

CATHÉDRALE
NOTRE-DAME DE PARIS

TRAVAUX DE RESTAURATION
POST 2024



C.C.T.P – LOT 04_{VTXNFS}
AMIANTE

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES PH3-VTXNFS

**TRAVAUX DE RESTAURATION DES REMPLAGES,
ARMATURES MÉTALLIQUES ET VITRAUX
DES CHAPELLES SUD DE LA NEF**

Décembre 2025



Maîtrise d'Ouvrage :
ETABLISSEMENT PUBLIC CHARGE DE
LA CONSERVATION ET DE LA
RESTAURATION DE LA CATHÉDRALE
NOTRE-DAME DE PARIS



Maîtrise d'Œuvre : A.C.M.H.
Philippe VILLENEUVE

SOMMAIRE :

01.	PRESCRIPTIONS GENERALES :	2
01.01	DESCRIPTION DU MARCHÉ DES TRAVAUX :	2
01.02	DÉFINITION DE LA PRESTATION :	3
02.	CLAUSES GENERALES PROPRES AU PRÉSENT LOT 04VTXNFS :	5
02.01	NORMES ET RÉGLEMENTATIONS :	5
02.02	DIAGNOSTICS AMIANTE ET PLOMB :	6
02.03	QUALIFICATIONS :	6
02.04	PLAN DE RETRAIT :	7
02.05	PERSONNEL :	8
02.06	INSTALLATIONS CHANTIER :	9
03.	CLAUSES PARTICULIÈRES :	10
03.01	TRAVAUX PRÉALABLES :	10
03.01.01	INSTALLATION SALLE BLANCHE AVEC SAS PERSONNEL ET MATÉRIEL :...	10
03.01.02	SURVEILLANCE ET SÉCURISATION DE LA SALLE BLANCHE	13
03.01.03	AMÉNAGEMENT ZONE STOCKAGE DÉCHETS	14
03.01.04	INSTALLATION BASE VIE AMIANTE SUR LA STRUCTURE DU PORTIQUE	14
03.01.05	BALISAGE ET SIGNALÉTIQUE RÉGLEMENTAIRE :	16
03.01.06	HOMME SAS :	16
03.01.07	CONFINEMENT DE LA ZONE D'INTERVENTION :	17
03.02	TRAITEMENT MATÉRIELS AMIANTE.....	18
03.03	GESTION DÉCHETS :	19
03.04	MÉTROLOGIE AMIANTE :	21
03.05	TRANSFORMATION DES INSTALLATIONS AMIANTE	22

-O-O-O-O-

01. PRESCRIPTIONS GENERALES :

01.01 DESCRIPTION DU MARCHE DES TRAVAUX :

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de définir les modalités d'exécution des prestations du Lot n°04VTXNFS – Traitement de l'amiante composé d'un seul marché de travaux.

Le marché concerne la mise en place des installations amiante/plomb et l'accompagnement au lot 03 VTXNFS dans le traitement de l'amiante repéré dans les vitraux suivants :

Lot 03 VTXNFS : Vitraux des chapelles de la Nef Sud : baies 36, 34, 32, 30, 28, 24

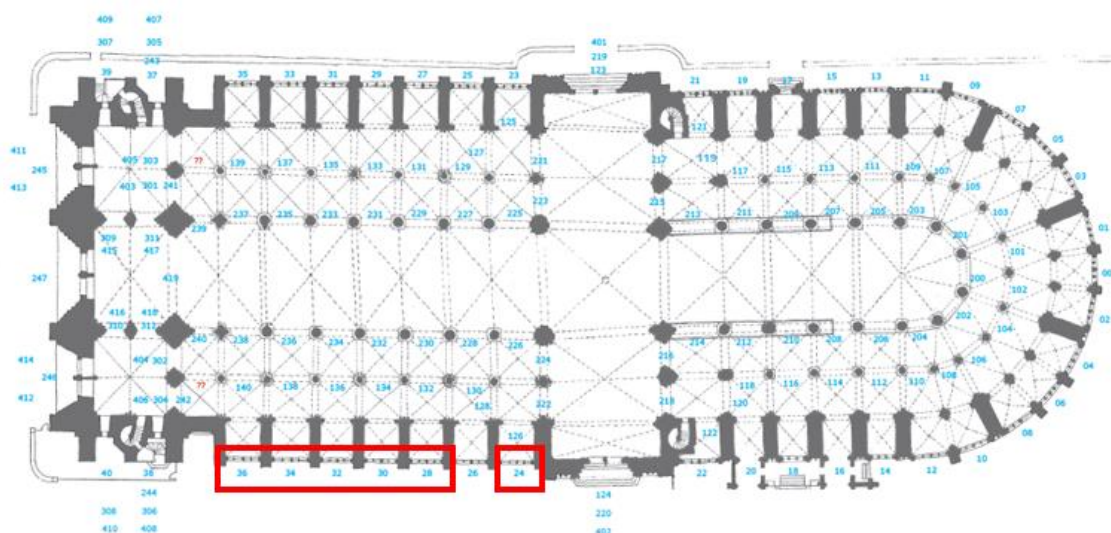


Figure 1 : Vitraux concernés par l'opération

01.02 DÉFINITION DE LA PRESTATION :

Le lot 04 VTXNFS – Traitement de l'amiante a été conçu comme un lot d'accompagnement au Lot 03 VTXNFS – Vitraux et Serrurerie chargé de la restauration des vitraux des chapelles de la Nef Sud sur lesquels des matériaux amiantés ont été repérés.

Ils seront déposés pour être remplacés par des vitraux contemporains.

La restauration des vitraux est prévue en atelier.

Préalablement à toute opération de restauration, les vitraux concernés par l'amiante devront être déposés et désamiantés.

Il est convenu que cette opération, réalisée sous protocole amiante SS3, soit réalisée sur site. Le lot 03 VTXNFS – Vitraux et Serrurerie sera accompagné par le titulaire du présent lot, spécialiste en désamiantage et certifié en traitement de l'amiante.

Les prestations attendues par le lot 04 VTXNFS sont :

- Les démarches administratives auprès des organismes de contrôle, prévention et de certification, de la plateforme Demat@amiante et Track déchets, des centres de traitements des déchets dangereux ISDD et des laboratoires accrédités COFRAC
- L'établissement des documents nécessaires au déroulement du chantier (PPSPS, plan de retrait des matériaux amiantés, mode opératoire plomb, ...)
- L'installation d'une base vie amiante avec unités de décontamination homme/femme sur le portique situé en face des baies des chapelles de la Nef Sud
- Transformation de la base vie amiante en base vie plomb à l'issue de la dépose des vitraux et de la purge des calfeutrements amiantés
- Entretien et nettoyage de la base vie amiante et plomb via un homme SAS à disposition pendant la durée des travaux
- Dépose soigneuse de la salle blanche du chantier de « Restauration du Chevet » et remontage sur la dalle béton de la zone Z6 (emprise chantier sale)
- La mise en place, reliées à la salle blanche, des installations amiante soit SAS personnel à 3 compartiments pour homme et femme et SAS matériel avec poste de contrôle y compris le raccordement aux réseaux fluides et énergies
- La mise en place des installations de sécurité (groupe de secours, contrôleur de dépression, transmetteur téléphonique, extracteurs de secours) y compris une surveillance à la caméra, l'alarme intrusion et un système report vidéo en salle réunion
- L'aménagement d'une zone de stockage des déchets d'amiante
- Le confinement par film thermoformé des échafaudages extérieurs installés au droit de chaque baie et le confinement pas polyane des échafaudages intérieurs
- La gestion des déchets amiante en filière autorisée : conditionnement, stockage provisoire, évacuation et traitement) via FID (Fiche d'Identification Déchets), CAP (Certificat d'Acceptation Préalable) et BSDA (Bordereaux de Suivi des Déchets d'Amiante)
- La métrologie avant, pendant et après travaux conformément à une stratégie d'échantillonnage préalablement définie par le laboratoire d'analyse retenu
- Les autocontrôles réalisés lors des travaux de retrait permettant d'acter l'absence d'amiante sur les vitraux après traitement
- Les mesures de sécurité et de prévention des accidents et des pollutions,
- Le repli de la totalité des installations et matériel mis en place,

DCE PH3-VTXNFS	RESTAURATION DES REMPLAGES, ARMATURES MÉTALLIQUES ET VITRAUX DES CHAPELLES SUD DE LA NEF	PAGE N°4
----------------	---	----------

- Le nettoyage et l'entretien quotidien de l'ensemble des installations

Le lot 04 VTXNFS devra également :

- L'accompagnement au lot 03 VTXNFS pour la dépose des vitraux en condition amiante compris conditionnement et transport dans la salle blanche
- Purge de l'ensemble des calfeutrements, intérieurs et extérieurs, en mortier de chaux amiantés,
- Nettoyage fin des maçonneries, aspirations des débris des calfeutrements et tout autre résidus présent dans la zone
- Restitution de la zone via des mesures d'air META libératoires conformes avant repli du confinement et avant mise à disposition de la zone au lot 02 pour les travaux de maçonneries
- L'accompagnement au lot 03 VTXNFS, en salle blanche, pour le retrait des mastics amiantés

02. **CLAUSES GENERALES PROPRES AU PRESENT LOT** **04VTXNFS :**

02.01 **NORMES ET RÉGLEMENTATIONS :**

Les travaux sont à exécuter dans le cadre des dispositions concernant la sécurité et la protection de la santé, applicables aux chantiers de bâtiment, telles qu'elles ressortent de la loi n° 14-18 du 31 décembre 1993 et des décrets correspondants, portant transposition de la Directive du Conseil de l'Union Européenne n° 92.57 du 24 juin 1992.

Dans le cadre des travaux de désamiantage, l'entreprise se conformera au Code du Travail, pour les articles relatifs à la protection des travailleurs soumis à l'inhalation de poussières d'amiante et à des agents chimiques cancérogènes mutagènes ou toxiques pour la reproduction.

L'entreprise devra également se conformer à toutes les recommandations de l'OPPBTP, et aux exigences du Coordonnateur de Sécurité et de Protection de la Santé désigné par le Maître de l'Ouvrage, de la CRAMIF et de l'Inspection du travail.

L'ensemble de la réglementation et des normes françaises concernées par les travaux exposant à l'amiante est applicable dans le cadre de cette opération.

L'Entreprise est réputée en connaître le contenu :

- **Décret n° 2012-639 du 04 mai 2012** relatif aux risques d'exposition à l'amiante (Code du travail, articles R. 4412-94 à R. 4412-148),
- **Arrêté du 7 mars 2013** relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante,
- **Arrêté du 8 avril 2013** relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entrepreneurs lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante,
- **Arrêté du 23 février 2012** définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante,

Les principales dispositions réglementaires pour la sous-section 3 sont :

Evaluation des risques (art. R.4412-97, R.4412-98 et R.4412-99 du code du travail)

L'Entreprise, s'appuyant sur le rapport de repérage des matériaux amiantés avant travaux, estime le niveau d'empoussièrément pour chaque processus de travail et consigne les résultats de l'évaluation dans son document unique.

Valeur limite d'exposition professionnelle (art. R.4412-100, R.4412-101 et R.4412-102 du code du travail)

L'Entreprise doit veiller au respect de la valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) fixée à 10 fibres/litre sur 8 heures de travail.

Mesures d'empoussièrément (R.4412-103, R.4412-104, R.4412-105 et R.4412-106 du code du travail)

L'Entreprise doit faire appel à un organisme accrédité pour réaliser une stratégie d'échantillonnage, les prélèvements et les analyses.

Suivi de l'exposition (art. R.4412-120 du code du travail)

L'Entreprise établit pour chaque travailleur exposé une fiche d'exposition à l'amiante précisant la nature du travail réalisé, les moyens de protection collective et individuelle utilisés et les résultats des contrôles de l'exposition au poste de travail réalisés.

Protection de l'environnement (art. R4412-124 du code du travail)

L'Entreprise doit veiller à ne pas dépasser le seuil de 5 fibres/litre fixé par l'article R. 1334-29-3 du Code de la Santé Publique dans l'environnement autour des travaux. Ce dépassement entraîne l'arrêt des opérations et la mise en place de mesures correctives.

Traitement des déchets (art. R.4412-121, R.4412-122 et R.4412-123 du code du travail)

L'Entreprise doit effectuer le ramassage, le conditionnement et l'évacuation en centre de traitement autorisé des déchets contaminés par l'amiante.

02.02 DIAGNOSTICS AMIANTE ET PLOMB :

Le **diagnostic amiante avant travaux** établi pour cette opération par le cabinet L3aDiag en date du 27/05/2025 est un *pré-rapport de repérage des produits et matériaux contenant de l'amiante*, il est référencé 00293369 A.

Ce rapport fait état de présence de matériaux amiantés dans les vitraux des chapelles de la Nef Sud qui font l'objet des travaux :

Vitrail 36 : présence de calfeutrement et mastic vitrier amiantés
Vitrail 34 : présence de calfeutrement et mastic vitrier amiantés
Vitrail 32 : présence de calfeutrement et mastic vitrier amiantés
Vitrail 30 : présence de calfeutrement amianté
Vitrail 28 : présence de mastic vitrier amianté
Vitrail 24 : présence de calfeutrement et mastic vitrier amiantés

Le **diagnostic plomb avant travaux** remis pour cette opération est établi par le cabinet L3aDiag en date du 27/05/2025 sous le numéro de référence 00293369 P.

Ce diagnostic détecte, sur les extérieurs de la Cathédrale, au niveau de la Nef, présence de plomb sur les peintures des armatures des vitraux ainsi que sur ses réseaux en plomb métal.

Sont également plombés les revêtements en peinture sur les grilles de clôture existant.

02.03 QUALIFICATIONS :

L'entreprise titulaire du présent lot devra satisfaire aux certifications de désamiantage répondant aux dispositions réglementaires mises en place dans le décret n°2012-639 du 4 mai 2012 : la qualification **QUALIBAT 1552 « Traitement de l'amiante »**, ou **AFAQ-ASCERT** ou **GLOBAL** ou toute qualification équivalente sera obligatoire pour l'entreprise qui réalisera les travaux du présent lot.

L'entreprise devra justifier de ses capacités à traiter les matériaux amiantés du présent marché en détaillant les processus envisagés répondant à la norme NF X46-010 version 2012.

Au regard des matériaux amiantés mis en évidence dans les diagnostics amiante avant travaux, **l'entreprise devra présenter sa qualification pour les spécificités suivantes:**

- **Ouvrages intérieurs de bâtiment ;**
- **Ouvrages extérieurs de bâtiment.**

D'autre part, l'entreprise éliminera les déchets amiantés dans des installations soumises à la législation des installations classées et aux dispositions fixées par l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 modifié (arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante).

L'entreprise intégrera dans son offre :

- Tous les moyens à mettre en œuvre pour répondre au Décret n°2012-639 du 04 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante ;
- Tous les moyens à mettre en œuvre pour répondre aux arrêtés du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante et du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.

02.04 **PLAN DE RETRAIT :**

Préalablement au démarrage des travaux, l'entreprise devra établir un Plan de Retrait et Encapsulage (PDRE) conformément à l'article R.4412-133 du Code du Travail qui décrira l'intervention conjointe du désamianteur titulaire du Lot 04 et du maître verrier du lot 03.

Ce document devra préciser :

- La localisation de la zone à traiter ;
- Les quantités d'amiante manipulées ;
- Le lieu et la description de l'environnement de chantier où les travaux sont réalisés ;
- La date de commencement et la durée probable des travaux ;
- Le nombre de travailleurs impliqués ;
- Le descriptif du ou des processus mis en œuvre ;
- Le programme de mesures d'empoussièrement du ou des processus mis en œuvre ;
- Les modalités des contrôles d'empoussièrement ;
- Les caractéristiques des équipements utilisés pour la protection et la décontamination des travailleurs ainsi que celles des moyens de protection des autres personnes qui se trouvent sur le lieu ou à proximité des travaux ;
- Les caractéristiques des équipements utilisés pour l'évacuation des déchets ;
- Les procédures de décontamination des travailleurs et des équipements ;
- Les procédures de gestion des déchets ;
- Les durées et temps de travail ;
- Les dossiers techniques ou, le cas échéant, le rapport de repérage de l'amiante ;

- Les notices de poste ;
- Un bilan aéraulique prévisionnel de la salle blanche pour les travaux réalisés sous confinement aux fins de prévoir et de dimensionner le matériel nécessaire à la maîtrise des flux d'air ;
- La liste récapitulative des travailleurs susceptibles d'être affectés au chantier (personnel du lot 03 : maîtres verriers et personnel du lot 04 : désamianteurs) ainsi que la ou les personnes susceptibles d'être contactées sur le site de l'opération. Cette liste mentionnera les dates de validité des attestations de compétence des travailleurs, les dates de visites médicales et précise le nom des travailleurs sauveteurs secouristes du travail affectés au chantier ainsi que les dates de validité de leur formation ;
- Les mesures de secours de personnes en cas de blessé léger ou nécessitant les secours extérieurs ;
- Les mesures de repli des installations et de restitution du site de l'opération, en précisant le cas échéant les modalités de décontamination des outillages, matériels et matériaux.

Ce document intégrera également la stratégie d'échantillonnage établie par un laboratoire accrédité COFRAC conformément à l'arrêté du 14 août 2012.

Le plan de retrait sera transmis trente jours au moins avant la date de démarrage des travaux via la plateforme DEMAT@MIANTE, à l'inspection du travail, à la Carsat (Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail) et à l'OPPBTP du lieu de l'intervention.

Ce document sera soumis au Maître d'œuvre, pour examen et observations ; un VISA sera établi avec ou sans observations.

02.05 PERSONNEL :

Il est rappelé qu'il est interdit d'employer des jeunes de moins de 18 ans et des apprentis à des travaux exposant à l'amiante. Toutefois, les opérations susceptibles de générer une exposition à un empoussièrement en fibres d'amiante de niveau 1, peuvent faire l'objet de dérogations temporaires, sous réserve d'avoir fait l'objet d'une déclaration auprès de l'inspection de travail.

Les travaux du présent lot exposant à l'amiante relèvent de la sous-section 3 (activités définies au 1^{er} alinéa de l'article R. 4412-94 du Code du Travail) soit travaux de retrait ou encapsulage des matériaux amiantés.

Le personnel affecté doit être titulaire d'une attestation de compétence d'opérateur amiante SS3 (sous-section 3) conformément à l'arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante (article R.4412-117 du code du travail).

Cette formation d'une durée de 5 jours, doit être dispensée impérativement par un centre de formation certifié par un organisme accrédité conformément à ce qui est indiqué au 1^o alinéa de l'article R4412.94 du Code du Travail.

Un recyclage de deux jours est obligatoire au plus tard 6 mois après la première formation puis tous les 3 ans.

02.06 INSTALLATIONS CHANTIER :**Base vie, zone d'approche, zones de récupération**

Une base vie, comportant des sanitaires, des vestiaires et réfectoire, est en place sur le chantier (base vie 2ter) et sera à disposition du personnel du présent lot.

L'équipement de la base vie, ainsi que son entretien et nettoyage sont assurés par les lots Installations Chantier.

En complément, le titulaire du présent lot sera en charge de l'installation d'une base vie amiante à proximité de deux zones d'intervention : une sera installée au-dessus du portique situé devant les baies des chapelles de la Nef Sud et l'autre en entrée de la Salle Blanche.

Ces installations prévoient, en complément des SAS de décontamination homme et femme et du SAS matériel qui seront décrites dans le prochain chapitre, des zones d'approche qui sont aussi des vestiaires avec casiers ainsi que des zones de détente/récupération équipées de table, chaises ou banquettes où les opérateurs pourront se reposer après chaque vacation.

Electricité

Des points d'alimentation électrique seront mis à disposition du présent lot au niveau du portique situé devant les chapelles de la Nef Sud ainsi qu'à l'emplacement de la Salle Blanche.

A partir de ces départs, mis à disposition par les lots techniques des Installations chantier, l'entreprise réalisera tous les branchements électriques pour les besoins du désamiantage et la distribution électrique dans la zone d'intervention déployant les coffrets nécessaires.

Une vérification de la conformité de cette installation électrique provisoire est demandée avant tout démarrage des travaux.

La consommation d'électricité sera prise en charge par la maîtrise d'ouvrage.

Eau

Un point d'alimentation et d'évacuation des eaux usées sera également à disposition du titulaire du présent lot au niveau de l'emprise chantier où sera installée la Salle Blanche ainsi que sur le portique au droit des chapelles de la Nef Sud.

L'entreprise aura la charge de réaliser les branchements en eau pour les besoins du désamiantage.

La consommation d'eau sera prise en charge par la maîtrise d'ouvrage.

-O-O-O-O-

03. CLAUSES PARTICULIERES :

Note Préliminaire :

L'entrepreneur doit l'ensemble des prestations liées à la bonne exécution des travaux de son lot, il ne saurait se prévaloir de la non-exhaustivité des descriptions des articles ci-après.

Les ouvrages seront réalisés en étroite collaboration avec les lots 03 – Vitraux et le lot 2 – Maçonnerie, Pierre de Taille.

03.01 TRAVAUX PREALABLES :

03.01.01 INSTALLATION SALLE BLANCHE AVEC SAS PERSONNEL ET MATERIEL :

Le titulaire du présent lot devra la dépose soigneuse de la Salle Blanche installée sur la plateforme PF5 et son remontage sur la dalle béton de l'emprise chantier (zone sale) dans l'emplacement indiqué par la maîtrise d'œuvre (ancienne localisation de la barre C de la base vie de la phase 2).

L'entreprise prendra en charge toute sujétion liée au transport, au grutage et à l'adaptation de la structure au nouveau support.

Elle complètera cette structure par trois nouveaux modules pour le stockage des caisses des vitraux déposés, en attente de leur traitement en salle blanche.

Ces bungalows de stockage seront reliés à la salle blanche à travers un SAS matériel selon le schéma suivant :

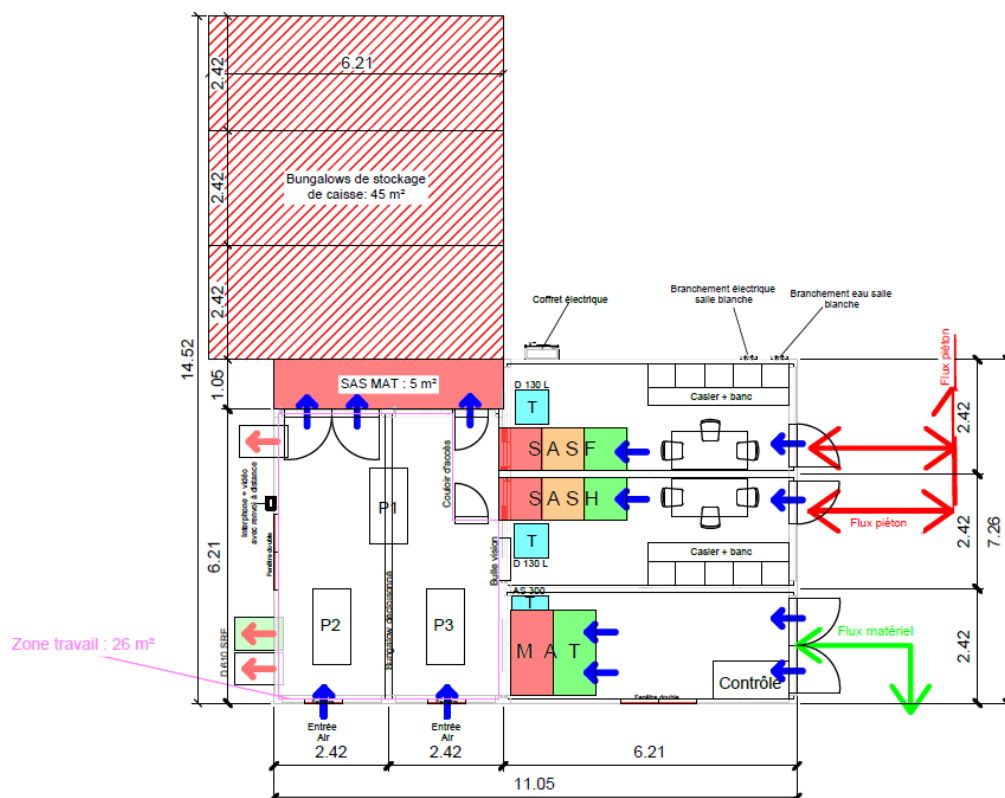


Figure 2 : Schéma Salle Blanche pour vitraux des chapelles de la Nef Sud

L'ensemble de la structure de la Salle Blanche sera donc composé de :

Une **salle d'opération** avec trois postes de travail aménagés pour le traitement de l'amiante par le lot 03 et 04 et qui sera équipée de dispositifs la rendant un système clos, étanche et en dépression.

Elle sera composée de deux modules standard, type unité Algeco (6,21m x 2,42m en communication entre eux et sera rendue étanche (confinement statique) et mise en dépression (confinement dynamique) via le branchement à la structure d'extracteurs d'air rejetant vers l'extérieur.

Ce système devra permettre de maîtriser la concentration des fibres d'amiante dans l'air à l'intérieur de la structure.

La salle blanche sera équipée d'un système de filtrage permanent de l'air (H13 ou H14) par dépression. L'installation et l'entretien des déprimogènes sont à la charge du présent lot qui assurera un contrôle de la dépression 24h/24h.

Un point arrêt confinement sera réalisé via un test de fumée pour vérifier l'étanchéité de la salle blanche avant tout démarrage.

Un bilan aéraulique, certifié selon l'arrêté du 8 avril 2013 et l'ED6244 de 2020 de l'INRS doit être réalisé et vérifié en continu afin d'assurer le renouvellement de l'air de la zone de travail établi dans le bilan aéraulique et le niveau de la dépression de la zone de travail par rapport au milieu extérieur qui ne doit jamais être inférieur à 10 Pa.

L'entreprise s'assurera de l'homogénéité du renouvellement d'air de la zone de travail par une bonne répartition des entrées d'air et leur positionnement par rapport aux extracteurs. Les extracteurs sont alimentés par un système électrique équipé d'un dispositif de secours : un groupe électrogène avec basculement automatique en cas de coupure du réseau ainsi qu'un extracteur de secours avec basculement automatique doivent également être prévus pour le fonctionnement de la salle.

La structure doit disposer :

- ✓ Point d'alimentation en eau
- ✓ Système de récupération de l'eau au sol raccordé à la filtration
- ✓ Évier en inox avec robinet mitigeur
- ✓ Sol en support lessivable (linoléum)
- ✓ 1 armoire reliée au groupe électrogène avec démarrage automatique en cas de coupure réseau
- ✓ Éclairage 200 lux
- ✓ Tableau électrique avec protection 30 MA
- ✓ Entrées d'air pour assurer une parfaite circulation de l'air conformément au bilan aéraulique
- ✓ Extracteur équipé d'un filtre HEPA H13 pour le fonctionnement normal de l'unité dont le nombre sera défini par le bilan aéraulique établi par l'entreprise
- ✓ Extracteur équipé d'un filtre HEPA H13 pour le mode secours et régulation en cas de chute de dépression
- ✓ 1 contrôleur de dépression 2 canaux avec imprimante + alarme sonore en cas de chute de dépression dans la salle
- ✓ Aspirateur THE, classe H

Le contrôleur de dépression disposera d'un moniteur qui devra permettre de contrôler le niveau et la permanence de la dépression à l'intérieur de la salle blanche et de toute zone confinée en niveau 2 ou 3. Il sera placé à l'extérieur de la zone et devra répondre aux caractéristiques suivantes :

- ✓ Plage de fonctionnement minimum : 0 à + 50 Pa,
- ✓ Précision du capteur : + ou - 1 Pa,
- ✓ Contrôle de la dépression en au moins un ou plusieurs points simultanés de la zone confinée suivant la configuration de la zone,
- ✓ Indication digitale de la valeur de dépression,
- ✓ Impression programmable en continu 24h/24h,
- ✓ Impression automatique des niveaux atteints lors des déclenchements des alarmes,
- ✓ Déclenchement des alarmes en dessous du seuil de 10 Pascals pendant plus de 20 secondes. Cette alarme déclenchera un transmetteur téléphonique qui informera le responsable d'astreinte de l'entreprise.

Un troisième et quatrième module rattachés aux unités de la salle blanche permettront d'installer les **vestiaires hommes/femme avec les SAS de décontamination** à 3 compartiments.

L'accès à la salle blanche ne pourra s'effectuer que par l'intermédiaire d'un sas rigide. Un réseau d'éclairage par hublots placés à l'extérieur du sas équipera chaque compartiment du sas d'accès.

Ce SAS sera composé d'un tunnel de décontamination à 3 compartiments équipé de 2 douches alimentées en eau chaude. Son entrée, en arrivant de l'extérieur, se fera par un local transitoire, spacieux pour le déshabillage qui servira de vestiaire et sera chauffé et dimensionné par rapport aux intervenants.

Chaque bungalow de vestiaire avec SAS de décontamination doit disposer de :

- ✓ Chauffe-eau électrique avec réserve d'eau
- ✓ Unité de filtration pour le traitement de l'eau usée à deux étapes de filtration (25µm + 5µm)
- ✓ Casiers, banquettes et table pour la zone de récupération
- ✓ Thermomètre (la température dans le sas 1, 2 et 3 ne devra jamais être inférieure à 20°C)

La décontamination par douche est obligatoire pour tout intervenant en zone amiante.

La production d'eau chaude devra permettre, aux opérateurs intervenant en zone, de se doucher avec une température minimale de l'eau de 37 °C, au minimum toutes les 2 heures. Un mitigeur doit être prévu.

L'emprise du sas sera impérativement munie d'un dispositif d'étanchéité / cuvelage (bâche / bac de rétention) et d'évacuation (siphon, + réseau) permettant :

- ✓ La récupération des eaux en cas de fuites, trop pleins, purges intempestives des ballons d'eau chaude.
- ✓ L'évacuation des eaux recueillies dans la zone ainsi étanchée, par gravitation vers le point d'évacuation d'eau de la zone de travaux.

Tous les effluents provenant de la zone confinée (eau de rinçage des sacs et des douches des sas) seront filtrés et contrôlés.

Des analyses d'eau seront effectuées avant rejet à l'égout des eaux susceptibles d'être polluées par des fibres d'amiante, à raison d'un prélèvement une fois par semaine. Les résultats devront être transmis à la Maîtrise d'Ouvrage.

La valeur maximale de matière en suspension à ne pas dépasser est fixée à 30mg/l d'effluents aqueux déversés. En cas de dépassement de la valeur, les travaux seront stoppés et le système de filtration sera nettoyé et les filtres changés.

Organisation du SAS personnel 3 compartiments (dans le sens de sortie) - Utilisation de tenues jetables

Compartiment 1 :

Zone de dépoussiérage des tenues de travail, munie en permanence d'un aspirateur THE équipé d'un embout adéquat pour l'aspiration sur les personnes, de l'affichage des consignes d'entrée et sortie, de supports pour ranger les bottes, de support pour ranger les claquettes.

Zone de dépose des tenues souillées, présence d'un réceptacle pour jeter les vêtements jetables.

Compartiment 2 :

Compartiment pour la douche corporelle avec tenue du masque, muni d'une douchette équipée d'un robinet mélangeur eau chaude/eau froide, de savon, de l'affichage des consignes d'entrée et sortie

Compartiment 3 :

Compartiment pour la douche corporelle sans masque, muni d'une douchette équipée d'un robinet mélangeur eau chaude/eau froide, de savon, de l'affichage des consignes d'entrée et sortie, d'un support pour poser et/ou accrocher le masque et la batterie, de patères pour peignoir/serviette.

Un cinquième module rattachée aux unités de la salle blanche servira comme **SAS matériel sortie des caisses de vitraux**.

Il sera à 2 compartiments de 1m x 1,80m chacun.

Trois autres modules serviront de stockage des caisses des vitraux devant encore être traités en salle blanche. Ils abriteront également un **SAS matériel d'entrée des vitraux** dans la salle blanche, après leur dépose.

03.01.02 SURVEILLANCE ET SECURISATION DE LA SALLE BLANCHE

L'entreprise titulaire du présent lot mettra en place des caméras de surveillance sans fil dans la salle blanche assurant également le report vidéo de l'activité des maîtres verriers en salle réunion.

L'entreprise proposera le système de vidéosurveillance qu'elle considérera plus adapté et en assurera le fonctionnement et l'entretien pendant toute la durée des travaux.

03.01.03 AMENAGEMENT ZONE STOCKAGE DECHETS

Le titulaire du présent lot devra assurer le stockage provisoire sur site, avant enlèvement, des déchets d'amiante issus des travaux de dépose et de traitement des vitraux en salle blanche.

L'entreprise aménagera sur la dalle béton de l'emprise chantier, à proximité de la Salle Blanche, une zone de stockage sécurisée, signalée (affichage réglementaire) et fermée pour en empêcher l'accès aux non-autorisés.

Le coltinage des déchets d'amiante vers cette zone de stockage sera à la charge de l'entreprise du présent lot.

03.01.04 INSTALLATION BASE VIE AMIANTE SUR LA STRUCTURE DU PORTIQUE

Le titulaire du présent lot devra l'installation sur le portique de deux modules type bungalows Algeco non standard (2m x 6,21m), superposés, pour l'installation de la base vie amiante et un module non standard (2m x 4m) pour l'installation d'un SAS matériel de sortie des caisses des vitraux. .

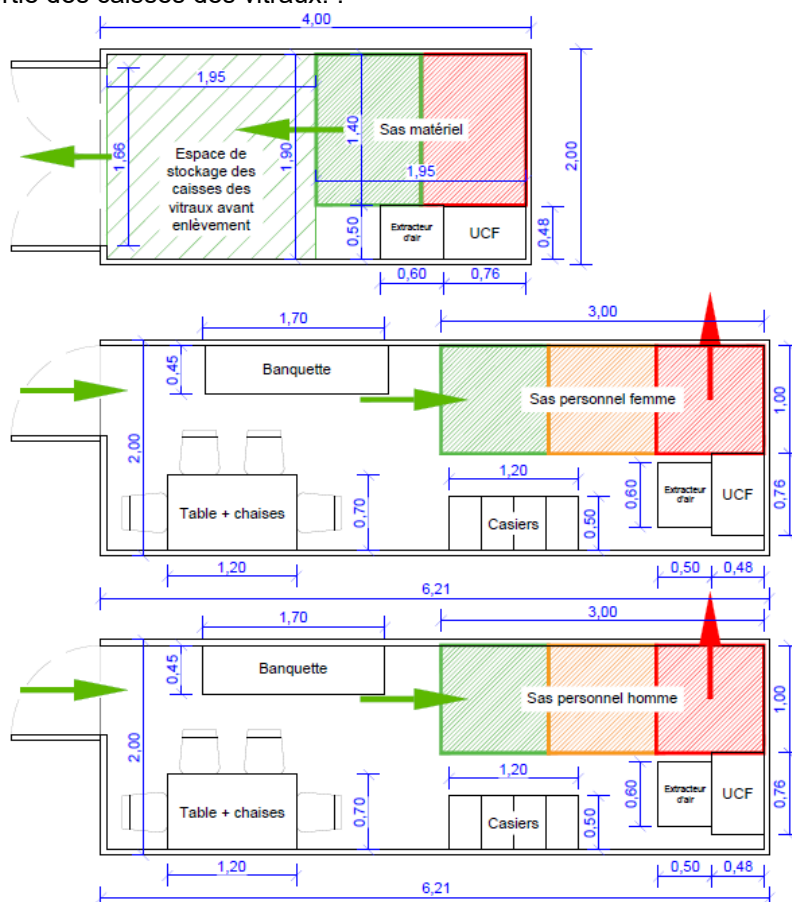


Figure 3 : Schéma de base vie amiante sur le portique

L'entreprise prendra en charge toute sujétion liée au transport, au grutage et à l'adaptation de la structure au nouveau support (voir pièces graphiques jointes au marché).

L'accès à la zone confinée (échafaudages autour des baies) s'effectue par l'intermédiaire des sas rigides à 3 compartiments, un pour les hommes et un pour les femmes.

Ces SAS seront composés d'un tunnel de décontamination à 3 compartiments équipés de 2 douches alimentées en eau chaude. Les vestiaires autour des SAS seront équipés de casiers et permettront le déshabillage et habillage des opérateurs/opératrices. Ils seront chauffés et abriteront également un espace de détente/repos avec des tables et chaises (zone dite de récupération).

Chaque bungalow de vestiaire avec SAS de décontamination doit disposer de :

- ✓ Chauffe-eau électrique avec réserve d'eau
- ✓ Unité de filtration pour le traitement de l'eau usée à deux étapes de filtration (25µm + 5µm)
- ✓ Casiers, banquettes et table pour la zone de récupération
- ✓ Thermomètre (la température dans le sas 1, 2 et 3 ne devra jamais être inférieure à 20°C)

La décontamination par douche est obligatoire pour tout intervenant en zone amiante.

La production d'eau chaude devra permettre, aux opérateurs intervenant en zone, de se doucher avec une température minimale de l'eau de 37 °C, au minimum toutes les 2 heures. Un mitigeur doit être prévu.

L'emprise du sas sera impérativement munie d'un dispositif d'étanchéité / cuvelage (bâche / bac de rétention) et d'évacuation (siphon, + réseau) permettant :

- ✓ La récupération des eaux en cas de fuites, trop pleins, purges intempestives des ballons d'eau chaude.
- ✓ L'évacuation des eaux recueillies dans la zone ainsi étanchée, par gravitation vers le point d'évacuation d'eau de la zone de travaux.

Tous les effluents provenant de la zone confinée (eau de rinçage des sacs et des douches des sas) seront filtrés et contrôlés.

Des analyses d'eau seront effectuées avant rejet à l'égout des eaux susceptibles d'être polluées par des fibres d'amiante, à raison d'un prélèvement une fois par semaine. Les résultats devront être transmis à la Maîtrise d'Ouvrage.

La valeur maximale de matière en suspension à ne pas dépasser est fixée à 30mg/l d'effluents aqueux déversés. En cas de dépassement de la valeur, les travaux seront stoppés et le système de filtration sera nettoyé et les filtres changés.

Organisation du SAS personnel 3 compartiments (dans le sens de sortie) - Utilisation de tenues jetables

Compartiment 1 :

Zone de dépoussiérage des tenues de travail, munie en permanence d'un aspirateur THE équipé d'un embout adéquat pour l'aspiration sur les personnes, de l'affichage des

consignes d'entrée et sortie, de supports pour ranger les bottes, de support pour ranger les claquettes.

Zone de dépose des tenues souillées, présence d'un réceptacle pour jeter les vêtements jetables.

Compartiment 2 :

Compartiment pour la douche corporelle avec tenue du masque, muni d'une douchette équipée d'un robinet mélangeur eau chaude/eau froide, de savon, de l'affichage des consignes d'entrée et sortie

Compartiment 3 :

Compartiment pour la douche corporelle sans masque, muni d'une douchette équipée d'un robinet mélangeur eau chaude/eau froide, de savon, de l'affichage des consignes d'entrée et sortie, d'un support pour poser et/ou accrocher le masque et la batterie, de patères pour peignoir/serviette.

03.01.05 BALISAGE ET SIGNALÉTIQUE RÉGLEMENTAIRE :

Le titulaire du présent lot sera en charge du balisage du chantier amiante et de l'affichage de la signalétique réglementaire.

Conformément à l'article R.4412-112 du Code du Travail, l'entreprise prend toutes les mesures appropriées pour que la zone dédiée à l'opération soit signalée et inaccessible à des personnes autres que celles autorisées à y accéder.

Cette signalétique mentionne notamment :

- ✓ Le niveau d'empoussièrement estimé des opérations réalisées
- ✓ Les équipements de protection individuelle obligatoires

03.01.06 HOMME SAS :

Le titulaire du présent lot devra la présence permanente d'une personne à l'extérieur de la salle blanche ainsi que de la zone confinée au droit des échafaudages des baies.

Ces hommes SAS seront en charge de :

- Contrôle permanent des accès à la zone confinée. Ce contrôle doit prévenir l'entrée de personnes non autorisées dans la zone de travail, mais également la vérification du bon équipement des personnes pénétrant en zone et la mise à jour du cahier d'entrées et de sorties de zone,
- Liaison avec le responsable de l'équipe en zone (talkie-walkie par exemple),
- Surveillance, maintenance et réglage éventuel de l'ensemble des matériels extérieurs participant au bon fonctionnement du chantier (armoires électriques, déprimogènes, chauffage, filtration des eaux...),

- Approvisionnement de toute nature jusqu'au compartiment du sas dans lequel les opérateurs retirent leur protection respiratoire,
- Vérification de l'état et du fonctionnement des appareils de protection respiratoire et recharge des batteries, si nécessaire.
- Nettoyage régulier (quotidien à minima) des SAS de décontamination hommes/femmes et des locaux de la base vie
- Changement des filtres des UCF (Unités de Chauffage et Filtration des eaux des douches)

En dehors des heures de travail, l'accès à la zone confinée sera physiquement condamné. En cas d'activité simultanée en Salle Blanche et sur l'échafaudage pour la dépose des vitraux, l'entreprise devra prendre en compte la mise à disposition de deux Hommes SAS.

03.01.07 CONFINEMENT DE LA ZONE D'INTERVENTION :

Le titulaire du présent lot devra le confinement étanche de la structure d'échafaudages installée par le lot 01 au droit de chaque baie. Cette structure sera reliée au portique, également installé par le lot 01, qui abrite les installations de base vie amiante.

Conformément à l'arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante, l'entreprise, durant la phase de préparation, posera un dispositif de protection résistant et étanche sur les structures d'échafaudages intérieures et extérieures des vitraux des tribunes du Chœur.

Ce confinement statique sera réalisé à l'aide de film thermoformé.

L'entreprise est informée que, sur l'échafaudage intérieur des chapelles, le confinement sera réalisé par deux films dont un est considéré comme une protection pour les travaux d'amiante et sera mis en place par le présent lot et l'autre sera une protection pour les travaux plomb, elle restera en place pendant l'intervention du lot 02 – Maçonnerie – Pierre de taille et des maîtres verriers qui doivent poser les vitraux contemporains, et sera posée par le lot 01 – Echafaudages.

Si le processus mis en œuvre pour la dépose des vitraux et la purge des calfeutrements amiantés émet plus de 100 fibres par litre (chantier amiante de niveau 2 ou 3), le confinement doit être de type dynamique soit :

- a) Isolement de la zone de travail vis-à-vis de l'environnement extérieur (séparation physique, étanche au passage de l'air et de l'eau)
- b) Aménager des fenêtres dans le confinement permettant de visualiser le chantier depuis l'extérieur, sauf si la configuration du chantier ne le permet pas ;
- c) Création d'un flux d'air neuf et permanent pendant toute la durée du chantier de l'extérieur vers l'intérieur de la zone de travail ;
- d) Mise en place d'un ou plusieurs extracteurs d'air, chacun équipés a minima de filtres à THE de type HEPA minimum H 13 selon les classifications définies par la norme NF EN 1822-1 de janvier 2010 avec rejet de l'air vers le milieu extérieur. Ils assurent un débit d'air permettant d'obtenir un renouvellement de l'air de la zone de travail, qui ne doit, en aucun cas, être inférieur à :

- six volumes par heure pour les empoussièrlements de deuxième niveau ;
- dix volumes par heure pour les empoussièrlements de troisième niveau.

L'employeur s'assure de l'homogénéité du renouvellement d'air de la zone de travail par une bonne répartition des entrées d'air et leur positionnement par rapport aux extracteurs.

Le niveau de la dépression de la zone de travail par rapport au milieu extérieur ne doit en aucun cas être inférieur à 10 Pa en fonctionnement normal et doit faire l'objet d'une surveillance pendant toute la durée de l'opération.

L'installation comprend, selon la configuration de la zone de travail, au moins un extracteur de secours. Les extracteurs sont alimentés par un système électrique équipé d'un dispositif de secours.

Si le processus mis en œuvre est de niveau 1 (empoussièrlement inférieur à 100 fibres/litre), l'entreprise assurera une aération de la zone par ventilation naturelle, à l'aide d'entrées d'air, ou par ventilation mécanique avec un extracteur d'air assurant le débit de 60 m³/h/opérateur.

Il est précisé que pour l'intervention au niveau des chapelles de la Nef, à l'intérieur de la Cathédrale, l'entreprise devra prendre en compte une possible intervention en horaire décalée par rapport aux horaires d'ouverture au public et l'établissement d'un plan de prévention avec l'affectataire (Diocèse).

03.02 **TRAITEMENT MAERIAUX AMIANTES**

Le titulaire du présent lot devra l'accompagnement aux travaux de traitement de l'amiante.

Dépose des vitraux en condition amiante

L'accompagnement au lot 03 VTXNFS lors de la dépose des vitraux comprend :

- ✓ La mise à disposition et l'entretien des installations amiante sur le portique,
- ✓ Le nettoyage fin de la zone après chaque intervention
- ✓ L'évacuation des déchets

L'accompagnement comprend également :

Purge des calfeutrements

Le lot 04 VTXNFS sera en charge de la purge de l'ensemble des calfeutrements, intérieurs et extérieurs, en mortier de chaux des 6 baies concernées par les travaux. Cela concerne donc aussi le vitrail de la baie 28 ne présentant pas de calfeutrement amianté.

Il est précisé que pour cette opération de purge des calfeutrements sur les maçonneries classées MH, un accompagnement par le lot 02 – Maçonnerie Pierre de Taille est envisagé. Les opérateurs du lot 02, habilités et formé à la SS4, seront amenés à rentrer en zone pour vérifier le travail du lot 04 et s'assurer de l'absence de toute dégradation de la pierre lors de cette opération de purge.

Ces travaux seront réalisés :

A la présence et sous le contrôle de l'entreprise du lot 02 – Maçonnerie Pierre de Taille

Suivant les prescriptions du tailleur de pierre en ce qui concerne les produits, outils nécessaires (dépose exclusivement manuelle à l'aide d'un burin)

En condition amiante, avec les protections individuelles et collectives définies par le niveau d'empoussièrement du processus mis en œuvre

Nettoyage fin de la zone

Dès l'évacuation des vitraux amiantés de la zone et dès la fin des travaux de purges des calfeutremments, le titulaire du présent lot se chargera de l'aspiration des débris des calfeutremments et tout autre résidu présent et du nettoyage fin de la bâche qui délimite la zone d'intervention.

La restitution de la zone se fera via des mesures d'air META libératoires conformes (inférieures 5 fibres/litre) réalisées avant le repli du confinement et la mise à disposition de la zone au lot 02 pour les travaux de restauration des remplages des baies en pierre. Si les résultats ne correspondent pas à l'objectif, le nettoyage de l'ensemble de la zone sera repris avant la réalisation de nouvelles mesures.

Contrôle visuel après travaux

Le titulaire du présent lot réalisera un examen visuel des surfaces traitées faisant l'objet d'une attestation d'autocontrôle transmis à la Maîtrise d'Œuvre précisant l'absence de tout matériau amianté dans la zone d'intervention.

Intervention en salle blanche

L'accompagnement au lot 03, en salle blanche, pour le retrait des matériaux amiantés au droit de panneaux des vitraux concerne principalement :

- ✓ La mise à disposition et l'entretien des installations amiante,
- ✓ Le nettoyage fin de la salle après chaque intervention
- ✓ L'évacuation des déchets
- ✓ L'examen visuel faisant l'objet d'une attestation d'autocontrôle précisant le retrait de tout matériau amianté
- ✓ Le nettoyage final de la salle avant repli
- ✓ La réalisation des mesures libératoires en META.
- ✓ Le repli de toute l'installation

03.03 GESTION DECHETS :

Le titulaire du présent lot doit l'évacuation des déchets d'amiante issus des travaux de :

- Dépose des vitraux amiantés
- Purge des calfeutremments amiantés
- Retrait des mastics amiantés en salle blanche
- Nettoyage et entretien de la salle blanche

L'entreprise spécialisée en traitement de l'amiante sera en charge du :

- Ramassage des déchets produits au poste de dépose des vitraux

- Ramassage des déchets produits en salle blanche
- Conditionnement des EPI à usage unique retirés au niveau du SAS personnel de la Salle Blanche et des unités de décontamination de la base vie amiante sur le portique
- Conditionnement des déchets issus des nettoyages, changements filtres aspirateurs, filtres des masques, poussières d'aspiration

Le titulaire du présent lot sera également en charge de :

- Conditionnement des déchets en double sac étanche
- Décontamination des sacs dans le SAS Matériel par passage sous le jet d'eau
- Conditionnement des sacs en big bag logoté amiante
- Stockage provisoire dans la zone déchets aménagée dans l'emprise chantier
- Evacuation du chantier
- Traitement en filière autorisée

L'entreprise devra fournir, avant tout démarrage de travaux, copie des CAP, Certificats d'Acceptation Préalable des déchets par le centre d'élimination retenu ainsi que la fiche d'identification des déchets.

Dès l'obtention des certificats d'acceptation préalable délivrés par le centre d'élimination, l'entreprise renseignera sur le portail Trackdéchets les BSDA et les transmettra au Maître d'Ouvrage pour signature.

Ces Certificats d'Acceptation Préalable doivent préciser la nature des matériaux contenant de l'amiante, le type d'amiante, les volumes ou poids estimés, les types de conditionnement et les codes de traçabilité des déchets.

Pendant toute la période où les déchets seront stockés dans l'emprise du chantier, l'entreprise en sera le détenteur, au sens du Code de l'Environnement. Elle en assurer l'élimination conformément à la loi et la réglementation en vigueur.

Le chargement des déchets sera réalisé par et sous la responsabilité de l'entreprise. A ce titre, elle devra s'assurer que les dispositions prévues par l'arrêté dit ADR, soient respectées.

L'évacuation et la gestion des déchets d'amiante devront être justifiées par la présentation au Maître d'Ouvrage des bons de pesées et des BSDA (obligatoires pour les déchets dangereux et les déchets d'amiante) en découlant.

Les copies des Certificats d'Acceptation Préalable des déchets à évacuer devront également être transmises au cours de la période de préparation.

Les déchets d'amiante, en tant que déchets dangereux, seront transportés conformément à la réglementation en vigueur. L'entreprise prendra donc la responsabilité, en tant que détenteur et chargeur des déchets, en application des prescriptions de l'arrêté du 5 décembre 2002 (arrêté dit ADR) et notamment à son article 4 du Titre II du chapitre 1^{er}, de vérifier :

- La conformité du transport à l'ADR, les documents devant se trouver à bord du véhicule,
- L'attestation (classe A) du (ou des) chauffeur(s),
- L'apposition des plaques d'identification de couleur orange sur l'avant et l'arrière du véhicule portant le code de danger « 90 » et le code « 2590 » pour le chrysotile, l'actinolite, l'anthophyllite et la trémolite ou le code « 2212 » pour le crocidolite, l'amosite, les mélanges des deux ou les mélanges inconnus,
- L'apposition des plaques de risques « classe 9 » sur l'arrière et les côtés du véhicule.

L'entreprise émettra un Bordereau de Suivi des Déchets Amiante (BSDA) à chaque envoi. Elle se conformera à la réglementation sur la traçabilité des déchets et notamment aux prescriptions de l'article 44 de l'arrêté du 30 décembre 2002. L'achat et la mise en place des scellés seront compris dans son offre.

Elle devra également assurer l'envoi de tous les documents demandés par la DREAL ou DRIEE relatifs à ce transport de déchets.

L'ensemble de ces bordereaux, les attestations d'élimination des déchets, le tableau récapitulatif visé par l'éliminateur seront restitués au Maître d'Ouvrage dans le DOE à la fin du projet. Cette obligation sera une des conditions de réception des prestations du présent lot.

Pour tous les autres déchets, banaux (emballages en plastique, cartons, bois) ou contaminés par le plomb), l'entreprise se chargera de la récolte et coltinage vers les zones de stockage du chantier de Restauration du chevet. L'entreprise titulaire du lot Installations chantier – Utilités plomb se chargera de leur stockage provisoire, de l'évacuation et traitement en filière autorisée.

03.04 **METROLOGIE AMIANTE :**

L'entreprise titulaire du présent lot fera établir une stratégie d'échantillonnage par un laboratoire de son choix.

Ce laboratoire devra justifier de l'accréditation COFRAC pour le programme 144, pour la réalisation de prélèvements et le comptage de fibres d'amiante.

La stratégie remise précisera les mesures (prélèvements et analyses) qui seront réalisées avant, pendant et après les travaux de traitement de l'amiante.

Les coûts inhérents à ces contrôles feront l'objet d'un poste spécifique dans le bordereau de prix. Cette prestation ne sera considérée comme étant réalisée qu'à réception, par le Maître d'œuvre, de l'ensemble des rapports de mesures cités ci-dessus.

Les résultats seront à communiquer dès réception, par mail, au Maître d'œuvre et ce, au plus tard dans les 24 heures.

Les mesures prévues seront définies dans la stratégie d'échantillonnage. Les analyses à prévoir, sont à minima :

Phase Chantier	Localisation prélèvement	Fréquence	Moyen	Particularité
Point zéro	Zone de travail	Unique	Prélèvement d'air META sur 24h	< 5 f/l Sensibilité analytique demandée : 0,3 f/l
Phase Chantier	Localisation prélèvement	Fréquence	Moyen	Résultat attendu
Pendant travaux	Zone de récupération	Une fois par semaine	Prélèvement d'air META	< 5 f/l
Pendant travaux	En zone, sur opérateur au poste de travail	Une fois par semaine	Prélèvement d'air META	< au seuil défini par l'entreprise dans son PRC en fonction de l'EPI choisi
Pendant travaux	En zone de travail	Une fois par semaine	Prélèvement d'air META	< au seuil défini par l'entreprise dans son PRC en fonction de l'EPI choisi
Pendant travaux	Rejet d'eau des SAS Personnel et Matériel	Une par SAS une fois par semaine	Matière en suspension dans l'eau (MES)	< 30mg/l
Pendant travaux	Hors zone, en périphérie de chantier	Une fois par semaine	Prélèvement d'air META 24h	< 5 f/l Sensibilité analytique demandée : 0,3 f/l
Pendant travaux	Rejet d'air des extracteurs	Une fois par semaine	Prélèvement d'air META 24h	< 5 f/l Sensibilité analytique demandée : 0,3 f/l
Après travaux Mesures libératoires	En zone de travail	Unique	Prélèvement d'air META 24h	< 5 f/l Sensibilité analytique demandée : 0,3 f/l
Fin de travaux	AU droit de chaque baie	Unique	Prélèvement d'air META 24h	< 5 f/l Sensibilité analytique demandée : 0,3 f/l

03.05 TRANSFORMATION DES INSTALLATIONS AMIANTE

A l'issue des travaux de dépose des vitraux et de purge des calfeutrements amiantés, l'entreprise titulaire du présent lot sera en charge du repli des installations amiante et de la dépose des bâches de confinement amiante en intérieur et extérieur.

Ces films seront conditionnés comme déchets amiante et évacués comme déchets dangereux par le présent lot (Code CED 15 02 02).

A l'issue des travaux à risque amiante, le titulaire du présent lot transformera les bungalows sur le portique en base vie plomb à disposition du personnel du lot 02 – Maçonnerie – Pierre de Taille et pour les maîtres verriers en charge de la pose des vitraux contemporains.

Cette base vie, avec un bungalow femme et un bungalow homme sera dimensionné pour 6/8 opérateurs et 6/8 opératrices et intégrera :

Un vestiaire sale et un vestiaire propre avec double casier par compagnon

Un espace de détente avec tables et chaises

Deux unités de décontamination avec douche (SAS à 1 compartiment)

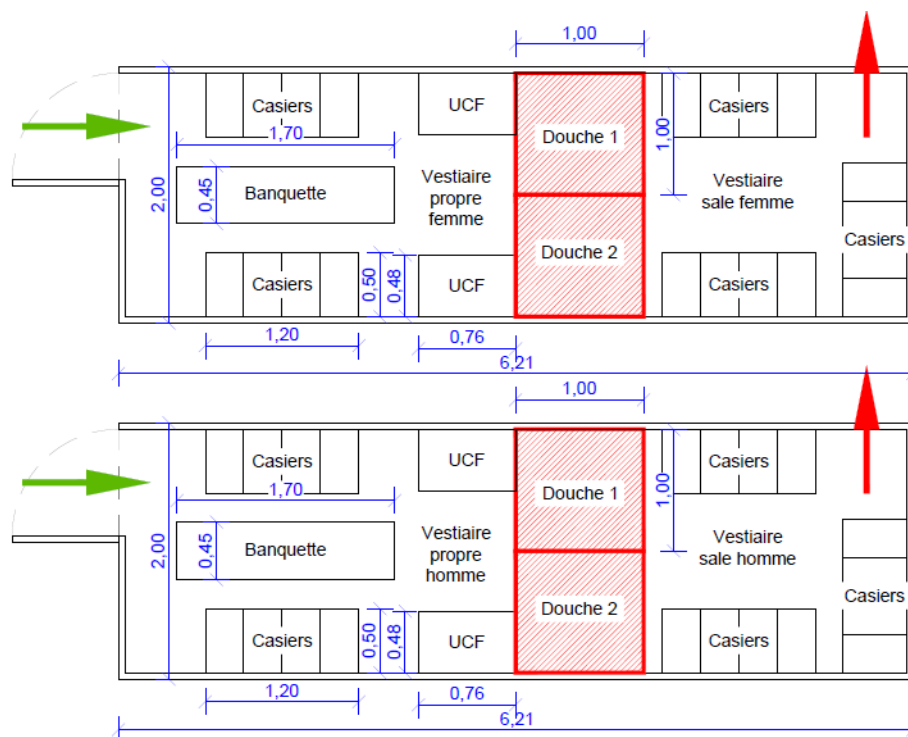


Figure 4 : Base vie plomb pour 8 opérateurs et 8 opératrices

Le titulaire du présent lot assurera, pendant les travaux en condition plomb du lot 02 – Maçonnerie – Pierre de Taille et des maîtres verriers en charge de la pose des vitraux contemporains les tâches suivantes d'homme SAS de deux bungalows H/F :

Nettoyage quotidien des installations plomb

Entretien et contrôles des installations,

Changements des filtres des UCF (Unités de Chauffage et Filtration) des eaux des douches

Ramassage des déchets (ex EPI souillés au niveau des unités de décontamination)

Conditionnement et acheminement des déchets vers la zone de stockage du chantier de la phase 3 pour prise en charge par le lot Installations – Utilités plomb.