des vêtements de travail au niveau des vestiaires de la zone chantier et par douche corporelle (savons à disposition des intervenants).

Tout le personnel est soumis à ces dispositions en sortie de la zone chantier, à minima pour la pause déjeuner et en fin de journée. L'entreprise devra de ce fait intégrer dans ses prix l'incidence plomb en termes d'EPI plomb, suivi médical et formation du personnel, contrôles techniques VLEP et temps d'habillage/déshabillage et douches obligatoires.

### **02.03 MOYENS DE PROTECTION COLLECTIVE**

Pour les travaux du lot 09 CHVT, l'entreprise devra privilégier le façonnage du plomb dans un atelier avec isolement de la zone de travail, assainissement d'air et aspiration centralisée.

Pour les travaux à pied d'œuvre, l'entreprise devra assurer :

- Isolement et protection de la zone d'intervention
- Nettoyage régulier du poste de travail

#### **Isolement et protection de la zone d'intervention**

La zone d'intervention sera isolée par balisage et signalisation des « travaux à risque plomb ». Toute coactivité au poste du travail avec d'autres corps d'état devra être étudiée et validée au préalable.

#### **Nettoyage régulier du poste de travail**

Le nettoyage du poste de travail se fera par aspiration THE après chaque poste de travail et à la fin de l'intervention. Des aspirateurs à filtration absolue doivent être à disposition du personnel. Aucun balai ni aspirateur ménager n'est autorisé sur le chantier.

Les aspirateurs autorisés sont :

- De type THE (Très Haute Efficacité) dont le filtre retient 99,99% des particules ;
- De classe H selon la norme EN 60335-2-69 doté d'un préfiltre et un filtre absolu HEPA
- Alimentation 230V/380V
- Puissance minimale de 1200 W
- Adapté aux différents postes de travail (longueur de câble et rallonges à vérifier)

Ces équipements doivent être vérifiés périodiquement suivant les recommandations du fabricant et, s'agissant d'équipement non décontaminable par passage sous un jet d'eau du fait de la présence d'un moteur et de filtres HEPA, il est demandé à l'entreprise de boucher l'extrémité du tuyau d'aspiration quand l'aspirateur n'est pas utilisé et de filmer l'aspirateur avant tout repli de la zone chantier.

#### **Pédiluve**

Des pédiluves pourront être installés par le lot Installations chantier en limite de zone d'intervention où un risque de dispersion de poussières de plomb est possible. Tous les intervenants sont tenus au passage obligatoire par ces dispositifs.

Le nettoyage quotidien de ces pédiluves ainsi que le renouvellement de l'eau ne sont pas à la charge du présent lot.

Il est interdit de déplacer ou enlever ces dispositifs sans un accord préalable de la MOE. Un plan de localisation de ces pédiluves sera diffusé à tous les intervenants et sera actualisé prenant en compte tout changement de position suivant les contraintes du chantier.

## **02.04 GESTION DU MATÉRIEL**

L'entreprise indiquera dans son mode opératoire les équipements mis à disposition du chantier et détaillera les conditions d'utilisation de son matériel et les modalités de nettoyage avant repli (à la charge de ce lot).

Il est précisé que des points d'eau seront à disposition des entreprises sur l'emprise extérieure pour permettre ce nettoyage.

Pour le matériel en location, l'entreprise devra informer le loueur que son matériel est susceptible d'être contaminé pendant les travaux et devra identifier avec lui les parties non décontaminables qui devront être protégées ainsi que les vérifications requises pour démontrer la bonne décontamination du matériel.

L'entreprise est informée du risque de contamination du matériel par le plomb et, en général, par les poussières; l'entreprise est alertée et devra prendre toutes les dispositions pour protéger et nettoyer son matériel avant le repli. La responsabilité du maître d'ouvrage ne pourra pas être recherchée en cas de non-respect des consignes listées ci-dessous.

## 02.05 GESTION DES DÉCHETS

Pour le traitement des déchets de ce lot, faire toujours référence à l'additif au CCTC : le lot Utilités plomb, au sein des Installations chantier, assure le stockage provisoire, l'évacuation et le traitement de :

- Déchets banaux (bois, plastique/cartons, ferraille),
- EPI souillées (combinaisons jetables, filtres des masques, filtres des aspirateurs, chiffons et lingettes diverses),
- Déchets divers produits lors des travaux et susceptibles d'être contaminés par le plomb (poussières et débris des aspirations, bâches de protections, gravats, protections en bois, etc.)

Il est toutefois demandé au titulaire du lot 09 CHVT de s'occuper du premier conditionnement des déchets issus de ses travaux ainsi que du coltinage jusqu'au point de récolte s'assurant que le poste de travail reste propre. L'entreprise précisera, dès la phase de préparation, la typologie des déchets qui seront produits et leur quantité prévisionnelle.

## 02.06 MÉTROLOGIE

Aucune surveillance métrologique par tests surfaciques n'est demandée à l'entreprise des travaux dans le cadre de ce marché.

Il est toutefois précisé, conformément à l'additif au CCTC, que les contrôles de non-dépassement des valeurs limite d'exposition professionnelle (VLEP) vis-à-vis du plomb mais aussi des poussières alvéolaires, inhalables restent une responsabilité de l'entreprise des travaux.

VLEP plomb : 0,1 mg/m<sup>3</sup>

VLEP poussières totales : 10 mg/m<sup>3</sup>

VLEP poussières alvéolaires : 5 mg/m<sup>3</sup>

-O-O-O-O-